

bardzo rzadkich postaci należą: jaskra wywołana przez produkcję śluzu przez komórki kubkowe, jaskra na skutek zablokowania kąta przez komórki zapalne lub złuszczone komórki nabłonka i jaskra na skutek bloku żreńnicznego wywołanego wrastaniem nabłonka na przednią powierzchnię ciała szklonego.

Podkreślając rolę przetoki w patogenezie wrastania nabłonka należy dodać, że ułatwia ona inwazję nie tylko stwarzając drogę dla komórek, ale także umożliwiając dostęp tlenu do przedniej komory. Nasze badania doświadczalne potwierdzają hipotezę Arkina¹, że zbyt niskie stężenie tlenu w cieczy wodnistej może być jedną z przyczyn hamujących wzrost nabłonka w komorze przedniej. Nabłonek znacznie lepiej rośnie na tęczówce niż na tylnej powierzchni rogówki, a stężenie tlenu na powierzchni tęczówki jest znacznie wyższe niż w innych częściach komory przedniej⁴.

Reasumując możemy stwierdzić, że mechanizm jaskry wtórnej w inwazji nabłonka jest wieloczynnikowy i może się różnić u poszczególnych chorych.

PIŚMIENNICTWO

1. Arkin W.: O odwrotnym doświadczalnym przeszczepianiu rogówek. *Post. Okul.* 1: 120-124 (1954).
2. Burris T.E., Nordquist R.E., Rowsey J.J.: Model of epithelial downgrowth: I. Clinical correlations and light microscopy. *Cornea* 2: 277-283 (1983).
3. Chandler P.A., Grant W.M.: Glaucoma in aphakia. (w:) *Lectures on glaucoma.* (Lea and Febiger, Philadelphia 1965).
4. Höpper J., Funk R., Zagórski Z.: Oxygen measurements in anterior chamber of rabbit and monkey. *Curr. Eye Res.* (w druku).
5. Jaffe N.S.: *Cataract surgery and its complications.* (Mosby, St. Louis 1981).
6. Naumann G.O.H.: Mucogenic secondary open angle glaucoma in epithelial ingrowth. (Verhoeff Society, Baltimore 1985).
7. Naumann G.O.H., Apple D.J.: *Pathology of the eye.* (Springer, New York 1986).
8. Nauman G.O.H., Völcker H.E.: Blockexcision intraokularer Prozesse. II. Epitheleinwachsung in das vordere Augensegment. *Klin. Mbl. Augenhk.* 166: 448-457 (1975).
9. Terry T.L., Chisholm J.F., Schonberg A.L.: Studies on surface epithelium invasion of the anterior segment of the eye. *Amer. J. Ophthal.* 22: 1083-1110 (1939).
10. Zagórski Z., Gossler B., Hofmann C., Naumann G.O.H.: Experimentelle inverse autologe keratoplastik beim Kaninchen. *Zbl. ges. Ophthal.* 129: 75 (1987).
11. Zagórski Z., Shrestha H.G., Lang G.K., Naumann G.O.H.: Sekundärglaukome durch intraokulare Epithelinvasion. *Klin. Mbl. Augenhk.* 193: 16-20 (1988).
12. Zagórski Z., Shrestha H.G., Naumann G.O.H.: Histopatologia jaskry wtórnej w inwazji nabłonka. *Klin. oczna* (w druku).
13. Zagórski Z., Naumann G.O.H.: Zur Pathogenese der intraokularen Epithelinvasion (klinisch-experimentelle Studien). *Fortschr. Ophthal.* (w druku).

Praca wpłynęła: 10.07.1989 (nr 5598).

GUZY oczne u dzieci, dzięki swym biologicznym właściwościom, zajmują specjalne miejsce w okulistyce. Większość z nich, zarówno złośliwych, jak i łagodnych, jest dzisiaj uleczalna pod warunkiem wczesnego rozpoznania i prawidłowego leczenia. Stąd diagnostyka różnicowa tych guzów powinna być znana zarówno lekarzom dziecięcym, jak i okulistom.

