

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

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО К УЧАСТНИКАМ
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

**ШЕТКІ ҚАНЫНЫҢ ЛЕЙКОГРАММАСЫНА ЕКІ АЙЛЫҚ МЕРЗІМНЕН КЕЙІНГІ
МЫРЫШ ТҰЗЫНЫҢ ҚОСЫЛЫСЫНЫҢ РҰҚСАТТЫ ШЕКТЕУЛІ
КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНАН (РШК) 50-ЕСЕ АРТТЫРЫЛҒАН МӨЛШЕРІНІҢ ӘСЕРІ**

И.П. Өтегенова

эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы
indira_otegenova@mail.ru

Ғылыми-техникалық және өнеркәсіптік прогресс ғасырда, жоғарлаған техногенді және ауыр металдар әсеріне байланысты психикалық жүктемелерді әр уақыт бастан кешіреді. Ағзаның жауап реакциясы ретінде қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсерінен ағзаның қорғау жүйесі жетерліктей жоғары деңгейде болып, нәтижесінде қанның иммунологиялық көрсеткішінің өзгертіндігі жалпы иммунофизиологиялық үрдістен көрінеді. Стресс кезінде қанның лейкограммалары мен жалпы лейкоцитарлы көрсеткіштерінің өзгеруі белгілі бір мөлшерде организмнің иммунологиялық жетістігіне байланысты.

Мырыш тұзы әсер еткенде адам мен жануарлар организмнің бейімделушілік мүмкіндіктерін төмендетіп және қорғаныс күшінің қажуы мен әлсіреуін тудыратын организмнің функциялық жүйелеріне қысым түсіре отырып бұзады. Мырыш секілді жағымсыз факторлардың жекеленген және бірлескен әсерлерінен айқындалған ауытқуларды қалпына келтіру үшін жасушалық механизмдерді анықтау болып табылады.

Алға қойылған мақсат пен міндеттерге жету үшін тәжірибе эл-Фараби атындағы ҚазҰУ биология және биотехнология факультетінің биофизика және биомедицина кафедрасының зертханасында жасалды. Тәжірибеге виварий жағдайында өсірілген зертханалық ақ тексіз егеуқұйрықтар алынды. Салмақтары 220-250 гр., олар стандартты виварлы тамақпен тамақтандырылды, ересек 5-6 айлық, түрлі жынысты, жалпы саны 10 ақ зертханалық егеуқұйрықтар алынды. Егеуқұйрықтарды мырыш сульфатымен переральды жолмен уландырылды.

Егеуқұйрықтар қанының лейкограммасының қалыпты жағдайда және мырыш сульфаты қоспасымен уландырылғаннан кейін 60 күн қадағаланып зерттелді.

Біздің зерттеуімізде қалыпты жағдаймен салыстырғанда мырыш тұзымен уланған жануарлар лейкограммасында нейтрофилез және лимфопения негізінде лейкопения туындайтынын көрсетті.

Қалыпты жағдайда миелоцит 1,5% болса, мырыш тұзымен уланғаннан кейін миелоциттердің 9%-ті ($p < 0,05$) өсті, ал 3-ші күні миелоциттер 12%-ке жоғарлады ($p < 0,001$), 10-шы күні қалыпты жағдаймен салыстырғанда миелоцит санының 9% қайта төмендеген ($p < 0,05$). Ал 30-шы күні қалыпты жағдаймен салыстырғанда миелоциттердің 25%-ке дейін өскен ($p < 0,001$), 60-шы күні миелоциттер 15%-ке жоғарлады ($p < 0,001$). Сегмент ядролы нейтрофилдер қалыпты жағдайда 23,5% болса, уланғаннан кейін сегмент ядролы нейтрофилдер қалыпты жағдайымен салыстырғанда 28%-ға өсті, сегмент ядролы нейтрофилдер 10-шы күні 30% болса ($p < 0,05$), ал 60-шы күні сегмент ядролы нейтрофилдері айтарлықтай өзгеріс көрсеткен жоқ. Сегмент ядролы нейтрофилдердің ядролары бірнешеге бөлінгені көрсетілген.

Қорыта келе, мырыш тұзымен уланған егеуқұйрықтарда 60 күннің ішінде лейкоцитоз пайда болғанын көрсетеді. Осы мырыш тұзымен уланғанда имунодепрессивті синдромға ұшырағандығы байқалды.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., аға оқытушы Атанбаева Г.К.

**АЛЛОКСАНДЫ ДИАБЕТ КЕЗІНДЕГІ ЛИМФА ЖӘНЕ ҚАН ПЛАЗМАСЫНЫҢ
БИОХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ ЖӘНЕ ТҮЗЕТУ ӘДІСТЕРІ**

А.С. Сабаева, Г.Д. Дәулет, А.Е. Есенбекова

эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы
akbota_94.94@mail.ru

Диабетогенді қасиеті бар 30-дан астам химиялық қосылыстар белгілі екенін білеміз. Солардың ішінде ұлпаларында болатын аллоксан. Диабет барысында және аллоксанның диабет безіндегі

механизмін зерттеуі, көптеген сілтеме жұмыстар аллоксанды диабетін және β -жасушасының диабет кезіндегі зақымданатыны анықталған.

