



ВЕСТНИК

*Московского
Государственного
Открытого
Университета*

.....
№ 2 (44) / 2011



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Сорокина Т.Е. (Ростов-на-Дону) ПРОБЛЕМА МЕТОДА И ЖАНРА ИСТОРИОСОФСКОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ | 77 |
| Каколири Иоанна (Греция) ФИЛОСОФСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКОГО РЕАЛИЗМА В РАМКАХ СОФИСТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ДРЕВНИХ АФИНАХ Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΟΥ ΓΝΩΣΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΕΤΙΚΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΑΘΗΝΑ | 80 |
| | 82 |

ЭКОЛОГИЯ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Нурмухамбетов А.Н. (Алматы, Республика Казахстан), Ударцева Т.П. (Астана, Республика Казахстан), Балабекова М.К. (Алматы, Республика Казахстан) ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ... | 85 |
| Егоричева М.С. (Пятигорск) ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ КОМПОНЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА..... | 87 |
| Циприс М.С. (Москва) ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ И СОХРАНЕНИЮ МИГРИРУЮЩИХ ВИДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ..... | 89 |

ЭКОНОМИКА

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Кузнецова И.В. (Кропоткин) ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИИ..... | 95 |
| Бертран М.В. (Краснодар) ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ РОССИИ В МИРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО..... | 100 |
| Уварова С.П. (Краснодар) УПЛАТА НАЛОГА - СОЦИАЛЬНАЯ ОБЯЗАННОСТЬ ГРАЖДАН..... | 103 |
| Мешвэз С.Г. (Краснодар) ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДОХОДОВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РФ..... | 105 |
| Мамиёк Я.А. (Краснодар) ВНЕДРЕНIE В СИСТЕМУ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НАЛОГА НА НЕДВИЖИМОСТЬ..... | 108 |

ИСТОРИЯ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Меняйлов А.А. (Пятигорск) ОБЗОР ИСТОРИОГРАФИИ ПО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СИБИРИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ..... | 111 |
| Иванцов И.Г. (Краснодар) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПАРТИЙНО-ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В СФЕРЕ ЧАСТНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ОРГАНИЗАЦИИ ТОРГОВОГО ОБОРОТА..... | 114 |
| Ягудаева И.А. (Пятигорск) ТРУДНОСТИ И УСПЕХИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛХОЗОВ СТАВРОПОЛЬЯ В 1943 ГОДУ..... | 118 |
| Кирей Н.И. (Краснодар) ВАЖНЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКОЙ И РОССИЙСКОЙ КОРАНИСТИКИ К НАЧАЛУ XXI в..... | 122 |
| Клименко И.А. (Майкон) НОРМАЛИЗАЦИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ США И ЛИВИЕЙ В НАЧАЛЕ XXI в..... | 128 |

СОЦИОЛОГИЯ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Астанкова Е.Н., Мезенцева Е.В., Шаталова А.О. (Кропоткин) ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... | 131 |
| Каппушева Д.М. (Пятигорск) О СООТНОШЕНИИ ГЛОБАЛЬНОГО И ЛОКАЛЬНОГО..... | 134 |
| Аубакирова И.У. (Астана, Республика Казахстан) МОДЕРНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕМИРОВОЙ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕРВИСО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ТИПА ГОСУДАРСТВА..... | 138 |

555 АБ

Общий **ЭКОЛОГИЯ**

ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А.Н. Нурмухамбетов

доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой патологии и физиологии
Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асекея (Алматы)

Т.П. Ударцева

доктор медицинских наук, профессор, кафедра внутренней медицины Медицинский университет (Астана)

М.К. Балабекова

кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической физиологии
Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асекея (Алматы)

Годы независимости в Казахстане стали годами образования и становления новой государственной системы обеспечения экологической безопасности, управления охраной окружающей среды и природопользованием [1, 2]. На международном и национальном уровнях предпринимаются усилия по разработке реализации правовых, организационных и технических мер по снижению уровня загрязнения окружающей среды, предотвращению его негативного воздействия на здоровье людей. Именно поэтому 3 декабря 2003 г. Указом Президента РК от № 1241 одобрена Концепция экологической безопасности на 2004 – 2015 гг. В январе 2007 г. Указом Президента страны был принят Экологический Кодекс Республики Казахстан. 3 декабря 2008 г. Постановлением Правительства РК утвержден «Стратегический план Министерства охраны окружающей среды РК на 2009 - 2011 годы». В указанном документе предусматривается «создание условий по сохранению, восстановлению и улучшению качества окружающей среды» [3]. Однако кардинального улучшения экологической ситуации пока не произошло, по-прежнему, наблюдается деградация природных систем, что ведет к дестабилизации биосферы, утрате ее способности поддерживать качество окружающей среды, необходимое для жизнедеятельности общества.

