

ISSN 2524 - 0684 (print)
ISSN 2524 - 0692 (online)

С.Ж.Асфендияров атындағы
Қазақ Ұлттық медицина университеті

Казахский Национальный медицинский университет
им. С.Д.Асфендиярова

Asfendiyarov
Kazakh National Medical university

ВЕСТНИК

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ

ХАБАРШЫСЫ

Ғылыми-практикалық журнал

VESTNIK KAZNMU

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL OF MEDICINE

№2 2019

Журнал входит в перечень изданий,
рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК
для публикации основных результатов научной деятельности

Журнал основан в 2007 году
Минимальная периодичность
журнала 4 раза в год

Журнал 2007 жылы негізделген
Журнал жылына кем дегенде
4 рет шығады

Свидетельство о регистрации №7672 – Ж



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мусина А.А., Гребенева О.В., Алшынбекова Г.К. и др. Оценка риска производственно обусловленных заболеваний у рабочих вредных производств // Мат.респ.научно-практ.конф. «Деятельность санитарно-эпидемиологической службы и современные проблемы охраны здоровья населения». – Караганда, 2009. - С.139-140.
- 2 Фартбух Т.А., Эглите М.Э., Матисане Л.В. Медицина труда Латвии // Медицина труда и промэкол.- 2002. - №12. - С. 16-21.
- 3 Измеров Н.Ф. Оценка профессионального риска и управление им – основа профилактики в медицине труда // Гигиена и санитария. - 2006. - №5. - С.14-18.
- 4 Кулкыбаев Г.А., Исмаилова А.А. Актуальные проблемы оценки профессионального риска в гигиенических исследованиях (проблемная статья) // Гигиена труда и медицинская экология. – 2005. - №3. – С. 3-8.
- 5 Исмаилова А.А., Карабалин С.К., Ажиметова Г.Н. Современные подходы к применению информационных систем при оценке риска развития профессиональных заболеваний // IY Всероссийский конгресс «Профессия и здоровье». - М.: 2005. - С. 415-416.

С.К. Карабалин, А.Т. Бекходжаева

ФОСФОРЛЫ МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШ ӨНДІРІСІНДЕГІ ЖҰМЫСШЫЛАРДА ӨНДІРІСТІК НЕГІЗДЕЛГЕН АУРУЛАР ДАМУ БОЛЖАМЫ

Түйін: Өнеркәсіптік кәсіпорындарда жұмыс істейтін қызметкерлерге жұмысқа байланысты ауруларды (ЖБА) дамыту қауіп-қатерін бағалау мәселесі өзекті болып табылады. Мақалада уақытша еңбекке қабілетсіздікпен сырқаттанушылықтың қарқынды көрсеткіштерін пайдалана отырып, фосфорлы минералды тыңайтқыштар өндірісінің жұмысшыларында өндірістік негізделген аурулардың даму қаупін бағалау әдістері берілген.

Біздің жұмысымыздың мақсаты уақытша еңбекке қабілетсіздікпен сырқаттанушылықтың қарқынды көрсеткіштерін пайдалана отырып, фосфорлы минералды тыңайтқыштар өндірісіндегі өндірістік негізделген аурулардың даму қаупін зерттеу болып табылады.

Түйінді сөздер: өндірістік шартты аурулар, фосфорлы минералды тыңайтқыштар өндірісі, қарқындылық санаты, жұмыспен байланыс санаты.

S.K. Karabalin, A.T. Bekkhodzhaeva

FORECAST FOR THE DEVELOPMENT OF DISEASES CAUSED BY THE WORKERS PRODUCTION OF PHOSPHATE MINERAL FERTILIZERS

Resume: Issues of risk assessment for the development of work-related diseases (WRD) for workers at industrial enterprises are relevant. The article presents the methods for assessing the risk of development of production-related diseases in workers producing phosphate mineral fertilizers using intensive morbidity indicators with temporary disability.

The aim of our work is to study the risk of development of production-related diseases in the production of phosphate mineral fertilizers using intensive morbidity indicators with temporary disability.

