

Streszczenie

Wstęp: Błona nasiatkówkowa to półprzezroczysta struktura pokrywająca błonę graniczną wewnętrzną w tylnym biegunie gałki ocznej. Stadia choroby obejmują bezobjawowy początek, metamorfopsje aż do upośledzenia widzenia centralnego. Cukrzyca jest istotnym czynnikiem ryzyka pojawienia się błony nasiatkówkowej. Cukrzyca jest schorzeniem charakteryzującym się przewlekłą hiperglikemią, która prowadzi do uszkodzenia wielu narządów, a w szczególności oczu.

Cel: Ustalenie wpływu cukrzycy na przebieg procesu gojenia i ostrość widzenia pooperacyjną u pacjentów poddanych zabiegowi pars plana witrektomii z powodu błony nasiatkówkowej.

Metody: Badanie retrospektywne dotyczyło 80 pacjentów poddanych zabiegowi witrektomii – 38 z cukrzycą w grupie badanej oraz 42 z idiopatyczną błoną w grupie kontrolnej. Analizie statystycznej poddano dane z kwalifikacji do zabiegu oraz wykonane badanie kontrolne 6 miesięcy po zabiegu. W badaniu kwalifikacyjnym oceniano: najlepiej skorygowaną ostrość widzenia (BCVA), grubość siatkówki centralnej (CMT), uśrednioną grubość siatkówki w płamce (CAT) oraz kompleks komórek zwojowych z warstwą splotową wewnętrzną (GCIPL). W badaniu po 6 miesiącach oceniano: BCVA, CMT, CAT, GCIPL oraz grubość warstwy włókien nerwowych (RNFL), a także obecność metamorfopsji w teście Amslera. **Wyniki:** Ostrość widzenia przedoperacyjna była statystycznie słabsza u pacjentów w grupie badanej niż w kontrolnej ($p=0,004$). W grupie kontrolnej wykazano niską korelację dodatnią, pozytywną z centralną grubością siatkówki ($p=0,043$), nieistotną statystycznie w grupie badanej ($p>0,05$). Z pozostałymi parametrami OCT nie wykazano istotnych korelacji. W grupie kontrolnej obecność tylnego odłączenia ciała szklistego oszacowano na 83,3%, a w grupie badanej odsetek był prawie 3-krotnie mniejszy, natomiast w tej grupie dominował brak odłączenia (ok. 71,1%). Ostrość widzenia po zabiegu była statystycznie mniejsza w grupie badanej ($p=0,011$), aczkolwiek nie wykazano istotnych statystycznie różnic w rozbieżności ostrości widzenia po i przed zabiegiem między grupami ($p>0,05$). Analiza wykazała, że związek ostrości widzenia pooperacyjnej z przedoperacyjną jest istotny statystycznie (grupa badana - $p<0,001$; grupa kontrolna – $p<0,001$). Ocena metamorfopsji wykazała statystycznie większą ich obecność w grupie badanej niż w grupie kontrolnej, a ich obecność i większe nasilenie korelowały z uzyskaniem gorszej ostrości widzenia. Ostrość widzenia pooperacyjna ma istotną korelację ujemną z grubością włókien nerwowych w grupie badanej ($p=0,001$), natomiast w grupie kontrolnej korelacja nie miała znaczenia statystycznego ($p=0,300$).

Wnioski: Zabieg pars plana witrektomii z usunięciem błony nasiatkówkowej jest zabiegiem podwyższonego ryzyka w grupie z współistniejącą cukrzycą, co jest związane z innym patomechanizmem powstawania błony i koniecznością indukcji pełnego tylnego odłączenia ciała szklistego w początkowym etapie zabiegu. Poprawa ostrości widzenia po zabiegu jest porównywalna w obu grupach, a jedynie 15% pacjentów nie uzyskało poprawy ostrości widzenia po zabiegu w obu grupach. Procesy neurodegeneracyjne w cukrzycy pogarszają wyjściową ostrość widzenia, a tym samym przewidywalna ostrość widzenia po zabiegu będzie niższa niż u pacjenta bez dodatkowych czynników ryzyka, co wynika z obniżenia grubości włókien nerwowych (RNFL), która jest istotnym parametrem w ocenie rokowniczej u pacjentów z cukrzycą.

Abstract

Introduction: The epiretinal membrane is a semitransparent structure covering the internal limiting membrane in the posterior pole of the eyeball. Stages of the disease include asymptomatic onset, metamorphosis until central vision impairment. Diabetes is a significant risk factor for the appearance of the epiretinal membrane. Diabetes is a condition associated with chronic hyperglycemia, which leads to damage to many organs, especially the eyes.

Purpose: Evaluation of the influence of diabetes on the healing process and the postoperative visual acuity of patients undergoing pars plana vitrectomy due to the epiretinal membrane.

Methods: A retrospective study of 80 patients undergoing vitrectomy - 38 with diabetes in the research group and 42 with idiopathic membranes in the control group. The statistical data were subjected to data from the qualification for surgery and a follow-up performed 6 months after the procedure. The pre-operative examination assessed the best-corrected visual acuity (BCVA), central retinal thickness (CMT), average retinal thickness (CAT), and the ganglion cell complex with the internal plexiform layer (GCIPL). In the six-month follow-up, BCVA, CMT, CAT, GCIPL and fiber layer thickness (RNFL) were assessed, as well as the presence of metamorphosis in the Amsler test.

Results: Preoperative visual acuity was statistically weaker in patients in the study group than in the control group ($p = 0.004$). In the control group, a low positive correlation was found with a central retinal thickness ($p = 0.043$), not statistically significant in the study group ($p > 0.05$). There were no significant correlations with other OCT parameters. In the control group, the presence of posterior vitreous detachment was estimated at 83.3%, and in the research group the percentage was almost 3-fold lower, while in this group the lack of disconnection was dominant (about 71.1%). The visual acuity after surgery was statistically lower in the study group ($p = 0.011$), although no statistically significant differences were found in the discrepancy between visual acuity before and after the treatment between groups ($p > 0.05$). The analysis showed that the relationship between postoperative and preoperative visual acuity is statistically significant (study group - $p < 0.001$, control group - $p < 0.001$). The assessment of metamorphosis showed a statistically higher presence in the study group than in the control group, and their presence and severity correlated with worse visual acuity. Postoperative visual acuity has a significant negative correlation with the thickness of nerve fiber layer in the research group ($p = 0.001$), while in the control group the correlation was not statistically significant ($p = 0.300$).

Conclusion: The pars plana vitrectomy with the removal of the epiretinal membrane is a procedure of increased risk in the group with comorbid diabetes, which is related to the other pathomechanism of the membrane formation and the need to induce full posterior vitreous detachment in the initial stage of the procedure. Improvement in visual acuity after surgery is comparable in both groups, and only 15% of patients have not improved visual acuity after surgery in both groups. Neurodegenerative processes in diabetes worsen the initial visual acuity, and thus predictable visual acuity after surgery will be lower than in patients without additional risk factors, which results from decreased thickness of nerve fibers (RNFL), that is way it is an important parameter in prognostic assessment in patients with diabetes.