Аллоксанды енгізгеннен кейін 5 күннен соң қандағы глюкозаның құрамы қалыпты кездегі $5,9 \pm 1,2$ ммоль/л-дан $10,9 \pm 2,7$ ммоль/л-ге дейін жоғарылап кетті. 30-45 күннен кейін қан және лимфадағы глюкоза құрамы (тиісінше $20,5 \pm 2,7$ және $22,9 \pm 3,5$), ал 30 күннен кейін несепте де глюкоза пайда болды ($7,2 \pm 1,5$ ммоль/л). Аллоксанды қант диабетімен ауыратын егеуқұйрықтарда қан мен лимфаның инсулин құрамы 3 есеге дейін төмендеп кетті. Егеуқұйрықтардың дене салмағы бастапқы деңгейден 10% -ға дейін төмендейді. Аллоксанды енгізгеннен кейін 30-45 күннен соң гематокрит жоғарылап кетті. Егеуқұйрықтардың қан және лимфасының үю уақыты төмендеді, ал тұтқырлығы жоғарылады. Сонымен қоса бұл уақытта егеуқұйрықтарда глюкозурия пайда болады, ол белсенді зәр түзілуге әкеледі және қанның плазмалық бөлігінің азаюына және қан ұюға себепші болады. Аллоксанды диабетпен ауыратын егеуқұйрықтарда жалпы лимфа және қандағы белоктың құрамы бақылау тобымен салыстырғанда – 21-22%-ға төмендеді. Несепнәр және креатинин концентрациясы төмендеген.

Зерттелген көрсеткіштерді түзету үшін біз соя сүтін және α -токоферолды пайдаланамыз. Аллоксанды қант диабетімен ауыратын егеуқұйрықтарда лимфоток бақылау тобынан 30%-ға азайды. Түзетуден кейін, ол $0,29 \pm 0,02$ мл/сағатқа дейін жоғарылайды (қалыпты жағдайда 0,32 мл/сағ). АД қалыпты мөлшерде қалды. Түзетуден кейін қан, лимфа және несептегі глюкоза құрамы азайды. Егеуқұйрықтың дене салмағы бастапқы деңгейде сақталды.

Аллоксанды диабет кезінде қан плазмасында креатинин және несепнәр концентрациясы төмендеді. Түзету кезінде азот алмасу өнімдерінің деңгейі бақылау тобымен салыстырғанда біршама ерекшеленді. Аллоксанды диабет кезінде қан плазмасында жалпы билирубиннің, тимол үлгісінің құрамы, АЛТ және АСТ ферменттерінің белсенділігі өсті, түзетуден кейін олардың құрамы төмендеді, бірақ АЛТ және АСТ деңгейі бақылау тобынан 1,2-1,5 есе жоғары болып қалды.

Қорыта келе, аллоксанды диабеттің дамуы қан және лимфаның физико-химиялық және биохимиялық көрсеткіштеріне, лимфодинамикаға кері әсер етеді. Соя сүтін және α -токоферолды қолдану арқылы диабеттің көрсетілген көрсеткіштерін төмендетіп, мембрананың β -жасушаға қорғасын әсерін қамтамасыз еттік.

Ғылыми жетекшілері: б.ғ.к. Атанбаева Г.К., б.ғ.к. Әбдірешов С.Н., б.ғ.к. Абылайханова Н.Т.

ЖАҚЫННАН КӨРГІШ СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖҮРЕК ҚЫЗМЕТІН ХОЛТЕР ӘДІСІ БОЙЫНША ЗЕРТТЕУ

А.А. Сазанова, С.К. Мусабеева, Б.Н. Сүлейменова
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы
sazanova.aydana@mail.ru

Қазіргі кезде жасөспірімдер арасында жақыннан көргіштіктің адам ағзасына тигізетін әсерін зерттеу маңызды мәселелердің бірі болып отыр. Сондықанда миопияға ұшыраған адамдардың, әсіресе жас балалардың арасында көптеп кездесуі, оның жалпы ағзаның физиологиялық күйіне тигізетін әсерін білу зерттеулер жүргізуді туындатады.

Қарқынды көру жүктемесінде жақыннан көргіш студенттердің жүрек қызметін Холтер әдісі бойынша анықтау жұмыстың өзектілігін көрсетеді. Тәжірибе әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның биология және биотехнология факультетінің ғылыми зертханасында орындалды. Зерттеу нысаны ретінде 20-21 жас аралығындағы студенттер алынды, жалпы 16 студент тәжірибеге қатысты. Бақылау тобына жалпы дені сау, көру қабілеті қалыпты 8 студент, ал тәжірибелік топқа -3; -5 көрсеткіштегі жақыннан көргіштікке ұшыраған 8 студент алынды. Екі топтағы студенттердің жүректерінің ЭКГ-сы Холтер мониторинг әдісі бойынша зерттелді. QRS комплексінің және жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік көрсеткіштері қалыпты жағдайдағы дені сау студенттер мен миопия белгілері байқалған студенттерде салыстырмалы түрде сараптамадан өтті. Алынған нәтижелер статистикалық өңдеуден өтті, Стьюденттің t-критериясы бойынша дәлдігі анықталды.