Guzy te możemy podzielić na cztery grupy zależnie od ich lokalizacji (wewnątrzgałkowe, nagałkowe, guzy powiek i oczodołu). W obecnym doniesieniu pragniemy przedstawić obraz kliniczny i histologiczny najistotniejszych guzów w każdej z tych grup, zwracając specjalną uwagę na ich diagnostykę różnicową. Guzy łagodne można podzielić na *hamartomata* (nadmierny, często guzowaty rozrost normalnej tkanki, która fizjologicznie występuje w tym miejscu), *choristomata* (rozrost w pełni zróżnicowanej tkanki w miejscu, w którym fizjologicznie ona nie występuje) i guzy rzekome (zapalne i inne). Natomiast guzy złośliwe dzielimy na pierwotne i przerzutowe.

Guzy powiek i oczodołu

U dzieci guzy powiek i oczodołu są identyczne i dlatego można je omawiać łącznie. Różnica polega na tym, że guzy powiek są łatwo dostępne badaniu klinicznemu i na ogół nie sprawiają trudności diagnostycznych. Natomiast guzy oczodołu tylko rzadko, albo wcale, poddają się bezpośredniemu badaniu. Mogą one prowadzić do przemieszczenia gałki ocznej do przodu (*protrusio bulbi*) albo do jej przemieszczenia poziomych lub pionowych (*dislocatio bulbi*). Zaburzenie ruchomości oczu, mogące powodować podwójne widzenie jest w guzach łagodnych rzadziej obserwowane, aniżeli w złośliwych, na skutek wczesnej infiltracji mięśni ocznych. Pogorszenie widzenia może być wynikiem ucisku na tylny biegun prowadzącego fałdy siatkówki lub zajęcia nerwu wzrokowego mogącego wywoływać obrzęk tarczy lub zanik nerwu. Najważniejsze guzy powiek i oczodołu przedstawia tab. I.

Do najczęstszych guzów z grupy *hamartomata* należą naczylniki i znamiona barwnikowe. Nerwiakowłókniki występują zwykle w przebiegu choroby von *Recklinghausen*. Glejaki nerwu wzrokowego, w 10% przypadków również powiązane z chorobą von *Recklinghausen*, będąc guzami łagodnymi, wymagają jednak możliwie radykalnego usunięcia, aby nie doszło do zniszczenia nerwu wzrokowego. Glejaki u dzieci różnią się od glejaków u dorosłych, będących guzami złośliwymi (*glioblastoma*). Objawy kliniczne i postępowanie w większości tych guzów omówione zostało w poprzednim referacie², a ich obraz histologiczny jest na ogół dobrze znany. Do grupy *choristomata* należą torbiele skórzaste lub naskórkowe. Guzy te klinicznie określane są jako kaszaki,

* Stypendyista Fundacji Humboldta, Bonn-Bad Godesberg, RFN

Praca przedstawiona na III Sympozjone Okulistyki Dziecięcej w Zakopanem, 22-23 kwietnia 1987

Z Kliniki Okulistycznej Uniwersytetu w Erlangen-Norymberdze (RFN), kierownik: prof. dr med. G. O. H. Naumann oraz z Oddziału Okulistycznego WSzZ w Białej Podlaskiej, ordynator: doc. dr med. Zbigniew Zagórski

Reprint requests to: Doc. dr med. Zbigniew Zagórski, ul. 1 Maja 74 a m. 72; 21-500 Biała Podlaska, Poland

ZBIGNIEW ZAGÓRSKI*, GERHARD LANG i GOTTFRIED NAUMANN

Guzy układu wzrokowego u dzieci

Histopatologiczne aspekty diagnostyki różnicowej

OCULAR TUMORS IN CHILDREN. HISTOPATHOLOGIC ASPECTS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS

Ocular tumors in children, due to their biological characteristics, possess a special position in ophthalmology. Most of these tumors are today curable with early diagnosis and correct treatment. Therefore their differential diagnosis should be familiar to all pediatricians and ophthalmologists. Tumors were divided into three groups, concerning their localization (lid and orbit, epibulbar, intraocular). In each group histopathologic and clinical pictures of most important benign (hamartomas, choristomas and pseudotumors) and malignant (primary and metastatic) tumors were separately described and correlated, with special attention paid to differential diagnosis.

