

mogą poszczycić się jego posiadaniem. Ze wszystkich badań najcenniejszym z pewnością jest ultrasonografia gałek ocznych i oczodołu. W prezentacji B daje ona możliwość zobrazowania przestrzennego tarczy i pozagałkowej części nerwu wzrokowego.

Druży tarczy ze względu na powstającą z reguły ich kalcyfikację dają charakterystyczne intensywne echo¹. Granice możliwości diagnostycznych ultrasonografii związane są tylko ze zdolnością rozdzielczą aparatu, a co się z tym wiąże wielkością samych druz oraz stopniem ich kalcyfikacji.

Wykonanie badania ultradźwiękowego w projekcji A daje możliwość bardzo dokładnego pomiaru średnicy nerwu wzrokowego wyznaczonego przez jego pochewkę zewnętrzną. Wartość prawidłowa waha się w granicach od 2,3 mm do 4,2 mm wg różnych autorów. Ta metoda jest szczególnie pomocna w chorobach z wtórnymi zmianami tarczy nerwu wzrokowego jak obrzęk lub atrofia². Druży tarczy mogą powodować jej obrzęk, który różnicujemy z obrzękiem powstałym w wyniku wzmożonego ciśnienia wewnątrzczaszkowego. W tych przypadkach prezentacja A jest pomocna ponieważ stwierdzenie prawidłowego wymiaru międzypochewkowego nerwu wyklucza wzmożone ciśnienie wewnątrzczaszkowe jako przyczynę powstałego obrzęku¹⁸. Ze względu na występującą z reguły kalcyfikację, druzy wykrywane są także w tomografii komputerowej jako dobrze odgraniczone, punktowate zwapnienia, ulokowane ściśle w obrębie tarczy nerwu wzrokowego^{7,15}. Dokładność diagnostyczna tego badania porównywalna jest z wynikami uzyskiwanymi w ultrasonografii. Obciążenie chorego, specjalne przygotowanie, dostępność oraz wysoki koszt samego badania nakazuje jego wykonywanie tylko w trudnych diagnostycznie przypadkach, po wykorzystaniu wszystkich innych możliwych metod badawczych.

Z badań elektrofizjologicznych tylko w badaniu wzrokowych potencjałów wywołanych (VEP) spodziewać się można odchylenia od stanu prawidłowego. Obserwuje się tu obniżenie amplitudy i spłaszczenie krzywej VEP⁵. W tarczy zastoinowej, nawet bardzo uniesionej w wyniku obrzęku z reguły nie obserwuje się zmian w obrazie VEP. Tylko w przewlekłym, nasilonym zastoiny może wystąpić lekkie przedłużenie latencji. Charakterystyczne zmiany krzywej wzrokowych potencjałów wywołanych występujące w druzach tarczy pozwalają jednak na diagnostykę różnicową z zapaleniem pozagałkowym i chorobami demielinizacyjnymi, w których zawsze obserwuje się przedłużenie latencji bez zmian w amplitudzie. Dokładana diagnostyka różnicowa druz, szczególnie tych głębokich, niewidocznych, z obrzękiem tarczy, ma ogromne znaczenie dla chorego. Pozwala mu zaoszczędzić licznych konsultacji neurologicznych uzupełnionych przez obciążające, często nieobojętne dla zdrowia badania.

Wnioski

1. Badanie nerwu wzrokowego w projekcji B i A jest podstawowym w diagnostyce i różnicowaniu druz tarczy n. II.

2. Statyczna perymetria komputerowa jest najodpowiedniejszą metodą do monitorowania ubytków w polu widzenia w przypadku druz.