Keywords: occupational diseases, production of phosphate mineral fertilizers, intensity category, category of communication with work

УДК 613:616.3

¹А.М. Рахметова, ²Г.А. Тусупбекова, ¹Г.К. Алшынбекова, ^{2,3}А.Ж. Молдакарызова,

²Ж.Т. Абдрасулова, ²В.В. Аманбай, ²Т.К. Кузьмаханбетова

¹Казандинский Государственный университет им. Е.А. Букетова

²Казахский Национальный университет имени аль-Фараби

³Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Формирование патологии органов верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих характеризуется этапностью от группы здоровых к группе больных. По данным клинко-функционального исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих наблюдались, как функциональные, так и органические поражения органов пищеварения, следовательно, можно предположить, что химические вещества резинотехнического производства способствуют развитию токсического поражения органов пищеварения.

Ключевые слова: резинотехнические изделия, химические вещества, желудочно-кишечный тракт

Введение. Производство резинотехнических изделий является одним из ведущих в нефтехимической промышленности на предприятиях по изготовлению резинотехнических изделий выпускается разнообразная продукция. При этом в производственных условиях может присутствовать широкий спектр химических веществ, загрязняющих воздушную среду рабочих мест. Поэтому в заболеваемости лиц, работающих на таком производстве, значительное место могут занимать изменения обменных процессов, развивающиеся в связи с воздействием на организм человека вредных факторов [1].

Условия труда в химических производствах характеризуются воздействием на организм химического, пылевого факторов, неблагоприятных метеорологических условий, шума, вибрации, ионизирующих излучений и ультразвука. Это частично механизированная и автоматизированная отрасль, характеризующаяся высокой интенсивностью труда, в которой занято десятки тысяч работающих. При изготовлении резины используется более сотни различных ингредиентов, входящих в группу вулканизаторов, ускорителей, пластификаторов, противостарителей и др.) и наиболее вредными факторами



являются: токсические свойства ингредиентов и летучих компонентов резиновых смесей, горячая поверхность валков вальцов, нагревательных плит прессов, горячие листы и заготовки разогретой резиновой смеси (до 150-180 гр. С), работа с режущими и колющими предметами, подъем и перемещение тяжестей вручную, производственный шум, общая вибрация и др. [2]. Наиболее информативными критериями оценки априорного риска как в профессии, так и в производстве являются класс условий труда, профессиональная заболеваемость и заболевания с временной утратой трудоспособности [3]. Исследования, посвященные изучению состояния здоровья работников различных нефтехимических производств (гептила, этилбензола, стирола и др.), позволили установить доклинические метаболические нарушения и разработать критерии донозологической диагностики заболеваний, связанных с условиями труда у работников нефтехимических производств [4].

В промышленном производстве резинотехнических изделий широко используются химические вещества общетоксического и раздражающего действия. Ввиду особенностей их агрегатного состояния физико-химических веществ, технологического процесса резинотехнического производства, рабочие подвергаются их воздействию с развитием в высоком проценте случаев заболеваний верхних дыхательных путей, органов пищеварения, кожных покровов и др. [5].

Технологический процесс резинотехнических изделий связан с наличием на отдельных участках производства обширных открытых поверхностей резины, нагретых до 150-170С. С них выделяется большое количество летучих веществ, являющихся продуктами химических превращений ингредиентов резиновых смесей. Это ацетоальдегид, бензол и его гомологи, ПАУ, N-нитрозамины, сероуглерод [6]. В основе производства резинотехнических изделий (РТИ) лежит многостадийный прерывистый технологический процесс с использованием многочисленных химических веществ второго, третьего и четвертого классов токсичности (сернистый ангидрид, тиурам, сера, фталевый ангидрид, фенол, стирол, сажа) [3]. В работах, посвященных заболеваемости на заводах РТИ (М.Д. Павлова, Е.П. Пожарная, Ю.Л. Буров, Л.М. Таги-Заде, А.А. Сизов), указывается на относительно высокий уровень временной утраты трудоспособности среди вальцовщиков и машинистов-резиносмесителей [7].

Изучение санитарно-гигиенических условий труда резинотехнического производства показали, что рабочие подготовительного цеха (машинисты-резиносмесители, навесчики) трудятся в неблагоприятных производственных условиях, что обусловлено превышением содержания в воздухе производственных помещений химических веществ, обладающих общетоксическим и раздражающим действием. Это, прежде всего высокая запыленность рабочих мест, высокая концентрация токсической пыли смешанного состава наблюдалась в момент загрузки ингредиентов в воронку резиносмесителя вручную [8].

