

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. Siatkówczak naciekający nerw wzrokowy. Pseudodivertikulum — 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* (diaktyoma) i siatkówczak. Guzy te zostały omówione w poprzednim referacie¹, stąd przedstawiamy tylko przykład

endofitycznego wzrostu siatkówczaka (ryc. 6), który pomimo dużych rozmiarów nie unosi siatkówki oraz charakterystyczny obraz histologiczny siatkówczaka naciekającego nerw wzrokowy z tzw. pseudorozetami. W odróżnieniu od rozet Flexnera-Wintersteiner'a, będącymi przejawem różnicowania się komórek siatkówczaka, 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 orbita: A clinicopathologic study of 55 cases. Virchows Arch. path. Anat. 335: 329—344 (1962).

Praca wpłynęła: 10.07.1989 (nr 5601).

WYPOWIADANE 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 przesączenia. 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 krwinkami 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 przesączeniem barwnika i pogłębienie kąta przesączenia, 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-

danie pola widzenia i rozpoznawania barw nie wykazało odchylenia od normy.

OMÓWIENIE

Jak wynika z przeprowadzonego wywiadu najczęstszymi zmianami urazowymi układu wzrokowego były wylewy krwi i obrzęk powiek. Występowały one u 10% zawodników grupy pierwszej i u 13% w grupie drugiej. Natomiast w grupie trzeciej przebyte takich urazów podawało 51,7% zawodników, a w grupie czwartej pierwszej i drugiej należy łączyć nie tylko z ilością prowadzonych walk i czasem treningu, ale również z wprowadzeniem w ostatnich latach hełmów ochronnych używanych przez pięściarzy podczas walk.

Badaniem przedmiotowym nie stwierdziliśmy zmian pourazowych zarówno gałki ocznej, jak i aparatu ochronnego oka u badanych zawodników grupy pierwszej i drugiej. Blizny po przebytych urazach okolicy łuku brwiowego obserwowane w grupie trzeciej i czwartej, na podstawie zebranego wywiadu należy łączyć z brakiem hełmów ochronnych we wcześniejszym okresie.

Tylko u 1 badanego z grupy trzeciej uprawiających pięściarstwo od 5 do 10 lat wykryto początkowe obwodowe zmętnienia soczewki i u 1 jasne ogniska z przesunięciem barwnika na obwodzie dna oka. Stwierdziliśmy również badaniem gonioskopowym, pogłębienie kąta przesączania, które mogło odpowiadać zmianie pourazowej.

Tak więc u zawodników, którzy uprawiali pięściarstwo przed wprowadzeniem hełmów ochronnych używanych obecnie podczas walk i treningów, do najczęstszych zmian należały urazy okolicy łuku brwiowego. Wprowadzenie hełmów ochronnych skutecznie temu zapobiegało i obecnie tego rodzaju urazy należą do rzadko obserwowanych. Objawy, które można było uważać za następstwo tępego uderzenia w gałkę oczną, wykry-

to jedynie u 2 zawodników, przy czym ostrość wzroku i pole widzenia były prawidłowe.

U badanych przez nas zawodników nie wykryliśmy uszkodzeń układu wzrokowego zmieniających jego funkcję. Autorzy badający liczbę urazów układu wzrokowego u osób uprawiających sport, pięściarstwo lokują na dalszych miejscach, za piłką nożną, rugby i badmintonem^{1,2,4}.

Przeprowadzone badania wykazują, że do urazów dochodzi najczęściej podczas walk, a nie w czasie treningów. Dlatego też duża rola w zapobieganiu urazom przypada sędziom ringowym, którzy powinni w odpowiedniej chwili przerwać walkę.