3. Angiografia fluoresceinowa ma wartość diagnostyczną tylko w przypadku druz położonych powierzchownie.

4. Tomografia komputerowa powinna być ograniczona wyłącznie do przypadków stwarzających trudności diagnostyczne.

Piśmiennictwo

1. *Atta H.R.*: Imaging of the optic nerve with standardised echography. *Eye* 2: 358-366 (1988).
2. *Frazier Byrne A.*: The echographic measurement and differential diagnosis of optic nerve lesions (review). *Ophth. Echography* 571-585 (Dr. W. Junk Publishers, Dordrecht (1987)).
3. *Friedmann A., Gartner S., Modi S.*: Drusen of the optic disc. A retrospective study in cadaver eyes. w: *Sadowska E., Chłczyńska B., Ruszczyk A.*: Druży tarczy nerwu wzrokowego u dzieci w obrazie tomografii komputerowej. *Klin. Oczna* 89: 190-192 (1987).
4. *Fuchs A.*: Atlas der Histopathologies des Auges. w: *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the nervehead. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
5. *Lowitzch K., Neuham Th.*: Musterumkehr — VEP in der Diagnostik von Drusem und Staungspapille. *Forsch. Ophthal.* 79: 509-511 (1983).
6. *Mansour A.M.*: Is there association between optic disc drusen and angiod streaks? *Graef's Arch. Clin. Exp. Ophthal.* 230: 595-596 (1992).
7. *Miller N.R.*: Appearance of optic disc drusen in a patient with anomalous elevation of the optic disc. *Arch. Ophthal.* 104: 794-795 (1986).
8. *Mullie M.A., Sanders M.D.*: Scleral canal size and optic nerve head drusen. *Amer. J. Ophthal.* 99: 356-359 (1985).
9. *Muller H.*: Anatomische Beitrage zur Ophthalmologie. w: *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nerve head. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
10. *Oeller J.N.*: Beitrage zur Lehre der Chorioretinitis pigmentosa. w: *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nervehead. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
11. *Parsons J.H.*: The pathology of the eye. w: *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nervehead. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
12. *Reifler D.M., Kaufman D.*: Optic disc drusen and pseudotumor cerebri. *Amer. J. Ophthal.* 106: 95-96 (1988).
13. *Rubinstein K., Mumatz A.*: Retinal complications of optic disc drusen. *Brit. J. Ophthal.* 66: 83-95 (1982).
14. *Sacks J.G., O'Grady R.B., Chromokos E.*: The pathogenesis of optic nerve drusen. w: *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nerve head. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
15. *Sadowska E., Chłczyńska B., Ruszczyk A.*: Druży tarczy nerwu wzrokowego u dzieci w obrazie tomografii komputerowej. *Klin. Oczna* 89: 190-192 (1987).
16. *Savage G.L., Centaro A., Enoch J.M., Newman N.M.*: Drusen of the optic nerve head — an important model. *Ophthalmology* 92: 793-799 (1985).
17. *Schon J.K., Nasemann J.E., Boergen K.P.*: Vergleichende Untersuchung tiefliegender Drusen der Papille mit Scanning Laser Ophthalmoskop und Funduskamera. *Klin. Mbl. Augenhk.* 200: 175-177 (1992).
18. *Schroeder W., Guthoff R.*: Ultrasonography of the optic nerve — results of measuring the dural diameter. *Docum. Ophthal. Proc. Series* 29: 359-362. Dr. W. Junk Publishers, The Hague (1981).
19. *Seitz R., Kersting G.*: Die Drusen der Sehnerven Papille und des Pigmentepithels. *Klin. Mbl. Augenhk.* 140: 75 (1962).
20. *Spencer W.H.*: Drusen of the optic and aberrant axoplasmic transport. *Am. J. Ophthal.* 85: 1 (1978).
21. *Tso D.M.*: Pathology and pathogenesis of drusen of the optic nervehead. *Ophthalmology* 88: 1066-1078 (1981).
22. *Ziobrowski S., Kwiatkowska M.*: Błąd w rozpoznawaniu druzów tarczy nerwu wzrokowego na podstawie własnego przypadku. *Klin. Oczna* 90: 353-354 (1989).

Praca wpłynęła: 27.06.1994

Mirosława Grałek, Bazyli Bogorodzki i Anna Niwald

Nowotwory układu wzrokowego w wieku rozwojowym na podstawie własnych obserwacji

Development age neoplasms of the visual system based on own observations

Summary. The paper presents the results of the observations of 81 patients among 84 (44 females and 40 males, aged 0 to 18 years) treated in the period 1990-1993 for neoplasms of the visual system. Surgery was performed in 73 of them (89%). Histopathological examinations of tumors define most of them as benign (96% and 4%) as primary malignant.