HASŁA: guzy oczne, dzieci, diagnostyka różnicowa, histopatologia, korelacja kliniczna

KEY WORDS: ocular tumors, children, differential diagnosis, histopathology, clinical correlation

Tabela I

Guzy powiek i oczodołu u dzieci (zmod. wg Naumanna³)

I. Łagodne

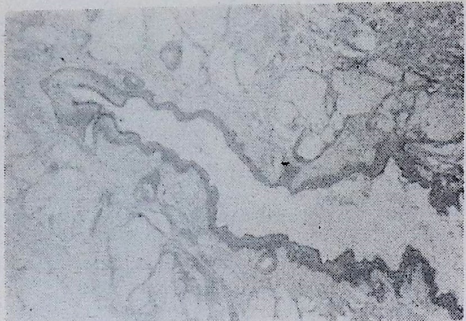
1. *Hamartomata*: naczylniki znamiona barwnikowe nerwiakowłókniki glejaki
2. *Choristomata*: torbiele skórzaste i naskórkowe potworniaki *meningoencephalocoele*
3. Guzy rzekome:
 - a) zapalne: *phlegmona orbitae* (*sinusitis*) *hordeolum*, *chalasion* *granuloma pyogenicum trichinosis*
 - b) krwotoki pourazowe
 - c) oftalmopatia gruczołowa
 - d) *dacryops*
 - e) torbiel oczodołowa z małowoczem
 - f) *xanthelasma*
 - g) *xanthogranuloma juvenile*

I. Złośliwe

1. Pierwotne: *rhabdomyosarcoma* *xeroderma pigmentosum* mięsak popromienny
2. Wtórne: przerzutowe: *neuroblastoma* i inne białaczki, chłoniaki

co nie jest terminem poprawnym. Torbiele te należą do najczęściej spotykanych guzów oczodołu u dzieci. Powstają one na skutek przetrawiania pochodnych ektodermy wzdłuż linii szczylin płodowych w obrębie powiek, brwi i oczodołu¹. Najczęściej lokalizują się one

w górnym skroniowym kwadrancie oczodołu (ryc. 1). Światło torbieli zawiera złuszczone nabłonki, tłuszcz, włosy, wydzielinę gruczołów łojowych i potowych. Ich ściana zbudowana jest z rogowaciejącego wielowarstwowego nabłonka płaskiego i gruczołów łojowych otoczonych zagęszczoną tkanką łączną przypominającą skórę właściwą (ryc. 1). Torbiele naskórkowe różnią się od skórzastych brakiem niektórych elementów, jak włosy czy gruczoły łojowe i potowe⁴. Torebka zawiera różną liczbę komórek zapalnych, a uwolnienie zawartości torbieli lub jej pozostawienie po niekompletnym wycięciu może powodować ziarninującą reakcję zapalną⁵.



Ryc. 1. Torbiel skórzasta. Światło torbieli wypełnione wydzieliną gruczołów łojowych i potowych oraz złuszczone nabłonkiem otoczone jest rogowaciejącym wielowarstwowym nabłonkiem płaskim. Ściana torbieli zbudowana z tkanki łącznej z gruczołami i innymi elementami skóry właściwej. Barwione H-E. Pow. obj. $\times 10$.

Najczęściej spotykanym guzem rzekomym jest gradówka. Jest to ziarninujące zapalenie będące reakcją na tłuszcz uwalniany z gruczołów Meiboma, z charakterystyczną obecnością komórek nabłonkowatych i olbrzymich⁶. W diagnostyce różnicowej należy brać pod uwagę inne, rzadsze postaci ziarninującego zapalenia, jak gruźlica i sarkoidoza. Badanie histologiczne gradówek jest bardzo wskazane. Nawracająca gradówka u ludzi starszych może okazać się rakiem gruczołu Meiboma. U dzieci zdarza się, że obraz kliniczny podobny do gradówki może w początkowym okresie dawać *rhabdomyosarcoma*⁷.

Najczęstszym pierwotnym złośliwym nowotworem oczodołu i powiek u dzieci jest mięśniakomięsak prądkowokomórkowy (*rhabdomyosarcoma*). Jego potencjalna letalność, a przy tym bardzo wysoka uleczalność przy wczesnym rozpoznaniu i prawidłowym leczeniu (chemioterapia + radioterapia) sprawiają, że diagnostyka tego nowotworu ma zasadnicze znaczenie i wykluczenie go powinno być pierwszą czynnością klinicysty spotykającego się z rozrostem tkanki w oczodole, powiekach lub spojówce. Tak więc pierwszym kluczem do właściwego i wczesnego rozpoznania tego nowotworu jest postawienie sobie w każdym, nawet najmniej podejrzanym przypadku, pytania, czy to nie może być *rhabdomyosarcoma*? Drugim natomiast, świadomością faktu, że rozpoznanie to jest rozpoznaniem przede wszystkim histologicznym. Stąd w przypadku dziecka z postępującym szybko opadnięciem powieki i wytrzeszczem nie należy czekać w kolejce do tomografii komputerowej lub badania ultradźwiękowego, ale jak najszybciej zaplanować pobranie wycinka lub biopsję cienkoigłową.



