

BAZELE MOLECULAR-GENETICE ALE PATOLOGIEI NEUROPSIHATRICE

Mohamed Azhar

Conducător științific: Ludmila Sidorenko

Catedra de biologie moleculară și genetică umană, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. Tulburările neuropsihiatrice sunt afecțiuni complexe cu baze neurobiologice prost definite. În ultimii ani, au existat progrese semnificative în înțelegerea noastră a arhitecturii genetice a acestor condiții și a locilor genetici implicați. **Scopul lucrării.** Evaluarea aspectelor molecular-genetice ale tulburărilor neuropsihiatrice. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe surse bibliografice, care au fost analizate, folosind PubMed, Google Scholar, Oxford Academic și Medline, publicate în perioada 2013-2023. **Rezultate.** Studiile pe gemeni au arătat în mod decisiv că majoritatea tulburărilor neuropsihiatrice au o componentă genetică substanțială: pentru schizofrenie, tulburări bipolare, tulburare cu deficit de atenție/hiperactivitate, ereditatea este de aproximativ 75%–80%. Variante genetice au fost găsite la mai mult de 1% dintre pacienții din lotul de studiu, iar o treime, dintre cei cu o variantă, au fost diagnosticați cu tulburări neuropsihiatrice corespunzătoare. Tulburările neuropsihiatrice sunt poligenic ereditare și identificarea genelor de susceptibilitate va oferi informații foarte necesare asupra etiologiei lor moleculare, ceea ce ar putea duce la tratamente mai eficiente. **Concluzii.** Tulburările neuropsihiatrice sunt extrem de poligenice, care implică mii de variante genetice comune, precum și rare, care împreună cu riscul de mediu duc la manifestarea tulburărilor. **Cuvinte-cheie:** tulburări neuropsihiatrice, predispoziție ereditară, variante genetice.

MOLECULAR-GENETIC BACKGROUND OF NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS

Mohamed Azhar

Scientific adviser: Ludmila Sidorenko

Department of Molecular Biology and Human Genetics, *Nicolae Testemițanu* University

Background. Neuropsychiatric disorders are complex conditions with poorly defined neurobiological bases. In recent years, there have been significant advances in our understanding of the genetic architecture of these conditions and the genetic loci involved. **Objective of the study.** To evaluate molecular genetic aspects of neuropsychiatric disturbances. **Material and methods.** The research is based on bibliographic sources that were analyzed using PubMed, Google Scholar, Oxford Academic, and Medline, published within the period of 2013-2023. **Results.** Twin studies have decisively shown that most neuropsychiatric disorders have a substantial genetic component: for schizophrenia, Bipolar disorder and attention deficit/ Hyperactivity Disorder, heritability is approximately 75%–80%. Genetic variants were found in more than 1% of patients in the study group, and a third of those with a variant has been diagnosed with corresponding neuropsychiatric disorders. Neuropsychiatric disorders are polygenic at least moderately heritable and it has long been hoped that the identification of susceptibility genes will provide much-needed insights into their molecular etiology, which could lead to treatments that are more effective. **Conclusion.** Neuropsychiatric disorders are highly polygenic disorder involving thousands of common as well as rare genetic variants that together with environmental risk lead to the manifestation of disorders. **Keywords:** neuropsychiatric disorders, predisposition, heritable, genetic variants.