

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Биология және биотехнология факультеті
Факультет биологии и биотехнологии
Faculty of Biology and Biotechnology



Қазақстан 2050

II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 7-17 сәуір

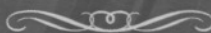
Студенттер мен жас ғалымдардың

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференциясының

БАҒДАРЛАМАСЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 14-16 сәуір



II МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 7-17 апреля 2015 года

ПРОГРАММА

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 14-16 апреля 2015 года



II INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 7-17 April, 2015

PROGRAM

International Scientific Conference of Students
and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 14-16 April, 2015

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY



II ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 7–17 сәуір

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ» атты
халықаралық ғылыми конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2015 жыл, 14-16 сәуір

II МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 7-17 апреля 2015 года

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 14-16 апреля 2015 года

II INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 7-17 April, 2015

MATERIALS

international Scientific Conference of Students
and Young Scientists
«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, 14-16 April, 2015

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

Измерения проводили в трех экспериментальных ситуациях: 1) в относительно спокойный день учебного семестра (норма); 2) за 0.5-1.0 ч до экзамена; 3) через 0.5-1.0 ч после экзамена. Все показатели подвергали статистической обработке. Достоверность различий средних значений определяли по критерию Стьюдента.

Студенты 1-4 курсов факультета биологии и биотехнологии подвержены воздействию экзаменационного стресса, но все же в большей степени – студенты 1-2 курсов. Это позволяет расценивать данную группу студентов как плохо адаптированных к учебному процессу.

Таким образом, в динамике обучения от 1-го к 4-му курсу у студентов нарастают адаптационные признаки в перестройке динамики дыхательного аппарата. Повышается экономичность и эффективность регуляторных механизмов респираторной системы.

Научный руководитель: к.б.н. Сраилова Г.Т.

**ЖАС ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ СӘЙКЕС ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ
КАРДИОРЕСПИРАТОРЛЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ХРОНОҚҰРЫЛЫМДЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІНЕ
БҮЙРЕК АУРУЫНЫҢ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ**

Мусабиева С.К. Сулейменова Б.Н., Байшанова А.Ә.

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.
saltob@mail.ru*

Статистика бойынша, Қазақстан Республикасының жасөспірімдері арасында, жүрек және қан-тамыр дерттеріне шалдығушылық 5-7 есеге өсуі, сонымен қатар, бұл дерттермен ауру-сырқаушылық және өлім құрылымы бойынша біздің Республика алғашқы орындарда тұрғандығы белгілі. Осы себеппен, қазіргі таңда жасөспірімдер арасында жүректің ахауына алдын-ала сараптама жасау жүрек қан-тамыр дерттерін дер кезінде анықтауға және профилактика жасауға мүмкіндік береді. Кейінгі барлық өмірі үшін адам денсаулығының қалыптасуы мектеп кезеңінде қалыптасатындығы ешкім үшін жасырын емес. Әрине, көп жағдайлар отбасыдағы өмір сүру деңгейі және ата-анасына қатысты. Күннің басым бөлігін (5-8 сағат, ал, кей кезде одан да әрі) балалар мектепте өткізеді, сондықтан ата-аналардың, педагогикалық ұжым мен шешімдерді қабылдайтын тұлғалардың назары балалар денсаулығы үшін тәуекелдерді барынша азайтатындай оқытудың тиісті жағдайларын қамтамасыз етуіне қадалғаны қажет. Қазіргі жағдайда мектеп оқушыларының денсаулық жағдайында созылмалы патологиялы меншікті салмақтың өсуі мен дені сау балалар санының азаюы басым. Өкінішке орай, асқазан жолының, бүйрек, зат алмасу процесінің ауруы, миопия мен сколиоз біздің балаларымыздың серігіне айналады.

Зерттеу жұмысы жүрек қызметін клиникалық-физиологиялық әдіс ЭКГ тіркеуге арналған Холтер регистраторы Microvit MT-101 және MT-200 бағдарламалық анализ жүректің физиологиялық функцияларын ұзақ уақыт бойы (мысалы 24 немесе 72 сағат аралығында) тіркеуге арналған, симптоматикалық және симптомдық аритмияларына, яғни брадикардия немесе тахикардия түрлеріне диагностика жүргізуге көмектеседі.

Қалыпты және патология жағдайындағы 9-сыныпта оқитын жасөспірімдердің жүрек-қан тамырлар жүйесінің хроноқұрылымдық көрсеткіштері мен тәуліктік динамикасының көрсеткіштері зерттелді. Зерттеу жұмысындағы тәуліктік биоырғақтың барлық хроноқұрылымдық көрсеткіштері ағзаның функционалды күйін бағалауға көмектеседі. Қалыпты және патология жағдайындағы жасөспірімдердің жүрек жиырылуы жиілігінің (ЖЖЖ) көрсеткіштерінің тәулік бойындағы динамикасы зерттелді.

Жасалған тәжірибені талдай келе, келесі нәтижелерге қол жеткізілді, қалыпты және патология жағдайындағы жасөспірімдердің жүрек – қан тамырлар жүйесінің тәуліктік динамикасының хроноқұрылымы анықталды. Оқушының ЖЖЖ көрсеткішін тіркеу 12.04PM басталып, және тіркеу уақыты 24 сағат аралығын құрады. Патология жағдайындағы ЖЖЖ тах мәні – 113 с/мин, min мәні – 89 с/мин құрады. Ал қалыпты жағдайдағы ЖЖЖ тах мәні – 113 с/мин, min мәні 57-68 с/мин ауытқиды. Қалыпты және патология жағдайындағы жасөспірімдердің ЖЖЖ тах мәндері 113 с/мин күндізгі 12:03 және 12:04 уақытта тіркелгендігі, қоршаған ортаның стресс факторларына жауап қайтару реакциясы болып саналады. Қалыпты жағдайда 23:03 пен 05:03 аралығындағы ЖЖЖ min мәні 57-68 с/мин аралығында ауытқиды, ал патология жағдайындағы ЖЖЖ min мәні 89 с/мин түнгі 01:04 уақытына сәйкес келеді. Бұл организмнің тыныштық күйге түсуімен түсіндіріледі.