Należy powiedzieć, że zarówno zawodnicy, jak i trenerzy niechętnie godzili się na przeprowadzenie badań i napotymano na znaczne trudności w zebraniu odpowiedniego materiału. Wynikało to, prawdopodobnie z obawy przed wykryciem zmian uniemożliwiających dalsze uprawianie sportu. Wydaje się jednak, że powinny być prowadzone dalsze dokładne i systematyczne obserwacje, w celu określenia na podstawie większej liczby zawodników częstości urazów i stanu układu wzrokowego u pięściarzy.

PIŚMIENNICTWO

1. Feraldi L., Aleci C., Lombardo L.: Peripheral retinal changes following blunt trauma during sports. Ital. J. Sport Traum. 8: 95-103 (1982).
2. Gregory P.: Sussex Eye Hospital sports injuries. Brit. J. Ophthal. 70: 748-750 (1986).
3. Hruby K.: Netzhautablösung beim Boxsport. Klin. Mbl. Augenhk. 174: 314-316 (1979).
4. Kelly S.P.: Serious eye injury in badminton players. Brit. J. Ophthal. 71: 746-747 (1987).
5. Lundberg G.D.: Boxing should be banned in civilized countries. JAMA 249: 250 (1983).
6. Macewen C.J.: Sport associated eye injury: a casualty department survey. Brit. J. Ophthal. 71: 701-705 (1987).
7. Maguire J.L., Benson W.E.: Retinal injury and detachment in boxers. JAMA 255: 2451-2453 (1986).

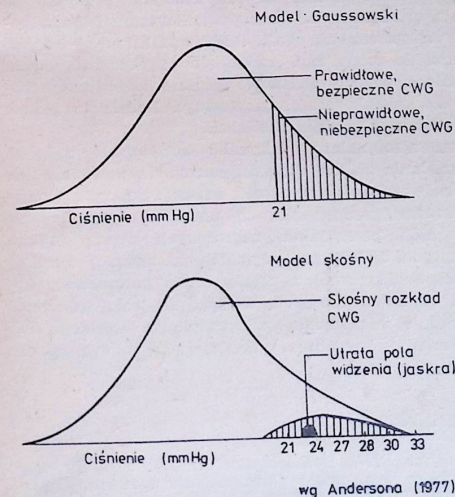
Praca wpłynęła: 25.3.1988 (nr 5331).

Problematyka nadciśnienia wewnątrzgałkowego i wczesnego okresu pierwotnej jaskry z otwartym kątem przesączania

Powszechnie wiadomo, że podwyższone ciśnienie wewnątrzgałkowe (c.w.g.) jest cechą charakterystyczną jaskry z otwartym kątem przesączania (j.o.k.p.). Do niedawna uważano, że osoby po przekroczeniu 40 r.ż. z utrzymującym się c.w.g. powyżej 21 mm Hg, ale bez innych objawów j.o.k.p. są kandydatami do leczenia przeciwnajaskrowego, ponieważ z upływem czasu dojdzie u nich do powstania zagłębienia tarczy nerwu wzrokowego^{2,7}. Zebrane jednak od tego czasu dowody wykazują, że podwyższone c.w.g. nie musi wywołać zmian na dnie oka i pogorszenia pola widzenia^{1,4,6,9,10,12,17,20,22}. Stwierdzono ponadto, że u ok. 5% populacji powyżej 40 r.ż. występują stale wyższe wartości c.w.g.^{11,19,21}, a tylko u 0,3-1,3% z nich dochodzi do uszkodzenia funkcji wzrokowych^{19,21}.

Pod koniec lat siedemdziesiątych Anderson⁴ i inni^{19,21} zwrócili uwagę, że wartości c.w.g. spotykane w populacji ludzkiej nie można opisać krzywą gaussowską jak to zaproponował Leydhecker ze współpr.²⁶ (ryc. 1) po badaniach ciśnienia wewnątrzgałkowego u 10 000 niemieckich robotników, ponieważ jest to rozdział skośny (ryc. 1).

