

Hyjek, Michał, Marczak, Aleksandra, Hordejuk, Michalina, Szymkiewicz, Karolina. Psychosomatics in ophthalmology - review of the literature. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(12):30-34. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.12.004> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/39952> <https://zenodo.org/record/7311553>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences). Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przynależność dyscypliny naukowej: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu). © The Authors 2022; This article is published with open access at License Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited. The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper. Received: 12.09.2022. Revised: 29.10.2022. Accepted: 10.11.2022.

## **Psychosomatics in ophthalmology - review of the literature Psychosomatyka w okulistyce - przegląd literatury**

**Authors:** Michał Hyjek, Aleksandra Marczak, Michalina Hordejuk, Karolina Szymkiewicz

### **Michał Hyjek**

m.hyjek17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6020-0165>

Independent Public Clinical Hospital No.1 in Lublin, Stanisława Staszica 16, 20-400, Lublin

### **Aleksandra Marczak**

aleksandramarczak26@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3025-5907>

Independent Public Clinical Hospital No.1 in Lublin, Stanisława Staszica 16, 20-400, Lublin

### **Michalina Hordejuk**

michalina.hordejuk@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2473-1062>

Provincial Specialist Hospital of the name Stefan Cardinal Wyszyński, Aleja Kraśnicka 100, 20-718 Lublin

### **Karolina Szymkiewicz**

karolina.gorska.1996@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4304-3591>

Provincial Specialist Hospital of the name Stefan Cardinal Wyszyński, Aleja Kraśnicka 100, 20-718 Lublin

## **Abstract**

### **Objective**

This study aimed to demonstrate the potential influence of psychiatric disorders on the development and course of ophthalmic diseases.

### **Methods:**

A literature search was performed in the PubMed medical publication database using the following keywords: ophthalmology; glaucoma; psychiatrists; psychology; acute anterior uveitis; psychosomatics; health.

### **Results**

Stress and psychiatric disorders are underestimated risk factors in the course of ophthalmic diseases. Understanding the relationship between them is crucial to ensuring proper patient care. This is because vision loss has serious consequences for the patient, ranging from

difficulties in everyday life to disability, loss of livelihood and dependence on others. The stress reaction is associated with long-term persistence of high cortisol levels, stimulation of the autonomic system and, consequently, vascular dysregulation and neuropathy. The result is a progression of visual disturbances, which causes further stress and anxiety.

### **Conclusions:**

Effective psychiatric intervention, the correct physician approach, or relaxation techniques can speed up recovery or reduce the risk of recurrence.

**Keywords:** ophthalmology; glaucoma; psychiatrists; psychology; acute anterior uveitis; psychosomatics; health.

## **1.Wprowadzenie**

Wzrok jest jednym z najważniejszych zmysłów, umożliwiających nam odbiór świata zewnętrznego. Jest głównym analizatorem w procesach poznawczych. Zbiera informacje o otoczeniu, pomaga nam unikać niebezpieczeństw, stanowi nieocenioną pomoc przy wykonywaniu codziennych czynności kontrolując ich przebieg i efekt. Narząd wzroku ma duże znaczenie w nawiązywaniu i podtrzymywaniu kontaktów z innymi ludźmi, w związku z czym ma ogromny wpływ na sferę psychiczną człowieka, jego dobre samopoczucie i funkcjonowanie społeczne. Analogicznie, zaburzenia wzroku lub jego utrata, często nieodwracalna, może powodować ciągły stres psychiczny u pacjentów, wywoływać lęk wraz z wtórnymi konsekwencjami. Należą do nich najczęściej: depresja, problemy z samodzielną egzystencją i izolacja społeczna. Okazuje się również, że długotrwały stres, podwyższone stężenie kortyzolu i nadmierne pobudzenie układu współczulnego może powodować dysregulację w obrębie naczyń i nerwów oka, tym samym przyczyniając się do rozwoju chorób takich jak jaskra, neuropatia wzrokowa, czy ostre zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej oka [1] [2].

Badania opisują również przypadki nagłej utraty ostrości widzenia u pacjentów z zaburzeniami dysocjacyjnymi [3]. Powyższe przykłady mogą świadczyć o silnym związku oddziaływania zmysłu wzroku na zdrowie psychiczne, ale też pozwalają postrzegać zaburzenia psychiczne jako realny czynnik w patogenezie chorób oka.