Қорыта келгенде, қалыпты және патология жағдайларындағы жасөспірімдердің жүрек – қан тамырлар жүйесінің хроноқұрылымдық көрсеткіштерінің тәуліктік динамикасында минималды

мәндері қараңғы түскен мезгілдерге сай келеді, бұл организмнің тыныштық күйге түсуімен түсіндіріледі. Ал максималды мәндері күндізгі уақытқа сай келеді, бұл қоршаған ортаның стресс факторларына жауап қайтару реакциясы болып саналады.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. аға оқытушы Кулбаева М.С.

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУЫ.

Мүсіреп Л.Қ.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Leila_mussrep@mail.ru

“Қазақстан-2050” стратегиялық бағдарламасында елбасының “біз балаларымызға өзіміздің жақын және алыс көршілерімізбен достық қарым-қатынасымызды мұра етіп қалдыруымыз керек” деген сөзі бүкіл ағартушы қауым алдында, “Оқу тәрбие үрдісіне жаңа педагогикалық технологияларды енгізу арқылы оқушылардың білім сапасын арттыру, шығармашылық қабілетін дамыту” өзекті мәселелер енгізіп отырғаны белгілі. Осы мақсатты жүзеге асыруда мектеп басшысы, ұжымдағы мұғалімдердің кәсіби шеберлігі мен шығармашылық ізденісін дамытуға аса мән беру қажет.

Шығармашылық – бұл адамның өмір шындығында өзін-өзі тануға ұмтылу, іздену. Өмірде дұрыс жол табу үшін адам дұрыс ой түйіп, өздігінен сапалы, дәлелді шешімдер қабылдай білуге үйренуі қажет. Адам бойындағы қабілеттерін дамытып, олардың өмірден өз орнын табуға көмектеседі. «Шығармашылық» ұғымының жалпы теориясын зерттеген С.Л.Рубинштейн «оқушы шығармашылығының ерекшелігі оның сапалы түрде мақсатты әрекет жасауымен анықталады» – дей келе, «шығармашылық, шешімінің нәтижесі баланың өзі үшін жаңалық болса жеткілікті» екендігін айтады, яғни баланың шығармашылық өнімді еңбегі оның жеке тәжірибесімен салыстырылады.

Заман талабына сай білім бере отырып, оқушы бойында танымдық қабілетін дамыту бүгінгі таңда ұстаз үшін үлкен жауапкершілік іс болып табылады. Бұл туралы Елбасы Н.Ә.Назарбаев: «Ғасырлар мақсаты – қоғамның нарықтық қарым-қатынасқа көшу кезінде саяси-экономикалық және рухани дағдарыстарды жеңіп шыға алатын, ізгіленген ХХІ ғасырды құрушы, іскер, өмірге икемделген, жан-жақты мәдениетті жеке тұлғаны қалыптастыру», – деген тұжырымдамасында ашып көрсеткен.

Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытудың өзектілігі төменде көрсетілгендей:

1. Өз бетімен оқуға, жұмыс жасауға дағдыланады.
2. Шығармашылық ізденіске жетелейді.
3. Өз ісіне деген сенім пайда болады.
4. Әр нәрсеге сын көзбен қарауға үйренеді.
5. Салыстыруға, қорытынды жасауға үйренеді.
6. Шығармашылық белсенділік артады.

Осылардың нәтижесінде дарынды, қабілетті жеке тұлға қалыптасады.

Мен істеймін – өзінің пәнге деген қызығушылық тетігін табуы. Мен үшін керек – пәннің өз өміріне деген қажеттілігін сезінуі, талаптануы, оқуы, ізденуі. Мен істей аламын – өз біліміне деген сенімділігі. Сондықтан ұстаз ретінде менің алдыма қойған мәселенің өзектілігі: жеке тұлғаны табу, оған жетекшілік ету, әр оқушының шығармашылық қабілетін танып, біліп дамыту.

Оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту кезінде оған кері әсер ететін кедергілердің де бар екенін әр уақытта есімізде ұстаймыз.

Ондай кедергілер: 1. Оқушының әлеуметтік жағдайының болмауы. 2. Психологиялық жағынан ойлау, қиялдың төмен болуы. Өз күшіне сенбеуі, жалқаулығы. 3. Денсаулығының нашарлығы.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., профессор Торманов Н.Т.

ТУА БІТКЕН ГИПОТИРЕОЗ АУРУЫНА СКРИНИНГ ЖҮРГІЗУ

¹. Мұхитқызы Ә., ². Сұлтанова Г.Б., Мерекенова Ф.Е.

1. Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

*2. Қалалық адам ұрпағын өрбіту орталығы
aigera_94-93@mail.ru*

Туа біткен гипотиреоз – балалардағы қалқанша безінің жиі кездесетін ауруларының бірі. Қазіргі таңда бұл ауру өзінің таралуы мен медико-генетикалық маңызы жағынан балалардың эндокринді ауруларының ішіндегі ең маңыздысы. Туа біткен гипотиреоз ауруы кезінде организмде қалқанша

Секция 1. Современные проблемы биофизики, физиологии и биомедицины

Қалыпты жағдайда 11362,5 кл/мкл болса, кадмий тұзымен уланғанан кейін 1-3 күндері егеуқұйрықтар қанындағы жалпы лейкоцитарлық көрсеткіштердің саны 28012,5 кл/мкл дейін өсті ($p < 0,001$), 30-шы күндері қалыпты жағдаймен салыстырғанда қайта көтерілді 17762,5 кл/мкл ($p < 0,01$), 60-шы күні 21262,5 кл/мкл дейін жоғарлады лейкоцитозды көрсетті ($p < 0,001$).

