

Odpowiedź fotopowa negatywna ERG w diagnostyce neuropatii wzrokowych – możliwości i ograniczenia

Dorota Pojda-Wilczek

Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach, SUM w Katowicach,

Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. Prof. K. Gibińskiego SUM w Katowicach

Celem wystąpienia jest dyskusja na temat różnych aspektów oceny czynności wewnętrznych warstw siatkówki na podstawie analizy odpowiedzi fotopowej negatywnej błyskowego elektrotretinogramu (PhNR ERG).

Pacjenci i metody: PhNR ERG badano za pomocą aparatu RETeval (LKC) u pacjentów z chorobami siatkówki i nerwu wzrokowego oraz obniżoną ostrością wzroku bez ustalonej przyczyny.

Wyniki: U pacjentów z dystrofią siatkówki i nieprawidłowym ERG w adaptacji fotopowej również PhNR ERG był śladowy lub wygaszony. Natomiast w przypadku zaniku nerwu wzrokowego można było na podstawie tej odpowiedzi odróżnić neuropatię od retinopatii.

Wnioski: PhNR ERG rejestrowana za pomocą elektrod naklejanych na powiekę jest prosta do uzyskania. W diagnostyce i obserwacji klinicznej należy zwrócić uwagę na zależność tej odpowiedzi od uogólnionej funkcji czopków i wewnętrznych warstw siatkówki. Należy analizować PhNR ERG w stosunku do fali b błyskowego ERG.

Photopic negative response ERG in diagnostics of optic neuropathies – opportunities and limitations

Dorota Pojda-Wilczek

Department of Ophthalmology, Faculty of Medical Sciences in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice,

Kornel Gibiński University Clinical Centre, Katowice, Poland

The aim of the study is to discuss various aspects of evaluation of function of internal retinal layers based on photopic negative response of flash electroretinogram (PhNR ERG).

Patients and methods: PhNR ERG was examined with RETeval (LKC) in patients with various diseases of retina and/or optic nerve and with low visual acuity without diagnosis as well.

Results: In patients with retinal dystrophies and abnormal photopic ERG, PhNR ERG was low or extinguished. In the opposite, in cases of isolated optic atrophies PhNR ERG was useful for differentiation between neuropathy and retinopathy.

Conclusions: PhNR ERG recorded using skin electrodes is simple to obtain. It is important to regard this signal in relation to the general function of cones and internal retinal layers. PhNR ERG should be analyzed in relation to b wave of flash ERG.

Okulistyczne objawy w chorobach ze spektrum autyzmu (ASD)

Monika Modrzejewska¹, Anna Modrzejewska², Wiktoria Bosy³, Ewelina Lachowicz¹, Joanna Kot¹, Karolina Skonieczna-Żydecka⁴, Bartosz Dziecioł⁵

1. II Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

2. I Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

3. Studenckie Koło Naukowe PUM w Szczecinie

4. Samodzielna Pracownia Gerontobiologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

5. Department of Physics, The University of Tokyo

Wstęp:Choroby ze spektrum autyzmu (ASD) to grupa chorób neurorozwojowych charakteryzująca się m.in. przetrwałym upośledzeniem w komunikacjach i interakcjach społecznych. Etiologia ASD nie została w pełni wyjaśniona, jako prawdopodobne wymienia się głównie czynniki: pre- i perinatalne, środowiskowe, czy behawioralne. Innym są różnice budowy w obrębie OUN, których nieprawidłowe funkcjonowanie pośrednio wpływa na powstawanie zaburzeń widzenia. Stres i pobudzenie psychoruchowe również koreluje się z zaobserwowanymi odchyleniami okulistycznymi. **Materiał i metody:** Wykonano badanie prospektywne do którego zgłosiło się 24 dzieci (7 dziewcząt i 18 chłopców) w wieku od 2,5-15 rż. z ustalonym rozpoznaniem ASD. Przeprowadzono rutynowe badania okulistyczne obejmujące badanie ostrości wzroku, refrakcji, konwergencji oraz motoryki gałek ocznych. Wykonano badanie OCT plamki. Dokonano analizy różnych czynników z okresu pre- i perinatalnego przyczyniających się do rozwoju patologii narządu wzroku.

Wyniki: Zmiany okulistyczne wykryto u 41,67% badanych pacjentów z ASD; 12,5% posiadało istotną wadę refrakcji (nadwzroczność 8,33%; wysoka krótkowzroczność 4,2%); zez 25%; zaćma 4,2%. OCT siatkówki wykazało grubość siatkówki u dolnej granicy normy (OP 257,17µm; OL 257,83 µm). Stwierdzono również zmiany w refrakcji zależne od stanu emocjonalnego pacjenta (przed i po cykloplegii - Retinomax: OP 2,19±1,73D OL 2,21±1,64D; PlusOptix: OP 1,23±0,76D OL 1,38±0,84D), które wskazywały na miopizację (krótkowzroczność przyrządową) otrzymanych wyników badań (p<0.01).

Omówienie: Z uwagi na częstość występowania wad refrakcji, w tym pseudokrótkowzroczności oraz choroby zezowej u dzieci z ASD należy rozważyć konieczność wykonywania okresowych badań okulistycznych w tej grupie pacjentów.