Na tej podstawie obecnie określa się, że górna granica „prawidłowego” c.w.g. może dochodzić do ok. 28-30 mm Hg²² a nie jak w modelu gaussowskim do 21 mm



Ryc. 1. Relacja między wartościami ciśnienia wewnątrzgałkowego i możliwością wystąpienia zmian w polu widzenia wg Andersona⁴.

Z Kliniki Okulistycznej WAM w Łodzi, kierownik: prof. dr med. Zofia Krawczykowa

Reprint requests to: Doc. dr med. Janusz Czajkowski, ul. Żabia 8 m. 14; 91-457 Łódź, Poland

THE PROBLEMS OF INTRAOCULAR HYPERTENSION AND OF THE EARLY PERIOD OF OPEN ANGLE GLAUCOMA

The author presents the up-to-date opinions on the problem of "normal" intraocular pressure connecting it with another hydro- and haemodynamic parameters of the eye. Subsequently he discusses the contrasting opinions whether one has to distinguish two clinical conditions: intraocular hypertension and the initial period of open angle glaucoma. According to the author the initiation of the antiglaucomatous treatment should be considered individually in each particular case but before the onset of changes at the fundus and before the impairment of the visual field.

HASŁA: nadciśnienie wewnątrzgałkowe, wczesna jaskra z otwartym kątem przesączania

KEY WORDS: ocular hypertension, early open angle glaucoma

Hg. Sugeruje to, że niektórzy pacjenci z ciśnieniem od 21 do 28 a nawet 30 mm Hg mogą mieć „normalne” ciśnienie wewnątrzgałkowe²². Uwarunkowane to jest jednak zachowaniem dostatecznego dopływu krwi do gałki ocznej przez wzrost ogólnego ciśnienia tętniczego krwi, dla utrzymania prawidłowej perfuzji włóscinkowej^{9,20,22}. Wynika z tego również fakt, że do zmian w polu widzenia może dojść przy wartościach c.w.g. poniżej 21 mm Hg, gdy ciśnienie tętnicze jest niskie^{4,11,20,22}. Znacznie częściej spotykamy jednak sytuację odwrotną gdy c.w.g. po przekroczeniu górnej wartości „normy” nie prowadzi do rozwoju zmian jaskrowych. Oczywiście prawdopodobieństwo to zmniejsza się wraz z wiekiem i wzrostem wartości ciśnienia wewnątrzgałkowego^{14,19,20}. I tak przy utrzymującym się c.w.g. 40 mm Hg i wyższym wszystkie oczy winne być uszkodzone przez proces jaskrowy²⁰. Wiadomo jest również, że gdy pod wpływem wysokiego ciśnienia wewnątrzgałkowego dojdzie już do zmian w gałce ocznej, to staje się ona bardziej wrażliwa nawet na niższe wartości c.w.g.²⁰.

Ponadto Carel i współpr.⁸ analizując wartości c.w.g. u 13 000 osób w wieku 43-73 lat stwierdzili, że u ok. 95% badanych różnica poziomów ciśnień między prawym a lewym okiem nie przekraczała 3-4 mm Hg. Tylko starsi i osoby z podwyższonym c.w.g. wykazywali większą skłonność do występowania różnic przekraczających te wartości. Potwierdzili to również w swoich badaniach Davanger¹² i inni^{3,11,20,22}.

Wzrost c.w.g. wiąże się nierozdzielnie z zagadnieniem „nadciśnienia wewnątrzgałkowego” i początkowym okresem rozwoju jaskry z otwartym kątem przesączania. Od wielu lat toczy się dyskusja czy oddzielać od siebie te dwa stany kliniczne. Obecnie „nadciśnienie wewnątrzgałkowe” rozpoznaje się, gdy c.w.g. przekracza górną granicę „normy” (21 mm Hg) w pomiarach aplanacyjnych, przy braku zmian w polu widzenia. Na dnie oka może nie być zmian lub występują początkowe objawy jaskrowego uszkodzenia głowy nerwu wzrokowego (tab. I).