Ryc. 2. Obraz histologiczny guza *rhabdomyosarcoma*, typ embrionalny. Barwione H-E. Pow. obj. $\times 40$.

Wyróżnia się różne typy histologiczne mięśniakomięsaka. Największą popularność zdobył podział *Porterfielda* i *Zimmermana*⁸, którzy wyróżniają typ embrionalny (ryc. 2), pęcherzykowy i zróżnicowany, uszeregowane wg zmniejszającej się częstości występowania. Najmniej charakterystyczny obraz histologiczny przedstawia nieodróżniona postać embrionalna.

W diagnostyce różnicowej należy brać pod uwagę takie nowotwory, jak *neuroblastoma*, chłoniak, mięsاک i inne. Pomocne w rozpoznaniu mogą być dodatnie odczynny histochemiczne na wimentynę i desminę. Pozostałe, bardziej zróżnicowane typy histologiczne są łatwiejsze w rozpoznaniu. Typ pęcherzykowy swoją budową może przypominać *adenocarcinoma*.

Wśród guzów przerzutowych i wtórnych zajmujących oczodół do najczęstszych należą chłoniaki, białaczki i *neuroblastoma*⁹.

Guzy nagałkowe

Najczęstsze guzy nagałkowe u dzieci przedstawia tab. II.

Tabela II

Guzy nagałkowe u dzieci (wg 3)

I. Łagodne

1. *Hamartomata*:
znamiona barwnikowe
melanosis congenitalis
naczyniaki
teleangiektazje
2. *Choristomata*:
skórzaki (łite)
skórzakotłuszczaki
kostniaki
3. Guzy rzekome:
hyperplasia lymphoidalis
xanthogranuloma juvenile
choroba *Gauchera*
fasciitis nodularis
conjunctivitis vernalis

II. Złośliwe

1. Pierwotne:
xeroderma pigmentosum
2. Wtórne:
chłoniaki

W grupie *hamartomata* najczęstszym guzem jest znamie barwnikowe spojówki. Prawdopodobnie pochodzi ono od melanocytów spojówki. Natomiast *melanosis con-*

genita jest powodowana rozprzestrzenianiem się melanocytów błony naczyniowej do tkanki nadtwardówkowej. Teleangiektazje spojówki mogą być objawem zespołu *Louisa-Bara*. W grupie *choristomata* najczęstszym guzem jest skórzak, umiejscawiający się zwykle w rąbku w kwadrancie dolno-skroniowym. W przeciwieństwie do torbieli skórzastych oczodołu i powiek, skórzak ten jest lity. Może być jednym z objawów zespołu *Golden-hara*. Do guzów rzekomych należy *hyperplasia lymphoidalis* będąca masywnym naciekiem limfocytarnym podnabłonkowej tkanki spojówkowej, która może powodować trudności diagnostyczne w różnicowaniu, np. z chłoniakiem złośliwym lub białaczką. Rozstrzyga wtedy obecność innych, ogólnych objawów tych schorzeń.

Guzy wewnątrzgałkowe

Najważniejsze guzy wewnątrzgałkowe przedstawia tab. III.

Tabela III

Guzy wewnątrzgałkowe u dzieci

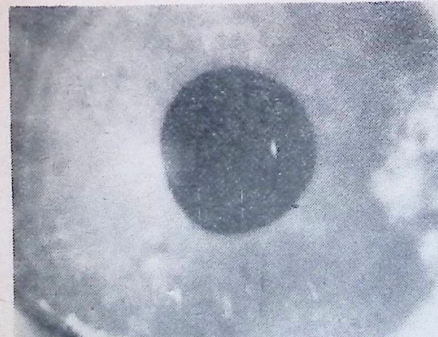
I. Łagodne

1. *Hamartomata*:
znamiona barwnikowe
naczyniaki
astrocytomata
2. *Choristomata*:
ektopiczna tkanka gruczołów łzowych
3. Guzy rzekome:
xanthogranuloma juvenile
pseudoglioma