Hasła: guzy łagodne, guzy złośliwe, dzieci, leczenie, różnicowanie histopatologiczne
Key words: benign tumors, malignant tumors, children, treatment, histopathological diagnosis

Schorzenia nowotworowe układu wzrokowego u dzieci i młodzieży zajmują odrębne miejsce w onkologii okulistycznej^{3,11,12}. Celem niniejszego opracowania była analiza występowania nowotworów i ich leczenia.

Badania własne

Obserwacje obejmowały 84 chorych (86 oczu), co stanowi 6,9% ogółu leczonych w latach 1990-1993. Zmiany występowały jednostronnie u 83 chorych (97%) i u 2 obustronnie (3%). Wśród badanych były 44 (52,4%) dziewczynki i 40 (47,6%) chłopcy. Wiek chorych wahał się od 3 miesięcy do 18 lat, średnio wynosił 5 lat. Wiek chorych w chwili rozpoznania nowotworu zestawiono w tabeli I, a umiejscowienie zmian w tabeli II.

W diagnostyce guzów nowotworowych poza badaniem okulistycznym istotne znaczenie miały nieinwazyjne badania, jak kolorowa ultrasonografia dopplerowska⁴ oraz tomografia komputerowa. Kolorowa ultrasonografia dopplerowska stosowana w nowotworach powiek i oczodołu była przydatna przede wszystkim w rozpoznaniu naczynek. Biopsję aspiracyjną cienkoigłową stosowano w różnicowaniu guzów oczodołu.

Z Oddziału Okulistyki Centrum Zdrowia Matki w Łodzi
Ordynator: *prof. dr hab. Janusz Czajkowski*
Z Katedry i Kliniki Chorób Oczu AM w Łodzi
Kierownik: *prof. dr hab. Bazyli Bogorodzki*
Reprint requests to:
Dr med. Mirosława Grałek
ul. Zgierska 75/81 m. 150, 91-464 Łódź

Tabela I
Wiek chorych

Wiek w latach	n	%
0-1	7	8,3
2-7	28	33,3
8-14	34	40,4
15-18	15	17,9
Razem	84	100,0

Tabela II
Umiejscowienie nowotworów

Lokalizacja zmian nowotworowych	n	%
powiekowe	30	34,8
nagałkowe	27	31,4
oczodołowe	11	12,8
wewnątrzgałkowe	3	3,5
inne	15	17,3
Razem	86	100,0

Wśród 84 przyjętych do oddziału dzieci, leczenie zastosowano u 81 (82 oczu). W 3 przypadkach rodzice nie wyrazili zgody na proponowane leczenie. Operacyjnie leczono 73 nowotwory (89%); wykonano enukleację trzech gałek ocznych i jedno wypatroszenie oczodołu. Do usunięcia zakwalifikowano ślepe gałki oczne z klinicznym podejrzeniem siatkówki i badaniami dodatkowymi sugerującymi to rozpoznanie. Wynik badania histopatologicznego był zgodny w dwóch przypadkach, w jednym stwierdzono cechy przewlekłego zapalenia. Wypatroszenie oczodołu

było następstwem wznowy guza rozpoznanego histologicznie jako rhabdomyosarcoma embrionalne.

