

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
VIII студентської конференції
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

ЧАСТОТА АЛЕЛЬНИХ ВАРІАНТІВ LYS198ASN ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА ЕНДОТЕЛІНУ-1 В УКРАЇНСЬКІЙ ПОПУЛЯЦІЇ

Швачко Д.В., група ЛС-503,
Багатеренко В.М., група ЛС-509,
Сумський державний університет, кафедра фізіології і патофізіології

У зв'язку з стрімким розвитком світової медицини великого поширення набуло впровадження молекулярно-генетичних методів дослідження. Це дозволило вивчати вплив генетичних факторів, що можуть сприяти виникненню мультифакторіальних захворювань. Провідним напрямом є пошук генів-кандидатів, поліморфізм яких може бути причиною спадкової схильності до значної кількості хвороб. Зважаючи на великий рівень захворюваності населення усього світу серцево-судинними захворюваннями (ССЗ), виникає потреба дослідження механізмів розвитку та пошуку засобів для попередження їх виникнення. На сьогодні достовірно відомо, що основну роль у патогенезі ССЗ відіграє дисфункція ендотелію. Маркером ендотеліальної дисфункції є підвищений рівень ендотеліну-1, білка, що є одним із найпотужніших ендогенних вазоконстрикторів. Саме від структурних особливостей гена ендотеліну-1 (EDN1) залежить його кількість та активність в організмі людини. Тому дослідження поліморфних варіантів гена EDN1 є досить актуальним.

Мета дослідження – вивчити розподіл алельних варіантів поліморфізму Lys198Asn гена EDN1 в українців та порівняти отримані дані з результатами закордонних досліджень.

Для аналізу використовували венозну кров 124 практично здорових донорів (36,3 % жінок і 63,7 % чоловіків) з середнім віком $76,7 \pm 0,93$ роки. Визначення розподілу генотипів за поліморфізмом Lys198Asn (rs5370) п'ятого екзону гена EDN1 виконували за методом полімеразної ланцюгової реакції з подальшим аналізом довжини рестрикційних фрагментів при виділенні їх шляхом електрофорезу в агарозному гелі. Одержані результати були опрацьовані статистично за допомогою пакету програм SPSS-17. Вірогідність відмінностей визначали за χ^2 -критерієм Пірсона. Значення $P < 0,05$ вважали вірогідним.

При генотипуванні було виявлено частоту трьох можливих варіантів генотипу за Lys198Asn поліморфізмом гена EDN1. Встановлено, що частота генотипів Lys/Lys, Lys/Asn і Asn/Asn серед практично здорових осіб становила 63,7; 32,3 і 4,0 % відповідно. Отримані нами результати порівнювались з даними розподілу генотипів в інших закордонних дослідженнях: Іспанії, США, Туреччині, Великобританії, Греції, Китаї, Японії, Індії, Росії, Словенії та Казахстані. Завдяки проведеному аналізу частоти алейних варіантів за досліджуваним поліморфізмом було встановлено достовірну різницю між їх розподілом в українській та японській популяціях ($P = 0,022$). Відмінності у розподілі генотипів гена EDN1 за Lys198Asn поліморфізмом в Україні та інших країнах статистично не підтвердились.

Таблиця 1 – Поширення генотипів за Lys198Asn поліморфізмом гена EDN1 в українській та інших популяціях.

Поліморфізм	Генотип (n)			P
	Lys/Lys	Lys/Asn	Asn/Asn	
Україна	79	40	5	
Chinese (Zhang L., 2014)	210	136	20	0,445
Republic of Kazakhstan (Joldasbecova A.U., 2008)	54	24	2	0,771
Spain (Palacin M., 2009)	203	130	17	0,537
Turkey (Aydm A.F., 2014)	106	62	13	0,439
Slovenia (Maver A., 2010)	167	92	10	0,926
Japan (Tsutomu Sakai, 2013)	47	46	9	0,022
India (Vadapalli S., 2010)	67	26	7	0,419
Russian Federation (Yagoda A.V., 2008)	39	10	1	0,186
UK (Fonseca C., 2006)	134	104	17	0,108
USA (Thakur T.J., 2014)	157	68	5	0,490
Greece (Kaparianos A., 2010)	53	32	10	0,142

Наукові керівники – д.б.н., проф. Гарбузова В.Ю.
асп. Олешко Т.Б.