

Anna Kubatko-Zielińska, Krystyna M. Krzystkova, Stanisław B. Bartkowski i Jan Zapała

Rozpoznawanie i wyniki leczenia rozprężającego złamania dna oczodołu

Diagnosis and results of treatment of the blow-out fracture of orbital floor

Summary: In the last 20 years, 273 patients with blow-out fracture of the orbital floor were treated. Surgery was performed in 242 of them (88,6%). The typical features of this type of fracture as well as the methods and results of treatment are presented. Criteria of the recovery were disappearance of diplopia and decrease of enophthalmus.

Hasła: pourazowe podwójne widzenie, rozprężające złamanie oczodołu, leczenie operacyjne, wyniki

Key words: posttraumatic diplopia, blow-out fracture of the orbit, surgical treatment, results

Uszkodzenia narządu wzroku spowodowane urazem twarzoczaszki stanowią trudne i złożone zagadnienie diagnostyczne i lecznicze. Niewłaściwie prowadzone leczenie tych uszkodzeń może być przyczyną okresowego lub trwałego kalectwa^{1,3}. Przy stawianiu rozpoznania wskazana jest współpraca lekarzy wielu specjalności (okulisty, chirurga szczękowego, laryngologa, neurologa). Współpraca w czasie pierwotnego chirurgicznego zaopatrzenia zapewnia najlepsze wyniki leczenia.

Do poważnych następstw obrażeń oczodołu należy podwójne widzenie spowodowane zaburzeniem ruchów lub przemieszczeniem gałki ocznej. Dwojenie pojawia się bezpośrednio po urazie lub później, po ustąpieniu uszkodzeń miękkich tkanek oczodołu.

Materiał i metody rozpoznawania

W czasie ostatnich 20 lat w Pracowni Patofizjologii Widzenia i Neurookulistyki Kliniki Okulistyki i w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Wydziału Lekarskiego CM UJ leczono 673 chorych ze złamaniem oczodołu i z zaburzeniami jedno- lub obuocznego widzenia, a wśród nich 273 chorych z rozprężającym złamaniem oczodołu i z podwójnym widzeniem.

Z Pracowni Patofizjologii Widzenia i Neurookulistyki przy Katedrze i Klinice Okulistyki Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Kierownik Pracowni: prof. dr hab. Krystyna M. Krzystkova
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. Helena Żygulska-Mach
Z Kliniki Chirurgii Szczękowo-Twarzowej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Kierownik: prof. dr hab. Stanisław B. Bartkowski

Reprint requests to:
Dr med. Anna Kubatko-Zielińska
ul. Kopernika 38, 31-501 Kraków

Wszyscy chorzy byli przebadani okulistycznie oraz u wszystkich wykonano badanie radiologiczne (łącznie z tomografią komputerową, jeżeli zachodziła taka konieczność). Inne badania były przeprowadzane w zależności od wskazań^{4,5}. Badanie okulistyczne przed i po leczeniu obejmowało badania standardowe i specjalne, według karty badania², opracowanej wspólnie przez obie Kliniki.

Do niniejszego opracowania wybrano grupę 242 chorych ze złamaniem rozprężającym oczodołu, leczonych operacyjnie w Klinice Chirurgii Szczękowo-Twarzowej w Krakowie. U pozostałych 31 chorych ze złamaniem rozprężającym, potwierdzonym radiologicznie, podwójne widzenie ustąpiło samoistnie w ciągu 10 do 14 dni.

Chorych płci męskiej było 199 (82,2%), płci żeńskiej 43 (17,8%). Dzieci w wieku 4-16 lat było 111 (45,9%), a dorosłych w wieku 17-60 lat 131 (54,1%).

Najczęstszą przyczyną złamania rozprężającego było pobicie (112 chorych — 46,3%) i urazy doznane podczas uprawiania sportu, np. uderzenie piłką tenisową, kolanem, łokciem (40 chorych — 16,6%). Dużo rzadziej złamanie było spowodowane upadkiem z wysokości (27 chorych — 11,2%), wypadkami drogowymi (19 - 7,6%), wypadkami przy pracy (17 — 7,1%) lub innymi przyczynami (27 — 11,2%).

Chorzy kierowani byli do leczenia najczęściej po upływie jednego do trzech miesięcy od wypadku (tabela I).

Opóźnienie podjęcia odpowiedniego leczenia było zwykle spowodowane niewłaściwym rozpoznaniem przyczyny powdójnego widzenia lub niekiedy pojawieniem się go dopiero po pewnym czasie. U 141 chorych (58,3%) dwojenie wystąpiło bezpośrednio po wypadku, u 99 (40,9%) po 5-10 dniach, tzn. po ustąpieniu obrzęku miękkich tkanek, a u 2 chorych (0,8%) po upływie 1 roku od wypadku.

