

Ryszard H. Philips i Magdalena Kulesza

## Odwarstwienie siatkówki spowodowane przypadkowym wstrzyknięciem Depo-Medrolu do ciała szklistego. Opis przypadku

### Retinal detachment after accidental intra-vitreous Depo-Medrol injection. A case report

**Summary.** Background: Accidental Depo-Medrol injection into vitreous cavity is a very rare complication and early retinal detachment, associated with it, has a very poor prognosis. Methods: A case of a woman, 34, treated on account of anterior uveitis, in whom during Depo-Medrol injection perforation of the eyeball was done is presented. The drug was injected into the vitreous and retinal detachment developed. The severe changes observed in the fundus of the eye are described. In the treatment vitrectomy, encirclement, radial buckling and endolaser were applied. Results and conclusion: Retinal attachment with good functional results was achieved, which indicates the importance of early surgical treatment in such cases. Vitrectomy allows to remove the noxious substance from the eye, to see and evaluate the retinal changes and to apply a proper treatment.

Hasła: przypadkowe wstrzyknięcie doszkliskowe, Depo-Medrol, diagnostyka, leczenie operacyjne, rezultaty  
Key words: inadvertent intravitreal injection, Depo-Medrol diagnosis, surgical treatment, results

Preparaty sterydowe stosowane w iniekcjach okołogądkowych, podspojówkowych oraz pod torebkę Tenona są powszechnie stosowanymi lekami w leczeniu zapalnych chorób oczu. Jednym z rzadkich powikłań tych metod, lecz bardzo poważnym w następstwie jest niezamierzone przebicie gałki ocznej i podanie leku do jej wnętrza. Chociaż eksperymentalne podawanie czystych sterydów do wnętrza gałki ocznej zwierząt<sup>1,2</sup> nie powodowało szkodliwych następstw dla oka, to u chorych po przypadkowym wstrzyknięciu sterydów do wnętrza gałki ocznej obserwowano szereg zmian siatkówki i ciała szklistego doprowadzających w efekcie do proliferacji szklisko-siatkówkowych. Analiza wyników leczenia zachowawczego jak i operacyjnego wskazuje na możliwość bardzo poważnego pogorszenia ostrości wzroku<sup>3,4,5</sup>. W dostępnej literaturze opisującej przypadki niezamierzonej perforacji gałki ocznej z podaniem dogądkowo sterydu nie napotkaliśmy opisu przypadku ze współistniejącym, wczesnym odwarstwieniem siatkówki. Niespotykany obraz kliniczny oraz skuteczność wdrożonej terapii zachęca nas do przedstawienia tego przypadku.

### Opis przypadku

Chora B. B. lat 34, została przekazana do Kliniki Okulistycznej w Poznaniu z innego ośrodka, gdzie przypadkowo sperfiorowano gałkę oczną podając do jej wnętrza 0,5 cm<sup>3</sup> Depo-Medrolu, co jest równoważne 20 mg leku. W wywiadzie okulistycznym stwierdzono nawrotowe zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej oka prawego (przed rukiem i obecnie). Z powodu braków skuteczności leków stosowanych do worka spojówkowego, zdecydowano się na podanie 0,5 ml Depo-Medrolu pod torebkę Tenona. Iniekcję wykonano igłą o długości 25 mm, w kwadrancie dolno-skroniowym. W trakcie podawania leku chora poczuła ból i gwałtownie poruszyła się. Natychmiast po zabiegu zgłosiła pogorszenie widzenia. Badaniem ostrości wzroku oka prawego stwierdzono poczucie światła z prawidłową lokalizacją. Badanie dna oka wykazało obecność białych złogów Depo-Medrolu w cieple szklistym. Jeszcze w tym samym dniu wykonano rewizję rany w kwadrancie dolno-skroniowym, zakładając szew na miejsce perforacji gałki ocznej znajdujące się 9 mm od rąbka w południku godz. 7. Przez następne 72 godziny dożylnie stosowano Biocefal 3 × 1,5 g i Cyclonaminę 3 × 1 amp. doustnie Calcium dobesilate 4 × 1 tabl. Miejscowo do oka prawego podawano Biodacynę i Naclof 4 × × dziennie, oraz 1% Atropinę 1 × dziennie.