U tych czterech chorych z wyżej stwierdzonymi zmianami nowotworowymi zastosowano następowo chemio- i rtterapię. Guz obejmujący nerw wzrokowy w odcinku pozagałkowym rozpoznany mikroskopowo jako glioma został usunięty z pozostawieniem gałki ocznej. Guzy otorbione usuwano w całości wraz z torbą. Spośród nich zmiany, które penetrowały wgłęb oczodołu (7) u 4 chorych były zrośnięte z okostną i zniekształcały przyległy fragment kości. Pozostałe guzy wycinano z utrzymaniem marginesu zdrowych tkanek. W naczyniakach włósniczkowych mających naturalną tendencję do samoistnego cofania się w latach późniejszego dzieciństwa, leczenie zarówno zachowawcze, jak i operacyjne wdrażano gdy istniała możliwość rozwoju niedowidzenia wynikająca z rozległości i umiejscowienia naczyniaka. Miejscowe wstrzyknięcia sterydów zastosowano w leczeniu 10 naczyniaków, w tym u 3 chorych w połączeniu z krioaplikacjami. Leczenie naczyniaków było monitorowane za pomocą kolorowej ultrasonografii dopplerowskiej. U 2 chorych z rozpoznaniem jednostronnym guzem rzekomym zapalnym oczodołu zastosowano leczenie farmakologiczne z dobrym skutkiem.

Wszystkie operowane nowotwory podlegały weryfikacji histopatologicznej. Wyniki badań zestawiono w tabeli III.

Tabela III
Badanie histopatologiczne

Rozpoznanie histopatologiczne wg częstości występowania	n	%
cystis epidermalis	13	17,9
chalazion	11	15,0
naevus	11	15,0
haemangioma	8	11,0
granulatio nonspecifica	5	6,9
atheroma	5	6,9
choristomata	3	4,1
hamartomata	2	2,7
pseudotumor orbitae	2	2,7
lymphangioma	2	2,7
adenoma	2	2,7
fibroma	2	2,7
retinoblastoma	2	2,7
lipofibroma	1	1,4
haemonagiolipoma	1	1,4
inflammatio chronica	1	1,4
glioma n. optici	1	1,4
rhabdomyosarcoma embrionalne	1	1,4
Razem	73	100,0

Omówienie

W przedstawionym materiale własnym przeważały nowotwory powiek i nagalkowe (66,2%), jednostronne (97%). Spośród 82 leczonych zmian nowotworowych guzy o typie łagodnym występowały

w 90%, guzy pierwotnie złośliwe w 4%. Wśród guzów łagodnych 32 (37%) należało do grupy hamartomata, w tym 25% stanowiły naczyniaki. Zmian o typie choristomata było 21 (25%). W grupie choristomata dominowały torbiele skórzaste (18%). Do guzów rzekomych zapalnych zaliczono 321 przypadków (25%). U 2 chorych (2,4%) stwierdzono jednostronnie występującego siatkówcza. W jednym przypadku guz złośliwy naciekający cały oczodoł, rozpoznano jako rhabdomyosarcoma embrionalne. U tych chorych ze względu na stopień zaawansowania zmian zastosowano radykalne leczenie chirurgiczne i dalsze onkologiczne. W doniesieniach z piśmiennictwa podobnie jak w naszym materiale przeważają nowotwory łagodne narządu wzroku⁸. Wg *Sunderaja*⁹, który analizował 100 przypadków guzów nagalkowych, łagodne stanowiły 77%, w tym torbiele skórzaste 29%. W naszych obserwacjach nie stwierdzono powikłań rogówkowych po wycięciu guzków w okolicy przyrąbkowej. *Panton* opisuje zmętnienia i unaczynienia rogówki w 70% oraz trwale uszkodzenia jej nabłonka w 40% podobnych przypadków⁶. W materiale *Gloor'a* obejmującym 182 chorych ze zmianami w oczodole 37% stanowiły nowotwory, w tym 12% naczyniaki². W oparciu o badania 70 chorych z torbielami skórzastymi oczodołu *Santhanathan* zwraca uwagę, że torbiele te występują w większości przypadków jednostronnie⁷ oraz często uszkodzają strukturę kostną ścian oczodołu. Destrukcję kości oczodołu stwierdzono u kilku operowanych chorych. W materiale *Stankiewicza*⁹ również przeważały nowotwory łagodne a wśród nich torbiele skórzaste. W opracowaniu *Ogielskiej*⁵ w 70% stwierdzono guzy łagodne z przewagą kaszków.