Niniejszy przegląd literatury omawia związek między stresem i zaburzeniami psychicznymi, a chorobami okulistycznymi.

## **2.Rozwinięcie**

### **Jaskra**

Chorobą w której jednym z czynników patogenezy mogą być zaburzenia psychiczne jest jaskra. Dotyka ona ponad 70 mln ludzi w całej populacji. Powoduje obuoczną utratę wzroku u około 10% chorych, co czyni ją główną przyczyną nieodwracalnej utraty wzroku na świecie [4]. Jest to neuropatia nerwu wzrokowego, charakteryzująca się postępującą degeneracją komórek zwojowych siatkówki. Pod wpływem czynników uszkodzających, głównie wysokiego ciśnienia śródgałkowego, dochodzi do degeneracji komórek nerwowych. Za proces ten odpowiada apoptoza i przebudowa tarczy nerwu wzrokowego oraz progresja zmian naczyniowych.

Jaskrę można podzielić na dwie duże grupy: jaskrę z otwartym kątem przesączania i z zamkniętym kątem przesączania. W populacji światowej, jaskra otwartego kąta występuje u 74% procent chorych, a wśród wszystkich dotkniętych problemem jaskry kobiety stanowią 59.1 % chorych [5].

Ze względu na niespecyficzne początkowe objawy, może pozostać długo niezauważona. W związku z tym choroba rozpoznawana jest w zaawansowanym stadium, co znacznie ogranicza możliwości terapeutyczne.

Niedocenianym czynnikiem ryzyka zachorowania na jaskrę okazują się różnego rodzaju zaburzenia psychiczne, które nie tylko mogą przyczynić się do pojawienia się choroby, ale także przyspieszać jej postęp lub zmniejszać skuteczność interwencji lekarskich. Współwystępowanie tych chorób próbowano wyjaśnić powiązaniem między absorpcją światła wynikającą z uszkodzenia siatkówki w jaskrze a zaburzoną syntezą melatoniny, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia ryzyka zaburzeń snu, depresji i lęku [6].

Również substancje farmakologiczne, takie jak  $\beta$ -blokery, inhibitory anhidrazy węglanowej stosowane w leczeniu jaskry mają opisane działanie uboczne pod postacią depresji. Co więcej, można też zaobserwować odwrotną zależność. Trójcykliczne leki antydepresyjne, ze względu na swoje działanie antycholinergiczne mogą być przyczyną jaskry zamkniętego kąta. Podobne działanie wykazywać będą leki z grupy SSRI, diazepam lub topiramet [6].

Dane epidemiologiczne wskazują, że rozpowszechnienie depresji wśród pacjentów z jaskrą wynosi około 16-30%. W analizie przeprowadzonej przez Berchuck et al. (2020) stwierdzono, że wśród 3259 pacjentów z podejrzeniem jaskry, depresja wystąpiła u 1057 osób (33%). U 607 (19%) pacjentów stwierdzono współwystępowanie depresji i lęku. Depresja może również wpływać na wyniki leczenia jaskry poprzez gorszą współpracę z lekarzem i brak przestrzegania zaleceń [7].

Jak już wcześniej zostało wspomniane, ogromną rolę w patogenezie jaskry odgrywa wzrost ciśnienia śródgałkowego. Autorzy Sabel et al. (2021) sugerują, że istnieje szereg argumentów pozwalających postawić hipotezę, wskazującą na rozwój nadciśnienia wewnątrzgałkowego jako wynik stresu. Ponadto opisano zespół Flammera, którego istotą jest naczyniowa dysregulacja mikrokrążenia w oku oraz w ośrodkowym układzie nerwowym wywołana długotrwałym stresem [8].

### **Nagła utrata ostrości wzroku**

Rozważania na temat roli psychosomatyki w aspekcie chorób okulistycznych nie ograniczają się jedynie do jaskry. W literaturze można znaleźć szereg opracowań łączących stres i zaburzenia psychiczne z różnymi chorobami oczu, między innymi z nagłą utratą ostrości wzroku.