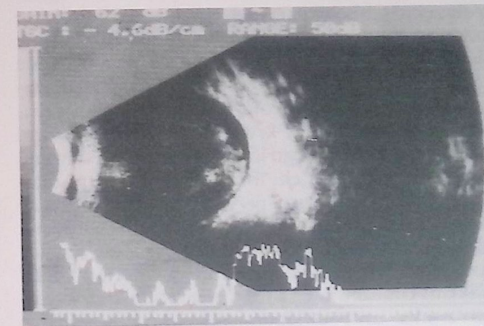
Z powodu dalszego pogorszenia ostrości wzroku, pojawienia się gęstych mętów w cieple szklistym oraz początkowej zaćmy podtorebkowej, po 3 dobach od perforacji gałki ocznej, chora przekazano do naszej Kliniki.

Podczas badania wstępnego stwierdzono: ostrość wzroku oka prawego równa poczuciu światła, z niepewnym rzutowaniem od dołu i nosa, ciśnienie śródgałkowe wynosiło 16 mmHg. Pole widzenia nieznaczalne, chora nie widziała największego znacznika. Powieki obrzęknięte, wybroczna krwawa na powiece dolnej. Ruchomość gałki prawidłowa. Rogówka przezroczysta, gładka. Spojówka zadrażniona powierzchownie, zwłaszcza w kwadrancie dolno-skroniowym, w okolicy zamkniętej rany spojówki po rewizji.

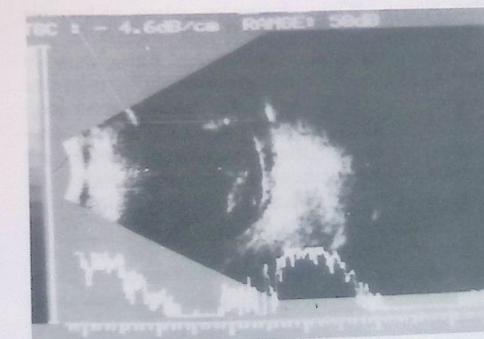
zji. Komora przednia prawidłowa. Żrenica okrągła, szeroka. Na torebce przedniej soczewki widoczne grudki barwnika po rozrywanych zrostach tylnych. Torebka tylna soczewki lekko opalizująca. Poza soczewką widoczne ciało szkliste szaro-białe, mętne, całkowicie przesłaniające dalszy wygląd (ryc. 1).



Ryc. 1. W promieniu lampy szczelinowej widoczne zmętniałe ciało szkliste z zawieszoną pyłków Depo-Medrolu



Ryc. 2. Ultrasonograficzny obraz obkurczonego i odłączonego ciała szklistego



Ryc. 3. Ultrasonograficzny obraz odwarstwionej siatkówki w kwadrancie górno-nosowym

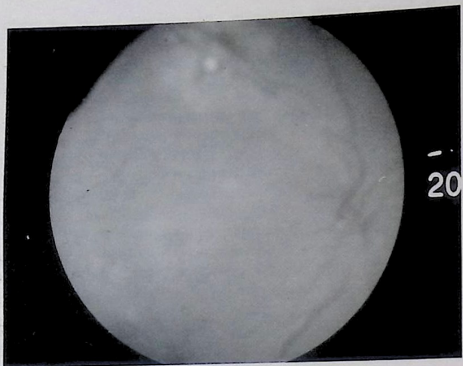
Badaniem w szkłe potrójnym i wziernikiem Fisona nie udało się obejrzeć dna oka. Wykonano badanie USG w projekcji B, stwierdzono obkurczone ciało szkliste z licznymi gęstymi błonami. W kwadrancie górno-nosowym wysoko uniesione echo, odpowiadające odwarstwionej siatkówce (ryc. 2 i 3).