Қарынша жиырылуының көрсеткіші болып табылатын QRS комплексінің қалыпты жағдайдағы және миопия кезіндегі алынған нәтижелер бойынша, қалыпты жағдайда QRS комплексінің жоғары

Мұхитдинова Г.П., Охас I.M. Оқу жүктемелеріне бейімделу барысындағы жүрек қан-тамырлар жүйесінің функционалдық күйін зерттеу	104
Мұхитқызы Ә., Байдаулет Т. Оқушылар организмнің тәуліктік ырғағының оқу жүктемесіне бейімделу ерекшеліктерін зерттеу.....	105
Mukhitkyzu A., Ayazbayeva G.B., Zhylykybayeva A. The use of electronic educational resources in biology class	105
Нұрахмет Ф.О. Өсімдік текті қосылыстардағы миелостимулдаушы белсенділіктерін зерттеу	106
Омарова М.А. Жоғарғы температураның қан плазмасы белоктарының құрамына әсері	107
Омархан А.Ғ. Регуляция сердечно-сосудистой системы у студентов биологического факультета разного возраста.....	107
Оралханова М.А., Абдрахманова Д.Қ. Оқу үрдісіне жануарлардың тамырларының қанмен қамтамасыз ету деңгейі мен қанның ағу жылдамдығын анықтауға арналған зерттеу жұмысын енгізу.....	108
Охас I.M., Мұхитдинова Г. П. Оқу үдерісіне бейімделу барысында студенттердің кардиореспираторлық жүйенің функционалдық күйін зерттеу	109
Өтегенова И.П. Егеуқұйрықтардың шеткі қанының лейкограммасына мырыш тұзының ршк (рұқсатты шектеулі концентрация) 25, 50, 75, 100-есе арттырылған мөлшерінің 10 күндік әсерінің көрсеткіштерін зерттеу	110
Өтегенова И.П. Шеткі қанының лейкограммасына екі айлық мерзімнен кейінгі мырыш тұзының қосылысының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (ршк) 50-есе арттырылған мөлшерінің әсері.....	111
Сабаева А.С., Дәулет Г.Д., Есенбекова А.Е. Аллоксанды диабет кезіндегі лимфа және қан плазмасының биохимиялық көрсеткіштері және түзету әдістері.....	111
Сазанова А.А., Мусабаева С.К., Сүлейменова Б.Н. Жақыннан көргіш студенттердің жүрек қызметін холтер әдісі бойынша зерттеу.....	112
Сакипова Ш. «Зелёная» экономика в рамках стратегии развития Казахстана	113
Сарқұл И. Ағзаның жылу беруі	114
Сейдалиева Н. Студенттерді сауықтыруда аэробты жаттығулар әдісін қолдануды негіздендіру.....	114
Сейдалиева Н. Студенттердің денсаулық деңгейін зерттеу	115
Скендинова А.Б. Электрондық оқу құралдарының оқыту үрдісіндегі орны.....	116
Спанова М.Р. Қоршаған ортаның қолайсыз факторларының әсері кезіндегі фагоцитарлық жүйе клеткаларының функционалдық ерекшелігі	116
Сулеев Н.Б. Адам организмне физикалық жүктемемен әсер еткенде жүрек-қан тамырлар жүйесінің хронодинамикалық көрсеткіштерін зерттеу.....	117
Сүлейменова Б.Н., Мусабаева С.К., Сазанова А.А. Анемияға шалдыққан жасөспірімдердің жүрек қызметін зерттеу	118
Талдыбай А. Биоалуантүрлілікті сақтаудың қазіргі заманауи мәселелері бойынша оқу зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру	119
Тәңірбергенова Ә.Ө. Әртүрлі климаттық жағдайларда өмір сүретін адамдардың қан құрамына сыртқы ортаның жоғарғы температурасының әсері	120
Төленова Қ.Д., Әбдігаппар А.Е., Тоқтыбай А.К. Бүйрегі ауырған жасөспірімдердің терісіндегі биологиялық активті нүктелердің биофизикалық қасиетін анықтау	120
Тургынбаева А. Сравнительная характеристика индекса физической работоспособности в гарвардском степ-тесте у людей, активно занимающихся и не занимающихся спортом	120
Турлыкоджаева Ж.Т. 5-6 жастағы балалардың ойлау қабілетін дамытуда арнайы әдістеме кешенін қолдану	122
Усипбек Б.А., Сулейменова Б.Н. Биофизическое тестирование воды в районе село калачи акмолинской области РК.....	123
Үсіпбек Б.А., Какимова А.Б. Жануарлардың биохимиялық қан көрсеткіштеріне мұнай өнімдерінің әсерін зерттеу	123
Yerezhepova N.Sh. Indicators of nitrogen metabolism in birds under different diets.....	124
Шерелхан Д.К. Адамның кардиореспираторлық жүйесінің кейбір көрсеткіштерінің тәуліктік динамикасына амлодипиннің әсері.....	125

СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ, МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