W badaniu Karlica Utrobičić et al. (2021) opisano przypadek 12 pacjentów w wieku 12-14 lat, hospitalizowanych z powodu nagłej utraty ostrości wzroku w jednym oku. U 2 pacjentów objawom towarzyszył ostry ból głowy, a 3 skarżyło się na ból pozagałkowy. Po wykonaniu badań obrazowych i okulistycznych, wykazano średni spadek ostrości widzenia w chorym oku do 0.39, natomiast w zdrowym oku ostrość widzenia średnio wynosiła 0.95. Badania obrazowe oraz dna oka i jego przedniego odcinka nie wykazały przyczyny zaburzeń widzenia. Pacjenci zostali skierowani pod opiekę psychologów i psychiatrów, gdzie rozpoznano u nich zaburzenia dysocjacyjne. Zostali poddani terapii poznawczo behawioralnej. W badaniu powtórzonym po 6 miesiącach leczenia, u 10 z 12 pacjentów wykazano poprawę ostrości wzroku, średnio o 0.23.

Okazuje się, że wczesna oraz prawidłowo postawiona diagnoza zaburzenia psychiatrycznego, a także włączenie skutecznej terapii, może być kluczowe dla dalszego leczenia okulistycznego [3].

### **Ostre zapalenie przedniego odcinka błony naczyniowej oka**

Według badania Carrim et al. (2006) istnieje związek między stresem a ostrym zapaleniem przedniego odcinka błony naczyniowej oka (ang. acute anterior uveitis- AAU).

Do oceny samopoczucia psychicznego pacjentów wykorzystano dwa kwestionariusze - "Kwestionariusz Ogólnego Stanu Zdrowia" (ang. General Health Questionnaire - GHQ) oraz "Kwestionariusz Oceny Dostosowania Społecznego" (ang. Social Readjustment Rating Questionnaire - SRRQ). Oba te kwestionariusze pomagają określić stan psychiczny pacjenta w momencie rozpoczęcia leczenia. Kwestionariusz GHQ ocenia 28 czynników stresogennych i jest podzielony na 4 podgrupy. Każda z nich dotyczy innych dziedzin życia, takich jak: objawy somatyczne, lęk, niedostosowanie społeczne i depresję. Drugi kwestionariusz - SRRQ ma na celu ocenę wpływu stresujących zdarzeń z życia pacjenta na jego samopoczucie.

Badanie miało na celu sprawdzenie dwóch hipotez, po pierwsze czy pacjenci z rozpoznaniem zapaleniem przedniego odcinka błony naczyniowej oka przy przyjęciu zgłaszają wyższy poziom stresu niż grupa kontrolna i po drugie czy naturalny przebieg ostrego zapalenia przedniego odcinka błony naczyniowej oka zależy od poziomu stresu.

W ciągu 12 miesięcy trwania badania, obserwacji poddano 42 pacjentów z AAU i 25 osób zdrowych, stanowiących grupę kontrolną. Pierwszy epizod AAU stwierdzono u 10 osób, natomiast ponowne zachorowanie zgłosiło 32 pacjentów (76%).

Pacjenci z AAU mieli znacznie wyższe wyniki analizy za pomocą kwestionariusza GHQ niż grupa kontrolna, natomiast w wynikach SRRQ nie stwierdzono znaczącej różnicy.

W badaniu uzupełniającym wykonanym po około 4,5 miesiącach, udział wzięło 59,2% badanych. U 13 pacjentów uzyskano pełne wyleczenie, natomiast u pozostałych 12 nastąpił nawrót AAU. Wśród badanych z nawrotem choroby uzyskano znacznie wyższe wyniki GHQ i SRRQ, w porównaniu do pacjentów wyleczonych. Dodatkowo wykazano, że wyleczenie/sukces terapeutyczny/ wiązało się z obniżeniem wyników GHQ, lecz wynik SRRQ pozostał na podobnym poziomie. Pacjenci, u których nastąpił nawrót AAU prezentowali podobne wyniki w obu kwestionariuszach do tych przy rozpoczęciu leczenia.

Podsumowując, badanie to pokazuje, że pacjenci z ostrym zapaleniem przedniego odcinka błony naczyniowej oka, zgłaszając się do lekarza wykazują wyższy poziom stresu niż grupa kontrolna. Sugeruje to, że stres może być czynnikiem wywołującym AAU, a jego opanowanie, i utrzymanie na niskim poziomie może mieć kluczowe znaczenie w przebiegu choroby [2].