Słowa kluczowe: autyzm, wady refrakcji, skurcz akomodacji

Ocular manifestation of autism spectrum disorder

Monika Modrzejewska¹, Anna Modrzejewska², Wiktoria Bosy³, Ewelina Lachowicz¹, Joanna Kot¹, Karolina Skonieczna-Żydecka⁴, Bartosz Dziecioł⁵

1. II Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

2. I Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

3. Studenckie Koło Naukowe PUM w Szczecinie

4. Samodzielna Pracownia Gerontobiologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

5. Department of Physics, The University of Tokyo

Introduction: Autism spectrum diseases (ASD) are a neurodevelopmental diseases characterised by, inter alia, persistent disability in social communication and interactions. The etiology of ASD hasn't fully elucidated, and the most probable are the following factors: pre-perinatal, environmental and behavioral. Another is the structure differences within the CNS, the malfunctioning of which indirectly influences the formation of visual disturbances. Stress and psychomotor agitation also correlate with the observed ophthalmic deviations.

Material and methods: A prospective study performed in 24 children (7 girls and 18 boys), aged 2.5-15 years old, diagnosed with ASD, reported. Routine ophthalmological examinations were performed, including visual acuity, refraction, convergence and eye motor skills examination, with macular OCT. Various factors from the pre- and perinatal period contributing to the development of the pathology of the eye organ were analyzed.

Results: Ophthalmic changes were detected in 41.67% of examined ASD patients; 12.5% had a significant refractive error (hyperopia 8.33%; high myopia 4.2%); strabismus 25%; cataracts 4.2%. Retinal OCT showed retinal thickness at the lower limit of normal (OP 257.17 μ m; OL 257.83 μ m). There were also changes in refraction depending on the emotional state of the patient (before and after cycloplegia - Retinomax: OP 2.19 \pm 1.73D OL 2.21 \pm 1.64D; PlusOptix: OP 1.23 \pm 0.76D OL 1.38 \pm 0.84D), which indicated myopization (instrumental myopia) of the obtained test results ($p < 0.01$).

Discussion: Due to the frequency of refractive errors, including pseudo-myopia and strabismus in children with ASD, periodic ophthalmological examinations should be considered in this group of patients.

Ocena dokładności zautomatyzowanych pomiarów kątów zeza z wykorzystaniem inteligentnego urządzenia Strabiscan

Ewa Grudzińska¹, Magdalena Durajczyk¹, Marek Grudziński², Łukasz Marchewka², Monika Modrzejewska¹

1. II Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

2. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Cel: Przedstawienie innowacyjnego, zautomatyzowanego urządzenia do badania kątów zeza o nazwie Strabiscan oraz porównanie dokładności i skuteczności badania metodą zautomatyzowaną w porównaniu do pryzmatycznego testu zasłaniania-odsłaniania.

Materiał i Metody: U pacjentów z jawną chorobą zezową ($n = 30$) oraz w grupie kontrolnej ($n = 30$) zebrano szczegółowy wywiad oraz wykonano rutynowe badania okulistyczne obejmujące: najlepiej skorygowaną ostrość wzroku do dali, ocenę wielkości wady refrakcji przy użyciu autorefraktometru po porażeniu akomodacji, biomikroskopową ocenę przedniego odcinka oka oraz ocenę dna oka w oftalmoskopii pośredniej. Kolejno u każdego z pacjentów wykonano pryzmatyczny test zasłaniania-odsłaniania metodą manualną, a następnie wykrywano obecność zeza i oceniano jego kąt przy użyciu innowacyjnego, zautomatyzowanego urządzenia Strabiscan.

Wyniki: W grupie kontrolnej, urządzeniem Strabiscan rozpoznano zeza ukrytego o małym kącie $\leq 3DP$ u 83% pacjentów oraz $> 3DP$ u 13%. W metodzie pryzmatycznego testu zasłaniania-odsłaniania zeza ukryty $\leq 3DP$ został zdiagnozowany jedynie u 13% pacjentów natomiast zeza ukrytego o kącie $> 3DP$, wykryto u 13% pacjentów. Nie zauważono istotnych statystycznie różnic w pomiarach kątów zeza wykonywanych różnymi metodami.

Wnioski: Urządzenie Strabiscan pozwala na szybką, nieinwazyjną i kontrolującą ruchy oczu pacjenta dokładną ocenę kąta zeza. W porównaniu do pryzmatycznego testu zasłaniania-odsłaniania ma wyższą czułość wykrywania zeza ukrytego o małym kącie.

Słowa kluczowe: inteligentne urządzenie Strabiscan, zautomatyzowane pomiary kątów zeza, choroba zezowa

Assessment of the accuracy of automated measurements of strabismus angles using the intelligent Strabiscan device

Ewa Grudzińska¹, Magdalena Durajczyk¹, Marek Grudziński², Łukasz Marchewka², Monika Modrzejewska¹

1. II Katedra i Klinika Okulistyki PUM w Szczecinie

2. Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Purpose: To present an innovative automated strabismus angle testing device called Strabiscan and to compare the accuracy and efficiency of the automated method compared to the manual prismatic cover-uncover test.