Кадмий тұзымен уланған жануарларда лимфоцитоз, нейтропения барысында лейкопения байқалды. Лимфоциттер мөлшерінің 2,46 есеге артуы кадмий тұзымен уланған егеуқұйрықтарда болды, жетілмеген лимфоциттер мөлшері 1,5 есеге артты.

Ғылыми жетекші: б.ғ.к. Атанбаева Г.Қ.

БҮЙРЕК АУРУЫ КЕЗІНДЕГІ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРІСТЕРІ БАЙҚАЛҒАН СТУДЕНТТЕРДІҢ ЖҮРЕГІНІҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ КҮЙІН ЗЕРТТЕУ

Садыкова Н.А., Сейтимбетова Қ.Б., Артыққызы Т.

*әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,
nara_94@inbox.ru*

Адамның өмір бойы артериалды қысымның «қалыпты» және «жұмыс жасайтын қысымы» ешқашан тұрақты болмайды, ол жас ұлғайған сайын, адам денсаулығына, ауруға шалдығуына байланысты өзгеріп отырады. Ертеректе жүрек – қан тамыр ауруларымен аурудың себебін диастолалық қысымның жоғарылауынан десе, алайда бұл бүйректің зақымдануына байланысты да екен, өйткені қан тамырларының бұлшық еттік тонусын жоғарылататын биологиялық активті зат ренин бүйректе бөлініп шығады. Сондықтанда диастолық қысымды зерттегенде бүйрекке көп көңіл аударады. Ауруға шалдыққан бүйректің салдарынан жалпы ағзада, соның ішінде жүрек – қан тамырлар жүйесінде көптеп аурулар туындауда. Сондықтанда, бұл бүйрек патологиясының салдарын зерттеу өзекті мәселелердің қатарына жататынын көрсетеді.

Соңғы жылдары әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-ның биология және биотехнология факультетінің биофизика және биомедицина кафедрасының ғылыми лабораторияларында қант диабетін, қалқанша безіндегі физиологиялық өзгерістерді және әртүрлі физиологиялық әсерлердің, жас ерекшеліктерінің, стресс факторларының жүрек-қан тамырлар жүйесіне әсерін зерттеу Холтерлік монитор жүйесі бойынша орындалып келеді.

Сонымен қатар физиологиялық күйі қалыпты және бүйрек патологиясы бар студенттердің кардиореспираторлық жүйесі жазылып, тіркелуін – электрокардиография, жүректің ырғағын үзіліссіз тәулік бойы (24) немесе 72 сағат бойы тіркеуге арналған SHILLER MT-200 HOLTHER-EKG аппаратында жүзеге асты.

Зерттеу нысаны ретінде 19-22 жас аралығындағы студенттер алынды. Дені сау басқа да аурулар көрінісі байқалмайтын 3 студент бақылау тобына, ал тәжірибе тобына бүйрек патологиясы кезіндегі физиологиялық өзгерістері байқалған 3 студент алынды. 2 топтағы студенттерден Холтер әдісі бойынша жүректің ЭКГ-сы тіркелді.

Студенттердің қалыпты жағдайдағы және бүйрек патологиясының әсері кезіндегі, кардиореспираторлық жүйенің физиологиялық өзгерістерін жүректің жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасы арқылы анықталды. Алынған нәтижелер бойынша NN-анализде қолданған шынайы интервалдар бөлігі қалыпты жағдайда күндіз – 99,7 ал түнде 99,9, ал бүйрегінде физиологиялық өзгерістері бар студенттерде күндіз – 98,5, ал түнде – 99,9. SDNN – кезекті қалыпты интервалдардың стандартты мәні қалыпты жағдайда күндізгі уақытта 114, ал түнгі уақытта 92, бүйрегінде физиологиялық өзгерістері бар студенттерде күндіз – 112, түнде – 127, SDNNidx – стандартты ауытқулардың орташаланған мағынасы қалыпты жағдайда күндізгі уақытта 50, түнгі уақытта 46 мәніне ие, ал физиологиялық өзгерісі бар студенттерде күндізгі уақытта 66, түнгі уақытта 81 мәніне ие. rMSSD – кезекті ауытқулардың орташа квадратты түбірі күндізгі уақытта 29, түнгі уақытта 28 мәніне тең болса, өзгерісі бар студенттерде 36, түнгі уақытта 74 мәніне тең.

Нәтижелерді талдау барысында жоғарыдағы параметрлерге сәйкес студенттердің бүйрек патологиясының физиологиялық өзгерістері әсерінен жүрек жиырылу жиілігінің вариабельдік сараптамасының көрсеткіштері қалыпты жағдаймен салыстырғанда жоғарылағаны анықталды.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к., аға оқытушы М.С.Кулбаева

**ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ БАС МИИ ИШЕМИЯ-РЕПЕРФУЗИЯСЫ КЕЗІНДЕГІ
ГЕМАТОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ ЗЕРТТЕУ**

Сейдалиева Н.М., Нөкербек М., Төленова Қ.Д.

*ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
seidalieva_nagima@mail.ru*

Қазіргі таңда мидағы қанайналудың дұрыс жүрмеуі, әсіресе жедел және созылмалы түрдегі оттегінің жетіспеушілігінен болатын белгілері белгілі. Қазір кезде оттегі жетіспеушілігінің әсерінен болатын организмнің қызметінің жұмысының бұзылуын зерттеу негізгі мәселе болып отыр, бұл дегеніміз мидағы қанайналымның дұрыс жүрмеуінен тек жүйке жүйесі ғана емес, сонымен қатар мүшелер мен басқада функционалдық жүйелердің бұзылуын көрсетеді. Бұдан басқа, адамдардың сулы және космостық кеңістікті игеруде гипоксияның артуы, космонавтар мен акванавтарда ми ишемиясына шалдығу қауіпі жоғары болып келеді.

Зерттеу объектісі ретінде салмағы 10-12 кг болатын 10 ересек иттерге, сонымен бірге 220-250 г. болатын 35 лабораториялық ақ егеуқұйрықтарға (наркоз: эфир немесе тиопентал натрий 35-45 мг/кг) зерттеулер жүргізілген. Бас миы ишемиясын қос ұйқы артериясын 30 минут мерзімге байлау және ми реперфузиясын 30-60 мин, кейде 3 сағат жасау арқылы жүргізілді. Қан клеткаларының морфологиясын: эритроциттер, лейкоциттер мен тромбоциттер мөлшерін анықтау Sismex КХ-21 – гематологиялық анализаторында (Жапония) және қандағы оттегі мөлшері мен рН көрсеткіші және иондардың мөлшері OSMETECH OPTIM CCA – анализаторларында (АҚШ) анықталды. Қан мен лимфаның физико-химиялық көрсеткіштері анықталды: қан мен лимфа ұю уақыты Сухарев әдісімен, олардың тұтқырлығы ВК-4 вискозиметрінде, гематокритті жалпыға танымал әдіспен анықталды.

Бас миы ишемиясы кезінде, қан ағысының баяулауы нәтижесінде, бас миында оттегінің жетіспеушілігі байқалады. Ишемия кезінде бірінші реттік ацидоз пайда болады, нәтижесінде бос радикалдардың жоғарғы өнімдері пайда болады.

Бұл тарауда егеуқұйрықтардың бас миы ишемия-реперфузия кезіндегі қан клеткалары, олардың реологиялық қасиеттері, яғни гематологиялық көрсеткіштері зерттелді. Жануарларды екі топқа бөлдік, 1-ші бақылау тобы (12 егеуқұйрық), 2-ші топ тәжірибелік топ (23 егеуқұйрық) бас миы бас миы ишемия-реперфузиясы жасалынды.

Лимфа, қан және ішкі ортаның сұйықтығы организмнің тепе-теңдігін құрайды. Организм клеткаларының қалыпты жағдайда тіршілік етуіне ішкі орта құрамының және физико-химиялық қасиетінің салыстырмалы жағдайда тұрақты болуына біркелкі жағдай жасайды. Бұл үдеріс көптеген мүшелердің қызметі арқылы іске асырылады.

Қан және лимфа жүйесі ішкі және сыртқы ортаның өзгеруі кезінде ішкі ортаның тепе-теңдік жағдайын ұстап тұру үшін басты рөл атқарады. Адам мен жануарлардың эритроцитті қатарының клеткаларының сандық және сапалық құрамы қалыпты және патологиялық жағдайда айтарлықтай жоғары деңгейдегі тұрақтылығымен сипатталады, ол қозғалыс механизмдерінің тұрақты әрекетімен байланысты.

Қорыта келгенде, жануарлар организмінде болатын әртүрлі өзгерістер кезінде және организмнің тепе-теңдігінің сақталуы реттелуінде лимфа жүйесінің қатысуы дәлел болады. Сонымен қатар, бас миының ишемия-реперфузиясы мүшелік лимфа мен қанның реологиялық қасиетінің бұзылуымен жүретіндігі, лимфа мен қан ұю жылдамдығының артуы және олардың тұтқырлығының жоғарлауымен көрінеді.

Ғылыми жетекшісі: доцент б.ғ.к. Аблайханова Н.Т.

**ҚАЛҚАНША БЕЗ АУРУЛАРЫНЫҢ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫРЛАР ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕРІН
ЗЕРТТЕУДЕ ХОЛТЕРЛІК МОНИТОР ЖҮЙЕСІНІҢ МӘНІ**

Сейтімбетова Қ.Б., Садыкова Н.А., Сейдеханова З.К.

*ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан,
karligash93@mail.ru*

Ағзаның өмір сүруі және өсуі үшін белгілі бір мөлшерде оттегі қажет, оттегі ұлпаларға ұдайы жеткізіліп тұруы тиіс. Оны жеткізетін ағза мүшесі-жүрек. Қазіргі кезде адамның қалыпты жағдайы, физикалық жаттығулар мен белсенді іс-әрекеттер жүрек-қан тамырлар жүйесінің жағдайына тікелей

эсер етеді. Қалқанша безіндегі физиологиялық өзгерістері байқалған студенттердің физиологиялық күйін зерттеуде жүректің қызметін бақылау өзекті мәселелердің біріне айналған.