Nasze obserwacje są zgodne z doświadczeniami innych autorów zajmujących się problemem nowotworów narządu wzroku u dzieci i młodzieży. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w badanej grupie chorych wśród nowotworów o typie hamartomata występowały przede wszystkim naczyniaki, zaś w grupie choristomata dominowały torbiele skórzaste uszkodzające strukturę kostną oczodołu. Możliwość takich uszkodzeń należy przewidzieć planując zabieg operacyjny.

Piśmiennictwo

1. *Deans R.M., Harris G.J., Kivlin J.D.*: Surgical dissection of capillary haemangiomas. An alternative to intralesional corticosteroids. Arch.Ophthal. 110: 1743-1747 (1992). — 2. *Gloor S., Kalman A.*: Neoplastische Raumverdrangung in der Orbita. I. Übersicht, Hamangiom, Lymphangiom und embryonales Rhabdomyosarcoma. Klin. Mbl. Augenhk. 201: 291-301 (1992). — 3. *Krasny J., Koutecky J., Mottl H.*: Soucasna problematika detske očni onkologie v terrenni praxi. Gesk. Pediatr. 46: 392-395 (1991) — 4. *Lieb W.E., Flaharty P.M., Sergott R.C.*: Color Doppler imaging of the eye and orbit. A synopsis of 400 case experience. Acta Ophthal. Suppl. 204: 50-54 (1992). — 5. *Ogielska E., Lukasiak-Czerkowska A., Misiuk-Hojłowa M.*: Rozpoznanie, różnicowanie oraz leczenie nowotworów układu wzrokowego u dzieci w materiale 10 letnim. Klin. Oczna 90: 244-245 (1998).

— 6. *Panton R.W., Sugar J.*: Excision of limbal dermoids. Ophthal. Surg. 22: 85-89 (1991). — 7. *Santhanathan N., Moseley I.F., Rose G.E., Wright J.E.*: The frequency and clinical significance of bone involvement in outer canthus dermoid cysts. Brit. J. Ophthal. 77: 789-794 (1993). — 8. *Shields J.A., Shields C.L.*: Ocular tumors in childhood. Pediatr. Clin. North. Am. 40: 805-826 (1993). — 9. *Stankiewicz A., Bakunowicz-Lazarczyk A.*: Guzy układu wzrokowego u dzieci w latach 1980-1986. Klin. Oczna 90: 246-247 (1998). — 10. *Sunderaj P.P., Viswanathan R.K., Balachander R.*: Beoplasm of the limbus. Indian. J. Ophthal. 39: 168-169 (1991).

11. *Zagórski Z., Lang G., Neuman G.*: Guzy układu wzrokowego u dzieci. Histopatologiczne aspekty diagnostyki różnicowej. Klin. Oczna 93: 59-62 (1991). — 12. *Żygińska-Machowa H.*: Guzy układu wzrokowego u dzieci. Część I. Klin. Oczna 90: 233-234 (1988).

Praca wpłynęła: 15.08.1992.

WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL

CONSULTRONIX[®] LASERS



**TE LASERY
NIE MAJĄ
SOBIE RÓWNYCH**

TOMEY ULTRASONOGRAFY OKULISTYCZNE,
SYSTEMY DO TOPOGRAFII ROGÓWKI,
SPECJALISTYCZNA APARATURA DIAGNOSTYCZNA

SURGIDEV WSZCZEPIALNE SOCZEWKI WEWNĄTRZGAŁKOWE

PARADIGM FAKOEMULSYFIKATORY

LDT SYSTEMY DO LASEROWEJ TOPOGRAFII SIATKÓWKI,
LASEROWY ANALIZATOR WARSTWY WŁÓKIEN NERWOWYCH
SIATKÓWKI

ul. Królowej Jadwigi 37b/7, 30-209 Kraków • tel. (0 12) 21 58 10, 21 63 91, 22 86 51; fax: (0 12) 21 71 46

CONSULTRONIX PROWADZI RÓWNIEŻ
BANK SOCZEWEK WSZCZEPIALNYCH

SURGIDEV[®]
CORPORATION

DOSTAWA NA MIEJSCE DO 48 GODZIN OD ZAMÓWIENIA