Material and Methods: Patients with manifest strabismic disease ($n = 30$) and controls ($n = 30$) were given a detailed history and underwent routine ophthalmologic examinations including best-corrected distance visual acuity, assessment of the refractive defect using an autorefractometer after cycloplegia, biomicroscopic evaluation of the anterior segment of the eye, and evaluation of the fundus by indirect ophthalmoscopy. Subsequently, each patient underwent a prismatic cover-uncover test using a manual method, followed by detection of the presence of strabismus and assessment of its angle using the innovative Strabiscan automated device.

Results: In the control group, latent strabismus with a small angle $\leq 3DP$ was diagnosed with the Strabiscan device in 83% of the patients and $>3DP$ in 13%. In the prismatic cover-uncover test, a latent strabismus $\leq 3DP$ was diagnosed in only 13% of patients, whereas a latent strabismus with an angle $>3DP$ was detected in 13% of patients. There were no statistically significant differences in the measurements of the strabismus angles performed by the different methods.

Conclusions: The Strabiscan device allows rapid, non-invasive, and patient eye movement-controlled accurate assessment of strabismus angle. Compared to the prismatic cover-uncover test, it has a higher sensitivity for detecting small-angle latent strabismus.

Wzrokowe potencjały wywołane jako metoda prospektywnej oceny neurotoksyczności takrolimusu u pacjentów po przeszczepieniu nerki

Sebastian Sirek^{1,2}, Aureliusz Kolonko³, Dorota Pojda-Wilczek^{1,2}

1. *Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach,*

2. *Uniwersyteckie Centrum Kliniczne im. Prof. Kornela Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

3. *Klinika Nefrologii, Transplantacji i Chorób Wewnętrznych Wydziału Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*

Wprowadzenie: Neurotoksyczność, w tym uszkodzenie nerwu wzrokowego, jest jednym z najczęstszych działań niepożądanych takrolimusu, głównego inhibitora kalcyneuryny stosowanego po przeszczepie nerki (KTx). Pomiar elektrofizjologiczne zarówno wzorca (PVEP), jak i błysku (FVEP) wzrokowych potencjałów wywołanych są cenne w przypadku podejrzenia neuropatii nerwu wzrokowego wywołanego lekami.

Cel: Ustalenie, czy pomiar VEP jest czułą i powtarzalną metodą monitorowania neurotoksyczności takrolimusu.

Materiał i metody: Badanie prospektywne dotyczyło 35 pacjentach (20 M, 15K, 69 oczu), których mediana po KTx w momencie wstępnej oceny VEP wynosiła 3,0 (2,2-3,7) miesiąca. Badanie kontrolne VEP wykonano po medianie 24 (22-27) miesięcy. Przeanalizowano latencję i amplitudę fali P100 w symulacjach PVEP 1° i 15°, a także latencję i amplitudę fali P2 w FVEP.

Wyniki: Zarówno latencja fali P100 (1°), jak i amplituda (1°) były istotnie gorsze w badaniu kontrolnym w porównaniu z wczesnym punktem czasowym po transplantacji. W badaniu kontrolnym zaobserwowano niezależne związki między obydwoma parametrami flash VEP a logarytmicznym stężeniem minimalnym takrolimusu we krwi, ale nie we wczesnym okresie po przeszczepieniu. Następnie latencja załamka P2 korelowała z minimalnym poziomem takrolimusu tylko u pacjentów leczonych preparatem takrolimusu dwa razy na dobę, ale nie raz na dobę. Równocześnie log BDNF (mózgowy czynnik neurotroficzny pochodzenia mózgowego) korelował z latencją P100 (15') ($r = 0,412$; $p = 0,024$) i latencją P2 ($r = 0,432$; $p = 0,017$) tylko u pacjentów leczonych takrolimusem raz dziennie, ale nie z preparatem dwa razy dziennie.

Wnioski: Nasze obserwacje mogą potwierdzać uzasadnienie pomiarów VEP jako nieinwazyjnego monitorowania subklinicznej neurotoksyczności takrolimusu.

Visual evoked potentials as a method for the prospective assessment of tacrolimus neurotoxicity in patients after kidney transplantation

Sebastian Sirek^{1,2}, Aureliusz Kolonko³, Dorota Pojda-Wilczek^{1,2}

1. Department of Ophthalmology, Faculty of Medical Sciences in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice

2. Kornel Gibiński University Clinical Centre, Medical University of Silesia in Katowice

3. Department of Nephrology, Transplantation and Internal Medicine, Faculty of Medical Sciences in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice

Introduction: Neurotoxicity, including optic nerve injury, is one of the most common adverse effects of tacrolimus, the principal calcineurin inhibitor used after kidney transplantation (KTx). The electrophysiological measurements of both pattern (PVEP) and flash (FVEP) visual evoked potentials are valuable when drug-induced optic neuropathy is suspected.

Objectives: To determine whether VEP measurement is a sensitive and repeatable method to monitor the tacrolimus neurotoxicity.

Material and methods: This prospective study focused on 35 patients (20 M, 15F, 69 eyes) who were a median of 3.0 (2.2-3.7) months after KTx at the time of the initial VEP evaluation. The follow-up VEP examination was performed after a median of 24 (22-27) months. P100 wave latency and amplitude in the 1° and 15' PVEP simulations as well as P2 wave latency and amplitude in FVEP were analyzed.