Tabela I
Czas pomiędzy urazem a leczeniem chorych ze złamaniem rozprężającym oczodołu

Czas	Liczba chorych		
	n	%	
dni	2-14 15-30	18 76	7,4 31,4
miesiące	1-3 4-6 7-12	110 22 9	45,5 9,1 3,7
lata	1-10	7	2,9
Razem		242	100

Tabela II
Objawy okulistyczne i radiologiczne u 242 chorych ze złamaniem rozprężającym oczodołu

Objawy *	Liczba chorych	%
Diplopia	242	100,0
Ograniczenie ruchów oka: pionowych	234	96,7
poziomych	10	4,9
Próba biernej ruchomości: dodatnia	234	96,7
ujemna	8	3,3
Zapadnięcie gałki ocznej	181	74,8
Wyrównawcze ustawienie głowy	57	23,6
Radiogram: dodatni	225	93,0
ujemny	17	7,0
Lokalizacja złamania: dno oczodołu	224	92,6
ściana przysiódkowa	9	3,7
dno + ściana przysiódkowa	9	3,7
Rodzaj złamania: z ubytkiem kości	175	72,3
linijne	67	27,7
Uszkodzenie nerwu podoczodołowego	115	47,5
Uszkodzenie gałki ocznej	14	5,8

* u niektórych chorych stwierdzono kilka objawów

W tabeli II przedstawiono objawy okulistyczne i radiologiczne stwierdzone u 242 chorych ze złamaniem rozprężającym oczodołu przed leczeniem.

U wszystkich 242 chorych stwierdzono podwójne widzenie spowodowane ograniczeniem ruchów oka. Test biernej ruchomości u 234 chorych (96,7%) potwierdził zakleszczenie mięśni gałkoruchowych lub tkanek okołogałkowych połączonych z mięśniem w szczelinę złamania. Zapadnięcie gałki ocznej o 3-7 mm stwierdzono u 181 chorych (74,8%), a wyrównawcze ustawienie głowy u 57 (23,6%). Złamanie rozprężające dna oczodołu stwierdzono w badaniu radiologicznym u 225 chorych (93,0%), natomiast u 17 (7,0%) linijne złamanie nie zostało potwierdzone na radiogramie. Osłabienie czucia w okolicy podoczodołowej występowało u 115 (47,5%) chorych. U 14 (5,8%) stwierdzono uszkodzenia gałki ocznej.

Operacyjne leczenie polegało na uwolnieniu zakleszczonych tkanek (104 chorych) i nastawieniu odłamów kostnych w przypadku linijnego złamania (67 chorych) lub rekonstrukcji dna oczodołu własnopochodnym przeszczepem kostnym (160 chorych). Dojście do dna oczodołu u 165 chorych uzyskano przez cięcie w dolnym załamku spojówki, u 77 chorych przez cięcie w dolnej powiece. Do rekonstrukcji służyła kość pobrana z talerza biodrowego, z kości czołowej, skroniowej lub ciemieniowej (tabela III). U żadnego z chorych nie obserwowano powikłań pooperacyjnych. W czwartym dniu po operacji chorzy rozpoczynali ćwiczenia mięśni gałkoruchowych, które prowadzono przez okres 2 tygodni do 6 miesięcy, zależnie od ustępowania podwójnego widzenia.

Tabela III
Metody leczenia operacyjnego

Leczenie operacyjne	Liczba chorych
Dojście do oczodołu: przezspojówkowe	165
przezpowiekowe:	77
podrzęsowe	65
przez ranę	9
podpowiekowe	3
Rekonstrukcje ubytku kości własnopochodny przeszczep z:	160
talerza kości biodrowej	121
kości czołowej	26
kości skroniowej	12
kości ciemieniowej	1
Uwolnienie zakleszczonych tkanek	104
Operacja mięśni gałkoruchowych	15

U 4 chorych, u których po zabiegu stwierdzono bardzo małą poprawę, ponownie wykonano operację dna oczodołu.

Operacje mięśni gałkoruchowych dotyczyły 15 chorych, u których mimo rekonstrukcji oczodołu stwierdzono znaczne ograniczenie ruchów oka oraz dokuczliwe dwojenie. Wykonywano je w 3 do 16 miesięcy po rekonstrukcji oczodołu. Operacje mięśni gałkoruchowych miały na celu przywrócenie ortopozycji oczu w środkowej i dolnej części pola obuocznego spojrzenia.

