

(68)

Okulistyczne badania przesiewowe w retinopatii wcześniaków – kryteria kwalifikacji w obserwacjach własnych

Screening for retinopathy of prematurity – qualification criteria on the basis of our experience

Wojciech Hautz¹, Mirosława Grałek¹, Anna Dobrzańska², Agnieszka Trzebicka¹

¹ Z Kliniki Okulistyki Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Mirosława Grałek

² Z Kliniki Patologii Noworodka Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Kierownik: dr hab. n. med. Anna Dobrzańska

Summary:

Retinopathy of prematurity is a serious disease which may cause blindness. Modern laser treatment is effective but must be done in right time. The aim of the work is to answer the question: what principles should be used in ophthalmic screening in Poland. 267 premature newborn with 3rd stage of ROP treated with laser coagulation were taken into account. Birth weight of treated children ranged from 490 to 1980 grams, gestation age ranged from 23 to 34 weeks. Laser photocoagulation was carried out between 25 and 147 days of life. Analysis of the above data leads to the following conclusions: compulsory screening for ROP in Poland should be limited to all children born before or in 34 week of gestation and children with birth weight less than 2000 grams; first examination should take place in the 4th week of life.

Słowa kluczowe:

dzieci urodzone przedwcześnie, retinopatia wcześniaków, przesiewowe badania okulistyczne.

Key words:

premature newborn, retinopathy of prematurity, ophthalmic screening.

Retinopatia wcześniaków staje się coraz ważniejszą przyczyną ślepoty u dzieci na świecie. Badania przeprowadzone w Polsce pod koniec lat 90. XX wieku wykazały, że retinopatia wcześniaków powoduje ślepotę u dzieci do 7. roku życia w 54,4%, a w 19% u dzieci i młodzieży do 18. roku życia (1). W krajach wysoko rozwiniętych stanowi przyczynę ślepoty u dzieci w 6-18%, w ostatnich latach odsetek ten jest stabilny (2, 3, 4). Stabilizacja ta stała się możliwa dzięki równowadze pomiędzy możliwościami współczesnej neonatologii a efektami diagnostyki i leczenia okulistycznego. Leczenie fazy czynnej retinopatii wcześniaków jest wysoce skuteczne – 89,2-98% (5, 6, 7, 8) – pod warunkiem, że zostaje podjęte w ściśle określonym czasie. Leczeniem z wyboru jest obecnie laserowa fotokoagulacja. Zabieg polega na zniszczeniu za pomocą energii laserowej (obwodowej) pierwotnie nieunaczynionej części siatkówki. Ponieważ 1. i 2. stadium choroby ma tendencję do samoistnego wycofywania się, zabieg laserowy powinien być wykonywany w 3. stadium retinopatii (tzw. choroba progowa). Stosowane powszechnie w krajach wysoko rozwiniętych schematy obowiązkowych okulistycznych badań przesiewowych dzieci przedwcześnie urodzonych mają na celu wychwycenie choroby progowej w celu przeprowadzenia leczenia laserowego. Dlatego też podstawowe pytanie zadawane przez neonatologów i okulistów, związane z badaniami przesiewowymi w kierunku retinopatii wcześniaków brzmi: które dzieci i w jakim wieku powinny być kwalifikowane do obowiązkowych badań okulistycznych? Obecnie obowiązujące przepisy w Polsce nakładają obowiązek badania okulistycznego w 4., 8. i 12. tygodniu ży-

cia niemowląt, które urodziły się przed 36. tygodniem ciąży i/ lub z masą ciała poniżej 2500 g.

Celem pracy jest próba odpowiedzi na pytanie: czy obowiązujące obecnie w Polsce kryteria kwalifikacji do badań okulistycznych u dzieci przedwcześnie urodzonych mogą być zmodyfikowane?

Materiał

Badaniami objęto 267 pacjentów: 153 chłopców (57,3%) i 114 dziewczynek (56,7%) z różnych regionów kraju, leczonych laserową fotokoagulacją z powodu retinopatii wcześniaków w Klinice Okulistyki IP CZD w latach 1996-2003.