Қалқанша без эндокриндік жүйенің ішіндегі аса маңызды бездердің бірі. Қалыпты жағдайда қалқанша без екі маңызды тироксин (Т4) және трийодтиронин (Т3) деп аталатын гормондарды бөліп шығарады. Тироксин мен трийодтиронин гормондары өмір бойы ми, жүрек және бұлшықет жұмыстарын реттеп, тіпті адамның көңіл күйіне де әсер етеді. Қалқанша безінен қажетті гормондар бөлінбесе, олардың мөлшері қанда да азая түседі. Осының салдарынан бойында йод жетіспеген баланың денесі өспей, тіпті ойлау қабілеті де нашарлай түседі. Егер адам ағзасында йод аз болса, адам өспейді, ақыл-есі де тиісті деңгейде дамымайды. Қалқанша без қызметінің төмендеуі зат алмасуды бәсеңдетіп, жүрек соғуы баяулап соғады. Қалқанша без гормонының жетіспеушілігі жүректің тоқтап қалуына себеп болатын аритмияға алып келеді. Нәтижесінде организмде қоректік заттар мен ауа жеткіліксіз болатын аритмия формасындағы брадикардия дамиды. Брадикардияның ауыр түрі жүректің тоқтап қалуына алып келеді. Инсульттің, инфаркт миокардтың және қалқанша без қызметінің төмендеуіне бірден-бір себеп – артериялық қысымның жоғарылауы. Ал, өз кезегінде гормонның шамадан тыс аз болуы – артериялық қысымның жоғарылауына алып келеді. Өйткені, йод – адамның ойлау деңгейі жоғары болуы үшін, яғни есте сақтау қабілетінің дамуы үшін қажет ең маңызды дүниелердің бірі.

Зерттеуге 19-22 жас аралығындағы студенттер алынды. Дені сау басқа да аурулар көрінісі байқалмайтын студенттер бақылау тобына, ал тәжірибе тобына қалқанша безінде физиологиялық өзгерісі бар студенттер алынды. ЭКГ-ны тіркеуге арналған Холтер регистраторы Microvit MT-101 және MT-200 бағдарламалық анализ жүректің физиологиялық функцияларын ұзақ уақыт бойы (мысалы 24 немесе 72 сағат аралығында) зерттеуге мүмкіндіктер тудырады.

Қалыпты жағдайдағы және қалқанша безінде физиологиялық өзгерісі бар студенттердің жүрек қызметінің QRS жиынтығының хронокұрылымдық көрсеткіштері зерттелді. Математикалық өңдеуден өтті.

Алынған нәтижелерден QRS жиынтығының саны 3409-6726 аралығында тербелді, тәжірибеде 3763-7269 аралығында болды. Бұл көрсеткіштерден физиологиялық өзгерісі бар қалқанша безінің жүрек қызметіне тигізген әсерін көрсетеді, қалыпты жағдайдан жоғарылаған. Қалыпты жағдайда минималды саны 02.03 сағатқа сай келсе, жоғары мәні 12.03 сағатты көрсетті. Тәжірибе тобында төмен саны 02.03 сағат, жоғары мәні 10.03 сағатта байқалды. Қалыпты жағдайдағы уақыттардан ауытқыған.

Сонымен, тәжірибе тобындағы алынған нәтижелердің қалыпты топтағы нәтижелерден өзгеріске ұшырауы, жүрек қызметі қалқанша безінің өз әсерін тигізетінін дәлелдеп отыр.

Ғылыми жетекшісі: б.э.к., аға оқытушы Кулбаева М.С.

БАЛАЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗМЕТІН ДАМУДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУ ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ РӨЛІ

Скендинова А.Б.

*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
e.mail: akonya.555@mail.ru*

Қазіргі таңда инновациялық білім беру технологиясына аса зор мән беруде. Инновация деген ұғымның мәні педагогикалық жүйеге жаңалықтар енгізу арқылы білім және тәрбие беруді жақсарту, дамыту. Қазіргі заман талабына сай адамдардың мәлімет алмасуына, қарым-қатынасына ақпараттық – коммуникативтік технологиялардың кеңінен қолданысқа еніп, жылдам дамып келе жатқан кезеңінде ақпараттық қоғамды қалыптастыру қажетті шартқа айналып отыр.

Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен «XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры» деп аталды. Ғылым мен техниканың даму қарқыны оқу – ағарту саласының оқыту үрдісінде жаңа технологиялық әдістер мен қондырғыларды кең көлемде қолдануды талап етеді. Сапалы білім беру қазіргі уақытта, білім алушылардың жұмысын ұйымдастыруда жаңа әдістер мен технологияларды кеңінен пайдалануды, білім беруді ақпараттандыруды талап етеді. Ақпараттық-коммуникациялық технология электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді. Ақпараттық әдістемелік материалдар коммуникациялық байланыс құралдарын пайдалану арқылы білім беруді жетілдіруді көздейді. Заман ағымына қарай ақпараттық-коммуникациялық технологияны қолдану айтарлықтай нәтиже беруде.

қойлған мақсатымыз жануарларда эксперименталды жедел панкреатит үлгісін алу болып табылады. Алынған мәліметтер бойынша панкреатит кезінде жануарлар организмінде физиологиялық, биохимиялық және реологиялық көрсеткіштері бойынша өзгерістер болатындығы анықталды.

Тәжірибеге 50 ақ лабораториялық еркек егеуқұйрықтар алынды, салмағы 220-250 г. болатын. Жануарларда панкреатит үлгісі (Гайворонский, 2004) әдісімен жасалынды [165]. Зонд арқылы ашқарынға жануарлардың асқазанына 4,0 мл 96% спирт пен 1,0 мл 10% камфор майының қоспасы енгізілді. Жануарлар екі топқа бөлінді: 1-ші топ бақылау тобы, оған 25 егеуқұйрық, ал 2-ші топ тәжірибелік топ (25 егеуқұйрық – жедел панкреатит).