Results: Both the P100 wave (1°) latency and (1°) amplitude values were significantly worse in the follow-up examination as compared to the early post-transplant time-point. The independent associations between both flash VEP parameters and log tacrolimus blood trough level were observed in the follow-up examination, but not early post-transplant. Then, P2 wave latency correlated with tacrolimus trough level only in patients treated with the twice-daily, but not once-daily tacrolimus formulation. In line, log BDNF (brain derived neurotrophic factor) correlated with P100 (15') latency ($r = 0.412$; $p = 0.024$) and P2 latency ($r = 0.432$; $p = 0.017$) only in patients treated with tacrolimus once-daily, but not with twice-daily formulation.

Conclusions: Our observations may support the rationale for VEP measurements as non-invasive monitoring of subclinical tacrolimus neurotoxicity.

Ocena użyteczności elektrod przedtarczkowych w badaniu elektromiografii powierzchniowej mięśnia okrężnego

Larysa Krajewska-Węglewicz¹, Marta Banach², Ewa Filipiak¹, Joanna Sempińska-Szewczyk¹, Piotr Skopiński³, Małgorzata Dorobek¹

1. Oddział Okulistyki CSK MSWiA w Warszawie
2. Klinika Neurologii Uniwersytetu Jagiellońskiego
3. Katedra i Zakład Histologii i Embriologii WUM

Wstęp: Elektromiografia powierzchniowa (sEMG) w badaniu mięśni powiek jest stosowana jedynie w badaniach eksperymentalnych. Uwaga badaczy głównie skupia się wokół możliwości poprawy funkcji mrugania i zamykania powiek u pacjentów z porażeniem nerwu twarowego. sEMG może służyć również do monitorowania rekonwalescencji mięśnia okrężnego (OOM) po zabiegach operacyjnych, urazach czy porażeniach. Głównym ograniczeniem metody jest jej podatność na zakłócenia, m.in. z okolicznych mięśni. Stworzenie optymalnego protokołu badania może ułatwić wykorzystywanie sEMG w praktyce klinicznej. W niniejszej pracy przedstawiamy wyniki zastosowania sEMG z użyciem odprowadzeń przedtarczkowych.

Materiały i metody: Wykonano 126 badań sEMG u 39 ochotników oraz 29 pacjentów z ptozą. Każdorazowo elektroda powierzchniowa była umieszczana w centralnej części powieki górnej, 5mm od krawędzi powieki, ponad przedtarczkową częścią OOM. Mierzono czynność OOM w spoczynku oraz w maksymalnym skurczu przy użyciu Root Mean Square (RMS) w grupie kontrolnej oraz u pacjentów przed i po operacji ptozy.

Wyniki: Odnotowano istotnie statystycznie obniżenie wartości RMS maksymalnego skurczu OOM 2 tygodnie po operacji skrócenia rozciągniętego dźwigacza ($p < 0,05$). Po 6 miesiącach od zabiegu wartości RMS maksymalnego skurczu OOM były porównywalne z wynikami przedoperacyjnymi. Nie stwierdzono trudności technicznych w implantacji elektrod, przeprowadzeniu pomiarów oraz odczycie wyników z odprowadzeń przedtarczkowych.

Wnioski: Umieszczenie elektrody w centralnej części powieki górnej, powyżej krawędzi powieki pozwala na przeprowadzenie szybkiego i powtarzalnego badania, co może ułatwić zastosowanie metody w praktyce klinicznej. sEMG może stanowić narzędzie wspomagające monitorowanie rekonwalescencji OOM po zabiegach okuloplastycznych.

The feasibility of the mid-pretarsal placement of the surface electrode in orbicularis oculi electromyography

Larysa Krajewska-Węglewicz¹, Marta Banach², Ewa Filipiak¹, Joanna Sempieńska-Szewczyk¹, Piotr Skopiński³, Małgorzata Dorobek¹

1. Oddział Okulistyki CSK MSWiA w Warszawie
2. Klinika Neurologii Uniwersytetu Jagiellońskiego
3. Katedra i Zakład Histologii i Embriologii WUM

Introduction: Surface electromyography (sEMG) in eyelid muscles examination is being used only in experimental studies, mainly regarding blinking and eyelid closure restoration in facial palsy. Nevertheless, sEMG may be used in monitoring of the orbicularis oculi muscle (OOM) recovery after eyelid surgery, trauma or paralysis. One of the main limitations is crosstalk with adjacent muscles. Developing reliable technique may increase the feasibility of sEMG in clinical practice. We propose placing the electrode in the pretarsal area of the upper eyelid.

Material and methods: 126 sEMG examinations in 39 controls and 29 ptotic patients were conducted. The electrode was placed in the central portion of the upper eyelid horizontally, 5mm above the lash line. OOM function was assessed in the primary gaze and while performing maximal eyelid closure using Root Mean Square (RMS) in controls and ptotic patients before and after ptosis surgery.

Results: We found significantly lower RMS values 2 weeks after surgery ($p < 0.05$). After 6 months there were no statistically significant differences in RMS values compared to the preoperative results. No technical difficulties in the electrode instillation, performing the examination and interpreting the results was observed.