II. Złośliwe

1. Pierwotne:
medulloepithelioma (diktyoma)
siatkówczak
2. Wtórne:
przerzutowe (*neuroblastoma*)
białaczki

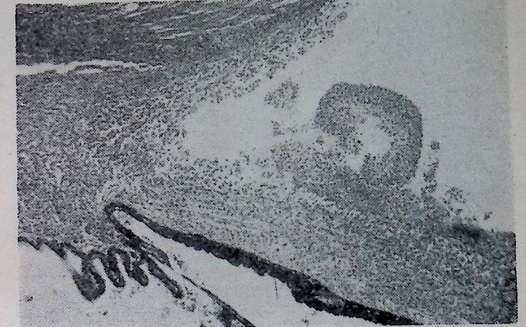
Do guzów rzekomych należy *xanthogranuloma juvenile*. Jest to rozrost histiocytarny dość często spotykany w skórze dzieci okazy pod postacią żółtawych guzków. Czasami dochodzi do zajęcia oka. Objawami klinicznymi są: 1) bezobjawowe unaczynione guzki tęczywki, 2) *heterochromia iridis*, 3) jaskra jednoocna, 4) spontaniczny krwotok do komory przedniej, *imbibitio corneae*, 5) przekrwienie oka z objawami *uveitis*. Schorzenie to dotyczy najczęściej dzieci przed 2 rokiem życia i jeśli jeden z powyższych objawów wystąpi u małego dziecka wskazane jest badanie całej powierzchni skóry w kie-



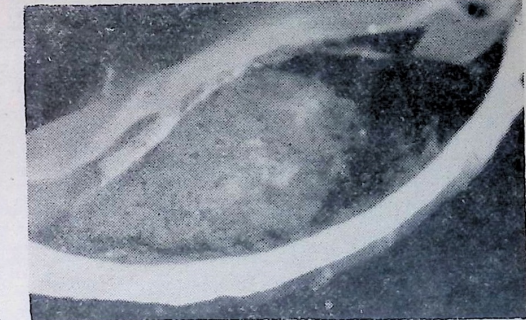
Ryc. 3. *Xanthogranuloma juvenile* pod postacią zlokalizowanego guza tęczywki.

runku charakterystycznych zmian dla tego schorzenia. Ryciny 3 i 4 przedstawiają obraz kliniczny zmiany i badanie histologiczne po wycięciu „en block”. Aczkolwiek czasami dochodzi do samoistnego cofnięcia się choroby, w leczeniu stosuje się zwykle sterydy, nasświetlania i czasami wycięcie chirurgiczne, aby uchronić oko przed bezpowrotną utratą widzenia w następstwie krwotoków do komory i jaskry wtórnej¹⁰.

Do innych guzów rzekomych należą zmiany określane mianem *pseudoglioma*, wśród nich m.in. choroba *Coatsa*, *endophthalmitis*, *toxocariasis*, przetrwałe pierwotne ciało szkliste, retinopatia wcześniaków i inne. Do guzów typu *hamartomata* należą znamiona błony naczyniowej i siat-



Ryc. 4. Obraz histologiczny zmiany z ryc. 3. Gęsty nacieki histiocytarny z pojedynczymi komórkami olbrzymimi. Barwione H-E. Pow. obj. $\times 10$.



Ryc. 5. *Haemangioma chorioideae* w przebiegu zespołu *Sturge-Webera*.



Ryc. 6. *Retinoblastoma endophytum*. Mimo dużych rozmiarów guza siatkówka przylega.

kówki, naczyniaki siatkówkowe (von Hippel-Lindau, Wyburn-Mason) i naczyniówkowe (ryc. 5) występujące też w zespole Sturge-Webera, astrocytoma w przebiegu choroby Bournville'a i von Recklinghausena.



Ryc. 7. Siatkowiec naciekający nerw wzrokowy. Pseudodendryty — skupiska żywych komórek nowotworowych wokół naczyń krwionośnych, pomiędzy nimi ogniska martwicy guza z poj. zwapnieniami. Barwione H-E. Pow. obj. X 8.

Do guzów złośliwych należą *medulloepitheliona* (diktoma) i siatkowiec. Guzy te zostały omówione w poprzednim referacie¹, stąd przedstawiamy tylko przykład

endofitycznego wzrostu siatkowczaka (ryc. 6), który pomimo dużych rozmiarów nie unosi siatkówki oraz charakterystyczny obraz histologiczny siatkowczaka naciekającego nerw wzrokowy z tzw. pseudorozetami. W odróżnieniu od rozet Flexnera-Wintersteina, będącymi przejawem różnicowania się komórek siatkowczaka, pseudorozety są ciemnonarwającymi się skupiskami żywych komórek otaczających naczynia krwionośne, podczas, gdy na pozostałym obszarze widoczna jest martwica guza (ryc. 7).

