

Spersallerg®

krople do oczu



BEZWZGLĘDNY DLA ALERGII

CIBAVision®
Ophthalmics

Przedstawicielstwo w Polsce:
PHARM SUPPLY Ltd
02-954 Warszawa, Marconich 6/1
tel./fax: 642 87 77, 642 33 31

Skład:
chlorowodorek antazoliny 0,05%
chlorowodorek tetryzoliny 0,04%
metylohydroksypropyloceluloza

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1996, 98 (1): 33-36
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Zastosowanie krioterapii w retinopatii wcześniaków

Application of cryotherapy in retinopathy of prematurity

Maria Starzycka, Joanna Kobylarz, Ewa Starzycka-Bigaj

Purpose: To present our experiences in cryotherapy for ROP.

Material and methods: From October 1991 to August 1995, transscleral cryotherapy was applied in 128 eyes of 70 babies with ROP. There were 34 girls and 36 boys with birth weight between 650 g and 1990 g and gestational age from 24 to 36 weeks. In above 90% of cases, ROP reached zone II and stage 3 with „plus” disease. In 84% of the eyes the extent of ROP was greater than 5 clock hours. Prethreshold severity was diagnosed in 7 and threshold in 110 eyes. In 11 eyes these categories could not be severity determined. The chronologic age of infants at cryotherapy ranged from 8 to 22 weeks, mean 12 weeks. In all cases, cryotherapy was carried out under general anesthesia using a technique described in CRYO-ROP study. No serious complications during or after cryotherapy were observed.

Results: Favorable structural outcome was found in 119 eyes of 70 treated infants. In 82 eyes of 46 infants, with at least 12-month follow-up examination, also functional outcome was evaluated, basing on the examination with the Teller Acuity Card Procedure; the results were favorable in 57% of the eyes. Structural and functional outcomes were in agreement in 47 of the 82 eyes and discordant in 33.

Conclusions: Our experience confirms the benefit of cryotherapy in the treatment of active ROP. In most cases cryotherapy should be applied in threshold ROP but in some cases especially in those with very rapid progression it should be done earlier. Because of the unpredictability of the natural course of ROP it is essential to use the scheme of ophthalmological examinations proposed by CRYO-ROP Study.

Słowa kluczowe: retinopatia wcześniaków, progowa ciężkość ROP, krioterapia w ROP, ostrość wzroku w ROP

Key words: retinopathy of prematurity, threshold ROP, cryotherapy, visual acuity in ROP

Leczenie retinopatii wcześniaków (ROP) za pomocą przetwardówkowych krioaplikacji wykonywanych w obrębie strefy beznacyniowej wprowadzili Japończycy w 1972 roku. Wkrótce po tym metoda ta znalazła zastosowanie w wielu ośrodkach okulistycznych, w większości zyskując pozytywną ocenę, przy czym początkowo najbardziej krytycznie do krioterapii w ROP odnoszono się w Stanach Zjednoczonych (2). Tam też w latach osiemdziesiątych specjalnie powołany zespół badaczy (grupa CRYO-ROP Study) rozpoczął wieloośrodkowe prospektywne badania nad krioterapią w ROP, których celem była ocena skutecz-

ności i bezpieczeństwa tej metody (2-5). Obecnie uważa się, że krioterapia odpowiednio zastosowana pozwala zahamować rozwój ciężkiej postępującej ROP i ograniczyć w sposób istotny liczbę przypadków, w których fałdy i odwarstwienie siatkówki doprowadzają do znacznego obniżenia ostrości wzroku aż do ślepoty włącznie.

W krakowskiej klinice problemem ROP zajmujemy się od wielu lat, natomiast prospektywne badania dotyczące tego schorzenia oraz znaczenia krioaplikacji w jego leczeniu prowadzimy od 4 lat, tj. od chwili powstania poradni konsultacyjnej dla wcześniaków. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie naszych doświadczeń dotyczących krioterapii w ROP.

Material i metodyka

W okresie od października 1991 r. do sierpnia 1995 r., krioterapię zastosowano w 128 oczach u 70 dzieci (34 dziewczynki i 36 chłopców) z ROP, których

Z Katedry i Kliniki Okulistyki Collegium Medicum
Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kierownik: prof. dr hab. Helena Zygulska-Mach

Adres do korespondencji: (Reprint requests to):
Prof. dr hab. Maria Starzycka
ul. św. Krzyża 5/6
31-028 Kraków

masa urodzeniowa wynosiła od 650 g do 1990 g, średnio 1207 g, a wiek ciąży od 24 do 36 tygodni, średnio 29.

