

EWA SZWEDA, JOANNA STAFIEJ  
i IWONA CIESLIŃSKAOdległa ocena wyników leczenia  
oparzeń oczuREMOTE EVALUATION OF THE RESULTS OF  
TREATMENT OF EYE BURNS

An analysis of patients treated in the Ophthalmic Department in Bydgoszcz for eye burns in the 10 years period from 1980 till 1990. Taken into account were the causes of burns, the treatment installed in the early period and in cases of late complications. All the patients were asked to call in for a control examination in order to compare the condition of the eyes at the date of discharge and in the long-lasting time. Among 118 eyes in 91 the visual acuity amounted 0.5-1.0, in the remaining 25 it was only hand movements - 0.4. The main causes of low visual acuity were: corneal leucoma, secondary glaucoma, complicated cataract. The eye was enucleated in 2 patients because a painful ocular atrophy developed in the course of the pathological process. These were the cases of thermal burns combined with a mechanical injury. The obtained results were evaluated as sufficiently favourable and comparable to the data of other authors.

HASŁA: oparzenie oka, wyniki leczenia, bielmo rogówki  
KEY WORDS: eye burn, results of treatment, corneal leucoma

Tabela I

Rodzaj oparzenia	Liczba oczu	Liczba przypadków
Wapnem	27	20
Ługiem	14	9
Kwasami	11	6
Rozpuszczalnikami organicznymi	2	1
Substancjami o nieznanym składzie	4	2
Termiczne	50	29
Termiczne z urazem mechanicznym	8	4
Elektryczne	2	1

Tabela II

Ostrość wzroku	Liczba oczu
r.r.—0,1	53
0,2—0,4	30
0,5—1,0	35

nym płukaniu worka spojówkowego 0,9% NaCl, wstrzykiwaniu krwi własnej chorego podspojówkowo, na miejscowym leczeniu przeciwzapalnym i poprawiającym ukrwienie. W oparzeniach wapnem stosowaliśmy wersenian sodowy. Celem przyspieszenia odnowy nabłonka rogówki podawaliśmy Solcoseryl i Regepithel. W wybranych przypadkach wykonywaliśmy krioaplikację rogówki, jak również stosowaliśmy soczewki kontaktowe. Pomimo prowadzonego intensywnie leczenia zachowawczego, w części przypadków doszło do poważnych powikłań (tab. III).

W przypadkach zrostów spojówki powiekowej z gałkową zastosowano zabiegi plastyczne, odtwarzając pra-

OPARZENIA są jednym z najcięższych urazów oczu. Powodując znaczne uszkodzenie rogówki, spojówki, powiek, układu naczyniowego, często prowadzą w konsekwencji do trwałego inwalidztwa. W przebiegu procesu oparzeniowego szczególną rolę odgrywa stopień początkowego uszkodzenia tkanek. Nierzadko proces patologiczny podczas oparzenia ma przebieg postępujący, charakteryzuje się znacznym pogorszeniem stanu oka i rozwojem ciężkich powikłań wskutek nagromadzenia substancji toksycznych powstałych z rozpadu tkanek.

W leczeniu oparzeń oczu główne wysiłki zmierzają do przywrócenia rogówce możliwie jak najlepszej przezroczystości. W okresie wczesnym postępowanie polega na leczeniu zachowawczym. Niemalże rutynowo stosuje się krew własną chorego w iniekcji podspojówkowej. Neutralizuje ona ług oraz hamuje aktywność kolagenazy<sup>1,5</sup>, wywierając w ten sposób korzystny wpływ na proces gojenia. Dla stłumienia odczynu zapalnego i zahamowania unaczynienia rogówki zaleca się w ciągu pierwszych dni stosowanie miejscowo kortykosteroidów<sup>6,8</sup>. Należy jednak zachować dużą ostrożność, gdyż środki te jednocześnie wpływają hamująco na proces gojenia. W stadium ostrym z reguły stosuje się preparaty pobudzające regenerację nabłonka, jak Regepithel, Solcoseryl Eye-Gel, Blastogen<sup>6,7,12,13</sup> oraz Priscool, jako lek poprawiający ukrwienie<sup>2,5</sup>. Odnowę nabłonka rogówki ułatwiają również opatrunki z wodochłonnej soczewki kontaktowej<sup>14</sup>. Według licznych autorów krioaplikacja oparzonej rogówki wywiera niezmiernie korzystny wpływ na jej gojenie poprzez hamowanie aktywności kolagenazy, jak również powoduje znaczne jej przejaśnienie<sup>6,8,11</sup>. Uważa się, że na proces gojenia rogówki korzystnie wpływa również krioaplikacja ciała rzęskowego<sup>4</sup>. W oparzeniach wapnem jako lek z wyboru zalecany jest wersenian sodowy<sup>2,3,5</sup>.

