

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ
Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених
(м. Суми, 20-21 квітня 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ Arg406Arg-ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА γ--ГЛУТАМІЛКАРБОКСИЛАЗИ З ІШЕМІЧНИМ АТЕРОТРОМБОТИЧНИМ ІНСУЛЬТОМ В ОСІБ, ЩО МАЮТЬ ЗВИЧКУ ПАЛИТИ

Дубовик Є.І., Гарбузова Є.А.

*Сумський державний університет, кафедра фізіології і патофізіології
з курсом медичної біології*

Актуальність. Ішемічний атеротромботичний інсульт (ІАТІ) – мультифакторіальне захворювання, розвиток якого пов'язаний зі складною взаємодією генетичних факторів, серед яких особлива увага сьогодні спрямована на поліморфні варіанти генів, білки яких мають провідне значення у патогенезі хвороби, та несприятливих чинників зовнішнього середовища. За даними ВООЗ близько 1/3 усіх випадків смертності від серцево-судинних захворювань серед осіб середнього віку обумовлено палінням. А відносний ризик цереброваскулярних захворювань у тих, хто палить приблизно в 3 рази вищий і залежить від інтенсивності паління.

Мета. Проаналізувати зв'язок Arg406Arg-поліморфізму гена γ-глутамілкарбоксилази (*GGCX*) з ІАТІ у осіб, що мають звичку палити та тих, хто не палить.

Матеріали і методи. Для дослідження було використано венозну кров 170 хворих з ІАТІ та 124 осіб без цереброваскулярної патології. ДНК виділяли із цільної крові з використанням наборів GeneJET Whole Blood Genomic DNA Purification Mini Kit (ThermoFisher Scientific, США). Arg406Arg (rs2592551) поліморфізм дев'ятого екзона гена *GGCX* вивчали методом полімеразної ланцюгової реакції із подальшим аналізом довжини рестрикційних фрагментів (PCR-RFLP) при виділенні їх шляхом електрофорезу в агарозному гелі. Статистичний аналіз результатів дослідження було проведено з використанням програми SPSS (версія 17.0).

Результати. Порівняння частоти різних генотипів за Arg406Arg-поліморфним локусом гена *GGCX* серед тих, які не палять, продемонструвало близьку до рівня статистичної значущості відмінність між пацієнтами з ІАТІ та особами контролю ($P = 0,056$). Різниця в розподілі генотипів між групами порівняння серед осіб, які палять, виявлено не було ($P = 0,572$). Аналіз зв'язку різних варіантів гена *GGCX* за Arg406Arg-локусом із розвитком ІАТІ з урахуванням звички палити показало, що генотип Т/Т у тих, які не палять, збільшував ризик настання ішемічного інсульту в 8,4 рази (95 % СІ = 1,051–66,559; $P_{\text{пост}} = 0,045$), якщо порівнювати з носіями основного алеля (відповідно до рецесивної моделі). Проте статистична значимість OR втрачалася після поправки на вік, стать, ІМТ та артеріальну гіпертензію ($P_{\text{попр}} = 0,244$). Під час аналізу в інших моделях достовірних результатів виявлено не було ($P > 0,05$). Найменше значення критерію Акайке мала рецесивна модель (16,14). Не виявлено впливу поліморфізму дев'ятого екзона гена *GGCX* на ризик настання ІАТІ в осіб, які палять, як до, так і після урахування віку, статі, ІМТ пацієнта та наявності в нього артеріальної гіпертензії ($P > 0,05$).

Висновок. Генотип Т/Т за Arg406Arg-поліморфізмом гена *GGCX* в осіб, які не палять пов'язаний зі зростанням ризику настання ішемічного інсульту.

РОЗПОДІЛ АЛЕЛЬНИХ ВАРІАНТІВ ГЕНА γ--ГЛУТАМІЛКАРБОКСИЛАЗИ ЗА Arg406Arg-ПОЛІМОРФІЗМОМ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНИМ АТЕРОТРОМБОТИЧНИМ ІНСУЛЬТОМ З НОРМАЛЬНИМ ТА ПІДВИЩЕНИМ ІНДЕКСОМ МАСИ ТІЛА

Дубовик Є.І., Шимко К.А., Чумаченко Я.Д.,

Науковий керівник: д.мед.н., проф. Атаман О.В.