Stopień zaawansowania oceniano zgodnie z przyjętą klasyfikacją ROP, biorąc pod uwagę umiejscowienie i rozległość zmian oraz stadium choroby, z uwzględnieniem zaburzeń „plus” (tab. I).

Tabela I: Stopień zaawansowania ROP
Table I: Advancement of ROP

Klasyfikacja Classification	Liczba oczu Number of eyes	%
Stadium: 3 Stage	118 („plus”-110)	92,2
a	8	6,2
b	63	49,2
c	46	
4		
a	11	3,9
b	5	3,9
Strefa: Zone		
I	6	4,7
II	121	94,5
III	1	0,8
Rozległość: Extent		
4-5 h	21	16,4
6-8 h	61	47,7
9-12 h	46	35,9

W ponad 90% przypadków ROP dotyczyła strefy II i osiągnęła stadium trzeciej z „plus”. W 84% oczu rozległość zmian przekraczała obszar 5 godzin zegarowych.

Zgodnie z kryteriami programu CRYO-ROP oceniano także ciężkość ROP jako przedprogową i progową (tab. II).

Tabela II: Kryteria ciężkości ROP
Table II: Severity criteria of ROP

Ciężkość Severity	Liczba oczu Number of eyes	%
Przedprogowa („prethreshold”) strefa I, każde stadium strefa II, stadium 2 „plus” strefa II, stadium 3 „prethreshold” zone I, each stage zone II, stage 2 „plus” zone II, stage 3	7	5,5
Progowa („threshold”) 5 ciągłych lub 8 zebranych 30° sektorów (godziny) stadium 3 ROP w strefie I lub II z „plus” „threshold” 5 continuous or 8 collected 30° sections (hours) stage 3 ROP in zone I or II with „plus”	110	85,9
Inne Other	11	8,6

Zmiany przedprogowe występowały w 7, a progowe w 110 oczach. W pozostałych 11 oczach stwierdzono czwarte stadium ROP.

Wiek dzieci w czasie krioterapii wahał się od 8 do 20 tygodni, wynosząc średnio 12 tygodni; w połowie przypadków (52,8%) zabieg wykonano pomiędzy drugim a trzecim miesiącem życia. Krioterapię wykonywano zawsze w znieczuleniu ogólnym, poprzez spojówkowo, zgodnie z zasadami podanymi w badaniach wykonywano pod kontrolą wzroku, wahała się od kilkunastu do kilkadziesiąt, średnio około 40. Różnice te wiążą się przede wszystkim z rozległością zmian, ale także z wielkością sondy; początkowo stosowano sondę o średnicy 3 mm, obecnie 1,5 mm.

W czasie zabiegu oraz w przebiegu pooperacyjnym nie obserwowano żadnych istotnych powikłań.

Wyniki

Wyniki przedstawiamy oddzielnie dla dwóch grup, wyodrębnionych zależnie od wieku dzieci w czasie ostatniego badania kontrolnego (tab. III).

Tabela III: Ostatnia kontrola i wynik anatomiczny
Table III: Last control and structural outcome

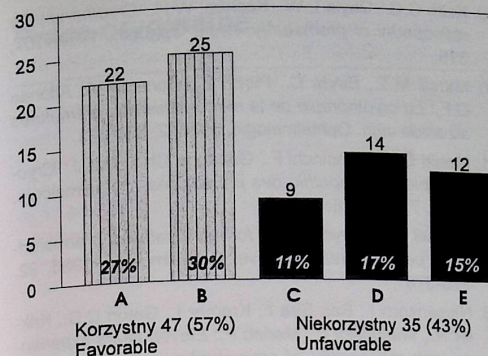
Wiek w czasie ostatniego badania w latach Age during last test (years)	Liczba dzieci (%) Number of children	Liczba oczu (%) Number of eyes	Korzystny wynik anatomiczny (%) Favourable structural outcome
<1.0	24 (34,3)	46	39
1.0-4.0	46 (65,7)	82	80

W 46 oczach 24 dzieci, których wiek w czasie ostatniego badania był poniżej jednego roku, oceniano jedynie wynik anatomiczny, w oparciu o obraz wzernikowy dna oka. Zgodnie z kryteriami programu CRYO-ROP (2, 3, 4, 5) wynik oceniano jako niekorzystny przy stwierdzeniu co najmniej jednego z 3 następujących objawów: fald siatkówki obejmujący plamkę, odwarstwienie siatkówki w strefie I oraz masy pozasoczkowe. Korzystny wynik anatomiczny uzyskano w 39 oczach, niekorzystny w 7.