Doświadczenie uczy nas jednak, że mimo starannie prowadzonego leczenia zachowawczego już od pierwszych chwil po oparzeniu, w znacznej części przypadków dochodzi do ciężkich powikłań w postaci zrostów spojówki powiekowej z gałkową, jaskry wtórnej, zaćmy wikłającej, czy rozległego, unaczynionego bielma rogówki. Te późne następstwa wymagają niejednokrotnie leczenia operacyjnego, a ciężkość ich pogarsza znacznie rokowanie.

W niniejszym doniesieniu przedstawiamy własne wyniki leczenia oparzeń oczu.

## MATERIAŁ WŁASNY

W okresie ostatnich 10 lat, od 1980 do 1990 roku leczono w naszej klinice 72 chorych (118 oczu) z powodu oparzeń układu wzrokowego. Były to oparzenia chemiczne, termiczne i elektryczne (tab. I).

Wśród chorych było 44 mężczyzn (72 oczu), 12 kobiet (20 oczu) oraz 16 dzieci i młodzieży (26 oczu). Wiek chorych wahał się od 3 do 63 lat.

W dniu przyjęcia w znacznej liczbie przypadków, bo w 53 oczach, ostrość wzroku wynosiła poniżej 0,1 (tab. II).

Zastosowane przez nas leczenie zachowawcze pokrywało się z ogólnie przyjętym. Polegało ono na staran-

Z Kliniki Okulistycznej AM w Bydgoszczy, kierownik: prof. dr med. Józef Kałużny

Reprint requests to: Dr med. Ewa Szweda, ul. Glini 125 m. 3; 85-861 Bydgoszcz, Poland

Tabela III

Rodzaj powikłania	Oparzenie chemiczne	Oparzenie termiczne
Symblepharon	13	5
Jaskra wtórna	14	6
Zaćma wikłająca	4	2
Rozległe, unaczynione bielmo rogówki	10	3
Bolesny zanik gałki ocznej	—	2

widłowe stosunki anatomiczne w obrębie worka spojówkowego. W 8 oczach wykonano zabiegi przeciwnajskrowe, w pozostałych 12 uzyskano normalizację ciśnienia po leczeniu zachowawczym. Dwóch pacjentów operowano z powodu zaćmy, w tym u jednego wykonano jednocześnie trabekulektomię z dobrym wynikiem. Pacjentów z bielmem rogówki kierowano do innych ośrodków celem kwalifikacji do operacji przeszczepienia rogówki (w klinice naszej do tej pory nie wykonywano tego typu zabiegów). 5 spośród nich nie zostało zakwalifikowanych do operacji, u 6 wykonano przeszczepienie rogówki (ostrość wzroku u tych chorych waha się od 0,1 do 0,5), kolejnych 2 czeka na zabieg. U 2 osób zmuszeni byliśmy usunąć gałkę oczną. Byli to pacjenci, u których oparzenie termiczne połączone było z urazem mechanicznym. W przebiegu choroby doszło do bolesnego zaniku gałek ocznych.

Tabela IV

Ostrość wzroku	Liczba oczu
brak poczucia światła	2
r.r.—0,1	13
0,2—0,4	12
0,5—1,0	91

Ostateczną ostrość wzroku po leczeniu przedstawia tab. IV.