Conclusions: By placing the electrode in the mid-pretarsal area of the upper eyelid, one can easily perform a fast examination and achieve repeatable results and therefore may enhance the feasibility of sEMG in clinical practice. Eyelid sEMG may be a useful diagnostic tool in post-operative OOM recovery monitoring.

Key words: Orbicularis oculi, electromyography, electrode

Globulina antytymocytarna jako terapia drugiego rzutu w orbitopatii Gravesa - wstępne wyniki prospektywnego badania jednośrodkowego

Monika Sarnat-Kucharczyk¹, Ewa Mrukwa-Kominek¹, Maria Świerkot², Gabriela Handzlik², Jerzy Chudek²

1. Klinika Okulistyki, Katedry Okulistyki, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Katowice

2. Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Cel: Leczenie orbitopatii Gravesa pozostaje wyzwaniem. Nasz poprzedni opis przypadku wykazał obiecujące wyniki przy zastosowaniu króliczej globuliny antytymocytarnej (rATG) w leczeniu orbitopatii Gravesa.

Projekt: Przedstawiamy odpowiedź 7 osób z aktywną steroidooporną orbitopatią Gravesa o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego na rATG, prezentując wstępne wyniki prospektywnego badania jednośrodkowego.

Metody: rATG podawano dożylnie w dawce 0,8–1,0mg/kg dziennie (dawka skumulowana 150-200mg). Pierwszorzędownymi punktami końcowymi w 24. i 48.tygodniu były ≥ 2 pkt. zmniejszenie wyniku w skali aktywności klinicznej w stosunku do wartości wyjściowej, odpowiedź wytrzeszczu, odpowiedź podwójnego widzenia oraz poprawa ostrości wzroku z najlepszą korekcją do oddali i średniej czułości siatkówki. Kluczowe drugorzędowe wyniki obejmowały stabilizację grubości kompleksu komórek zwojowych, zmniejszenie warstwy włókien nerwowych siatkówki w OCT oraz zmniejszenie CD4/CD8 i TRAb w 48.tygodniu.

Wyniki: U wszystkich pacjentów zaobserwowano poprawę wyniku aktywności klinicznej, w 3 przypadkach inaktywację choroby. Zmniejszenie proptozy ≥ 2 mm zaobserwowano w 8 z 10 oczu. Podwójne widzenie poprawiło się u 3 z 6 pacjentów. Nastąpiła poprawa najlepiej skorygowanej ostrości wzroku (z 0,69 do 0,78) i średniej czułości siatkówki (z 20,8dB do 23,5dB). Ponadto u 6 pacjentów zaobserwowano długotrwałą poprawę wskaźnika CD4/CD8. U dwóch pacjentów wystąpiły działania niepożądane (grypa i choroba posurowicza).

Wnioski: Terapia rATG zapewnia długotrwałą poprawę w zakresie umiarkowanej do ciężkiej steroidoopornej orbitopatii Gravesa z poprawą widzenia funkcjonalnego (zmniejszenie podwójnego widzenia, poprawa ostrości wzroku, wrażliwości siatkówki i PatternVEP). Terapia jest dobrze tolerowana.

Słowa kluczowe: orbitopatia Gravesa, choroba Gravesa-Basedowa, globulina antytymocytarna, choroba tarczycy, wytrzeszcz, proptoza

Anti-thymocyte globulin as second-line therapy in Graves orbitopathy - preliminary results from a prospective single-centre study

Monika Sarnat-Kucharczyk¹, Ewa Mrukwa-Kominek¹, Maria Świerkot², Gabriela Handzlik², Jerzy Chudek²

1. Klinika Okulistyki, Katedry Okulistyki, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, Katowice

2. Klinika Chorób Wewnętrznych i Chemioterapii Onkologicznej, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

Objective: Management of Graves' orbitopathy remains a challenge. Our previous case report has shown promising results for rabbit anti-thymocyte globulin (rATG) in the treatment of Graves' orbitopathy.

Design: We present the response of 7 individuals with active moderate-to-severe steroid-resistant Graves' orbitopathy to rATG, representing preliminary results from a prospective single-centre study.

Methods: rATG was administered intravenously at a dose of 0.8 – 1.0 mg/kg daily (cumulative dose of 150-200 mg). The primary outcome measures at weeks 24 and 48 were ≥ 2 point reduction in Clinical Activity Score from baseline, a proptosis response, a diplopia response, and improvement of distant best-corrected visual acuity and mean retinal sensitivity. Key secondary outcomes included stabilization of ganglion cell complex thickness, a decrease of retinal nerve fibre layer in OCT, and reduction in CD4/CD8 ratio and TRAb at 48 weeks.

Results: An improvement in clinical activity score was observed in all patients, with disease inactivation in 3 cases. Proptosis reduction equal or greater than 2 mm was noted for 8 of 10 eyes. Diplopia improved in three of 6 patients. There was an improvement in best-corrected visual acuity (from 0.69 to 0.78) and mean retinal sensitivity (from 20.8 dB to 23.5 dB). In addition, there was a long-lasting improvement in CD4/CD8 ratio in 6 patients. Two patients experienced adverse events (influenza and serum sickness).