Образование аэрозолей дезинтеграции сложного состава на рабочих местах объясняется неполной автоматизацией процесса, применением ручных приемов в работе (растирание, взвешивание, просеивание, засыпка, выгрузка сыпучих веществ), отсутствие местной аспирации в зоне взвешивания и хранения сыпучих материалов [9]. Основными нозологическими формами профессиональных заболеваний у рабочих основных профессий производства РТИ являются хроническая интоксикация химическими веществами и заболеваний гепатогастродуоденальной, легочной, сердечно-сосудистой и нервной систем [10].

Поступление вредных веществ в организм рабочих желудочно-кишечный тракт, в производственных условиях может происходить при заглатывании пыли, курении, приеме пищи и др. Значительное количество ингаляционных химических веществ, задержанных слизью и продвинутых мерцательным эпителием слизистой оболочки бронхов в носоглотку, заглатывается и попадает в желудочно-кишечный тракт [11]. Здесь является барьером

печень, где происходит обезвреживание, а нередко образование более токсичных метаболитов. Существенна роль кишечника, как органа поступления и одновременно выведения веществ. В этом отношении обращают особое внимание на внутренний цикл их движения: выделяясь с желчью (или через стенки кишечника), они могут подвергаться обратному всасыванию и вновь попадают через систему воротной вены в печень. Следовательно, желудочно-кишечный тракт является барьером между химическими веществами и внутренней средой организма [12].

В доступной литературе имеются большое количество разноплановых работ по клинко-функциональному состоянию органов дыхания, пищеварения и др. Вместе с тем, представляет интерес и существует практическая необходимость клинко-функциональной оценки желудочно-кишечного тракта у рабочих контактирующих в процессе производства резинотехнических изделий с химическими веществами общетоксического и раздражающего действия в плане изучения частоты поражений, особенности клинического течения с учетом уровня здоровья, диагностики, терапии и их профилактики. Следовательно, целью исследования явилось изучение влияния вредных профессиональных факторов на клинко-функциональное состояние органов пищеварения, определить диагностические критерии для оценки функционального состояния органов верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих основных профессий резинотехнического производства.

Материалы и методы. Клинко-функциональная характеристика верхних отделов желудочно-кишечного тракта дана на основании обследования 120 рабочих подготовительного цеха завода в возрасте 19-58 лет (средний возраст составил $48,0 \pm 2,3$ года). Обследованные рабочие распределены по группам с учетом отдельных патологических признаков или их сочетаний характера и длительности воздействующего фактора. В первую группу вошли лица, не имеющие признаков воздействия факторов производственной среды (38 рабочих подготовительного цеха). Вторую группу – лица с повышенным риском развития заболеваний органов пищеварения (40), в данную группу входили лица с симптомами, являющиеся «критическими» для действующих вредных факторов. Третью группу – больные с заболеваниями органов пищеварения (42). Для сравнения уровней заболеваемости работающих выделена контрольная группа (инженерно-технический персонал), которая состояла из 20 практически здоровых сотрудников завода аналогичного возраста и стажа. Все инструментальные методы исследования желудочно-кишечного тракта у рабочих подготовительного цеха резинотехнического производства, нами проводились совместно со специалистами Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК, Карагандинского областного межрегионального лечебно-диагностического объединения. Исследование желудочной секреции проводились по методу К.М. Быкова, И.Т. Курцина [13] в модификации В.С. Новикова, И.И. Веретянова, Е.С. Мясоедова [14]. Для фиброгастродуоденоскопии (ФЭГДС) использован японский фиброгастродуоденоскоп с волоконной оптикой фирмы «Olimpus», тип К-2, хеликобактерную инфицированность (Hр) определяли бактериоскопическим методом при гистологическом исследовании, препараты окрашивали по методу Романовского-Гимза, степень обсеменения определяли по по критериям, предложенным Аруин Л.И. [15]. Статистическая обработку результатов исследования проводили, используя стандартные методы математико-статистического анализа с вычислением средних значений параметров и их отклонений. Оценка достоверности проводили с использованием параметрического критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных клинко-функциональных исследований верхних отделов желудочно-кишечного тракта показали, что у рабочих в первой группе установлены функциональные нарушения:



дискинезии по гипо- и гипермоторному типам (5,0%) и угнетение секреторной и кислотообразующей функции (6,6%) – достоверное снижение объема желудочного сока ($p<0,05$) натощак, общей кислотности ($p<0,001$), в базальной секреции снижение объема желудочного сока ($p<0,001$), общей кислотности ($p<0,05$), свободной соляной кислоты ($p<0,01$), дебит-час свободной соляной кислоты ($p<0,001$), при стимуляции пентагастрином достоверно понижены объем желудочного сока ($p<0,05$), свободная соляная кислота ($p<0,01$).

