

Республикалық
ғылыми журнал

Республиканский
научный журнал



ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ҒЫЛЫМЫ МЕН БІЛІМІ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ
ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

№26
2001

Сериялар:
Экология. Қоршаған ортаны
қорғау және табиғи ресурстарды
тиімді пайдалану.
Медицина және денсаулық сақтау

Серии:
Экология. Охрана окружающей
среды и рациональное исполь-
зование природных ресурсов.
Медицина и здравоохранение

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ҒЫЛЫМЫ МЕН БІЛІМІ

Республикалық ғылыми журнал

№26 2001

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

Республиканский научный журнал

Сериялар:

Экология. Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану.
Медицина және денсаулық қорғау

Серии:

Экология. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.
Медицина и здравоохранение

Мешік иесі: "Оңтүстік аймақтық жоғары оқу орындары ректорлардың кеңесі" қауымдастығы"

Собственник: "Ассоциация "Совет ректоров ВУЗов Южного региона"

Журнал 1995 жылдан шығады
Жылына 5 сериясы шығады

Журнал издается с 1995 года
Публикуются 5 серий в год

АҚЫЛДАСТАР АЛҚАСЫ: РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Төраға орынбасары - заместитель председателя - ҚР ҰҒА мүше-корр. У. Бишімбаев,
п.ғ.д. О.Аянұев, т.ғ.д. К.Бисенов, м.ғ.д. О.Дайырбеков, т.ғ.к. Ж.Қошқаров, филол.ғ.к.
Қ.Құрманалиев, физ.-мат.ғ.к. Н.Муталиев, м.ғ.к. Б.Мырзалиев, т.ғ.д. Б.Нысанбаев,
филол.ғ.д. М.Оразов, т.ғ.к. Б.Е.Тыныштықбаев, т.ғ.д. В.Шевко.

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА: РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

(Экология. Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды тиімді пайдалану/
Экология. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных
ресурсов)

Бас редактор/Главный редактор - ҚР ҰҒА мүше-корр. В.Бишімбаев
т.ғ.д. Б.Шәкіров (бас редактордың орынбасары- заместитель главного редактора),
т.ғ.д. Ф.Алтынбеков, т.ғ.к. К.Байтасов, ф.ғ.д. М.Баймухамбетов, м.ғ.д. Е.Бекмұратов, т.ғ.д.
В.Вагапов, т.ғ.д. М.Жүгеншев, т.ғ.д. А.Заурбеков, ауыл шаруа.ғ.д. Ж.Утесинов.
(Медицина және денсаулық сақтау/Медицина и здравоохранение)

Бас редактор/Главный редактор - мед.ғ.д. О.Дайырбеков
ҚР ҰҒА мүше-корр. Б.Алтынбеков (бас редактордың орынбасары- заместитель главного
редактора), мед.ғ.д. С.Байдулин, мед.ғ.д. Б.Баймаханов, мед.ғ.д. Е.Қуандықов,
мед.ғ.д. Қ.Құрайбаев, мед.ғ.д. С.Көнербаев, мед.ғ.д. С.Ордабеков, мед.ғ.д. Д.Сексенбаев,
мед.ғ.д. К.Төлсұтаев.

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ӨОК. 613.2:615.45.668+577.1.

**БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСПАЛАРДЫ МҰНАЙ ӨНДІРІСІ
ЖҰМЫСШЫЛАРЫНЫҢ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ
ӘСЕРІ БОЙЫНША БАҒАЛАУ**Р.М.Абдуллабекова, Н.Ж.Орманов, А.Ю.Юлдашев, У.А.Жұмабаев
ОҚММА, Шымкент қ.

Қоғамның экономикалық игілігін қамтамасыз ететін еңбекке жарамды тұрғындардың денсаулығын сақтау және нығайту - медицинаның ең маңызды мәселесі. Жұмыс істейтіндердің денсаулығы кәсіптік дерттердің алдын алуға бағытталған емдеу-профилактикалық іс-шаралардың тиімділігіне байланысты /1/.

Тұрғындардың денсаулығына кері әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып тұратын жердегі немесе өндірістегі жағымсыз экологиялық жағдайлар табылады.