Conclusion: rATG therapy offers long-lasting improvement in moderate-to-severe steroid-resistant Graves' orbitopathy with improvement in functional vision (reduction of diplopia, improvement of visual acuity, retinal sensitivity, and VEP pattern). The therapy is well-tolerated.

Nagła, jednostronna utrata widzenia po operacji skoliozy u dziecka

Julia Dezor-Garus¹, Anna Chmielarz-Czarnocińska¹, Paweł Główka², Elżbieta Cymerys¹, Marta Pawlak¹, Anna Gotz-Więckowska¹

1. Katedra Okulistyki i Klinika Okulistyczna Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

2. Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wstęp: Okołooperacyjna utrata widzenia należy do jednych z najpoważniejszych powikłań operacji kręgosłupa. Pomimo niezwykle rzadkiego występowania (od 0,01% do 1%), zdarza się również w grupie pacjentów pediatrycznych. Dwie główne przyczyny to neuropatia niedokrwienna nerwu wzrokowego i zamknięcie tętnicy środkowej siatkówki.

Materiał i metody: retrospektywna prezentacja przypadku.

Wyniki: Siedmioipółletnia pacjentka w pierwszej dobie po operacji skoliozy zgłosiła, że nie widzi okiem prawym. Badanie okulistyczne wykazało w oku prawym: brak poczucia światła, amaurotyczną źrenicę, zwężone naczynia siatkówki i objaw czerwonej wisienki w plamce. Badanie oka lewego oprócz niepełnej ostrości wzroku, było prawidłowe. W badaniu rezonansu magnetycznego głowy z obrazowaniem dyfuzji i angiografią nie stwierdzono odchyłań.

Omówienie: Zamknięcie tętnicy środkowej siatkówki jest rzadką przyczyną okołooperacyjnej utraty widzenia i wiąże się ze złym rokowaniem co do poprawy funkcjonowania wzrokowego w zajęтым oku. Czynnikiem ryzyka są długi czas operacji w ułożeniu na brzuchu i ucisk na gałkę oczną.

Słowa kluczowe: okołooperacyjna utrata widzenia, operacja kręgosłupa, zamknięcie tętnicy środkowej siatkówki, dzieci

Sudden, unilateral visual loss following scoliosis surgery in a child

Julia Dezor-Garus¹, Anna Chmielarz-Czarnocińska¹, Paweł Główka², Elżbieta Cymerys¹, Marta Pawlak¹, Anna Gotz-Więckowska¹

1. Katedra Okulistyki i Klinika Okulistyczna Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

2. Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Introduction: Perioperative visual loss is one of the most serious complications of spine surgery. Despite its extremely rare occurrence (ranging from 0,01% to 1%), it also happens in pediatric population. The two main causes are ischemic optic neuropathy and central retinal artery occlusion.

Material and methods: retrospective case presentation.

Results: A seven-and-a-half-year-old patient, one day after scoliosis surgery, reported that she couldn't see with her right eye. Ophthalmological examination showed in the right eye: no light perception, amaurotic pupil, attenuated retinal vessels and 'cherry-red spot' appearance of the macula. The examination of the left eye, apart from reduced visual acuity, was normal. No abnormalities were found in the head magnetic resonance with diffusion-weighted imaging and angiography.

Discussion: central retinal artery occlusion is a rare cause of perioperative visual loss and is associated with poor prognosis for recovery of visual function in the affected eye. Risk factors are: extended duration of the surgery in the prone position and the pressure on the eyeball.

Zmiany oczne w przebiegu choroby Behceta

Joanna Dźbik, Joanna Brydak-Godowska, Monika Turczyńska, Dariusz Kęcik
Klinika Okulistyki SKDJ UCK WUM

Wstęp

Choroba Behceta (ChB) to rzadkie w Polsce schorzenie, w którym dochodzi do stanu zapalnego każdego kalibru naczyń. Podłoża choroby dopatruje się w czynnikach autoimmunologicznych, środowiskowych oraz genetycznych. Jedną z manifestacji choroby jest zapalenie błony naczyniowej. Do postawienia rozpoznania służą ICBD.

Materiał i metody

Przedstawiamy przypadki dwóch mężczyzn w wieku 27 oraz 30 lat leczonych w Klinice Okulistyki z powodu jednostronnego zapalenia błony naczyniowej, którzy spełnili rozpoznanie ChB. U pacjentów w celu wykluczenia innych przyczyn zgłaszanych dolegliwości wykonano szereg badań dodatkowych. Niezbędne były konsultacje lekarzy innych specjalności. Ponadto wykonano szczegółową diagnostykę okulistyczną.

Wyniki

W pierwszym przypadku zastosowano leczenie cyklosporyną oraz sterydami. Celem utrzymania jak najlepszej ostrości wzroku w czasie zaostrzenia choroby, powikłanej wylewem krwi do komory ciała szklistego oraz obrzękiem plamki, zastosowano pulsy Solu-Medrolu, które następnie zastąpiono encortonem. Uzupełniająco stosowano leczenie miejscowe. Uzyskano remisję objawów okulistycznych oraz zadowalającą ostrość wzroku.

