



UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU
EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION
AND REHABILITATION

11.

MEĐUNARODNI
NAUČNI SKUP
„SPECIJALNA
EDUKACIJA I
REHABILITACIJA
DANAS”

11th

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
CONFERENCE
“SPECIAL
EDUCATION AND
REHABILITATION
TODAY”

ZBORNİK REZIMEA

BOOK OF ABSTRACTS

Beograd, Srbija
29-30. oktobar 2021.

Belgrade, Serbia
October, 29-30th, 2021



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29–30. oktobar 2021. godine

Zbornik rezimea

11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29–30th, 2021

Book of Abstracts

**11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29-30. oktobar 2021. godine
Zbornik rezimea**

**11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29-30th, 2021
Book of Abstracts**

IZDAVAČ / PUBLISHER

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

ZA IZDAVAČA / FOR PUBLISHER

Prof. dr Gordana Odović, v.d. dekana

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Prof. dr Branka Jablan

UREDNICI / EDITORS

Prof. dr Irena Stojković
Doc. dr Bojan Dučić
Doc. dr Ksenija Stanimirov

RECENZENTI / REVIEWERS

Prof. dr Sonja Alimović
Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Hrvatska
Doc. dr Ingrid Žolgar Jerković
Univerzitet u Ljubljani – Pedagoški fakultet Ljubljana, Slovenija
Prof. dr Vesna Vučinić, prof. dr Goran Jovanić, doc. dr Aleksandra Pavlović
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

LEKTURA I KOREKTURA / PROOFREADING AND CORRECTION

Maja Ivančević Otanjac, predavač

DIZAJN I OBRADA / DESIGN AND PROCESSING

Biljana Krsić
Mr Boris Petrović
Zoran Jovanković

Zbornik rezimea biće publikovan u elektronskom obliku

Book of abstracts will be published in electronic format

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-149-5

GENETIKA I EPIGENETIKA U POREMEĆAJIMA IZ SPEKTRA AUTIZMA

Jasmina Maksić**

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

Uvod: Poremećaji iz spektra autizma predstavljaju klinički i etiološki veoma heterogenu grupu. Etiopatogeneza ovih, u osnovi, neurorazvojnih poremećaja je više od dve decenije predmet istraživanja velikog broja istraživača, a uključuje složene genetske, sredinske i epigenetske mehanizme.

Cilj: Cilj rada je bio da se sagleda udeo genetskih i epigenetskih faktora u nastanku poremećaja iz spektra autizma.

Metod: Pregled dostupne i relevantne literature.

Rezultati: Pokazalo se da genetski faktor značajno povećava rizik za razvoj poremećaja iz spektra autizma, u preko 50% slučajeva. Identifikovano je više od 100 gena koji se dovode u vezu sa ovim poremećajima. Pored genetskih varijanti koje su relativno česte, prisutna je tendencija prijavljivanja retkih de novo mutacija. Epigenetski mehanizmi, metilacija DNK i hemijska modifikacija histona su mehanizmi koji utiču na ekspresiju gena ne menjajući primarnu strukturu gena. Na promene u metilaciji DNK mogu da utiču određene genske mutacije, ali i faktori sredine – posebno oni koji vode oksidativnom stresu, što menja regulaciju genske ekspresije. Tako je kod nekih osoba sa autizmom uočena hipermetilacija delova DNK koji se nalaze u okolini regiona koji su od značaja za neurorazvoj.

Zaključak: Dosadašnja genetska istraživanja su omogućila sagledavanje poremećaja iz spektra autizma iz jednog novog ugla i razumevanje njihove etiopatogeneze kao složene interakcije različitih gena i faktora sredine, kao predispoziciju za nastanak ovih poremećaja.

Ključne reči: *autizam, genetika, epigenetika*

** jasminamaksic@fasper.bg.ac.rs

GENETICS AND EPIGENETICS IN AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Jasmina Maksić

University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Introduction: Autism spectrum disorders are clinically and etiologically a very heterogeneous group. The etiopathogenesis of these, basically, neurodevelopmental disorders has been the subject of research by a large number of researchers for more than two decades, and includes complex genetic, environmental and epigenetic mechanisms.

Aim: The aim of this paper was to review the role of genetic and epigenetic factors in the development of autism spectrum disorders.

Method: Review of available and relevant literature.

Results: Genetic factor has been shown to significantly increase the risk of developing autism spectrum disorders, in over 50% of cases. More than 100 genes have been identified that are linked to these disorders. In addition to genetic variants that are relatively common, there is a tendency to report rare *de novo* mutations. Epigenetic mechanisms, DNA methylation and chemical modification of histones, are mechanisms that affect gene expression without altering the primary structure of the gene. Changes in DNA methylation can be influenced by certain gene mutations, but also by environmental factors – especially those that lead to oxidative stress, which changes the regulation of gene expression. Thus, in some people with autism, hypermethylation of DNA parts found in the vicinity of the region that are important for neurodevelopment has been observed.

Conclusion: Previous genetic research has made it possible to view autism spectrum disorders from a new angle and to understand their etiopathogenesis as a complex interaction of different genes and environmental factors, as a predisposition for the development of these disorders.

Keywords: *autism, genetics, epigenetics*