Metoda

Dzieci kwalifikowano do zabiegu laserowego po przeprowadzeniu badania okulistycznego zgodnie z obowiązującymi standardami. Wskazaniem do podjęcia leczenia laserowego było 3. stadium fazy czynnej retinopatii wcześniaków, w którym obserwowano na wale proliferację naczyń obejmujące jeden obszar o szerokości co najmniej 5 godzin zegarowych lub proliferację obejmujące różne obszary o łącznej szerokości co najmniej 8 godzin zegarowych. Do zabiegu kwalifikowano również pacjentów z wyraźną progresją zmian (widoczną w kolejnych badaniach), u których obserwowano retinopatię w I strefie, z obecnością szerokich i krętych naczyń siatkówki (postać „+”) bez wyraźnego wału, lecz ze śródsiatkówkowymi proliferacjami obejmującymi obszar co najmniej 5 godzin zegarowych. Analizo-

wano urodzeniową masę ciała i wiek ciążowy niemowląt poddanych laserowej fotokoagulacji. Określano również czas podjęcia leczenia – wiek po urodzeniu oraz wiek skorygowany (wiek ciążowy + wiek po urodzeniu) pacjentów.

Wyniki

Urodzeniowa masa ciała leczonych dzieci wahała się od 490 do 1980 gramów (średnio 1047). Pacjentów podzielono na cztery grupy, w których kryterium stanowiła urodzeniowa masa ciała: mniejsza niż 800 gramów, w granicach 800-1000 gramów, 1001-1500 gramów i większa niż 1500 gramów. Najliczniejszą grupę – 118 pacjentów (44,2%) – stanowiły dzieci z urodzeniową masą ciała w przedziale 1001-1500 gramów (ryc. 1.).

Wiek ciążowy leczonych pacjentów wahał się od 23. do 34. tygodnia ciąży (średnio 27,6). Z jego uwzględnieniem wyodrębniono również cztery grupy niemowląt: urodzonych przed 26. tygodniem ciąży; urodzonych w 26. lub późniejszym, ale przed 28. tygodniem ciąży; urodzonych w 28. lub późniejszym, ale przed 30. tygodniem ciąży; urodzonych w 30. tygodniu ciąży lub późniejszym. Największą grupę – 91 pacjentów (34,2%) – stanowiły dzieci urodzone pomiędzy 26. a 28. tygodniem ciąży (ryc. 2.).

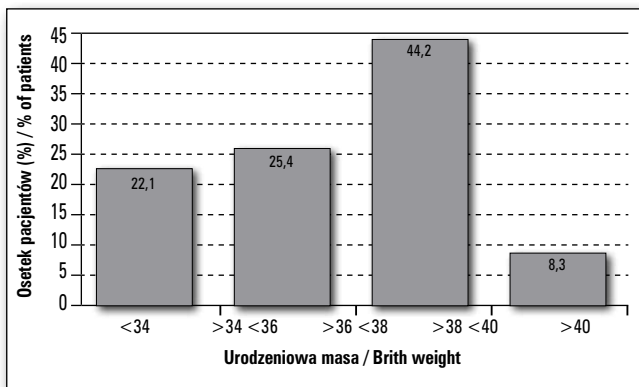
Laserową fotokoagulację wykonywano pomiędzy 25. a 147. dobą, średnio w 71. dobie życia dziecka. Najczęściej (27,3%) laserową fotokoagulację przeprowadzano pomiędzy 8. a 10. tygo-

dniem (ryc. 3.). Z uwzględnieniem wieku skorygowanego zabieg przeprowadzano pomiędzy 30. a 53. tygodniem (średnio w wieku 37,8 tygodnia). Najczęściej (29,9%) zabieg wykonywano pomiędzy 36. a 38. tygodniem wieku skorygowanego (ryc. 4.).

Dyskusja

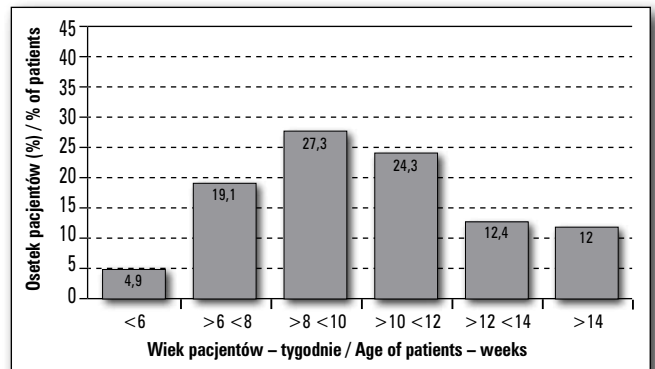
Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) w programie „Wzrok 2020” stwierdza, że retinopatia wcześniaków jest „schorzeniem, którego da się uniknąć” (4). Mimo ciągłego rozwoju nauk i technik medycznych nie można jednak, nawet w krajach najzamożniejszych, zupełnie wyeliminować problemu utraty widzenia z powodu retinopatii wcześniaków. Wypracowanie najwłaściwszego schematu badań przesiewowych, a następnie techniki leczenia umożliwia ograniczenie do minimum ślepoty z powodu tej choroby.

