

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

## ВЛИЯНИЕ КАДМИЯ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРОВИ (Литературный обзор)

К.С. Матаева, А.А. Акылбек

Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби, Казахстан, Алматы  
kary.95@mail.ru

В настоящее время одним из наиболее грозных факторов нарушения экологического равновесия является постоянное повышение содержания тяжелых металлов в биосфере. Токсическое действие различных соединений тяжелых металлов преимущественно обусловлено взаимодействием с белками организма, поэтому их часто называют белковыми ядами. Одним из таких металлов является кадмий. Он обладает чрезвычайно высокими токсичными свойствами, вызывая поражения различных органов и физиологических систем. Сегодня известно его повреждающее действие на костную (заболевание "итай-итай"), легочную, эндокринную, репродуктивную, сердечно-сосудистую системы и на кровь.

Особого внимания заслуживают исследования влияния ионов кадмия на форменные элементы крови, из которых наибольший интерес представляют эритроциты.

Эритроциты являются самой многочисленной популяцией клеток в системе крови, определяющих структуру кровотока. Их морфо-функциональные изменения сопровождаются нарушением текучести крови, что сказывается на кровоснабжении различных органов и тканей. В этой связи проблема влияния кадмия на кровь приобретает весьма актуальное значение. При направленном воздействии ионы кадмия оказывают выраженное влияние на морфофункциональные параметры эритроцитов периферической крови человека и животных, вызывая дозозависимое снижение диаметра, периметра, площади и увеличение фазовой высоты. Наиболее чувствительными к действию кадмия являются молодые эритроциты - «макроциты». Красные клетки крови человека обладают большей устойчивостью к действию токсиканта.

Хроническая кадмиевая интоксикация вызывает развитие токсической анемии, для которой характерно: изменение метрических параметров циркулирующих эритроцитов (диаметра, периметра и высоты клеток); микроцитоз (повышение числа микроцитов за счет истощения групп нормоцитов и молодых клеточных форм — макроцитов); увеличение интенсивности перекисного окисления липидов эритроцитарных мембран и снижение кислотной резистентности клеток; эхиноцитоз и снижение деформируемости клеток.

Установлено, что для токсических анемий различного генеза характерно уменьшение, диаметра, периметра и площади эритроцитов, снижение индекса сферичности, повышение уровня перекисного окисления липидов. Отличительной особенностью экзогенной кадмиевой интоксикации является увеличение фазовой высоты и объема эритроцитов.

Реализация токсических эффектов кадмия сопровождается изменением характера распределения красных клеток по величине максимального диаметра. При повышении концентрации Cd происходит увеличение процентного содержания микроформ эритроцитов за счет истощения групп макро- и нормоцитов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что наиболее чувствительными к кадмию являются макроформы, реагирующие даже на наименьшую концентрацию. Остальные группы клеток остаются практически индифферентными к данной концентрации.

*Научный руководитель: к.б.н., доцент Аблайханова Н.Т.*

## БҮЙРЕК ПАТОЛОГИЯСЫ ЖАҒДАЙЛАРЫНДАҒЫ ЖАСӨСПІМДЕРДІҢ ЖҮРЕК - ҚАН ТАМЫРЛАР ЖҮЙЕСІНІҢ ХРОНОҚҰРЫЛЫМДЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ

С.К. Мусабаева, Б.Н. Сүлейменова, А.А. Сазанова

ал-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы  
salto6@mail.ru

Жасөспірімдердің жалпы физиологиялық күйін зерттеу барысында жүрек қызметіне көп көңіл аударылуда. Статистика бойынша, Қазақстан Республикасының жасөспірімдері арасында, жүрек