W znieczuleniu miejscowym przygotowano chorą do wtrektomii z dojścia przez 3 sklerotomie w obrębie pars plana. Upřednio wykonano odpiersienienie gałki ocznej w jej równiku. Po wycięciu wtrektotem przedniego i środkowego ciała szklistego, ukazała się całkowicie oddzielona od siatkówki błona graniczna tylna ciała szklistego. Na błonie tej, koloru białego, można było zauważyć subtelne elementy topografii dna oka. W miejscu nad plamką stwierdzono zagęszczenie odpowiadające dołeczki centralnemu, otoczone koncentrycznie leżącymi obszarami o mniejszej i większej grubości i gęstości. Zmieniona błona graniczna ciała szklistego była ściśle zespolona tylko z brzegiem nerwu wzrokowego. Wycięto ją całkowicie w biegunie tylnym i maksymalnie ku obwodowi. Pod wspomnianą błoną, na siatkówce stwierdzono liczne skupiska Depo-Medrolu pod postacią białych plątków i wiórków swobodnie przemieszczających się w zawirowaniach płynu infuzyjnego. Aspirując końcówką noża wtrektotomu usunięto Depo-Medrol. W kwadrantach dolnych stwierdzono obecność świeżego krwotoku do ciała szklistego, który usunięto. Ukazał się biegun tylny gałki ocznej. Tarcza nerwu wzrokowego była obrzęknięta, uniesiona z lekko zatarzonymi brzegami. Plamka ceglastoczerwona, otoczona obszarem obrzękniętej, matowej siatkówki koloru szaro-złotego. W tylnym biegunie siatkówka była również obrzęknięta. Przy arkadzie górnej skroniowej tętnicy i żyły, w miejscu gdzie było skupisko Depo-Medrolu dość ściśle przylegające do siatkówki, w rzucie nad plamką, stwierdzono obecność szaro-białego ogniska z krwotokiem śródsiatkówkowym oraz widocznym otworem siatkówki. Ognisko to zabezpieczono koagulacją endolaserem. Sześciogólnymi zmianami zaobserwowanymi w siatkówce były dość liczne, plamiste ogniska obrzęku siatkówki wielkości 1 do 2 d.d (ryc. 4).

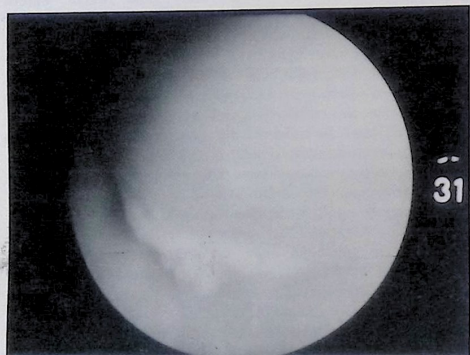
W trakcie usuwania ciała szklistego w kwadrancie górno-nosowym, zauważono na godz. 1 obwodowo podkwasisty otwór w siatkówce. Brzegi otworu były poszarpane, a siatkówka obrzęknięta i uniesiona w okolicy otworu. Otwór siatkówki otoczono ogniskami koagulacji endolaserem po wglębieniu twardówki nad otworem. Po zeszcyciu sklerotomii założono dodatkowo pod kontrolą wziernika Fisona plombę południkową nadtwardówkową, obejmującą otwór siatkówki na godz. 1 (ryc. 5).

W przebiegu pooperacyjnym nie stwierdzono powikłań. Ostrość wzroku oka prawego w 1. dobie po operacji 3/50 p.p.rz.sw. W 7 dobie po zabiegu ostrość wzroku ustabilizowała się na poziomie 5/25 z korektą -2.OD i cyl. -1.OD os 180°. Przez cały ten czas plamka wykazywała zmiany obrzeczowe opisane upřednio. Ciśnienie wewnątrzgałkowe było prawidłowe (20 mmHg). Pole widzenia wewnątrzgałkowe: skroń do 50°, nos do 45°, góra do 35°, dół -35°. W przebiegu pooperacyjnym miejscowo do oka prawego stosowano Atropinę, Naclof a ogólnie antybiotyki.