Najwyższa urodzeniowa masa ciała dziecka w grupie badanej wynosiła 1980 gramów, a najwyższy wiek ciążowy to 34. tydzień. Te dane skłaniają do wyrażenia zasadności zawiązania w Polsce obowiązkowych badań okulistycznych jedynie do pacjentów z urodzeniową masą ciała 2000 g lub mniejszą i urodzonych w 34. tygodniu ciąży lub wcześniej. W grupie badanej 8,3% leczonych pacjentów stanowiły wcześniaki z urodzeniową masą ciała powyżej 1500 gramów. Dlatego nie można w Polsce stosować zaleceń obowiązujących w krajach wysoko rozwiniętych, dotyczących badań wcześniaków – w USA (9) poniżej 1500 gramów, w Wielkiej Brytanii (3)



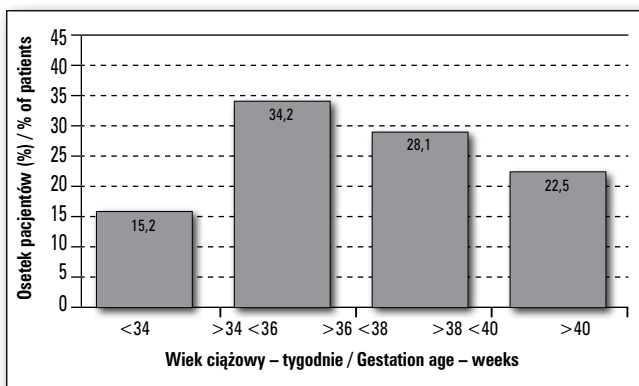
Ryc. 1. Urodzeniowa masa ciała – odsetkowy udział pacjentów w poszczególnych grupach.

Fig. 1. Birth weight – percentage of patients in particular groups.



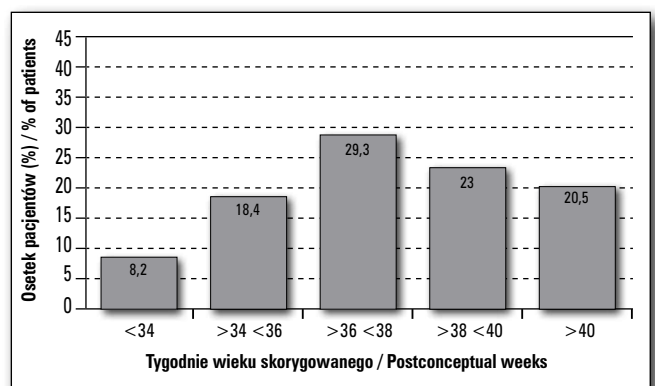
Ryc. 3. Czas rozpoczęcia leczenia. Odsetek pacjentów leczonych w poszczególnych tygodniach po urodzeniu.

Fig. 3. Time of treatment commencement. Percentage of patients in particular weeks after birth.



Ryc. 2. Wiek ciążowy – odsetkowy udział pacjentów w poszczególnych grupach wiekowych.

Fig. 2. Gestation age – percentage of patients in particular age groups.



Ryc. 4. Czas rozpoczęcia leczenia. Odsetek pacjentów leczonych w poszczególnych tygodniach wieku skorygowanego.

Fig. 4. Time of treatment commencement. Percentage of patients treated in particular postconceptual weeks.

poniżej 1251 gramów urodzeniowej masy ciała, w Szwecji (10) poniżej 32. tygodnia ciąży. Przeprowadzone badania potwierdzają natomiast potrzebę wykonywania pierwszego badania okulistycznego w 4. tygodniu po urodzeniu dziecka. Pozwala to na wychwycenie pacjentów już wymagających leczenia oraz pacjentów z grupy największego ryzyka – z rozległymi obszarami nieunaczynionymi siatkówki. W grupie badanej najwcześniej przeprowadzony zabieg laserowy wykonano w 25. dobie życia dziecka, a więc bezpośrednio po pierwszym zalecanym badaniu okulistycznym. Podobnie pierwsze okulistyczne badanie w 4. tygodniu życia wcześniaka zaleca Reynolds (11). Inni autorzy zalecają wstępne badanie w 5. tygodniu życia lub pomiędzy 4. a 6. (10, 12) albo pomiędzy 31. a 33. tygodniem wieku skorygowanego. Późniejsze wykonywanie pierwszego badania okulistycznego, sugerowane przez tych autorów, wydaje się w warunkach polskich niewłaściwe, a liczenie wieku skorygowanego – trudniejsze i czasami kontrowersyjne.

