

1. Streszczenie

Agresja charakteryzuje młodzież, u której rozpoznano zaburzenia zachowania. Autoagresja (samouszkodzenia, próby samobójcze) często współwystępuje z zachowaniami agresywnymi. Współwystępowanie agresji i autoagresji potwierdzono także w grupie adolescentów z diagnozą zaburzeń zachowania. Istotną funkcją tych zachowań jest regulacja emocjonalna, z którą wiąże się funkcjonowanie układu dopaminergicznego. Ponadto, wykazano, że niski poziom inteligencji emocjonalnej (ang. *emotional intelligence*, EI) może wiązać się z wyższym ryzykiem agresji i autoagresji. Zmienione neuroprzebieżność dopaminergiczną może przyczyniać się do częstszego podejmowania agresji i autoagresji oraz upośledzenia EI. Do tej pory, dokładne mechanizmy leżące u podstaw oddziaływania polimorfizmów w genach kodujących białka neurotransmisji dopaminergicznej na poziom agresji, autoagresji oraz EI nie zostały szczegółowo poznane.

Cel: Celem pracy doktorskiej była analiza związku pomiędzy inteligencją emocjonalną, agresją, samouszkodzeniami a polimorfizmami genów katecholo-O-metylotransferazy (*COMT*, rs6277) i receptora dopaminergicznego D2 (*DRD2*, rs4680) w grupie adolescentów z zaburzeniami zachowania. Dodatkowym celem była ocena związku pomiędzy EI a ryzykiem samouszkodzeń w omawianej grupie adolescentów.

Metoda: Grupę badaną stanowiły 144 osoby (w wieku $14,8 \pm 1,2$ lat, 56,6% kobiet) będące wychowankami Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii nr 2 we Wrocławiu. Do badania wykorzystano narzędzia diagnostyczne i kwestionariusze psychologiczne: MINI-Kid (ang. Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents), INTE (ang. Emotional Intelligence Questionnaire; Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej), PEIQ (ang. Popular Emotional Intelligence Questionnaire; Popularny Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej; Popularny Kwestionariusz Inteligencji Emocjonalnej), BPAQ (ang. Buss-Perry Aggression Questionnaire; Kwestionariusz Agresji Bussa-Perry'ego), CDI2 (ang. Child and Adolescent Depression Assessment Questionnaire; Kwestionariusz do Diagnozy Depresji u Dzieci i Młodzieży), STAI (ang. State-Trait Anxiety Inventory; Inwentarz Stanu i Cechy Lęku), SES (ang. Rosenberg Self-Esteem Scale; Skala Samooceny Rosenberga), IVE (ang. Impulsivity Questionnaire; Kwestionariusz Impulsywności Eysencka), QADS (ang. Questionnaire for the Assessment of Disgust Sensitivity; Kwestionariusz Oceny Wrażliwości na Wstręt). Analizę polimorfizmów w genach *COMT* i *DRD2* przeprowadzono w DNA wyizolowanym z leukocytów krwi obwodowej (genotypowanie metodą dyskryminacji alleli z użyciem zwalidowanych sond typu TaqMan).

Wyniki: Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku między polimorfizmami *COMT* rs4680 i *DRD2* rs6277 a inteligencją emocjonalną i agresją. Wykazano jednak, że osoby dokonujące autoagresji mają znacznie wyższy poziom depresji, lęku i impulsywności, a także znacznie niższy poziom EI i samooceny. Wyższy poziom EI wiązał się ze znacznie wyższym poziomem samooceny i empatii, a także znacznie niższym poziomem depresji, lęku i impulsywności. Dalsza analiza wykazała, że lęk oraz samoocena są całkowitymi mediatorami związku między EI a autoagresją w badanej grupie.

Wnioski: Przeprowadzone analizy wskazują, że lęk i samoocena mogą pośredniczyć w związku między EI a samouszkodzeniami u adolescentów z zaburzeniami zachowania. W celu potwierdzenia tego wniosku potrzebne są badania podłużne na większej próbie. Uzyskane wyniki badań nie potwierdzają związku pomiędzy polimorfizmem genów *COMT* i *DRD2* a poziomem agresji i EI.

1. Abstract

Introduction: Aggression characterizes adolescents diagnosed with conduct disorder. Autoaggression (self-harm, suicide attempts) often co-occur with aggressive behavior. An important function of these behaviors is emotional regulation associated with the functioning of the dopaminergic system. Moreover, it has been shown that a low level of emotional intelligence (EI) may be associated with a higher risk of aggression and self-harm. Altered dopaminergic neurotransmission may contribute to more frequent aggression and self-harm and EI impairment. Until now, the exact mechanisms underlying the influence of polymorphisms in genes encoding dopaminergic neurotransmission proteins on the level of aggression, self-harm, and EI have not been elucidated in detail.

Aim: The aim of the dissertation was to analyze the relationship between emotional intelligence, aggression, self-harm, and polymorphisms of catechol-O-methyltransferase genes (*COMT*, rs6277) and the dopaminergic D2 receptor (*DRD2*, rs4680) in a group of adolescents with conduct disorders. An additional goal was to assess the relationship between EI and the risk of self-harming behavior in the discussed group of adolescents.

Method: The study group consisted of 144 people (14.8 ± 1.2 years old, 56.6% women) who were charges of the Youth Socioterapy Center No. 2 in Wrocław. The study used diagnostic tools and psychological questionnaires: MINI-Kid (Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents), INTE (Emotional Intelligence Questionnaire), PKIE (Popular Emotional Intelligence Questionnaire), CDI2 (Child and Adolescent Depression Assessment Questionnaire), STAI (State-Trait Anxiety Inventory), SES (Rosenberg Self-Esteem Scale), IVE (Impulsivity Questionnaire), QADS (Questionnaire for the Assessment of Disgust Sensitivity). The analysis of polymorphisms in *COMT* and *DRD2* genes was performed in DNA isolated from peripheral blood leukocytes (genotyping by allele discrimination using validated TaqMan probes).

Results: There was no statistically significant relationship between the *COMT* rs4680 and *DRD2* rs6277 polymorphisms and emotional intelligence, aggression, and self-harm. However, it has been shown that self-harming individuals have significantly higher levels of depression, anxiety, and impulsivity, as well as significantly lower levels of EI and self-esteem. Higher levels of EI were associated with significantly higher levels of self-esteem and empathy, as well as significantly lower levels of depression, anxiety, and impulsivity. Further analysis showed that anxiety and self-esteem are complete mediators of the relationship between EI and self-harm in the study group.

Conclusions: The conducted analyzes indicate that anxiety and self-esteem may mediate the relationship between EI and self-harm in adolescents with conduct disorders. A larger sample longitudinal study is needed to confirm this conclusion. The obtained results do not confirm the relationship between the polymorphism of *COMT* and *DRD2* genes and the level of aggression and EI.