Drugi pacjent zgłosił się do Kliniki z ostrością wzroku na poziomie p.ś., ze znacznie nasilonym stanem zapalnym, wylewem krwi do komory ciała szklistego, trakcyjnym odwarstwieniem siatkówki i odłączeniem naczyniówki. Zastosowano kortykoterapię ogólną i miejscowe leczenie przeciwzapalne, uzyskując remisję stanu zapalnego, ale ostrość wzroku była na poziomie b.p.ś.

Omówienie

W omawianych przypadkach rozpoznanie ChB sprawiało trudności diagnostyczne. Niektóre badania sugerują znacznie większą częstość występowania choroby. Rozpoznanie ChB na wczesnym etapie pozwala na szybkie wdrożenie leczenia oraz zapobieganie ciężkim powikłaniom.

Ocular changes in Behcet Disease

Joanna Dźbik, Joanna Brydak-Godowska, Monika Turczyńska, Dariusz Kęcik
Klinika Okulistyki SKDJ UCK WUM

Introduction

Behcet Disease (BD) is an infrequent illness in Poland in which we can observe the inflammation of the vessels of all size. The pathogenesis of BD seem to be in autoimmunological, environmental and genetic factors. One of the symptoms of BD is uveitis. ICBD are used to recognize disease.

Materials and metods

We present two cases of men at the age of 27 and 30 years old treated in Ophthalmology Clinic because of unilaterat uveitis. Both of them fulfilled ICBD. To exclude other diseases many of additional examinations were made. Supplementary consultations of other specialists were needed. Accurate ophthalmology testing was made.

Results

In the first case the patient was treated with cyslospirini and corticosteroids. When excerbation of illness was observed, with intravitreous hemmorage, macular oedema, Solu-Medrol pulse was used to achieve the best visual acuity. Later we replace the treatment with Encorton. Additionaly, local treatment was appleyed. The regression of ocular signs and sufficient visual acuity were achieved.

The second patient came to the Clinic with visual acuity as sense of light, with intensive uveitis, intravitreous hemmorage, retinal detachment and disconnection of uvea. The treatment as general corticosteroids and local drops made reduce of local inflammation, but visual acuity was on the level of lack of light.

Discussion

In both cases the recognition of BD was not obvious. Some data suggested that the occurence of BD is more frequent. The early recognition of the disease made it possible to start the treatment quickly and avoid serious complications.

Key words: Behcet Disease, ocular changes

Ocena terapii immunosupresyjnej w leczeniu przewlekłego zapalenia błony naczyniowej

Maja Waszczyk-Łączak¹, Jacek P. Szaflik²

1. Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny

2. Katedra i Klinika Okulistyki Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Cel: Celem pracy była ocena skuteczności leczenia immunosupresyjnego zastosowanego u pacjentów z nieinfekcyjnym zapaleniem błony naczyniowej oka.

Materiały i metody: Przeprowadzono retrospektywną analizę danych pacjentów z nieinfekcyjnym zapaleniem błony naczyniowej oka, przyjętych do Samodzielnego Publicznego Uniwersyteckiego Szpitala Okulistycznego w Warszawie w okresie od stycznia 2009 do stycznia 2017. W pierwszej części badania zakwalifikowano 61 pacjentów otrzymujących antymetabolity - 31 pacjentów z grupy 1 otrzymywało mykofenolan mofetylu, a 30 pacjentów z grupy 2 otrzymywało azatioprynę. W drugiej części badania wyodrębniono dziewiętnastu pacjentów otrzymujących mykofenolan mofetilu, u których okres obserwacji wynosił przynajmniej trzydzieści sześć miesięcy.

Wyniki: Pożądaną redukcję dawki GKS oraz poprawę ostrości wzroku częściej uzyskiwano u pacjentów leczonych mykofenolanem mofetylu niż u otrzymujących azatioprynę (84% pacjentów w porównaniu z 60% i 27% pacjentów odpowiednio w porównaniu z 13%); różnice te były istotne statystycznie ($p < 0,05$). Długofalowy efekt leczenia mykofenolanem mofetilu oceniano na podstawie zmian w ostrości wzroku. Z trzydziestu jeden oczu badanych pacjentów – dwadzieścia (64%) uzyskało stabilizację widzenia, poprawa wystąpiła w ośmiu oczach (26%), a pogorszenie w trzech (10%).

Wnioski: Mykofenolan mofetilu jest nie tylko skuteczniejszy od azatiopryny w leczeniu nieinfekcyjnego zapalenia błony naczyniowej ale także dowiedziono iż, jego efektywność utrzymuje się w czasie.

Słowa kluczowe: nieinfekcyjne Zapalenie Błony Naczyniowej, leczenie immunosupresyjne, mykofenolan mofetilu, azatiopryna, polscy pacjenci, efekt terapeutyczny

Evaluation of immunosuppressive therapy in the treatment of chronic uveitis

Maja Waszczyk-Łączak¹, Jacek P. Szaflik²

1. Samodzielny Publiczny Kliniczny Szpital Okulistyczny

2. Katedra i Klinika Okulistyki Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Purpose: The aim of the study was to evaluate the effectiveness of immunosuppressive treatment in patients with non-infectious uveitis.