Druga grupa obejmowała 46 dzieci (82 oczu) z co najmniej 12-miesięcznym okresem obserwacji, u których poza anatomicznym wynikiem leczenia oceniano także wynik czynnościowy, w oparciu o badanie ostrości wzroku.

U większości dzieci ostrość wzroku badano za pomocą testu uprzywilejowanego spojrzenia (Teller Acuity Card Procedure). Tzw. jednooczną ostrość wzroku zbadano w 48 oczach, u 7 dzieci (14 oczu) udało się określić jedynie obuoczną ostrość wzroku. Uzyskane wyniki w cyklach na cm² przeliczono na wartości tablic Snellena z uwzględnieniem norm dla wieku dziecka. W 8 oczach u starszych dzieci ostrość wzroku zbadano na obrazkowych tablicach Snellena (ryc. 1).

Według klasyfikacji programu CRYO-ROP (6), jako korzystny wynik czynnościowy oceniano te przypadki, w których ostrość wzroku mieściła się w normie dla wieku lub jej obniżenie nie przekraczało 1 oktawy, tj. 1 rzędu na tablicy Snellena. Przy znacznym obniżeniu ostrości wzroku wynik oceniano jako



Ryc. 1. Wynik czynnościowy

Ostrość wzroku: A – w normie
B – nieznacznie obniżona
C – słaba
D – tylko obuoczna
E – nieznaczalna

Fig. 1. Functional outcome

Visual acuity: A – normal
B – slightly below
C – poor
D – binocular only
E – untestable

niekorzystny, wyodrębniając tu oczy ze słabą ostrością wzroku, gdy można ją było oznaczyć za pomocą standardowych tablic lub nieoznaczalną w pozostałych przypadkach (zachowane jedynie poczucie światła lub jego brak). Do grupy ze słabą ostrością wzroku zaliczono także oczy, w których oznaczono jedynie obuoczną ostrość wzroku.

Czynnościowy wynik korzystny stwierdzono w 47 (57,3%) oczach, niekorzystny w 35 (42,7%). Porównanie wyników anatomicznych i czynnościowych wykazało ich zgodność w 49 spośród 82 badanych oczu. W 33 oczach wynik anatomiczny był korzystny, przy niekorzystnym czynnościowym. Wśród tych oczu w 11 przypadkach występowało wyraźne przemieszczenie plamki (tab. IV).

Tabela IV: Porównanie wyników anatomicznych i czynnościowych

Table IV: Comparison of structural and functional outcome visual acuity structural outcome

Ostrość wzroku Visual acuity	Wynik anatomiczny Structural outcome	Ogółem Total
	(+) (-)	
(+)	47 -	47
(-)	33 2	35
Ogółem Total	80 2	82

Omówienie

Znaczenie krioterapii w leczeniu ROP nie budzi obecnie wątpliwości (1, 10, 11, 14, 16, 17). W naszym materiale przy przyjęciu kryteriów oceny wyników podobnych jak w badaniach grupy CRYO-ROP,

niekorzystny wynik anatomiczny stwierdzono w 7% leczonych oczu. Odsetek ten jest podobny do przytoczonych przez Hindle'a (7) danych z Izraela, Japonii i Kanady, odpowiednio 7,5%, 7,7% i 7,9%. W programie CRYO-ROP, w grupie 207 dzieci z roczną obserwacją, niekorzystny wynik anatomiczny stwierdzono w 25,1% oczu (4). Należy zaznaczyć, że badania te obejmowały dzieci z masą urodzeniową poniżej 1251 g, a krioterapię stosowano w progowej ciężkości ROP. Masa urodzeniowa posiada bardzo istotne znaczenie jako czynnik ryzyka rozwoju ciężkich postaci ROP i niekorzystnego jej przebiegu mimo leczenia (9). Natomiast, zdaniem niektórych autorów, wcześniejsze wykonanie krioterapii, w mniej zaawansowanych zmianach stadium 3., daje lepsze wyniki (7, 11, 13). Nasze obserwacje wskazują, że bardzo ważna jest częsta, niekiedy co kilka dni, kontrola dzieci z początkowymi objawami ROP i właściwa ocena dynamiki tych objawów. W razie postępu zmian celowe wydaje się wcześniejsze zastosowanie krioterapii. W naszym materiale obserwowano także korzystne wyniki po krioterapii w krwotokach przedsiatkówkowych, w początkowych stadiach ROP oraz w pojedynczych przypadkach w stadium 4 ROP.