Основное загрязнение атмосферы в Казахстане связано с выбросами от предприятий цветной металлургии, теплоэнергетики, черной металлургии, нефтегазового комплекса и транспорта, что сказывается на состоянии здоровья населения [4, 5]. Проблема загрязнения атмосферного воздуха присуща в основном крупным городам и промышленным агломерациям, где проживает около половины населения республики. Наиболее загрязненными отнесены 10 городов, 8 из которых – с высоким уровнем загрязнения воздуха. При этом значительная часть населения промышленных центров проживает в зоне повышенного влияния вредных выбросов, так как более 20% предприятий не имеют нормативной санитарно-защитной зоны [6]. Так, по данным управления экологии Восточно-Казахстанской области, по валовому выбросу вредных веществ, в т. ч. тяжелых металлов, выбрасываемых в атмосферу, а также в подземные водотоки город Усть-Каменогорск относится к первой категории загрязненности. Содержание в биосредах г. Усть-Каменогорска тита, свинца, ванадия, цинка, хрома, таллия, бериллия, мышьяка превышает норму от 1,5 до нескольких десятков раз. Содержание хрома в крови у детей из района станции Защита превышает естественную норму в 50 раз [7].

Количество выбрасываемых в атмосферу вредных веществ крупными Актюбинскими предприятиями: Актюбинский завод ферросплавов – филиал АО ТНК «Казхром», АО «Актюбинский завод хромовых соединений», Филиал «Актобе ТЭЦ» АО «Алматы Пауэр Консолидэйтед» по сравнению с 2000 годом возросло на 167,5 тыс. тонн. Особую тревогу вызывает затопление нефтегазовых скважин и чрезмерное склонение попутного газа Эмбенского нефтяного месторождения «Макат» [8]. В Приаралье и в остальных регионах Казахстана складывается аналогичная ситуация.

Среди химических веществ, загрязняющих объекты производственной и окружающей среды, тяжелые металлы и их соединения образуют особую группу токсикантов, обуславливающих негативное воздействие непосредственно на человека. Особое значение приобрела проблема влияния экотоксикантов на иммунную систему, поскольку она играет ведущую роль в сохранении здоровья и признана одной из сверхчувствительных к действию неблагоприятных факторов, даже в относительно низких концентрациях [9-11].

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение влияния соединений ванадия и титана на состояние иммунной системы в условиях эксперимента.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Опыты проведены на 52 белых крысах-самцах массой тела 180-230 г. Животные подвергались воздействию ванадатом аммония (ВА) и бихроматом калия (БК) в течение двух недель ежедневно из расчета о 5 мг/кг массы тела перорально при помощи металлического зонда. Проведены две серии опытов, в каждой из которых было по 26 крыс: контрольные животные, получавшие равный объем физиологического раствора NaCl и животные, получавшие ванадат аммония и бихромат калия.

Животные содержались в стандартных условиях вигария университета на обычном пищевом рационе, с соблюдением биоэтических норм. Контрольные животные, также как и опытные, наблюдались в течение двух недель. Оценку иммунного статуса проводили с помощью методик по определению в крови содержания лейкоцитов, лейкоформулы (по общепринятой методике); спонтанного и индуцированного НСТ-теста (тест восстановления нитросинего тетразолия), спонтанного и индуцированного фагоцитоза [12]; та показателя повреждения нейтрофилов [13]; с помощью неконьююгированных моноклональных анти-фирмы CALTAG Laboratories рецепторов к CD3-, CD4-, CD8+ лимфоцитам крыс: концентрации циркулирующих иммунных комплексов с помощью набора реагентов «Микроанализ ЦИК» производства «НПО СИНТЕКО».

В результате полученных данных был произведен расчет индексов, где ИИР – индекс иммунореактивности; ЛИ – лимфоцитарный индекс; ИРИ – иммунорегуляторный индекс. Полученные цифровые данные математически обработаны по t -критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате двухнедельного воздействия соединений ванадия и хрома содержание лейкоцитов в периферической крови животных снизилось на 49,1%, преимущественно за счет лимфоцитов. Так, относительное содержание лимфоцитов по сравнению с контролем уменьшилось на 21,4%, абсолютное – 60,5%. Абсолютные значения палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов также снизились на 43,1 и 11,8%, в то время как эозинофилы оставались в пределах контрольных величин. На фоне увеличения относительного содержания моноцитов на 91,7%, абсолютное их содержание снижалось лишь на 3,4. Степень вовлеченности иммунокомпетентных клеток, отраженная в ИИР и ЛИ, оказалась в 2,5 и 2,3 соответственно меньше, чем у контрольных животных, что коррелировало с приведенными выше данными.