Materials and method: A retrospective analysis of the data of patients with non-infectious uveitis admitted to the Independent Public University Ophthalmology Hospital in Warsaw from January 2009 to January 2017 was performed. In the first part of the study, 61 patients receiving antimetabolites were enrolled - 31 patients in Group 1 received mycophenolate mofetil and 30 patients in Group 2 received azathioprine. The second part of the study included nineteen patients receiving mycophenolate mofetil with a follow-up period of at least thirty-six months.

Results: The corticosteroid-sparing therapy was more often effective, and an improvement of visual acuity more frequent in patients treated with mycophenolate mofetil than in those receiving azathioprine (84% patients vs. 60%, and 27% patients vs. 13%, respectively); these differences were statistically significant ($p < 0.05$). The long-term effect of mycophenolate mofetil treatment was assessed on the basis of changes in visual acuity. Out of thirty-one eyes of the studied patients, twenty (64%) achieved visual stabilization, improvement occurred in eight eyes (26%), and deterioration in three (10%).

Conclusions: Mycophenolate mofetil is not only more effective than azathioprine in the treatment of non-infectious uveitis, it has also been shown to be effective over time.

Porównanie wyników pomiaru amplitudy akomodacji w nowym autorefraktometrze zamkniętego pola z dotychczas stosowanymi metodami

Piotr Kanclerz^{1,2}, Szymon Radomski¹

1. *Przychodnia Lekarska Hygeia, Gdańsk, Polska*

2. *Helsinki Retina Research Group, University of Helsinki, Finland*

Wstęp: Amplituda akomodacji (AA) oka zmniejsza się wraz z wiekiem, natomiast to obniżenie staje się istotne klinicznie po 40. roku życia. U młodszych pacjentów, niedomoga akomodacji może być przyczyną objawów astenopijnych. Celem pracy było porównanie zgodności pomiarów amplitudy akomodacji w nowym autorefraktometrze zamkniętego pola, z konwencjonalnymi metodami pomiaru.

Materiał i metoda: Przebadano 84 zdrowe osoby w wieku od 19 do 50 roku życia. AA została zmierzona obiektywnie autorefraktometrem Nidek (AR-1a; Nidek Co., Ltd., Tokyo, Japan) oraz subiektywnie metodami push-up (PU) i metodą szkieł ujemnych (z ang. ML – minus lens) w losowej kolejności. Porównanie między metodami wykonano przy użyciu testu ANOVA, testu korelacji Pearsona, a także metodą Bland-Altmana. Tylko wyniki prawego oka użyto do analizy.

Wyniki: AA zmierzona przy pomocy autorefraktometru Nidek (3.43 ± 1.94 D) była wyraźnie niższa niż w technikach PU (7.67 ± 2.38 D; $p < 0.001$) oraz ML (7.60 ± 2.81 D; $p < 0.001$) methods. Różnica pomiędzy subiektywnymi metodami PU i ML nie była istotna statystycznie ($p = 1.0$). Korelacja pomiędzy pomiarami urządzeniem Nidek oraz metodami PU i ML była umiarkowana (odpowiednio $r = 0.5502$ i $r = 0.6832$), natomiast silna dla metod subiektywnych ($r = 0.7821$).

Wnioski: Dodanie funkcji pomiaru AA do autorefraktometru zamkniętego pola doskonale wpasowuje się w metodykę pracy okulisty i optometrycznej. Jednakże korelacja pomiędzy pomiarami urządzeniem Nidek, a dotychczas stosowanymi metodami subiektywnymi była umiarkowana.

Słowa kluczowe: amplituda akomodacji, autorefraktometr, prezbiopia, metoda push-up

Comparison of the Amplitude of Accommodation Measured Using a New-Generation Closed-Field Autorefractor with Conventional Subjective Methods

Piotr Kanclerz^{1,2}, Szymon Radomski¹

1. *Przychodnia Lekarska Hygeia, Gdańsk, Polska*

2. *Helsinki Retina Research Group, University of Helsinki, Finland*

Introduction: The accommodative capacity of the eye decreases with age, and this decline becomes clinically relevant from the age of 40 years. In younger patients, accommodative insufficiency is a cause of visual fatigue and ocular asthenopia. This study aims to compare and assess the agreement of the objective amplitude of accommodation (AA) measured using a new-generation closed-field autorefractor with conventional subjective methods.

Methods: In total, 84 healthy individuals with an age range of 19 to 50 years participated in this cross-sectional study. AA was measured objectively with a Nidek autorefractor (AR-1a; Nidek Co., Ltd., Tokyo, Japan) and subjectively using push-up (PU) and minus-lens (ML) methods in a random order. Comparison between different methods was performed using ANOVA, the Pearson correlation test, the Bland and Altman method. Only the right-eye results were used for analysis.

Results: AA measured using the Nidek autorefractor (3.43 ± 1.94 D) was significantly lower than that measured with PU (7.67 ± 2.38 D; $p < 0.001$) and ML (7.60 ± 2.81 D; $p < 0.001$) methods. The difference between the subjective methods was not significant statistically ($p = 1.0$). The correlation for Nidek measurements and PU and ML methods was moderate ($r = 0.5502$ and $r = 0.6832$, respectively), while it was strong when comparing subjective methods ($r = 0.7821$).

Conclusions: Although employing AA measurements within a closed-field autorefractor excellently fits into the working streamline process, the correlation between this method and currently used subjective methods is moderate.