У обследованных рабочих во второй группе выявлены функциональные нарушения: гипо- и гипермоторные дискинезии пищевода (10,8%), несостоятельность сфинктеров пищевода и желудка (17,5%), угнетение секреторной и кислотообразующей функции (6,7%) – достоверное понижение объема желудочного сока, общей кислотности ($p<0,001$), в базальной секреции достоверное снижение объема желудочного сока ($p<0,001$), общей кислотности, свободной соляной кислоты, дебит-час свободной соляной кислоты ($p<0,001$), в стимулированной фазе снижение объема желудочного сока ($p<0,001$), свободной соляной кислоты, дебит-час свободной соляной кислоты ($p<0,001$). По результатам рентгенологического и эндоскопического исследований у рабочих второй группы установлены морфологические изменения, в частности, хронические эзофагиты (7,5%), хронические гастриты – поверхностные (55,0%). Результаты цитологического исследования слизистой оболочки желудка показали, что Нр инфицированность I степени наблюдалась в 20,0% случаев, II степени – 10,0%, III степени – 10,0%.

В третьей группе у обследованных рабочих функциональные изменения констатированы: гипо- и гипермоторные дискинезии пищевода и желудка (10,0%); несостоятельность сфинктеров пищевода и желудка (19,2%); угнетение секреторной и кислотообразующей функции (8,3%) – натощак достоверное снижение общего объема желудочной секреции, общей кислотности ($p<0,001$), свободной соляной кислоты ($p<0,05$), отмечается снижение в базальной секреции объема желудочного сока, общей кислотности, свободной соляной кислоты, дебит-час свободной соляной кислоты ($p<0,001$), при стимулированной фазе – достоверное снижение объема желудочного сока, общей кислотности, свободной соляной

кислоты, дебит-час свободной соляной кислоты ($p<0,001$). По результатам рентгенологического исследования, эндоскопии у рабочих установлены морфологические изменения: хронические эзофагиты (19,0%), хронические гастриты – поверхностный (19,0%), атрофический (52,4%), гиперпластический (2,4%), язвенная болезнь желудка (33,3%) и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (19,0%). При цитологическом исследовании слизистой оболочки гастродуоденальной зоны: Нр инфицированность I степени регистрировалась в 27,2% случаях, II степени – 25,0%, III степени – 18,8%. Хеликобактерный гастрит установлен в 59,7% случаях, из них антрального отдела – 40,4%, диффузный – 19,3%.

Необходимо отметить что, формирование поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих подготовительного цеха резинотехнического производства характеризуется нарастанием клиничко-морфологические, снижением секреторной и кислотообразующей функции желудка, хеликобактерной инфицированности желудка.

Результаты клиничко-функциональных исследований верхних отделов желудочно-кишечного тракта показали, что у рабочих основных профессий резинотехнического производства наблюдались, как функциональные, так и органические нарушения. Органические заболевания диагностированы у обследованных рабочих преимущественно во второй (25,0%) и в третьей (58,3%) диспансерных группах, что проявились хроническим эзофагитом (9,2%), хроническим гастритом (55,8%), язвенной болезнью желудка (11,7%) и язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (6,7%). Очевидно, что функциональные изменения системы пищеварения способны при определенных условиях привести к конкретному гастроэнтерологическому заболеванию.

С учетом вышеизложенного, нами с целью раннего выявления признаков неблагоприятного воздействия производственных факторов резинотехнического производства на клиничко-функциональное состояние верхних отделов желудочно-кишечного тракта в качестве диагностических критериев предлагается использовать изучение клинических признаков, моторной, секреторной и кислотообразующей функции желудка, хеликобактерную инфицированность слизистой оболочки желудка (таблица 1).