Егеуқұйрықтарда бақылау және тәжірибелік топтарда лимфа ағысы кеуде арнасынан микроканюла арқылы алынды. Қан мен лимфадан жалпы және панкреатитті амилаза, липаза құрамдарын амилокластикалық әдіспен, глюкоза деңгейі «Глюкотренд-2» көмегімен тест-жолақтарын қолдану арқылы, жалпы белок мөлшері биуретті әдіспен, сондай-ақ аланинаминотрансфераза (АлАТ) және аспаратаминотрансферазаны (АсАТ) деңгейлері Райтман-Френкель әдісімен және билирубин Иендрашик-Гофтың әдісімен, мочевина мен диацетилмонооксиммен түрлі-түсті реакциясы арқылы жүйеленген әдіспен, креатинин Яффенің пикрин қышқылымен түрлі-түсті реакция арқылы автоматты COBOS INTEGRA 400 биохимиялық анализаторда клиника-диагностикалық «Bio-Lachema-Test» реактивтер жиынтығы (Чехия) көмегімен анықталды.

Қан мен лимфаның физико-химиялық көрсеткіштері анықталды, ұйығыштықты Сухарев бойынша, ал тұтқырлықты ВК-4 визкозиметр көмегімен, ал гематокритті көпшілік мақұлдаған әдістеме бойынша анықтадық. Қан плазмасында, лимфада және несепте электролит көрсеткіштерін Radiometer фирмасының ABL615/625 анализаторымен (Германия) анықталды.

Алынған нәтижелерде көрінгендей егеуқұйрықтардағы жедел панкреатит кезінде көмірсудың және белоктың алмасуына байланысты өзгерістермен қатар, сулы-тұзды гомеостаздың өзгерісі байқалды, оған лимфа жүйесі кіреді. Бұл өзгерістер лимфа түзілуі мен лимфа ағысының төмендеуіне байланысты, яғни клеткадан тыс дегидратация болады, қан мен лимфада иондар мөлшерінің төмендеуі байқалады.

Біз алған эксперименталды панкреатит лимфа жүйесінде және жалпы организмде патологиялық өзгерістер тудыратындығы анықталды. Жедел панкреатит бұл ұйқы безінен оқшауланбаған процесс, яғни бұл ауру кезінде барлық организмде патологиялық өзгерістер жүреді, соның ішінде панкреатиттің лимфа жүйесіне әсері белгілі болды. Өз кезегінде лимфа жүйесінде тасымалдану, қорғаныштық қызметтерінің төмендейтіндігі анықталды.

Ғылыми жетекші: б.з.к доцент, Аскарова З.А., б.з.к. Атанбаева Г.Қ. б.з.к. Әбдірешов С.Н.

КАЛЫПТЫ ЖӘНЕ БҮЙРЕК ЖЕТІСПЕУШІЛІГІ КЕЗІНДЕГІ ЖАСӨСПІРІМДЕР АҒЗАСЫНДАҒЫ БАН-НЫҢ ТЕМПЕРАТУРАЛЫҚ ӨЗГЕРІСІН АЙҚЫНДАУ

Төлєнова Қ.Д., Сейдалиева Н.М., Сазанова А.А.

*әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан
Tolenovakarakoz_92@mail.ru*

Қазіргі кезде бүйрек жетіспеушілігі жасөспірімдер арасында өте жиі кездесуімен алаңдатып отыр. Бүйрек жетіспеушілігі кезінде негізінен бүйрек ұлпалары бүлініп, оның жұмысы бұзылады. Сондықтан зат алмасу кезінде іріктелген улы заттардың ағзадан шығарылуы баяулайды, бірте-бірте ағза улана бастайды.

Бүйрек тамырлы ағза мүшесі болғандықтан тамыр жұмысын бүлдіретін кез келген ауру оның жұмысына зиянды әсерін тигізе алады. Бүйрек жетіспеушілігінің алғашқы кезеңінде ауру белгілері онша білінбейді, ал ол асқына келе ақырында адам өміріне үлкен қауіп төндіреді. Осындай жағдайларды ескере отырып, жасөспірімдік шақтан бастап денсаулықты қадағалап, оған аса көңіл бөлген жөн. Салауатты өмір салтының ұсталуы – жасөспірімдердің күнделікті тіршілік жағдайын денсаулығына сәйкес таңдауы, яғни жеке әлеуметтік топтар мен жалпы қоғамның жоғары гигиеналық мәдениетінің айқын көрінісі екені белгілі.

Зерттеу жұмыстарына 9-8 сыныбында оқитын 6 – жасөспірім қатысты. Жұмыстың негізі қалыпты жағдайдағы және бүйрек ауруы кезіндегі жасөспірімдердің жас ерекшеліктеріне сәйкес биологиялық активті нүктелерінің температуралық көрсеткіші зерттелді. Ағзадағы биологиялық активті нүктенің температуралық көрсеткіші ҚАЗҰУ-де арнайы тапсырысымен жасалған «Биотемп – 2» аспабы арқылы өлшенді.

Жұмыстың барысында ағзадан 8 биологиялық активті нүкте алынды Алынған БАН-ның бүйрек

Секция 1. Современные проблемы биофизики, физиологии и биомедицины

мүшесімен тікелей байланысы болатын меридиандар биоактивті нүктесі болып табылады. Олар: 1-С7 Шэнь-Мэнь, 2-Р9 Тай-Юань, 3-Г14 Хэ-Гу, 4-Р1 Юн-Цюань, 5-Р2 Жань-Гу, 6-V67 Чжи-Инь, 7-F2 Син-Цзянь, 8-РР2 Да-Ду. Жұмыстың барысында биологиялық активті нүктелерінің өзгеруі, қалыпты жағдайының ауытқуы байқалды. Барлық алынған нәтижелер стандарттық статистикалық әдістермен Стьюдент (t) критериясы ($P \leq 0,05$) бойынша есептелінді.