*Сумський державний університет, кафедра фізіології і патофізіології
з курсом медичної біології*

Актуальність. Сучасними епідеміологічними дослідженнями доведено, що поєднання в одного хворого кількох факторів ризику серцево-судинних захворювань збільшує ризик розвитку хвороби та її фатальних ускладнень у декілька разів. Одним із небезпечних чинників, що впливає на виникнення і тяжкість перебігу захворювань серця і судин, є збільшення маси

тіла. Зростання маси тіла пацієнта всього на 10 % значно ускладнює його серцево-судинний статус. Ожиріння не лише сприяє підвищенню артеріального тиску, рівня холестеролу, розвитку цукрового діабету, які є поширеними причинами хвороб серця і судин, а й виступає самостійним незалежним від інших фактором ризику серцево-судинних захворювань, у тому числі й ішемічного атеротромботичного інсульту (ІАТІ). Доведено, що в осіб із нормальною масою тіла ризик інсульту на 64 % нижчий, ніж у пацієнтів з ожирінням.

Мета. Вивчити розподіл алельних варіантів гена γ -глутамілкарбоксилази (*GGCX*) за Arg406Arg-поліморфізмом у пацієнтів з ІАТІ з нормальним та підвищеним індексом маси тіла (ІМТ).

Матеріали і методи. Для дослідження було використано венозну кров 170 хворих з ІАТІ та 124 осіб без цереброваскулярної патології. ДНК виділяли із цільної крові з використанням наборів GeneJET Whole Blood Genomic DNA Purification Mini Kit (ThermoFisher Scientific, США). Arg406Arg (rs2592551) поліморфізм дев'ятого екзона гена *GGCX* вивчали методом полімеразної ланцюгової реакції із подальшим аналізом довжини рестрикційних фрагментів (PCR-RFLP) при виділенні їх шляхом електрофорезу в агарозному гелі. Статистичний аналіз результатів дослідження було проведено з використанням програми SPSS (версія 17.0).

Результати. Частоти різних алельних варіантів за Arg406Arg-поліморфізмом гена *GGCX* у хворих з ІАТІ та представників контрольної групи істотно не відрізнялися як в осіб із нормальним, так і з підвищеним ІМТ ($P = 0,361$ та $P = 0,202$ відповідно). Пошук зв'язку поліморфного сайту Arg406Arg гена *GGCX* із розвитком ішемічного інсульту в осіб із нормальним ІМТ із використанням методів логістичної регресії в рамках чотирьох моделей успадкування також не дозволив виявити достовірних результатів як до, так і після урахування віку, статі пацієнта, наявності в нього звички палити та артеріальної гіпертензії ($P > 0,05$). Результати дослідження асоціації Arg406Arg-поліморфізму гена *GGCX* з розвитком ІАТІ в осіб із надмірною вагою за допомогою бінарної та мультіваріабельної логістичної регресії також не показали статистично значущого зв'язку зазначеного генетичного маркера з ризиком розвитку ішемічного інсульту ($P > 0,05$).

Висновок. Розподіл алельних варіантів гена γ -глутамілкарбоксилази за Arg406Arg-поліморфізмом у пацієнтів з ІАТІ та представників контрольної групи достовірно не відрізнялися як в осіб з нормальним так підвищеним індексом маси тіла. Не виявлено статистично значущого зв'язку зазначеного генетичного маркера з ризиком розвитку ішемічного інсульту у осіб з різним значенням ІМТ.

ЗМІНИ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗА УМОВ ЕМОЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ІНСТИТУТУ СУМДУ

Іванова А.С., Плющик Д.С., Марченко І.В

*Сумський державний університет, кафедра фізіології та патофізіології
з курсом медичної біології*

Вступ. Під час навчання у медичному інституті студенти постійно перебувають у стані психоемоційного навантаження. Особливо стресовими для них є проведення раптових тестів чи опитувань з метою перевірки знань. Це викликає у студентів занепокоєння і зміни у роботі нервової і серцево-судинної систем.

Мета дослідження. Проаналізувати зміни гемодинамічних показників (АТ, пульс) за умов емоційного навантаження у студентів різних за рівнем навчальної успішності і статтю.

Матеріали та методи. У експериментальну групу увійшли 23 студенти 2 курсу, з них 17 дівчат і 6 хлопців, у тому числі 8 осіб із низькою успішністю, 11 – з середньою і 4 – з високою. У якості емоційного навантаження була проведена спонтанна перевірка знань за весь курс фізіології. Артеріальний пульс (АП) та артеріальний тиск (АТ) були виміряні у стані спокою та під час очікування опитування.

Результати. Середній вік студентів склав $19,13 \pm 0,29$ років. У загальній групі: середнє значення АП до навантаження – $74,17 \pm 1,76$; після – $80,6 \pm 1,9$ ($P=0,002$); АТ діаст. до –