Таблица 1 - Диагностические критерии функционального состояния верхних отделов желудочно-кишечного тракта

Диспансерные группы	I	II	III
Дискинезии пищевода, желудка	+	+	+
Несостоятельность сфинктеров	-	+	+
Секреторная функция	+	+	+
Нр инфицированность	-	+	+
Эзофагиты, поверхностные гастриты	-	+	+
Атрофические гастриты, гиперпластические гастриты	-	-	+
Язвенная болезнь желудка, ДПК	-	-	+

Выводы. Проведенный нами комплекс клиничко-функциональных исследований позволил определить функциональное состояние верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих подготовительного цеха резинотехнического производства. Результаты исследований показали, что формирование патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих характеризуется этапностью: в первой группе - нарушение моторной (5,0%), секреторной и кислотообразующей функции (6,6%); Во второй группе - нарушение моторной (28,3%), секреторной и кислотообразующей функции (6,7%), Нр инфицированность (40,0%), изменение слизистой - эзофагиты (7,5%), поверхностные гастриты (55,0%); В третьей группе - нарушение моторной (29,2%), секреторной и кислотообразующей функции (8,3%), Нр инфицированность (71,0%), глубокие изменения стенки желудка - атрофический гастрит (52,4%),

гиперпластический гастрит (2,4%), язвенная болезнь желудка (33,3%), язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (19,0%).

Таким образом, по данным клиничко-функционального исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта у рабочих основных профессий резинотехнического производства, можно предположить, что химические вещества производства способствуют развитию токсического поражения пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки и в большей степени проявляются в группе Д2, Д3 функциональными (несостоятельность сфинктеров пищевода, желудка, гипермоторные и гипомоторные дискинезии пищевода, угнетение секреторной и кислотообразующей функции желудка) и органическими заболеваниями (эзофагиты, гастриты, дуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки).



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Шевелева Т. Е., Ломовцев А.Э. Исследование состояния здоровья населения, работающего на производстве резинотехнических изделий (по результатам периодических медицинских осмотров) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. - 2016. - №4. - Публикация 1-12 URL.: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT Bulletin/E2014-1/501,3.pdf>.
- 2 Шевелева Т. Е., Честнова Т.В. Подходы к гигиенической оценке условий труда и состояние здоровья работников резинотехнических изделий // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. - 2016. - №4. - Публикация 1-12 URL.: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT Bulletin/E2014-1/501,3.pdf>.
- 3 Камиллов Р.Ф., Яппаров Р.Н., Самсонов В.М., Шакиров Д.Ф. Состояние здоровья работников производства резиновых и резинотехнических изделий нефтехимической промышленности // Медицинский вестник Башкортостана. - 2012. - Т.7, №6. - С. 10-17.
- 4 Тимашева Г.В., Бакиров А.Б., Валеева Э.Т. Лабораторные маркеры ранних метаболических нарушений у работников производства резинотехнических изделий // Клиническая лабораторная диагностика. - 2015. - №7. - С. 32-34.
- 5 Сокольская Н.Н., Кривошеева Л.В., Хесинг А.Я. Канцерогенные и N-нитрозамины в шинной промышленности // Медицина труда и экология. - 1993. - №5. - С. 26-28.
- 6 Новиков С.М., Шашина Т.А., Скворцова Н.С. Критерии оценки риска при кратковременных воздействиях химических веществ // Гигиена и санитария. - 2001. - №3. - С. 87-89.
- 7 Заугольников С.Д., Кочалов М.М., Ллойд А.О. Экспрессные методы определения токсичности и опасности химических веществ. - М.: Медицина, 1978. - 184 с.
- 8 Алимова С.Т. и др. Гигиена труда и состояние здоровья рабочих подготовительного цехов шинных заводов // Гигиена труда и профзаболевания. - 1974. - №34. - С. 24-27.
- 9 Алтынбеков Б.Е., Сембаев Ж.Х. Особенности трудового процесса и оценка функционального состояния организма рабочих АО «Карагандарезинотехника» // Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии. - 2000. - №3. - С. 107-112.
- 10 Измеров Н. Ф. Руководство по профессиональной патологии. - М.: 1996. - Т.2. - 425 с.
- 11 Лобанова Е.А., Соркина Н.С., Семенова Л.С. Заболевания гастродуоденальной зоны у работающих с химическими веществами // Медицина труда и промышленная экология. - 2001. - №5. - С. 42-48.
- 12 Любченко П.Н. Профессиональные вредности и система пищеварения // Гигиена труда и профессиональные заболевания. - 1988. - №11. - С. 36-39.
- 13 Быков К.М., Курцин И.Т. О новом методе изучения секреторной функции желудка у человека // Терпевтический архив. - 1949. - №1. - С.16-28.
- 14 Веретянов И.И. Тонкий желудочный зонд и метод Быков и Курцина // Клиническая медицина. - 1957. - №2. - С. 86-89.
- 15 Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Искаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. - М.: 1988. - 483 с.