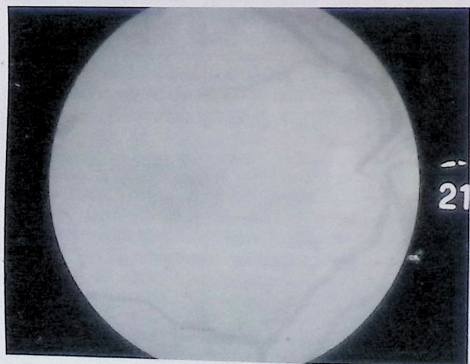
Stan chorej stopniowo ulegał poprawie, po 4 miesiącach od operacji ostrość wzroku badanego oka uległa radykalnej poprawie i wynosi obecnie 5/8 z korektą. Ciśnienie śródgałkowe 20 mmHg. Pole widzenia: skroń 55°, nos 50°, góra 45°, dół 45°. Odcinek przedni oka prawidłowy. Soczewka przezroczysta. Poza soczewką przestrzeń pusta optycznie. Dno oka: tarcza nerwu wzrokowego o granicach wyraźnych, w poziomie dna oka. Plamka nieobrzęknięta, różowa, od strony skroni widoczny delikatny zanik warstwy barwnikowej, nad plamką przy arkadzie naczyniowej górnej wygojona blizna po fotokoagulacji, siatkówka bez cech obrzęku i innych zmian. Obwodowo na godz. 1 wszczep południkowy, na jego szczycie wglębienie otworu siatkówki. W równiku, okrężnie widoczne wglębienie twardówki spowodowane opaską opiersieniąjącą (ryc. 6).



Ryc. 4. Obraz dna oka po witrrektomii. Obrzęk plamki, martwicze ognisko z krwotokiem i otworem siatkówki przy arkadzie, plamiste ogniska obrzęku siatkówki zwłaszcza w części skroniowej



Ryc. 5. W miejscu założonego wszczepu południkowego widoczny zablokowany otwór o poszarpanych martwiczych brzegach, otoczony obszarem obrzękowej siatkówki



Ryc. 6. Dno oka po 4 miesiącach. Plamka i biegun tylny bez zmian obrzękowych, delikatne przegrupowania barwnika w plamce od skroni, blizna po koagulacji endolaserem w okolicy arkady górnej

### Omówienie

Perforacja gałki ocznej z następową iniekcją dużej dawki sterydów do wnętrza gałki ocznej jest obarczona złym rokowaniem<sup>4,5</sup>. Po raz pierwszy witraktomię zastosowano w przypadku niezamierzonego podania sterydów do gałki ocznej w 1981<sup>6</sup>. Od tej chwili ukazało się kilka prac poświęconych temu zagadnieniu. Wyniki uzyskiwane u chorych poddanych leczeniu operacyjnemu nie są zachęcające<sup>2,4,5</sup>. Ostateczna ostrość wzroku poniżej 20/400 w tej grupie chorych, występowała w 92,3%<sup>4</sup>. Według Jain'a odwarstwienie siatkówki pojawia się w 67% wszystkich przypadków<sup>4</sup>. Przyczyny tak częstego występowania odwarstwienia siatkówki, to jej perforacja centralnie od rąbka zębatego, a także toksyczne działanie sterydów i środków konserwujących, powodujących ograniczoną martwicę siatkówki<sup>2</sup> (w naszym przypadku białoszare ogniska z otworami siatkówki lub bez otworów, ryc. 4). Stwierdzenie w naszym przypadku aż 3 otworów siatkówki wskazuje na współistnienie innego czynnika oprócz mechanicznego jej przebiccia. Występowanie w obszarze otworów zmian obrzękowo-martwiczych siatkówki może wskazywać na toksyczny mechanizm ich powstawania. Podobne pochodzenie prawdopodobnie posiadają plamiste ogniska obrzęku siatkówki (ryc. 4, 5). Depo-Medrol jest substancją nieprzezroczystą, stąd powoduje utratę wglądu w dno oka. W dużej dawce daje znaczne zmętnienie ciała szklanego oraz powstanie nieprzezroczystych błon. Dodatkowym niekorzystnym czynnikiem jest towarzyszący krwotok do ciała szklanego. Warunkiem prawidłowego leczenia otworów i odwarstwień siatkówki jest ich uwidocznienie. Ultrasonografia, tak jak w naszym przypadku, może wykazać istnienie już zaawansowanej postaci odwarstwienia siatkówki, nie dając odpowiedzi o jego przyczynie. Witraktomia jest metodą z wyboru w leczeniu takich powikłań. Umożliwia ona usunięcie czynnika toksycznego z oka oraz uwidocznienie szkód w obrębie siatkówki. Ogniska martwicy i otwory można poddać laseroterapii a odwarstwienie siatkówki leczyć odpowiednią metodą. Niezależnie od nas chora została poddana operacji w 3 dobie. Czynnikiem czasu jest bardzo ważny. Wielu chirurgów zaleca wykonanie witraktomii w ciągu 24 godzin w podobnych przypadkach<sup>5</sup>. Następstwem pozostawienia Depo-Medrolu w gałce ocznej w ciągu 72 godzin były obserwowane w naszym przypadku zmiany obrzękowe siatkówki i plamki, obrzęk tarczy nerwu wzrokowego, wybroczyny siatkówkowe i martwica ogniskowa siatkówki, jak i zaawansowane odwarstwienie siatkówki. Należy się spodziewać, że wcześniejsza interwencja nie dopuściłaby do tak znacznych zmian.