Параллельное исследование реакций фагоцитоза и НСТ-теста у крыс, подвергавшихся воздействию ванадата аммония и бихромата калия, позволило изучить функционально-метаболическую активность фагоцитов.

Двухнедельная загравка животных ванадием и хромом приводила к незначительной активации глотительной и метаболической, а также фагоцитарной активности нейтрофилов как в спонтанном, так и индуцированном НСТ-тесте. Так, метаболическая активность нейтрофилов в спонтанном НСТ-тесте сравнинию с контролем увеличивалась лишь на 8%, а в индуцированном патексом тесте – на 9%. Индекс активации нейтрофилов в спонтанном НСТ-тесте оказался ниже контрольных величин и лишь в индуцированном тесте превышал контрольные показатели на 11,4%.

Несмотря на наличие функциональных резервных возможностей фагоцитов, более высоких показателей активации нейтрофилов, свидетельствующих о готовности нейтрофилов к фагоцитозу, не последовало. Так, фагоцитарная активность нейтрофилов как в спонтанном, так и в индуцированном тесте увеличивалась лишь на 11% и 8,5% соответственно. При этом поглотительная активность нейтрофилов, отражающая резервные возможности нейтрофилов, оказалась на уровне контрольных значений.

Результаты изучения показателя повреждения нейтрофилов показали, что в контрольных пробах исходном фоне и после добавления в кровь соединений хрома и ванадия этот показатель изменялся в пределах 10%-х норм. В то же время в опытной серии эксперимента (животные в течение двух недель получавшие ВА и БК) добавление ванадия и хрома вызывало, превышавшее контрольные значения более чем в 2 раза, повреждение лейкоцитов. Индекс показателя повреждения нейтрофилов, характеризующий степень повреждения нейтрофилов, при добавлении к контрольным пробам хрома превышал контрольный индекс в 4,8 раза, а при добавлении ванадия – в 2,9 раза.

Под влиянием ванадия и хрома происходило резкое снижение как абсолютного, так и процентного содержания CD3+, CD4+, CD8+ лимфоцитов. Так, общее содержание CD3+лимфоцитов, отражающее суммарное значение CD4+ и CD8+ лимфоцитов, также как и абсолютное их содержание, снижалось на 3-19,5% соответственно. На 37% и 11% соответственно снижалось процентное содержание CD4+ и CD8+ лимфоцитов, а их абсолютные значения – в 4,6 и 3,4 раза соответственно. Причем, относительное и абсолютное содержание CD4+лимфоцитов снижалось на 26% и 1,2 раза больше, чем CD8+ лимфоцитов. Это свидетельствовало о преимущественном нарушении хелперной активности лимфоцитов, нежели суппрессорной. Далее, двухнедельная интоксикация ванадием и хромом приводила к снижению иммунорегуляторного индекса на 30% по сравнению с контролем, не носившему, однако, достоверного характера. Концентрация циркулирующих иммунных комплексов в крови опытных животных по сравнению с контролем была снижена в 3 раза.

Таким образом, совместное воздействие соединений ванадия и хрома, характерное для промышленного загрязнения, вызывало развитие вторичного иммунодефицитного состояния у крыс, характеризовавшееся значительным снижением в периферической крови общего количества лейкоцитов, преимущественно за счет лимфоцитов; угнетением фагоцитарной и функционально-метаболической активности нейтро-