¹А.М. Рахметова, ²Г.А. Тусупбекова, ¹Г.К. Алшынбекова, ^{2,3}А.Ж. Молдакарызова,
²Ж.Т. Абдрасулова, ²Б.Б. Аманбай, ²Т.К. Кульмаханбетова
¹Е.А. Букетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Қазақстан, Қарағанды
²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы
³С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

**ТЕХНИКАЛЫҚ РЕЗЕҢКЕ ӨНДІРІСІНДЕГІ КӘСІБИ-ӨНДІРІСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ
АС ҚОРЫТУ МҮШЕЛЕРІНІҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ЖАҒДАЙЫНА ӘСЕРІ**

Түйін: Жұмысшылардың асқазан-ішек жолдарының жоғарғы бөлімдерінде дені сау топтан пациенттер тобына дейінгі мүшелерінің патологиясын қалыптастыру кезеңдері сипатталған. Жоғарғы асқазан-ішек жолдарының клиникалық және функционалдық зерттеулеріне сәйкес, жұмысшыларда ас қорыту органдарының функционалды және органикалық зақымдалуы байқалды, сондықтан техникалық резеңке өнеркәсібінің химиялық заттары асқорыту органдарының улы зақымдануларын дамытуға ықпал етеді деп болжауға болады.

Түйінді сөздер: техникалық резеңке өнімдері, химиялық заттар, асқазан-ішек жолдары

¹A.M. Rakhmetova, ²G.A. Tussupbekova, ¹G.K. Alshynbekova, ^{2,3}A.Zh. Moldakaryzov,
²Zh.T. Abdrassulova, ²B.B. Amanbay, ²T.K. Kulmakhanbetova
¹Karaganda State University named after the academician E.A. Buketov, Kazakhstan, Karaganda
²al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan, Almaty
³Asfendiyarov Kazakh National medical university

**INFLUENCE OF PROFESSIONAL AND PRODUCTION FACTORS OF RUBBER PRODUCTION ON THE FUNCTIONAL
STATE OF THE DIGESTIVE SYSTEMS**

Resume: Formation of the pathology of the organs of the upper gastrointestinal tract in workers characterized by a staging from a group of healthy to a group of patients. According to the clinical and functional studies of the upper gastrointestinal tract, the workers were observed both functional and organic lesions of the digestive organs; therefore, it can be assumed that the chemicals of the rubber industry contribute to the development of toxic lesions of the digestive organs.