масы ..... 54	Артыққызы Т., Сүлейменова Б.Н. Адамның кардиореспираторлық жүйесіне өндірістік факторлар әсерін анықтау ..... 78
внении ..... 55	Әбдіғаппар А.Е., Төленова Қ.Д., Аманбай Б.Б. Миопияға шалдыққан студенттердің биологиялық активті нүктелерінің биофизикалық көрсеткіштерін зерттеу ..... 78
ермасының ..... 55	Әбдіғаппар А.Е., Төленова Қ.Д., Қамзаққызы Ш. Адам ағзасында симметриялы орналасқан биологиялық активті нүктелердің ақпарат көзі ретінде ерекшеліктерін анықтау ..... 79
у арқылы ..... 56	Әмзеева Ұ.М., Еркінбек Ұ.Ы. Қимыл-қозғалыстың жүрек қан тамыр жүйесіне әсері ..... 80
ствие ..... 57	Әскербай Г.Е. Жүрек-тамыр жүйесіне қалқанша безінің гормонының әсерін зерттеу ..... 81
..... 57	Бадырай П. Орталық жүйке жүйесіне салмақсыздықты үлгілеу кезіндегі әсері ..... 81
мүшелеріне ..... 58	Бадырай П. Биологиялық зерттеулердегі салмақсыздық үлгілерін жасау әдістері ..... 82
..... 58	Байдаулет Т., Мұхитқызы Ә. Қоршаған орта мен экология бұзылуының адамдар денсаулығына әсерін зерттеу ..... 83
..... 59	Байдаулет Т. Ауа ластануының адам қан көрсеткішіне әсеріне талдау жасау ..... 84
ктуры ..... 60	Бекен Б.Р. Бидай сортын биореттегішпен сырттай өңдеу арқылы, осу мен даму көрсеткіштерін зерттеу ..... 84
ының ..... 60	Бугыбаева Ш.Б. Биология пәнін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы өткізе отырып жоғары сынып оқушыларының есте сақтау қабілетін зерттеу ..... 85
терін ..... 61	Ғалымқызы Г. 1,2,3 курс студенттерінің арасындағы темекі шегу зиянды әдетінің таралуы ..... 86
ялық ..... 62	Дәулет Г.Д., Сабаева А.С., Есенбекова А.Е. Токсикалық гепатит кезіндегі лимфатикалық тамырлардағы адренергиялық жүйкелену және жиырылу қабілетінің жағдайы ..... 86
ысы мен ..... 64	Джумаханова Г.Б., Қасымбекова Г.Ы., Қайрат Б.Қ. Бассейндік жағдайдағы жасанды құрама жемдермен коректендірілген тилипия балықтарының кейбір мүшелеріне гистологиялық зерттеу ..... 87
..... 64	Ералханова А.К. Әртүрлі нанокеуекті таңғыштардың түрлі жарақат түрлеріне әсерін зерттеу ..... 88
странения ..... 65	Еркінбек Ұ.Ы., Әмзеева Ұ.М. Қалыпты жағдайдағы адамдардың негізгі гемодинамикалық параметрлерінің тәуліктік динамикасының хроноструктурасы ..... 89
ің ..... 66	Есжанова Г.А. Медициналық бұйымдардың биологиялық қауіпсіздігін бағалауды заманауи баптау ..... 90
..... 66	Жақсыбай А.Ф. Студенттердің тыныс алу жүйесінің функционалдық жағдайын зерттеу және бағалау ..... 90
..... 67	Жаксымов Б.И. Применение биологически активных веществ для коррекции здоровья жителей экозависимых регионов ..... 91
ік ..... 68	Запарина О.Г. Роль четыреххлористого углерода в повреждении клеточных мембран ..... 92
..... 69	Zhangisina S.K. Application of knowledge about the circadian rhythms of the cardiorespiratory system in the treatment of hypertension ..... 93
ғарылу ..... 69	Кәкімбек А.А. Оценка успеваемости студентов в зависимости от режима дня ..... 93
..... 69	Красилова А.А., Султанова Г.Б. Исследование уровня гонадотропных гормонов у женщин репродуктивного возраста ..... 94
иялық ..... 70	Керімқұлова М. Нано- және макрокеуекті негізіндегі карбокерамикалық адсорбенттерді алу ..... 95
ліктері ... 71	Кудайбергенова А.К. Оценка психо-физиологических показателей учащихся старших классов при подготовке к ЕНТ и студентов в период аттестации ..... 96
(idae) ..... 71	Кулатаева А.А. Определение готовности к школе у детей дошкольного возраста ..... 96
..... 72	Кульмаханбетова Т.Қ. Экологиялық және өндірістік факторлардың қан жүйесінің клеткаларына әсерлері ..... 97
ологиялық ..... 72	Kirgizbayeva A.O. Research the types of cognitive activity of students ..... 98
..... 72	Қайрат Б.Қ., Джумаханова Г.Б. Әртүрлі өнімдік жемдермен коректендірілген бекіре тұқымдас балықтардың бұлшықет ұлпасының биохимиялық құрамын анықтау ..... 98
гтеуге ..... 74	Қалиясқарова А.М. Альфа липой қышқылының иммундық көрсеткіштерге әсерін зерттеу ..... 99
теу және ..... 74	Қарашбаева К.Ж. Дәрілік заттардың қауіпсіздігін бағалаудың заманауи аспектілері ..... 100
..... 74	Құралбекова М.А., Жылқыбаева Ә.Ж. Биологияны оқытуда жаңа технологияларды қолданудың әдістемелік негіздері ..... 101
..... 75	Матаева К.С., Ақылбек А.А. Влияние кадмия на гематологические параметры крови ..... 102
ояние ..... 76	Мусабаева С.К., Сүлейменова Б.Н., Сазанова А.А. Бүйрек патологиясы жағдайларындағы жасөспірімдердің жүрек - қан тамырлар жүйесінің хронокұрылымдық көрсеткіштерін зерттеу ..... 102
..... 76	Муталханов М.С., Темірхан Б.Т. Spark және phywe құрылғысының оқушылардың ғылыми танымдық қалыптасуына әсері ..... 103
..... 77	