филов; ростом числа поврежденных нейтрофилов; развитием дефицита Т-клеточного звена иммунитета, сопровождавшегося снижением относительного и абсолютного содержания CD3-, CD4+ и CD8+ лимфоцитов; резким снижением концентрации циркулирующих иммунных комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Сальников В.Г. Эколого-климатический потенциал Республики Казахстан. Автореф дис... д-ра географ. наук: (25.00.30) /Каз. нац. ун-т им. Аль-Фараби. – Алматы, 2006. – 32 с.
- 2 Кенесарис У.И., Жакашов Н.Ж. Экология и здоровье населения: учебник для мед. вузов и колледжей / Каз. нац. мед. ун-т им. З.Д. Асфергиярова. – Алматы: НИИ «Гылым», 2002. – 230 с.
- 3 Искаков Н., Корчевский А. «Устойчивое развитие Республики Казахстан. Экономические, социальные, экологические аспекты» Монография - Астана. 2007.-172 с.
- 4 Самакова А.Б, Белоног А.А, Якупов В.С. и др. «Комплексная оценка экологии и здоровья населения промышленного города» / Монография. - Алматы, 2005.
- 5 Базарбаев К.К., Сыздыкова М.Б., Сеновозова Т.Н. и др. О взаимодействии органов госсанэпиднадзора с местными исполнительными и представительными органами в Мартукском районе Актюбинской области // Гигиена, эпидем. и иммунобиология: науч.-практич. журнал. - 2010. - №1. – С. 102-104.
- 6 Бекшова Г.У., Сакебаева Л.Д., Мильшикина С.В., Картжанов О.А., Сатыбайдиева У.А. Оценка адаптационных возможностей рабочих Актюбинского завода хромовых соединений // Нефть и здоровье. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Башкирской нефти. Уфа, 22-23 мая, 2007.. – 2007. С. 217–219.
- 7 Омарова М.Н., Жаркинов Е.Ж., Исмагулов А.Т. и др. Оценка экологического состояния основных объектов окружающей среды крупного промышленного центра цветной металлургии г. Усть-Каменогорска. // Здоровье семьи – ХХI век: Материалы XIV Международной научной конференции. Часть II – Пермь: ОТ и ДО, 2010. – С. 338-339.
- 8 Альмуразаева С.И. Загрязнение атмосферного воздуха – важнейшая экологическая проблема г. Актобе. // Гигиена, эпидемиология и иммунобиология. - науч.-прак. журнал. – 2010. - №1. – С. 30-32.
- 9 Касхов А.Б. Нарушение иммунобиологической реактивности в условиях загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 1999. - № 5. – С. 37-41.
- 10 Литовская А.В., Садовский В.В., Вифлеемский А.Б. Состояние иммунитета при воздействии антропогенных факторов Медицины труда. – 1995. – №9. -С. 30-33.
- 11 Boscolo P., Gioacchino M., Giao N. Work, environment, immune system and human health // Int. J. Immunopathol. Pharmacol. - 2004. -V.17, N3. -P. 1-2.
- 2. Информативность тестов оценки иммунного статуса при инфекционных и аллергических заболеваниях // Методические рекомендации. НИИ эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней Минздрава Казахской ССР. - Алма-Ата, 1989. -25с.
- 3. Фрадкин В.А. Диагностика аллергии реакциями нейтрофилов крови. – М.: Медицина. - 1985. – 170 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ КОМПОНЕНТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

М.С. Егоричева

аспирант кафедры социально-гуманитарных наук ПГТУ

Современная цивилизация существует и развивается в условиях разнообразных опасностей. Многие из этих опасностей реализуются локально. Это природные катастрофы, техногенные катастрофы. Но есть и глобальные опасности. Прежде всего, это глобальные экологические изменения, обусловленные деятельностью самого человека, который строит своё собственное окружение за счёт разрушения окружающей среды остальной жизни на планете. Достаточно сказать, что в настоящее время естественные экосистемы разрушены более чем 60% суши. Другая сторона этой деятельности человека — тотальное загрязнение токсичными веществами той среды, которую человек создал вокруг себя, и окружающей её естественной среды [1].

Загрязнение природы в мире является настолько серьёзной проблемой, что ставит под вопрос развитие всей земной цивилизации. Россия занимает 3-е место в мире по вредным выбросам (после США и Китая) и 74-е место среди стран мира по экологической чистоте. При составлении рейтинга стран по экологии члены Йельского и Колумбийского университетов оценивали состояние окружающей среды, степень поддержанности жителей страны экологической угрозе, способность правительства страны противостоять экологическим катастрофам и т.д. На 1-м месте стоит Финляндия, затем Норвегия, Швеция, Канада, Швейцария, Уругвай [2].

Понятие экологической безопасности, несмотря на широкое распространение в законодательном масштабе и «популярность» в научной среде, не имеет в настоящее время прочного в мировоззренческом и конкретном в методологическом смыслах определения [3].

Экологическая безопасность — совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам (или угрозам таких ущербов), наносимым природной среде и человеку. Это также процесс обеспечения защищенности жизненно важных интересов личности, общества, природы, государства и всего человечества от реальных или потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду. Объектами экологической безопасности являются права, материальные и духовные потребности личности, природные ресурсы и природная среда или материальная основа государственного и общественного развития [4].