Wyniki

W ocenie wyników leczenia brano pod uwagę stopień ustąpienia podwójnego widzenia i zmniejszenia zapadnięcia gałki ocznej (enophthalmus).

Po pierwotnej rekonstrukcji oczodołu u 115 chorych (47,5%) nie stwierdzono zapadnięcia gałki ocznej, a u 66 chorych (27,3%) wynosiło ono jedynie 1-2 mm i nie było szpecące.

Ustąpienie podwójnego widzenia oceniano w skali czterostopniowej: 1) wyleczenie, gdy po leczeniu nie stwierdzano dwojenia lub gdy pozostało ono jedynie w górnej części pola spojrzenia, 2) znaczna

poprawa, gdy diplopia pozostała w krańcowo górnej i dolnej części pola spojrzenia i chory mógł widzieć pojedynczo przy niewielkim wyrównawczym ustawieniu głowy, 3) poprawa, gdy w górnej i dolnej części pola spojrzenia podwójne widzenie pozostało, jednak mniejsze niż przed operacją i może być wyrównane przez pryzmaty lub wyrównawcze ustawienie głowy, 4) brak poprawy, gdy diplopia pozostała w całym polu obuocznego spojrzenia. W omawianej grupie chorych wyleczono 112 (46,3%), znaczną poprawę uzyskano u 61 (25,2%), a poprawę u 69 (28,5%).

Wyniki operacyjnego leczenia przedstawiono w tabeli IV.

Tabela IV
Wyniki leczenia operacyjnego

Rodzaj złamania	Wyleczenie		Znaczna poprawa		Poprawa	
	n	%	n	%	n	%
Z ubytkiem kości	84	48,0	43	24,6	48	27,4
Linijne	28	41,8	18	26,9	21	31,3
Razem	112	46,3	61	25,2	69	28,5

Omówienie

Złamanie rozprężające oczodołu jest zespołem pourazowym o typowych objawach klinicznych, których znajomość decyduje o właściwym rozpoznaniu i wytycza tym samym sposób leczenia^{1,2,5}.

Operacyjne leczenie nie jest potrzebne u chorych, u których dwojenie mija w czasie 10 do 14 dni. Operacja oczodołu konieczna jest natomiast u tych chorych, u których występuje podwójne widzenie w całym polu obuocznego spojrzenia lub w jego częściach środkowej i dolnej, test biernej ruchomości gałki ocznej jest dodatni, a zapadnięcie oka przekracza 3 mm i jest szpecące.

Podobne opinie prezentuje większość autorów^{1,3,5}, a jedynie nieliczni podają dobre wyniki leczenia zachowawczego⁶. Stosowany u naszych chorych przezoczodołowy dostęp do złamanej ściany oczodołu umożliwia właściwe jego zaopatrzenie i uzyskanie lepszych wyników niż przy dostępie przez zatokę szczękową zalecanym przez laryngologów^{2,4}. Podobnie, jak podają inni autorzy³, dojście do dna oczodołu przez cięcie spojówkowe okazało się najbardziej korzystne, głównie ze względów estetycznych.

Wnioski

1. U chorych z urazami okolicy oczodołu konieczne jest badanie okulistyczne, które często decyduje o podjęciu operacyjnego leczenia.

2. Najpoważniejszym objawem złamania rozprężającego oczodołu jest podwójne widzenie, które stanowi główne wskazanie do kontroli oczodołu.

3. Wyniki operacyjnego leczenia nie zależą od rodzaju złamania.

4. Jeżeli wynik operacji oczodołu i rehabilitacji mięśni gałkoruchowych nie jest zadowalający, wskazane są operacje mięśni gałkoruchowych.

Piśmiennictwo

1. Bartkowski S., Krzystkowi K.: Diagnostik und chirurgische Behandlung der Diplopie infolge von Gesichtsschädeltraumen. *Wiss. Zeit. der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R.* 26: 192-193 (1977).
2. Bartkowski S.B., Krzystkowi K.M.: Blow-out Fracture of the Orbit. Diagnostic and Therapeutic Considerations, and Results in 90 Patients Treated. *J. max.-fac. Surg.* 10: 155-164 (1982).
3. Covers J.M., Firmin F., Wood-Smith D., Friedland J.: The conjunctival approach in orbital fractures. *Plast. reconstr. Surg.* 52: 656-658 (1973).
4. Krzystkowi K., Bartkowski S.: Diagnostik und Behandlung der posttraumatischen Diplopie. *Klin. Mbl. Augenheilk.* 167: 245-256 (1975).
5. Mądrozkiwicz A., Mądrozkiwicz M., Krzystkowi K., Bartkowski S.B.: Value of Oculodynamometry in Traumatic Diplopia. *Arch. Ophthalmol.* 100: 445-447 (1982).
6. Puterman A.M., Stevens T., Urist M.J.: Nonsurgical management of blowout fractures of the orbital floor. *Amer. J. Ophthalmol.* 77: 232-239 (1974).

