

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ  
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Биология және биотехнология факультеті  
Факультет биологии и биотехнологии

**III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың  
**"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"**  
атты халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ  
Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 11-14 сәуір

**III МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
ФАРАБИВЕСКИЕ ЧТЕНИЯ**

Алматы, Қазақстан, 2016 жыл, 4-15 сәуір

МАТЕРИАЛЫ  
международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
**"ФАРАБИ ӘЛЕМІ"**

Алматы, Казахстан, 11-14 апреля 2016 года

**III INTERNATIONAL  
FARABI READINGS**

Almaty, Kazakhstan, April 4-15, 2016

MATERIALS  
of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

Almaty, Kazakhstan, April 11-14, 2016

Алматы  
"Қазақ университеті"  
2016

### Секция 3. Проблемы генетики, молекулярной биологии и экологии

На первом этапе из образцов венозной крови была выделена ДНК, с использованием кита, основанного на мембранных фильтрах. Чистоту и концентрацию ДНК определяли спектрофотометрически. Последующим этапом в данном исследовании была ПЦР с аллель специфическими праймерами. Анализ продуктов ПЦР проводили путем электрофореза в 2% агарозном геле. В результате генотипирования ДНК были изучены и проанализированы полиморфизмы генов eNOS3 4a/b и ACE I/D. У исследуемых обнаружены генотипы: по гену eNOS3- aa, ab, bb. По гену ACE-II, ID, DD. Аллель I гена ACE ассоциирован с низкой активностью гена ACE и повышенной выносливостью. Аллель D ассоциирован с более высокой активностью гена ACE и проявлением быстроты и силы у спортсменов. Носители генотипа 4b/4b гена eNOS3 имеют уровень нитратов и нитритов в крови на 25 % выше, чем носители генотипа 4a/4a. Таким образом, можно говорить о потенциальной генетической роли генотипа 4a/4a как фактора риска развития атеросклероза и заболеваний, приводящих к нарушению нормальной выработки NO и последующим нарушениям процессов расслабления гладкой мускулатуры сосудов.

*Научные руководители: к.б.н., и.о. доцента Джангалина Э.Д., к.б.н. Алтынова Н.К.*

### **ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ХОРИОН ТАЛШЫҚТАРЫНЫҢ КЛЕТКАЛАРЫНА ЦИТОГЕНЕТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ**

А.К. Мырзалы\*, О.Ю. Алимова

\*эл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан  
Шымкент қаласындағы облыстық перинаталдық орталық

\*ice-cream\_9595@mail.ru

Қауыпты топтардағы жүкті әйелдерге, ұрықтың кариотипін дәлелдеу үшін, цитогенетикалық зерттеу міндетті түрде жасалады. Бұл жағдайда пренаталды диагностика жүргізу мақсатында жүктіліктің I және II триместрінде инвазивті әдіс кезінен қолданылады. Қазіргі таңда бұл әдіс көмегімен жатырдағы ұрықтың кариотипінде хромосомалардың әртүрлі сандық немесе құрылымдық өзгерістері анықталса жүкті әйелдің рұқсатымен жүктілікті тоқтату жүзеге асырылады.

Жұмыстың мақсаты: Шымкент қаласының жүкті әйелдердің хорион талшықтарының клеткаларына цитогенетикалық зерттеу жүргізу. Жұмыс 2015 жылы Шымкент қаласындағы облыстық перинаталдық орталықтың медико-генетикалық кеңес беру бөлімінің цитогенетика қорғанасында орындалды.

Зерттеу объектісі ретінде хорион талшықтарының метафазалық клеткалары алынды. Цитогенетикалық талдау жарық микроскоп (Leica DM4000B, Germany) арқылы CytoVision 3.6 (San Jose, California) бағдарламасы бойынша жасалынды.

Зерттеу жұмысында 2015 жылы Шымкент қаласындағы облыстық перинаталдық орталықта қауіпті топтарға жататын 67 жүкті әйелдерге инвазивті пренаталды диагностика жүргізілді. Олардың ішінде жүкті әйелдердің 60 ұрықтарының кариотиптері қалыпты болды, қалған 7 ұрықтарында сандық хромосомалық бұзылыстар анықталды. Қалыпты емес кариотиптердің жалпы кездесу жиілігі 10,4% құрады. Бес ұрықта (71,4%) Даун синдромының кариотиптері анықталды: 47,XX,-21 - 2; 47,XY,+21 - 3. Екі ұрықта (28,6%) Эдвардс синдромының кариотипі анықталды: 47,XX,-18 - 1; 47,XY,+18 - 1.

Сонымен, зерттеу нәтижелері бойынша ұрықта кездесу жиілігі өте жоғары 21 хромосоманың трисомиясы болып анықталды. Адам популяциясында хромосомалық аурулардың кездесу жиілігін төмендетуде цитогенетикалық зерттеудің маңыздылығы өте зор.

*Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. Қалимағамбетов А.М.*