W piśmiennictwie ostatnich lat wiele uwagi poświęcono wynikom czynnościowym po krioterapii ROP, starając się ustalić, czy istnieje zależność między ostrością wzroku, określaną za pomocą różnych testów, a obrazem wzernikowym tylnego bieguna dna oka (6, 8, 15). W materiale CRYO-ROP study niekorzystny wynik czynnościowy, oceniany w oparciu o badanie ostrości wzroku za pomocą testu uprzywilejowanego spojrzenia, występował w 35% badanych oczu u dzieci z roczną obserwacją i w 50% oczu u dzieci z 3,5-letnią. W naszych badaniach, obejmujących 82 oczu dzieci w wieku od 1 roku do 4 lat, niekorzystny wynik czynnościowy stwierdzono w 43%. Zgodność między wynikiem anatomicznym i czynnościowym Gilbert i wsp. (6) stwierdzili w 83,9% spośród 304 badanych oczu, w naszym materiale odsetek ten wyniósł 60%.

Nasze wyniki czynnościowe traktujemy jako wstępne, zdając sobie sprawę, że dla dokładnej oceny i porównania z danymi innych autorów konieczna jest większa liczba przypadków, umożliwiającą ustalenie wyników dla ściśle określonych grup wieku, w przedziałach co najwyżej rocznych.

Wnioski

1. Przedstawione wyniki potwierdzają wartość krioterapii w leczeniu retinopatii wcześniaków.
2. W większości przypadków krioterapia powinna być stosowana w progowej retinopatii wcześniaków, jednak w oczach, w których obserwuje się szybki postęp zmian należy ją wykonać wcześniej, często w przedprogowej retinopatii.
3. Ze względu na bardzo różny przebieg retinopatii wcześniaków, oprócz stosowania schematu badań opracowanego w programie CRYO-ROP, bardzo ważną jest indywidualna ocena poszczególnych przypadków.
4. Wyjaśnienie rozbieżności między anatomicznymi i czynnościowymi wynikami leczenia wymaga dalszych badań obejmujących większą liczbę przypadków z dłuższym okresem obserwacji.

Piśmiennictwo

1. Ben-Sira I., Nissenkorn I., Weinberger D., Shohat M., Kremer I., Krikler R., Reisner S.H.: *Long-term results of cryotherapy for active stages of retinopathy of prematurity*. Ophthalmology, 1986, 93, 1423-1428.
2. *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group: Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: preliminary results*. Arch. Ophthal., 1988, 106, 471-479.
3. *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group: Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: three-month outcome*. Arch. Ophthal., 1990, 108, 195-204.
4. *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group: Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: one-year outcome – structure and function*. Arch. Ophthal., 1990, 108, 1408-1416.
5. *Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group: Multicenter trial of cryotherapy for retinopathy of prematurity: 3 1/2-year outcome – structure and function*. Arch. Ophthal., 1993, 111, 339-344.
6. Gilbert W., Dobson V., Quinn G.E., Reynolds J., Tung B., Flynn J.T.: *On behalf of the Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group: The correlation of visual function with posterior retinal structure in severe retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthal., 1992, 110, 625-631.
7. Hindle N.W.: *Cryotherapy for retinopathy of prematurity: none, one, or both eyes*. Arch. Ophthal., 1990, 108, 1375.
8. Katsumi O., Hirose T., Tsukada T.: *Evaluation and analysis of visual function in ROP (Retinopathy of Prematurity)*. Annual Meeting of the American Association of Certified Orthoptists in Las Vega, Nevada, October 10, 1988.
9. Keith C.G., Doyle L.W., Kitchen, W.H.: *Cryotherapy for retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthal., 1989, 107, 315.
10. Marsili M.T., Binda C., Piozzi E., Console V., Alfonso G.F.: *La cryothérapie de la rétinopathie des prématurés au stade aigu*. Ophthalmologie, 1988, 2, 331-333.
11. Monin C.I., Campinchi F., Gazagne Ch., Haut J.: *Cryothérapie. Rétinopathie des prématurés*. Ophthalmologie, 1993, 7, 215-218.
12. Mousel D.K.: *Cryotherapy for retinopathy of prematurity. A personal retrospective*. Ophthalmology, 1985, 92, 375-378.
13. Nissenkorn I., Ben Sira I., Kremer I., Gatton D.D., Krikler R., Wielunsky E., Merlob P.: *Eleven years experience with retinopathy of prematurity: visual results and contribution of cryoablation*. Brit. J. Ophthal., 1991, 75, 158-159.
14. Prost M.: *Krioterapia w leczeniu retinopatii wcześniaków*. [w:] *Retinopatia wcześniaków – patogeneza, klinika, leczenie*. Red. M. Prost. Akademia Medyczna, Lublin, 1992, 51-56.
15. Reynolds J., Dobson V., Quinn G.E., Gilbert W.S., Tung B., Robertson J., Flynn J.T.: *Prediction of visual function in eyes with mild to moderate posterior pole residua of retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthal., 1993, 111, 1050-1056.
16. Tasman W., Brown G.C., Naidoff M., Schaffer D.B., Benson W., Quinn G., Diamond G.: *Cryotherapy for active retinopathy of prematurity*. Graefe's Archive Ophthal., 1987, 225, 3-4.
17. Zaluski S., Marcil G., Sebag M.: *Evolution de la rétinopathie du prématuré traitée par cryopexie*. J. Fr. Ophthalmol., 1987, 10, 455-458.