Keywords: Rubber products, chemical substances, gastrointestinal tract

- А.Б. Жақсылық, Л.Б. Умбетьярова, А.А. Маутенбаев, А.Б. Еланцев, М.С. Кулбаева, Г.Қ. Атанбаева, О.К. Дарменов, Л.К. Бактыбаева, Ж.А. Иманбекова, Т.Т. Мельдеханов
СТУДЕНТТЕРДІҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА СОЗЫЛМАЛЫ ШАРШАУ БЕЛГІЛЕРІНІҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ 119
- Б. Альмурад, Л.Б. Умбетьярова, А.А. Маутенбаев, А.Б. Еланцев, М.С. Кулбаева, Г.Қ. Атанбаева, О.К. Дарменов, Л.К. Бактыбаева, А.А. Белходжаев, С. Манкибаева
СТУДЕНТТЕРДІҢ ЕРІКТІ ЖӘНЕ ЕРІКСІЗ ЕСТЕ САҚТАУ ҚАБІЛЕТІН ЗЕРТТЕУ 123
- С.К. Карабалин, А.Т. Бекходжаева
ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА ФОСФОРНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ 128
- А.М. Рахметова, Г.А. Тусупбекова, Г.К. Алшынбекова, А.Ж. Молдакарызова, Ж.Т. Абдрасулова, Б.Б. Аманбай, Т.К. Кульмаханбетова
ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ 130 ✓
- А.Қ. Сайлыбекова, С.Қ. Карабалин, А.Н. Аскарбаева
ЛОКОМОТИВ ДЕПОСЫНДАҒЫ ЖӘНДЕУ ЦЕХЫНЫҢ ЖҰМЫС АЙМАҒЫ АУАСЫН ГИГИЕНАЛЫҚ БАҒАЛАУ 134
- А.Н. Баймаханов, Т.К. Кожамметов, А.Е. Ошибаева, А.М. Смагулов, А.Д. Раимханов, Д.Т. Жуматаев, Б.К. Мукашев, Б.Т. Аскеев
АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПОЛИТРАВМОЙ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТИ Г. АЛМАТЫ 136
- Ж.Ж. Кулбалнева, Г.Е. Каратаева, Ж.Т. Оразбаева, М.С. Избасарова, Н.М. Жаналиева
ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ ЛИПИДОВ КРОВИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ СВИНЦА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРАМФЕНИКОЛА И БИОФЕНИКОЛЯ 139
- К.М. Мәденбай, А.А. Анарбаева, Д.М. Шалапов, А.Ж. Жадыкова, А.Б. Смагулова, А.Н. Аринова
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ 142
- И. Шаяхметова, С.Д. Усубалиева, Э.С. Борнбай, Ж.Ы. Молдагазыева
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПОСЕЛКА КАЛАЧИ «СОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ» АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ГОРОДА АКСАЙ ЭКО 145
- ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА**
- О.В. Umirbekova, Z.B. Yessimaitova, P. Teubekkyzy, A.S. Kozhamzharova, M.B. Assan, M.T. Tileshova, B. Satybalдина
MORPHOFUNCTIONAL STUDY OF THE RAT INTESTINE IN EXPERIMENT 149
- G.S. Ibadullayeva, Y.S. Dzhadranov, M.Zh. Yergazina, V.K. Krasnoshtanov, A.K. Boshkayeva, A.K. Samigullina, A. Iztleuova
MORPHOLOGIC CHANGES IN THE LIVER OF LABORATORY RATS UNDER COMBINED INFLUENCE OF SPONTANEOUS MAMMARY TUMOR AND SHORT-LIVED RADIOACTIVE ISOTOPES 152
- Е.С. Джадранов, F.C. Ибадуллаева, Ф.Д. Алсентова, М.Ж. Ергазина, В.К. Красноштанов, М.А. Хайдарова, Б. Кумарбеков, А. Каденов, Г. Анарбаева, А. Мырзагали, А. Тұрар
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОМ ВЛИЯНИИ СПОНТАННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И КОРОТКОЖИВУЩИХ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ 154
- Y.S. Dzhadranov, G.S. Ibadullayeva, F.D. Alseytova, M.Zh. Yergazina, V.K. Krasnoshtanov, A.T. Tumarbay, L.M. Rysbekova, A.A. Ydrysova
STRUCTURAL CHANGES IN THE RAT'S KIDNEYS IN CASE OF TUMOR DEVELOPMENT AND AFTER INTRAVENOUS INJECTION OF THE SHORT-LIVED RADIOACTIVE ISOTOPES 157
- Е.С. Джадранов, F.C. Ибадуллаева, Ф.Д. Алсентова, P.C. Омарова, М.Ж. Ергазина, В.К. Красноштанов, К.Б. Жарымбетов, Ж.К. Рапилбек, М.О. Амангелді
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ПРИ РАЗВИТИИ ОПУХОЛЕЙ, А ТАКЖЕ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ КОРОТКОЖИВУЩИХ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ 160
- Z.G. Aytasheva, B.A. Zhumabaeva, E.D. Dzhangalina, L.P. Lebedeva
MORPHOGENETIC AND BIOSCHEMICAL STUDY ON UNIVERSITY COMMON BEAN COLLECTION 162
- А.А. Нурканова, Т.Х. Хабиева
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ТРОМБОЦИТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗНЫХ МЕТОДОВ (НА ОПЫТЕ КОСТАНАЙСКОГО ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА КРОВИ) 170
- G.D. Daulet, A.E. Satybalдина, A.O. Ulykbekova, O.G. Makhova, U.B. Sarsenbaeva, G.T. Eshpanova, G. Erdanova, G.K. Atanbaeva, B.B. Amanbay
DETERMINATION OF BLOOD CELLS AFTER THE INJECTION OF SORBENT INTO ANIMALS 172
- ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ**
- Т. Байзолданов, Д.Т. Балпанова, А.С. Кожамжарова
РОЛЬ ВЫПУСКНИКА ШКОЛЫ ФАРМАЦИИ В БОРЬБЕ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ 177