

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики

КРУПЕНЧЁНОК
Юлия Сергеевна

**СВЯЗЬ ПОЛИМОРФНЫХ ЛОКУСОВ ГЕНОВ *CYP2C9* И *CYP2C19* С
РАЗВИТИЕМ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТЕРАПИИ ПСИХОТРОПНЫМИ
ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент
И. М. Голоенко

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 44 с., 18 рис., 18 табл., 33 источника.

ЭКСТРАПИРАМИДНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ, АКАТИЗИЯ, ПАРКИНСОНИЗМ, ПСИХОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ГЕН *CYP2C9*, ГЕН *CYP2C19*, ШИЗОФРЕНИЯ, АНТИПСИХОТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ШИЗОФРЕНИИ.

Объект исследования: пациенты (326 чел.), страдающие шизофренией и принимающие психотропные препараты, вызывающие у части из них экстрапирамидные побочные осложнения.

Цель: установить взаимосвязь полиморфных локусов генов *CYP2C9* и *CYP2C19* с развитием осложнений при приеме психотропных препаратов.

Методы исследования: молекулярно-генетические методы (выделение ДНК, полимеразная цепная реакция в режиме реального времени), статистические методы обработки и анализа данных.

В результате проделанного исследования были определены частоты встречаемости генотипов полиморфных локусов генов *CYP2C9* и *CYP2C19* в выборках пациентов с отсутствием и наличием экстрапирамидных побочных эффектов. Была обнаружена связь полиморфного локуса *CYP2C19*2* с развитием экстрапирамидных осложнений, а именно с развитием паркинсонизма в белорусской популяции в ответ на прием психотропных препаратов. Не было обнаружено связи между *CYP2C19*3* и наличием экстрапирамидных побочных эффектов в выборке людей белорусской популяции. Также не было обнаружено связи развития экстрапирамидных осложнений при приеме психотропных препаратов с наличием полиморфного локуса *CYP2C19*17* в белорусской популяции. Выявлена связь развития осложнений с полиморфными локусами *CYP2C9*2* и *CYP2C9*3* у фармакорезистентных пациентов в ответ на терапию психотропными лекарственными средствами в белорусской популяции. Ассоциация полиморфного локуса *CYP2C9*3* с развитием побочных осложнений обнаружена для фармакорезистентных пациентов женского пола.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа ўтрымлівае 44 с., 18 мал., 18 табл., 33 крыніцы.

ЭКСТРАПІРАМІДНЫЯ ПАБОЧНЫЯ ЭФЕКТЫ, АКАЦІЗІЯ, ПАРКІНСАНІЗМ, ПСІХАТРОПНЫЯ ПРЭПАРАТЫ, ГЕН CYP2C9, ГЕН CYP2C19, ШЫЗАФРЭНІЯ, АНТІПСІХАТЫЧНАЯ ТЭРАПІЯ ШЫЗАФРЭНІІ.

Аб'ект даследвання: пацыенты (326 чал.), якія пакутуюць ад шызафрэніі і якія атрымліваюць анціпсіхатычную тэрапію, якая выклікае ў часткі іх экстрапірамідныя пабочныя ўскладненні.

Мэта: усталяваць ўзаемасувязь паліморфных локусаў генаў CYP2C9 і CYP2C19 з развіццём ускладненняў пры прыёме псіхатропных прэпаратаў.

Метады даследвання: малекулярна-генетычныя метады (выдзяленне ДНК, палімеразная ланцужковая рэакцыя у рэжыме рэальнага часу), статыстычныя метады апрацоўкі і аналізу даных.

У выніку праведзенага даследвання былі вызначаны частоты сустракаемасці генатыпаў паліморфных локусаў генаў CYP2C9 і CYP2C19 ў выбарцы пацыентаў з і без экстрапірамідных пабочных эфектаў. Была выяўлена сувязь паліморфнага локуса CYP2C19*2 з развіццём экстрапірамідных ўскладненняў, а менавіта з развіццём паркінсанаізма ў беларускай папуляцыі ў адказ на прыём псіхатропных прэпаратаў. Не было выяўлена сувязі паміж паліморфным локусам CYP2C19*3 і наяўнасцю экстрапірамідных пабочных эфектаў у выбарцы людзей беларускай папуляцыі. Таксама не было выяўлена сувязі развіцця экстрапірамідных пабочных ўскладненняў пры прыёме псіхатропных прэпаратаў з наяўнасцю паліморфнага локуса CYP2C19*17 ў беларускай папуляцыі. Выяўлена сувязь развіцця ускладненняў з паліморфнымі локусамі CYP2C9*2 і CYP2C9*3 ў фармакарэзістэнтных пацыентаў ў адказ на тэрапію псіхатропнымі лекавымі прэпаратамі ў беларускай папуляцыі. Асацыяцыя паліморфнага алеля з развіццём пабочных ўскладненняў выяўлена для фармакарэзістэнтных пацыентаў жаночага полу.

ABSTRACT

Diploma work 44 p., 18 fig., 18 tables, 33 sources.

EXTRAPYRAMIDAL SIDE-EFFECTS, AKATHISIA, PARKINSONISM, PSYCHOTROPIC DRUGS, GENE CYP2C9, GENE CYP2C19, SCHIZOPHRENIA, ANTIPSYCHOTIC SCHIZOPHRENIA THERAPY.

Object of research: patients (326 people), suffering from schizophrenia and taking psychotropic drugs, which cause extrapyramidal side effects in some of them.

Aim of work: to establish the correlation between polymorphic loci *CYP2C9* and *CYP2C19* and the development of complications while taking psychotropic drugs.

Research methods: molecular-genetic methods (DNA isolation, real-time polymerase chain reaction), statistical methods of data processing and analysis.

As a result of a study, genotype frequencies of polymorphic loci genes *CYP2C9* and *CYP2C19* in the Belarusian patients with or without extrapyramidal side effects were evaluated. Correlation between polymorphic locus *CYP2C19*2* and the development of extrapyramidal side effects, precisely with the development parkinsonism in the Belarusian population in response to psychotropic drugs, were established. No association was found between *CYP2C19*3* and the presence of extrapyramidal side effects in the Belarusian population. There was also no correlation between the development of extrapyramidal side effects in response to psychotropic drugs and the presence of polymorphic locus *CYP2C19*17* in the Belarusian population. The association of complications with polymorphic *CYP2C9*2* и *CYP2C9*3* loci in pharmacoresistant patients in response to psychotropic drug therapy in the Belarusian population was revealed. The association of the polymorphic *CYP2C9*3* locus with the development of side effects was found in pharmacoresistant female patients.