W tym krótkim omówieniu ograniczyliśmy się jedynie do zmian charakterystycznych dla wieku dziecięcego, pomijając guzy typowe dla osób dorosłych, takie jak: brodawczaki, raki czy czerniaki złośliwe, pomimo, że występują one, choć rzadko, także u dzieci. Wydaje się, że dokładna znajomość diagnostyki różnicowej guzów ocznych u dzieci jest konieczna, jeśli lekarz chce uniknąć błędów mogących kończyć się niepotrzebną utratą widzenia lub śmiercią dziecka.

PIŚMIENNICTWO

1. Beckenkamp G.: Embryonales rhabdomyosarkom der Orbita — Immunocytochemie. XIV D.O.P. Tagung, Essen 1986. — 2. Jochan K., Kurkowski M., Radelli J., Ronczkowski S.: Ocena przerzutów nowotworów złośliwych do układu wzrokowego u dzieci. Klin. oczna 90: 248—249 (1988). — 3. Naumann G.O.H., Lommatzsch P.: Tumoren der Augen und Augenhöhle. (w:) Opitz H., Schmid F.: Handbuch der Kinderheilkunde. (Springer, Berlin 1972). — 4. Naumann G.O.H., Apple D.: Pathology of the eye. (Springer, New York 1986). — 5. Nicholson D.H., Green W.R.: Tumors of the eye, lids and orbit in children. (w:) Harley R.D.: Pediatric ophthalmology. (Saunders, Philadelphia 1983). — 6. Porterfield J.F., Zimmerman L.E.: Rhabdomyosarcoma of the orbit: A clinicopathologic study of 55 cases. Virchows Arch. path. Anat. 335: 329—344 (1962).

Praca wpłynęła: 10.07.1989 (nr 5601).

W YPOWIADANE są różne poglądy na temat urazów ocznych powstających podczas walk pięściarskich. W r. 1981 przewodniczący Komisji Lekarskiej Światowej Rady Boks podawał, że podczas uprawiania tego sportu zdarzają się uszkodzenia aparatu ochronnego oka, poważniejsze natomiast urazy, a zwłaszcza odwarstwienie siatkówki, powstają bardzo rzadko^{1,2}. Nie brakuje jednak twierdzeń przeciwnych. Szereg autorów opisuje bowiem liczne przypadki odwarstwienia siatkówki, zwłaszcza u bokserów zawodowych^{3,7}. W ostatnich latach zwrócono uwagę na uszkodzenia mózgu stwierdzone po wykonaniu tomografii komputerowej i EEG. Uszkodzenia te są stosunkowo częste i uważa się, że dochodzi do nich na skutek wielokrotnych, powtarzających się urazów głowy doznawanych podczas walk i treningów⁵. Można przypuszczać, że takie urazy głowy mogą prowadzić również do powstania zmian w układzie wzrokowym. Doniesienia w literaturze dotyczące tego zagadnienia są nieliczne. Skłoniło nas to do przeprowadzenia obserwacji okulistycznych zarówno zawodników czynnych, jak i osób, które w przeszłości uprawiały boks. Celem pracy było stwierdzenie, jak częste są urazy układu wzrokowego i do jakich zmian prowadzą u zawodników uprawiających pięściarstwo.

MATERIAŁ I METODYKA

Badaniami objęto 139 zawodników uprawiających boks w 4 klubach sportowych. Był to 1 klub pierwszej i 3 kluby drugiej ligi.

Zawodników podzielono na 4 grupy; najliczniejszą w liczbie 60, stanowili pięściarze uprawiający ten sport w czasie od 1 roku do 2 lat. W następnej grupie było 36 zawodników walczących od 2 do 5 lat, 29 walczyło od 5 do 10 lat i 14 ponad 10 lat.

Przeprowadzone badania obejmowały dokładny wywiad, szczególnie dotyczący doznanych urazów układu wzrokowego i głowy, badanie ostrości wzroku do dali i bliży, rozpoznawanie barw za pomocą tablic Ishichary, ocenę w lampie szczelinowej i dna oka ze szczególnym zwróceniem uwagi na obwód. U osób, które podawały doznane urazy okolicy oczodołowej i gałki ocznej, wykonywano gonioskopię w celu stwierdzenia ewentualnych zmian urazowych kąta przesączania. Przeprowadzono także u trenerów dokładny wywiad dotyczący liczby i okoliczności powstawania urazów układu wzrokowego zawodników w prowadzonych przez nich klubach.