Жасалған тәжірибені талдай келе, мынадай нәтижелерге қол жеткіздік, қалыпты жағдайда жасөспірімдердің ағзасындағы биоактивті нүктелердің (БАН), яғни, арнайы 8 нүктеде – температурасы ($T \square$) $29,03 \square 32,9 \square C$ аралықтарында тербелді. С7 Шэнь-Мэнь, Р9 Тай-Юань, Г14 Хэ-Гу, Р1 Юн-Цюань, биологиялық активті нүктелердің максималды және V67 Чжи-Инь, РР2 Да-Ду, F2 Син-Цзянь бионүктелердің минималды көрсеткіштерінің арасында статистикалық сенімділік ($p \leq 0,05$) дәлелденді. V67 Чжи-Инь БАН ең төмен мәнге, Р9 Тай-Юань БАН ең жоғарғы мәнге ие болды.

Бүйрек патологиясы кезінде жасөспірімдердің ағзасындағы биоактивті нүктелердің жоғарылаған температура көрсеткіштері дәлелдейді. Биоактивті нүктелердің температурасының көрсеткіштері $29,06 \square 33,6 \square C$ аралықтарында болды. V67 Чжи-Инь аурикулярлы БАН ең төмен, С7 Шэнь-Мэнь БАН ең жоғарғы мәндерді берді.

Бүйректе жетіспеушілігі бар оқушылар ағзасында биоактивті нүктелердің температуралық көрсеткіштерінде мәндер ерекшеленгені байқалды.

Жұмысты қорыта келе, бүйрек патологиясы кезінде жасөспірімдердің ағзасындағы биоактивті нүктелердің температуралық көрсеткіштері қалыпты ағзадағы көрсеткішпен салыстырғанда айтарлықтай айырмашылық байқалды. Бүйрек меридианынан алынған нүктелердің температуралық көрсеткіштері қалыпты жағдаймен салыстырғанда басқа бионүктелерден керісінше төмендегені байқалды, бұл бүйректегі физиологиялық күйіне тәуелді өзгеріске ұшырағанының дәлелдемесі ретінде қабылдауға болады.

Ғылыми жетекшісі: б.ғ.к. аға оқытушы М.С. Кулбаева

ЕГЕУКҰЙРЫҚТАР ҚАНЫНЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ МҰНАЙМЕН УЛАУДЫҢ ЖӘНЕ НАНОЭНТЕРОСОРБЕНТТЕРМЕН КОРРЕКЦИЯЛАУДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Үсіпбек Б.А., Досымбетова М.И.

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қаласы

119boti@mail.ru

Мұнай өнімдері жануар организмiне еніп, асқазан-ішек жолдарында қан кетуге, бауырдың интоксикациясына, бүйректегі ақаулардың пайда болуына және қан қысымы өзгерістеріне себеп болуы мүмкін. Сондай-ақ, мұнай өндіру ошақтары мен оған жақын аймақтардағы мұнайдың булануы ол жерде тіршілік ететін сүтқоректілер тіршілігі үшін өте қауіпті болып саналады. Қазіргі таңда антропогенді сипаттағы экотоксиканттар әсерінен уланған жануарлар организміндегі бұзылған зат алмасу процесстерін қалпына келтіру мақсатында көптеген әдістер мен құралдар қолданылуда (ауыр металлдардың антогонистары, адсорбенттер, т.б.). Солардың ішінде жануарлар организмiне экотоксиканттардың жағымсыз әсерлерін төмендететін эффективті қосындыларға энтеросорбенттер жатады. Энтеросорбция әдісінің қарсы көрсеткіштері жоқ, арнайы құрылғылардың болуын талап етпейді және ол әдісті кез келген жағдайда қолдануға болады. Біздің зерттеулеріміздің мақсаты мұнаймен уланған кездегі және дезинтоксикациядан кейінгі жануарлар қанының биохимиялық және гематологиялық көрсеткіштерін анықтау болып табылады.

Материал және зерттеу әдістері

Зерттеу жүргізу үшін орташа салмағы 150-200 грамм, 84 ақ лабораториялық егеуқұйрықтар алынды. Егеуқұйрықтардың 4 тобы құрылды: I топ – бақылаудығы (интактты топ) егеуқұйрықтар (12 егеуқұйрық); II топ – тәжірибелік топ – мұнаймен улау (24 егеуқұйрық); III топ – тәжірибелік топ – мұнаймен улау + белсендендірілген көмір (24 егеуқұйрық); IV топ – тәжірибелік топ – мұнаймен улау + нанoэнтеросорбент. Қанның гематологиялық көрсеткіштерін анықтау үшін Abacus Junior Vet автоматтық гематологиялық анализаторы қолданылды (өндіруші DIATRON, Австрия). Тәжірибелер стандартты әдістемелер бойынша жүргізілді.

Зерттеу нәтижелер және оны талқылау

Бақылаудағы топ тәжірибелік топпен бірдей мөлшерде, пропорцияда, бірақ мұнай қосылмаған су және тамақпен қоректендірілді. Жемдегі мұнай концентрациясы шамамен 1%. Сондай-ақ суда да мұнайдың әлсіз концентрациясы жасалды (0,001%). Осылайша, тәуліктік рацион бойынша