Badanie okulistyczne wcześniaka jest jednym z najtrudniejszych w okulistyce, wymaga dużego doświadczenia, specjalnej techniki i narzędzi. Powoduje dodatkowy stres u pacjenta i rodziców w czasie badania. Przemiany ekonomiczne, dokonujące się w ostatnich latach w polskiej służbie zdrowia, wymuszają także racjonalizację świadczeń medycznych. Zawężenie badań okulistycznych do grupy wcześniaków spełniających przedstawione w pracy kryteria wydaje się uzasadnione, zarówno merytorycznie, jak i ekonomicznie.

Wnioski

Obowiązkowe badania okulistyczne w kierunku retinopatii wcześniaków można ograniczyć w Polsce do wszystkich dzieci urodzonych przed 34. tygodniem życia lub w jego trakcie oraz z urodzeniową masą ciała 2000 gramów i niższą. Pierwsze badanie zaś powinno mieć miejsce w 4. tygodniu życia. Dalszy rozwój neonatologii daje nadzieje na zawężenie tej grupy w przyszłości.

PIŚMIENNICTWO:

1. Seroczyńska M., Prost M., Mędrun J., Łukasiak E., Oleksiak E.: *Przyczyny ślepoty i znacznego pogorszenia widzenia u dzieci w Polsce*. Klin. Oczna, 2001, 103, 117-120.

2. Blair B. M., O'Halloran H. S., Pauly T. H., Stevens J. I.: *Decreased Incidence of retinopathy of prematurity, 1995-1997*. J AAPOS, 2001, 5, 118-122.
3. Rowlands E., Ionides A. C., Chinn S., Mackinnon H., Davey C. C.: *Reduced incidence of retinopathy of prematurity*. Br. J. Ophthalmol., 2001, 85, 933-935.
4. Termote J., Schalijs-Delfos N., Brouwers H. A., Donders A.: *New developments in neonatology: Less severe retinopathy of prematurity?* J. Pediatr. Ophthalmol. Strabismus, 2000, 37, 142-148.
5. Hautz W., Prost M.: *Leczenie retinopatii wcześniaków za pomocą fotokoagulacji przy użyciu lasera diodowego*. Klin. Oczna, 2000, 102, 355-359.
6. McNamara J. A., Tasman W., Vander J. F., Brown G. C.: *Diode Laser Photocoagulation for retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthalmol., 1992, 110, 1714-1716.
7. Hunter D. G., Repka M. X.: *Diode laser photocoagulation for threshold retinopathy of prematurity*. Ophthalmology, 1993, 100, 238-244.
8. DeJonge M. H., Ferrone P. J., Trese M. T.: *Diode laser ablation for threshold retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthalmol., 2000, 118, 365-367.
9. Demorest B. H.: *Retinopathy of prematurity requires diligent follow-up care*. Surv. Ophthalmol., 1996, 41, 175-178.
10. Larsson E., Holstrom G.: *Screening for retinopathy of prematurity: evaluation and modification of guidelines*. Br. J. Ophthalmol., 2002, 86, 1399-1402.
11. Reynolds J. D., Dobson V., Quinn G. E., Fiedler A. R., Palmer E. A.: *Evidence-based screening criteria for retinopathy of prematurity*. Arch. Ophthalmol., 2002, 120, 1470-1476.
12. Subhani M., Combs A., Weber P., Gerontis C., DeCristofaro J. D.: *Screening guidelines for retinopathy of prematurity: The need for revision in extremely low weight infants*. Pediatrics, 2001, 107, 656-659.

Praca wpłynęła do Redakcji 14.02.2006 r. (827).
Zakwalifikowano do druku 19.07.2006 r.

Adres do korespondencji (Reprint requests to):

dr n. med. Wojciech Hautz
Klinika Okulistyki Instytutu „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”
al. Dzieci Polskich 20
04-730 Warszawa