Doświadczenie z naszym chorym wskazuje na celowość szybkiego wykonania witraktomii w przypadkach perforacji gałki ocznej z wstrzyknięciem sterydu do ciała szklanego. Dopiero po śródoperacyjnej ocenie siatkówki można się zdecydować na dodatkowe metody operacyjne gwarantujące ostatecznie dobre rezultaty anatomiczne i czynnościowe.

W naszym przypadku zastosowano opierścienie nie gałki ocznej z dwóch powodów, po pierwsze zabezpieczało ono miejsce perforacji, po wtóre odcinało podstawę zmienionego ciała szklanego, albowiem zachowano przezroczystą soczewkę a wraz z nią podstawę ciała szklanego. Endolaser pozwolił zabezpieczyć obszary martwicy siatkówki z otworami. Dodany pod koniec operacji wszczep południkowy miał na celu dodatkowe zablokowanie otworu będącego przyczyną odwarstwienia siatkówki. Odwarstwienie siatkówki spowodowane perforacją gałki ocznej z iniekcją sterydu do ciała szklanego obarczone jest bardzo poważnym rokowaniem co do wyników anatomicznych i czynnościowych. Dobranie optymalnych metod leczenia i zastosowanie ich możliwie szybko pozwala na ograniczenie niekorzystnych następstw toksycznego działania Depo-Medrolu.

### Piśmiennictwo

1. *Graham R. O., Peyman G. A.*: Intravitreal injection of dexamethasone. Treatment of experimentally induced endophthalmitis. *Arch. Ophthalmol.* 92: 149-153 (1974). — 2. *Hida T., Chandler D., Arena J. E., Machemer R.*: Experimental and clinical observation of the intraocular toxicity of commercial corticosteroid preparations. *Amer. J. Ophthalmol.* 101: 190-195 (1986). — 3. *Giles C. I.*: Bulbar perforation during pericocular injection of corticosteroids. *Amer. J. Ophthalmol.* 77: 438-441 (1974). — 4. *Jain V. K., Mames R. N., Mc Gorry S., Giles C. L.*: Inadvertent penetrating injury to the globe with pericocular corticosteroid injection. *Ophthalmic Surg.* 22: 508-511 (1991). — 5. *Navrocki J., Świątlicko L., Nawrocka Z.*: Pars plana-Vitrektomie nach akzidenteller Injektion von depot Steroiden in den Glaskorperraum. *Klin. Mbl. Augenh.* 197: 519-521 (1990). — 6. *Zimm K. M.*: Iatrogenic intraocular injection of depot corticosteroid and its surgical removal using the pars plana approach. *Ophthalmology* 88: 13-17 (1981)

Praca wpłynęła: 21.11.1984 (222)