

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики

ВАСЮТИНСКИЙ
Евгений Юрьевич

РОЛЬ ПОЛИМОРФНЫХ ЛОКУСОВ ГЕНА РЕНИНА (REN),
АНГИОТЕНЗИНОГЕНА (AGT) И АПОЛИПОПРОТЕИНА Е (APOE) В
РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
ст.н. с. ГНУ "Институт
генетики и цитологии НАН
Беларуси", к.б.н.,
Сивицкая Лариса Николаевна

Минск 2015

РЕФЕРАТ

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, ПОДРОСТКИ, МУЛЬТИФАКТОРИАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ, НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ, ГЕНЫ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ, РЕНИН, АНГИОТЕНЗИНОГЕН, АПОЛИПОПРОТЕИН

Объекты исследования — подростки с заболеванием АГ в возрасте 12 ± 3 лет в количестве 60 человек, а также контрольная группа, представленная подростками без артериальной гипертензии в количестве 46 человек.

Цель работы — определение роли полиморфных локусов генов ренина, ангиотензина и апополипротеина в развитии артериальной гипертензии у подростков.

В работе использовались метод выделения ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, идентификация рестрикционных фрагментов в агарозном и полиакриламидном гелях.

В данной работе приведены результаты генотипирования пациентов с артериальной гипертензией и здоровых детей на носителей неблагоприятных генотипов по генам REN (ренин), AGT (ангиотензиноген) и apoE (аполипопротеин E).

В результате генотипирования статистической разницы между выборками по генотипу риска AA гена REN не выявлено. При анализе полиморфизма M235T гена AGT оказалось, что гетерозиготный генотип явно преобладает, а генотип риска TT имеет примерно одинаковую частоту в обеих выборках. При анализе полиморфизмов гена apoE выявлено, что аллель ε2, связанный с генотипами риска, встречается в группе пациентов в несколько раз чаще и эти данные статистически достоверны.

Данная работа выполнялась на базе лаборатории нехромосомной наследственности ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси». Она содержит 36 с., 10 рис., 16 табл., 20 источников.

РЭФЕРАТ

АРТЕРЫЯЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, ПАДЛЕТКИ,
МУЛЬЦИФАКТАРИАЛЬНЫЯ ЗАХВОРВАННІ, СПАДЧЫННАСЦЬ, ГЕНЫ
СХІЛЬНАСЦІ, РЭНІН, АНГІАТЭНЗІНАГЕН, АПАЛІПАПРАТЭІН

Аб'екты даследавання — падлеткі з захворваннем АГ ва ўзросце 12 ± 3 гадоў у колькасці 60 чалавек, а таксама кантрольная група, прадстаўленая падлеткамі без артерыяльнай гіпертэнзіі ў колькасці 46 чалавек.

Мэта працы — вызначэнне ролі паліморфных локусаў генаў рэніна, ангіатэнзінагена і апаліпапратэіна ў развіцці артерыяльнай гіпертэнзіі ў падлеткаў.

У працы выкарыстоўваліся метады выдзялення ДНК, ПЦР, рэстрыкцыйны аналіз, ідэнтыфікацыя рэстрыкцыйных фрагментаў у агарозным і поліакрыламідным гелях.

У дадзенай працы прыведзены вынікі рэзультатаў генаціпіравання пацыентаў з артерыяльнай гіпертэнзіяй і здаровых дзяцей на носбітаў неспрыяльных генатыпаў па генах REN (рэнін), AGT (ангіатэнзінаген) і apoE (апаліпапратэін E).

У выніку генаціпіравання статыстычнай розніцы паміж выбаркамі па генатыпе рызыкі AA гена REN не выяўлена. Пры аналізе палімарфізму M235T гена AGT аказалася, што гетэразіготны генатып відавочна пераважае, а генатып рызыкі TT мае прыкладна аднолькавую частату ў абедзвюх выбарках. Пры аналізе палімарфізмаў гена apoE выяўлена, што алель ε2, звязаны з генатыпам рызыкі, сустракаецца ў групе пацыентаў у некалькі разоў часцей і гэтыя дадзеныя статыстычна пэўныя.

Дадзеная праца выконвалася на базе лабараторыі нехрамасомнай спадчыннасці ДНУ "Інстытут генетыкі і цыталогіі НАН Беларусі». Яна змяшчае 36 с., 10 мал., 16 табл., 20 крыніц.

ABSTRACT

HYPERTENSION, TEENAGERS, MULTIFACTORIAL DISEASES, HEREDITARY SUSCEPTIBILITY GENES, RENIN, ANGIOTENSINOGEN, APOLIPOPROTEIN

Objects of research - teenagers with the disease of hypertension at age 12 ± 3 years in the amount of 60 people, as well as a control group, represented by teenagers without hypertension in the amount of 46 people.

Purpose is to determine the role of polymorphic loci of genes for renin, angiotensin, and apolipoprotein B in the development of hypertension in adolescents.

We used the method of DNA isolation, PCR, restriction analysis, identification of restriction fragments in agarose and polyacrylamide gels.

This paper presents the results of genotyping of patients with hypertension and healthy children to unfavorable genotypes carriers of genes REN (renin), AGT (angiotensinogen) and apoE (apolipoprotein E).

Results of genotyping show no statistical difference between the samples of the risk genotype AA in REN gene. In the analysis of polymorphism M235T of AGT gene it was found that heterozygous genotype obviously prevails and risk genotype CT has approximately the same frequency in both samples. Analysis the apoE gene polymorphisms identified that genotypes, containing risk associated allele $\epsilon 2$ occurs in patients several times more and this data is statistically significant.

This work was carried out as a part of laboratory of Cytoplasmic Inheritance in the SSI "Institute of Genetics and Cytology of NAS of Belarus". It contains 36 p. 10 fig., 16 tables, 20 sources.