Praca wpłynęła do Redakcji 22 grudnia 1995 r. (398)

Prace oryginalne

Klinika Oczna 1996, 98 (1): 37-40
ISSN 0023-2157 Indeks 362 646

Stosowanie soczewek kontaktowych u dzieci z wysoką krótkowzrocznością

Use of contact lenses in children with high myopia

Bazyli Bogorodzki, Mirosława Grałek¹

Purpose: To present own observation on the usefulness of soft contact lenses in treatment of high myopia in children and youth.

Material and methods: 43 children with high myopia were selected from 2320 patients fitted with lenses due to refraction errors. The whole complex of ophthalmological examinations including ultra sound scan of eyeballs and measurement of corneal sensitivity were performed prior to the lens fitting. Visual acuity and stereoscopy of glass and contact lenses were estimated.

Results: The contact lens fitting enabled to achieve significant visual acuity improvement in all patients. The improvement was observed in 53,4% patients in comparison with glass correction. Stereoscopy was achieved in 58,1% patients, with glass correction and 81,4% patients with contact lenses.

Conclusions: Soft contact lenses are very useful in high myopia correction in growing-up patients. The basic and indispensable factor of successful contact lens fitting is a good cooperation with parents.

Słowa kluczowe: dzieci, współpraca z rodzicami, wysoka krótkowzroczność, ostrość wzroku, okulary, soczewki kontaktowe miękkie

Key words: children, cooperation with the parents, high myopia, visual acuity, glasses, soft contact lenses

Jest faktem powszechnie znanym, że wysoka krótkowzroczność (3, 4) ze względu na złożoną i nie w pełni poznaną etiologię, nastrocza wiele problemów, między innymi leczniczych, których rozwiązanie nie zawsze jest możliwe i zgodne z oczekiwaniem chorego. Doprowadza ona w znacznej części przypadków do inwalidztwa wzrokowego i ślepoty, dotyczy to 26-31% chorych.

W powstaniu i rozwoju wysokiej krótkowzroczności istotną rolę odgrywają czynniki dziedziczne i środowiskowe. Krótkowzroczność wysoka może być dziedziczona (11) autosomalnie, zarówno sposobem dominującym, jak i recesywnym; typ dziedziczenia recesywny cechuje się wcześniejszym występowaniem

choroby i jej cięższym przebiegiem. Dziedziczny się jedną lub kilka cech wyznaczających krótkowzroczność. Spośród czynników środowiskowych odpowiedzialnych za rozwój wysokiej krótkowzroczności wymienia się miejscowe oczne, wewnątrzustrojowe i zewnętrzne. Jak wynika ze wzmiankowanych mechanizmów, obniżenie ostrości wzroku w wysokiej krótkowzroczności jest następstwem nie tylko zmiany refrakcji w wyniku nadmiernego wydłużenia osi gałki ocznej, ale przede wszystkim – jej przewlekłego niedokrwienia i zmian troficznych naczyńwłóknowo-siatkówek. Wysoka krótkowzroczność pojawia się często we wczesnym dzieciństwie i osiąga wartość kilkunastu i więcej dioptrii. Wg Koraszewskiej-Matuszewskiej (7) u dzieci w wieku szkolnym dotyczy ona 0,42% badanych. Inni autorzy (13) podają, że dzieci z postępującą krótkowzrocznością stanowią 15-27% wychowanków w szkołach dla słabowidzących.

Młody wiek chorych ogranicza leczenie. Postępowanie zachowawcze polega na zastosowaniu szkieł okularowych lub soczewek kontaktowych (5, 9, 10). Przybliżenie szkła minusowego do przedmiotu

Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. Bazyli Bogorodzki

¹Z Oddziału Okulistyki Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi
Ordynator: prof. dr hab. Janusz Czajkowski

Adres do korespondencji (Reprint requests to):
Prof. dr hab. Bazyli Bogorodzki
ul. Piotrkowska 182/178
90-368 Łódź