## **Podsumowanie**

Na podstawie powyższych badań jasno widać związek między zaburzeniami psychicznymi i chorobami oka. W wielu chorobach somatycznych to ból jest głównym czynnikiem oddziałującym na psychikę pacjenta. W przypadku chorych okulistycznych, większy wpływ na pacjenta będzie miał strach przed pogorszeniem lub utratą wzroku.

Może ona nastąpić w wyniku postępu choroby, nawet pomimo leczenia, a także w przypadku nieudanego zabiegu okulistycznego. Taka perspektywa dla wielu pacjentów może być bardzo silnie stresującym czynnikiem, a także wywoływać lęk przed utratą niezależności, pracy lub środków do życia. Istnieje ryzyko, że znacznie pogłębi to istniejące u pacjenta zaburzenia psychiatryczne, np. depresję. Biorąc powyższe pod uwagę, należy zauważyć tutaj korelację o charakterze zamkniętej pętli - zaburzenia widzenia powodują wzmożony stres i pogorszenie stanu psychicznego, który z kolei powoduje dalsze pogorszenie wzroku. Jak wynika z wyżej przytoczonych przykładów, przyspieszony postęp choroby, utrudniona współpraca z pacjentem i w konsekwencji brak uzyskania pożądanego celu terapeutycznego, to niektóre z prawdopodobnych skutków pominięcia aspektów psychiatrycznych w procesie leczniczym. W związku z tym schemat leczenia takich pacjentów powinien uwzględniać również techniki redukcji stresu, relaksacji i odpowiednią opiekę psychiatryczną. Może to znacznie przyspieszyć powrót do zdrowia lub ograniczyć postęp choroby. Dlatego w praktyce klinicznej tak ważne jest indywidualne podejście do pacjenta i uwzględnianie zarówno aspektów somatycznych, jak i psychiatrycznych.

### **Contribution of authors:**

Hyjek Michał - study concept and design; critical revision of the manuscript for important intellectual content; study supervision;

Aleksandra Marczak - acquisition of data; analysis and interpretation of data; technical support;

Michalina Hordejuk - acquisition of data; analysis and interpretation of data; technical support;

Karolina Szymkiewicz - acquisition of data; analysis and interpretation of data; technical support;

### **Disclosures:**

**Financial support:** No financial support was received.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

### **Referencje**

[1] Sabel BA, Wang J, Cárdenas-Morales L, Faiq M, Heim C. Mental stress as consequence and cause of vision loss: the dawn of psychosomatic ophthalmology for preventive and personalized medicine. *EPMA J.* 2018 May 9;9(2):133-160. doi: 10.1007/s13167-018-0136-8. PMID: 29896314; PMCID: PMC5972137.

[2] Carrim ZI, Ahmed TY, Taguri AH. The relationship between stress and acute anterior uveitis. *Acta Ophthalmol Scand.* 2006 Dec;84(6):795-8. doi: 10.1111/j.1600-0420.2006.00752.x. PMID: 17083541.

[3] Karlica Utrobičić D, Karlica H, Ljubić Ž, Kušević Z. Visual Evoked Potentials in Evaluating Sudden Visual Loss in Adolescents: A Psychosomatic Perspective. *Psychiatr Danub.* 2021 Spring-Summer;33(Suppl 4):674-675. PMID: 34718299.

[4] Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA.* 2014 May 14;311(18):1901-11. doi: 10.1001/jama.2014.3192. PMID: 24825645; PMCID: PMC4523637.

[5] Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol.* 2006 Mar;90(3):262-7. doi: 10.1136/bjo.2005.081224. PMID: 16488940; PMCID: PMC1856963.

[6] Jeong AR, Kim CY, Kang MH, Kim NR. Psychological Aspects of Glaucoma. *J Nerv Ment Dis.* 2016 Mar;204(3):217-20. doi: 10.1097/NMD.0000000000000467. PMID: 26919300.

[7] Berchuck S, Jammal A, Mukherjee S, Somers T, Medeiros FA. Impact of anxiety and depression on progression to glaucoma among glaucoma suspects. *Br J Ophthalmol.* 2021 Sep;105(9):1244-1249. doi: 10.1136/bjophthalmol-2020-316617. Epub 2020 Aug 29. PMID: 32862132.

[8] Sabel BA, Lehnigk L. Is Mental Stress the Primary Cause of Glaucoma? *Klin Monbl Augenheilkd.* 2021 Feb;238(2):132-145. English, German. doi: 10.1055/a-1303-8025. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33578436.