WYNIKI

Z przeprowadzonego wywiadu dotyczącego doznanych urazów wynika, że wśród zawodników grupy pierwszej, trenujących od 1 do 2 lat, 6 miało urazy okolicy oczodołowej manifestujące się zasinieniem powiek i krwawkami okularowymi. W grupie drugiej przebieg takiego urazu podawało 5 badanych. W grupie trzeciej urazu

Z Kliniki Okulistycznej AM w Lublinie, kierownik: prof. dr med. Kazimierz Gerkowicz, z Przychodni Okulistycznej ZOZ w Zamościu, kierownik: lek. stom. Ryszard Bielak i z Oddziału Okulistycznego WSZ w Radomiu, ordynator: lek. med. Jan Kowalewski

Reprint requests to: Doc. dr med. Jerzy Toczowski, ul. Łukowska 77; 20-723 Lublin, Poland

JERZY TOCZOŁOWSKI, MAREK GERKOWICZ, IRMINA JANKOWSKA, STANISŁAW MISZTAŁ I JAN KOWALEWSKI

Badania układu wzrokowego zawodników klubów bokserskich

EXAMINATION OF THE VISUAL SYSTEM IN BOXERS

Ophthalmological examinations were performed in 139 boxers. They showed that the injuries concerned most frequently the ocular adnexa and not the eye globe itself. Only two contestants who practised boxing for more than 10 years exhibited peripheral opacities of the lens and pale foci with shifting of the pigment of the fundus periphery connected with a deepening of the filtration angle; this could be caused by a contusion of the eye. It was demonstrated that the introduction of safety helmets distinctly reduced the number of eye injuries in boxing.

HASŁA: urazy oczu, boks

KEY WORDS: eye injuries, boxing

takiego doznało 20 badanych, spośród nich u 17 był on połączony z ranami łuku brwiowego. W grupie czwartej zasinienie powiek, krwinki okularowe i rany łuku brwiowego przebyli wszyscy zawodnicy. U 2 pięściarzy z grupy trzeciej i u jednego z grupy czwartej doszło podczas walki do złamania kości nasady nosa wraz z dużymi podbiegnięciami krwawymi okolicy oczodołowej. W 2 przypadkach złamania te były połączone z ranami łuku brwiowego i utratą przytomności, tj. z nokautem. Jeden z tych zawodników grupy trzeciej podczas walk doznał nokautu 11 razy. Do urazów dochodziło najczęściej podczas zawodów. Urazy układu wzrokowego podczas treningów i walk treningowych należały do rzadkości.

Z przeprowadzonego wywiadu u trenerów klubów sportowych wynikało, że w ciągu ostatnich 10 lat u żadnego z zawodników nie doszło do urazu, który by spowodował trwałe uszkodzenie funkcji układu wzrokowego lub uniemożliwił dalsze uprawianie pięściarstwa.

Badaniem przedmiotowym w grupie pierwszej u 2 zawodników stwierdziliśmy małą krótkowzroczność do $-0,5$ D. Nie obserwowaliśmy zmian pourazowych. Wśród zawodników grupy drugiej u 1 wykryto nadwzroczność w granicach $+1,0$ D i u 2 badanych krótkowzroczność $-0,5$ D — brak zmian pourazowych. W grupie trzeciej u jednego z badanych stwierdziliśmy początkowe obwodowe zmętnienie soczewki. Zawodnik podawał, że podczas dotychczasowych badań nie zwrócono mu uwagi na tę zmianę. U jednego z badanych wykryto na obwodzie siatkówki jasne ogniska z przesunięciem barwnika i pogłębienie kąta przesączania, co mogło odpowiadać zmianom pourazowym. U 15 badanych z tej grupy stwierdzono blizny pourazowe w okolicy łuku brwiowego. W grupie czwartej u 12 zawodników wykryto blizny pourazowe okolicy łuku brwiowego, poza tym nie stwierdzono innych zmian.

Wszyscy badani zawodnicy posiadali pełną ostrość wzroku zarówno do dali, jak i do bliży, u 5 z wadami refrakcji po zastosowaniu odpowiedniej korekcji. Ba-