Praca wpłynęła: 6.12.1993

Kazimierz Antonowicz i Edward Lenkiewicz

Neuropatia poalkoholowa nerwu wzrokowego

Post-alcoholic optic neuropathy

Summary: The authors presents 36 patients, aged 17-62 years, who, after use of alcohol, developed optic neuropathy in both eyes, causing deterioration of vision of various intensity. In spite of the applied treatment, in 14 cases no improvement of visual acuity was achieved, because of the complete optic nerve atrophy. In the other 12 patients the visual acuity improved but partial optic atrophy with remarkable changes in visual field remained.

Hasła: neuropatia poalkoholowa nerwu wzrokowego, inwalidztwo wzrokowe

Key words: post-alcohol optic neuropathy, optic disability

Neuropatia toksyczna nerwu wzrokowego jest schorzeniem, które zazwyczaj powoduje znaczne upośledzenie lub utratę widzenia na skutek następowego zaniku tego nerwu^{5,12}.

Do najczęstszych przyczyn neuropatii toksycznej nerwu wzrokowego należy uszkodzenia lekowe oraz zatrucia nikotynowo-alkoholowe^{3,9,10,11}.

Obserwowane przez nas, na przestrzeni jednego roku, uszkodzenia n. wzrokowego, na skutek spożycia alkoholu niewiadomego pochodzenia i skutki jakie z tego wynikły, uzasadniają w pełni ich przedstawienie.

Material własny

W okresie od marca 1992 r. do kwietnia 1993 r., leczono w oddziale okulistycznym Szpitala Wojewódzkiego i Miejskiego w Olsztynie z powodu neuropatii poalkoholowej n. wzrokowego obu oczu łącznie 36 chorych. Wśród nich było 34 mężczyzn oraz 2 kobiety. Wiek chorych wahał się w granicach od 17 do 62 lat i przeciętnie wynosił 40,6 lat. Większość z nich (27 osób) pochodziła ze środowiska miejskiego, zaś pozostałe z wiejskiego (9 osób).

Spośród wszystkich chorych, 29 to niewykwalifikowani robotnicy fizyczni, zaś pozostali — 7 to renciści lub emeryci.

U wszystkich chorych upośledzenie widzenia, o różnym nasileniu, dotyczyło obu oczu i wystąpiło wkrótce po wypiciu przez nich alkoholu niewiadome-

go pochodzenia, kupionego na rynku od Obywateli Wspólnoty Państw byłego Związku Radzieckiego.

Ustalono, że od chwili upośledzenia widzenia zgłosiło się do leczenia szpitalnego: w pierwszej dobie — 2 chorych, po kilku dniach 6, po 2-3 tygodniach 15, zaś po miesiącu i później — 13.

Ostrość wzroku każdego oka przed rozpoczęciem leczenia i po jego zakończeniu przedstawiono w tabeli I.

Tabela I

Ostrość wzroku u chorych z neuropatią poalkoholową nerwu wzrokowego

Ostrość wzroku	Liczba oczu	
	przed leczeniem	po leczeniu
≤1/50	19	5
2/50-4/50	39	23
0,1-0,4	14	24
0,5-0,7	—	4
0,8-1,0	—	16

Jak wynika z tabeli, przed leczeniem, znaczne upośledzenie ostrości wzroku miało miejsce u 29 chorych (58 oczu), zaś ograniczone od 0,1 do 0,4 — u 7 chorych (14 oczu).

W polu widzenia u chorych, u których badanie to było możliwe do wykonania, obserwowano najczęściej mroczek środkowy bezwzględny lub względny oraz obwodowe zwiężenia, rzadziej natomiast ubytki klinowe bądź łukowate.

U niektórych chorych, którzy zgłosili się do leczenia szpitalnego po upływie 3-4 tygodni i później,

Z Oddziału Okulistycznego Szpitala Wojewódzkiego w Olsztynie
Ordynator: prof. dr hab. Edward Lenkiewicz

Reprint requests to:
Lek. med. Kazimierz Antonowicz
ul. Barcza 31 m. 3, 10-686 Olsztyn