| | |
|--|----|
| Қамзақьы Ш., Әбдіғаппар А.Е., Құрманбай А. Мектепке даярлық тобында оқитын оқушылардың ойлау қабілетінің даму дәрежесінің физиологиялық көрсеткіштерімен байланыстылығы | 32 |
| Карапетян Т. Биофизика зрениы..... | 33 |
| Кон Г.А., Есенов Р.Б., Красноштанов А.К. Изучение влияния фс-1 на течение мультирезистентного туберкулеза в эксперименте | 33 |
| Красноштанов А.В., Есенов Р.Б., Кон Г.А. Влияние введения эмбриональных клеток на продолжительность жизни животных до трансплантации злокачественных опухолей..... | 34 |
| Кунпеисов И.А., Нурмашева А.А., Лизенфельд И.А., Ерман Б.К. Основные пути передачи вируса ккгл в южно-казахстанской области..... | 35 |
| Матаева К. Влияние экзаменационного стресса на функциональное состояние дыхательной системы и ритм сердца у студентов 1-4 курсов..... | 36 |
| Мусабаева С.К. Сулейменова Б.Н., Байшанова А.Ә. Жас ерекшеліктеріне сәйкес жасөспірімдердің кардиореспираторлық жүйесінің хронокұрылымдық параметрлеріне бүйрек ауруының әсерін анықтау | 37 |
| Мүсіреп Л. Қ. Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту | 38 |
| Мұхитқызы Ә., Сұлтанова Г.Б., Мерекенова Ф.Е. Туа біткен гипотиреоз ауруына скрининг жүргізу..... | 39 |
| Мұхитдинова Г.П., Охас І.М. Студенттердің қалыпты жағдайдағы және жүктемеден кейінгі жүрек-қан тамырлар жүйесінің функционалдық жағдайы..... | 40 |
| Мырзалиева Д.Б. Жүрек-қан тамырлар жүйесінің студенттердің оқу үрдісі кезіндегі абыржу факторына тәуелділігін зерттеу..... | 41 |
| Накесбекова А.С., Султанова Г.Б. Исследование уровня тиреотропного гормона в крови у новорожденных детей..... | 42 |
| Нұрахмет Ф. Исследование гематологических показателей в различных возрастных группах у жителей города Алматы..... | 42 |
| Нурмашева А.А., Есиркепов М.М., Тимошенко М.Г., Аубакирова А.Е. Конго-крымская геморрагической лихорадка и её лечение в южно-казахстанской области | 43 |
| Нұрмаханова Б., Сартбаева Г., Ахметова А., Карибаева М¹., Әсембаева Ж., Қосман Г. Аллюксан диабетінің лимфа жүйесінің морфологиялық құрылымына әсері | 44 |
| Өтегенов Е.К., Жиен А.К., Сметова Р. Жүрек ритмінің тәуліктік аритмия сипаттамасы | |
| Оразбаева А.О. Репродуктивті саулықты қалыптастыру саласында студенттердің білімділік деңгейін анықтау ... | 45 |
| Оскольченко И.А., Абдолла Н., Абрамова В.А., Перфильева Ю.В. Анализ связывания альфа-фетопротейна с миелоидными супрессорными клетками костного мозга | 45 |
| Охас І.М., Мұхитдинова Г.П. Тыныштық кезінде және физикалық жүктемеден кейін студенттердің өкпесінің функционалдық жағдайын зерттеу..... | 46 |
| Рыстанбекова Л.Е. Егеуқұйрықтардың қан жасушаларына кадмий тұзының он күндік әсері | 47 |
| Садыкова Н.А., Сейтімбетова Қ.Б., Артыққызы Т. Бүйрек ауруы кезіндегі физиологиялық өзгерістері байқалған студенттердің жүрегінің физиологиялық күйін зерттеу | 48 |
| Сейдалиева Н.М., Нөкербек М., Төленова Қ.Д. Егеуқұйрықтардың бас миы ишемия-реперфузиясы кезіндегі гематологиялық көрсеткіштері зерттеу | 49 |
| Сейтімбетова Қ.Б., Садыкова Н.А., Сейдаханова З.К. Қалқанша без ауруларының жүрек-қан тамырлар жүйесіне әсерін зерттеуде холтерлік монитор жүйесінің мәні | 49 |
| Скендинова А.Б. Балалардың танымдық қызметін дамытудағы электрондық оқу құралдарының ролі..... | 50 |
| Сметова Р.А., Жиен А.К., Қылышбаев Ж.К. О роли влияния различных факторов, влияющих на развитие желудочковых нарушений ритма..... | 51 |
| Тәңірбергенова Ә.Ө. Ішімдікке салынған қант диабетімен ауыратын науқастардың қан сарысуындағы көмірсу-белоктық жүйелер..... | 52 |
| Тлеубеков Е.Р., Абдрахманова Ж.Ж., Құдабаев Қ.Ж., Халметов З.С. Биофизика пәнін оқытуда заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланудың ерекшеліктері..... | 53 |
| Толегенова М. Панкреатит кезіндегі қан мен лимфадағы кейбір биохимиялық және реологиялық өзгерістерді зерттеу | 53 |
| Төленова Қ.Д., Сейдалиева Н.М., Сазанова А.А. Қалыпты және бүйрек жетіспеушілігі кезіндегі жасөспірімдер ағзасындағы бан-ның температуралық өзгерісін айқындау | 54 |
| Үсіпбек Б.А., Досымбетова М.И. Егеуқұйрықтар қанының көрсеткіштеріне мұнаймен улаудың және нанознтеросорбенттермен коррекциялаудың әсерін зерттеу | 55 |
| Үсіпбек Б.А., Какимова А. Изучение гематологических и биохимических показателей крови отравленных нефтью крыс | 56 |
| Узунжасова А.Б., Бабенко А.С., Алексюк П.Г. Сравнительное изучение противовирусной активности производных кверцетина и его водорастворимых форм..... | 57 |
| Шайхымбекова Р.М. Биологиялық белсенді заттардың егеуқұйрықтардың қан көрсеткіштеріне әсерін анықтау | 57 |
| Шайхымбекова Р.М. Сравнительный анализ гематологических показателей у крыс при действии нанокapsулированной форма-липоевой кислоты..... | 58 |
| Шилина Д. Динамика уровня внимания, точности решения и скорости двигательной реакции у подростков, работающих на компьютере..... | 59 |