## OMÓWIENIE

Jak wynika z przedstawionego przez nas materiału, uzyskane wyniki są dość dobre i porównywalne z danymi innych autorów. Co prawda w 91 oczach, co stanowi 77%, uzyskaliśmy ostrość wzroku 0,5—1,0, jednak w pozostałych 25 ostrość wzroku wynosiła tylko od r.r. do 0,4 a w 2 dalszych przypadkach zmuszeni byliśmy usunąć gałkę oczną.

Borowski osiągnął dobrą ostrość wzroku u 88% chorych<sup>2</sup>. Gierkowa na 84 przypadki ciężkich oparzeń oczu, wymagających szeregu zabiegów chirurgicznych, osiągnęła w 1/3 poprawę widzenia, co stanowi 33%<sup>6</sup>.

Niewątpliwie na ostateczne wyniki leczenia ma wpływ przede wszystkim rozległość i ciężkość oparzenia. Rokowanie pogarszają znacznie oparzenia połączone z urazem mechanicznym.

Należy podkreślić, że mimo szerokich możliwości leczenia zachowawczego i chirurgicznego, w dużej liczbie przypadków nie możemy zagwarantować chorym pełnego wyleczenia.

Ponieważ większość oparzeń stanowią wypadki przy pracy, w dalszym ciągu pozostaje aktualny problem szeroko pojętej profilaktyki, jak również oświaty zdrowotnej w miejscu zatrudnienia.

## PIŚMIENNICTWO

- Berman M., Gordon J., Garcia L.A., Gage J.: Corneal ulceration and the serum antiproteases. II. Complex of corneal collagenases and  $\alpha_2$ -macroglobulins. *Exp. Eye Res.* 20: 231-244 (1975).
- Borowski J., Kłonowska M., Polatyńska E.: Oparzenia układu wzrokowego na podstawie materiału z lat 1975-1985. *Klin. oczna* 88: 371-372 (1986).
- Czerwińska W.: Okulistyka przemysłowa. (PZWL, Warszawa 1982).
- Gerkowicz M.: Wpływ doświadczałnej krioaplikacji ciała rzęskowego na gojenie się rogówki oparzonej zasadą. *Klin. oczna* 89: 392-394 (1987).
- Gierek-Lapińska A., Szymański A., Kamińska-Olechowicz B.: Oparzenia chemiczne oczu. I. Leczenie zachowawcze. *Klin. oczna* 91: 55-56 (1989).
- Gierek-Lapińska A., Kamińska-Olechowicz B., Szymański A.: Oparzenia chemiczne oczu. II. Leczenie chirurgiczne. *Klin. oczna* 91: 57-59 (1989).
- Krzywkowa K., Hydzikowa M.: Zastosowanie preparatu Solcoseryl Eye-Gel w leczeniu niektórych schorzeń rogówki i spojówki. *Klin. oczna* 86: 457-459 (1984).
- Lenkiewicz E., Prusiewiczowa A.: Kliniczna wartość krioterapii oparzeń chemicznych rogówki. *Klin. oczna* 85: 115-116 (1983).
- Szwarc B.: Wpływ niskiej temperatury na hamowanie aktywności kolagenazy w doświadczalnym oparzeniu rogówki. *Klin. oczna* 82: 9-19 (1980).
- Szymankiewiczowa S.: Wyniki leczenia ciężkich oparzeń oczu przy pomocy soczewek nagałkowych. *Klin. oczna* 85: 273-274 (1983).
- Toczolowski J.: Zastosowanie zimna w leczeniu oparzeń rogówki wapnem. *Klin. oczna* 48: 471-472 (1978).
- Wesołowski T., Lampe P., Szymański A., Szaflik J., Dąbrowski M., Białas B.: Doświadczalna ocena Blastogenu w leczeniu chemicznego oparzenia rogówki. *Klin. oczna* 84: 417-420 (1982).
- Zygulska-Machowa H., Mirkiewicz-Sieradzka B., Osterczy-Słowińska H.: Wpływ nowszych leków na odnowę nabłonka rogówki. *Klin. oczna* 83: 505-507 (1981).

Praca wpłynęła: 8.05.1991 (nr 5731).