Тұрғындардың дертке ұшырау құрылымында басты орындардың бірін өндірістік жағдайда зиянды заттармен ұлттану алады. Химиялық өндірістің жұмысшылары ұятты заттардың әсерінен зардап шегеді, ал олардың жұмыс орындарының кейбірінде ауадағы ұятты заттардың концентрациясы мүмкін болатын шектен ондаған есе артып кеткені белгілі.

Соңғы жылдары тұрғындардың дертке шабуылу, мүгедектікке ұшырау деңгейінің және өмірдің ұзақтығының төмендеуін осы факторларға байланысты деп есептейді.

Біздің ойымызша тұрғындардың денсаулығын жақсарту мәселесін шешудің бірден-бір жоғары эффективті және жедел жолы тағамға биологиялық белсенді қоспаларды кеңінен қолдану болып табылады, олар организмге қажетсіз заттарды бөліп шығарады, организмнің физиологиялық қызметтерін реттейді, адамға қажетті заттардың орнын толтырады /2,3,4/.

Организмнің физиологиялық қызметінің маңызды бұзылыстарының бірі деп организмнің антиоксиданттық қорғауының төмендеуін есептейді, ал бұл жағдай жасушалық мембрананың липидтерінің асқын тотығу реакцияларына және әртүрлі дерттерге бейімділікке әкеледі /4/.

Организмнің дерт күйіне ұшырауының алдын алу үшін біз "Леовит" фирмасымен (президенті Пилат Т.Л.) бірлесе отырып "Адаптогенные" және "Антирадиационные" биологиялық белсенді қоспаларын таблеткалар түрінде ұсынып отырмыз.

Бұл қоспалардың құрамындағы РР витамині еркін радикалдық тотығудың тізбегін үзеді, өмірге маңызды жүйелердің қызметінің бұзылуын болдырмай, организмге қауіпті құбылыстардың алдын алады. Таблеткалардың құрамындағы полифенолдық комплекстер, витаминдер организмнің тотығу-тотықсыздану реакцияларына белсенді қатысып, организмнің антиоксиданттық статусын күшейтеді /5,6,7/.

Антиоксиданттық статусы күшейтудің негізгі мақсаты болып еркін радикалдық тотығу процесін болдырмай, ол процесінің нәтижесінде болатын зақымдалуларды мейлінше азайту арқылы көптеген дерттердің алдын алу табылады. Сондықтан, жоғарыда аталған биологиялық белсенді қоспаларды осы мақсатпен қолдану мүмкіндігін хемиллюминесценциялық (ХЛ) әдіспен анықтауды алдымызға мақсат етіп қойдық.

"Антирадиационные" және "Адаптогенные" биологиялық белсенді қоспалардың ХЛ көрсеткіштеріне әсерін зерттеуді "Шымкентнефтеоргсинтез" жұмысшыларымен жүргіздік.

Тексерілі ендердің құрамына полициклдық ароматтық көмірсутектермен жанасатын 20 жұмысшы енді. Жұмысшылардың тексерілетін контингенті еңбек стажы бойынша 3 топқа бөлінді. 1 топ - 5-9 жыл, 2 топ - 10-14 жыл, 3 топ - 15 жыл және одан да көп, олар биологиялық белсенді қоспалар қабылдады. Бақылау контингенті биологиялық белсенді қоспаларды қабылдаған жоқ.

Әр жұмысшыға биологиялық белсенді қоспалар таблеткалары 2 данадан күніне 3 рет 30 күн бойына берілді. Тексерілгендердің қанының хемилюминесценциясы емдеуге дейін және емдеуден кейін тіркелді.

Тексерілгендердің қанының сарысуындағы еркін-радикалдық тотығудың қарқындылығын екі валентті темірдің иондарымен индукцияланған хемилюминесценция деңгейін тіркеуге негізделген әдіспен зерттедік. Жарқырауды зерттеу Киев радиотехникалық институтында жасалған "Хемилюминометр ХЛМЦ-01" аппаратында өткізілді.

Хемилюминесценттік әдіс-организмдегі, жүйедегі еркін-радикалдық тотығу процесстерін бағалайтын объективті көрсеткіш. Хемилюминесценттік әдіс биологиялық объектілердегі химиялық реакциялармен қатар жүретін өте әлсіз жарқырауды тіркеуге негізделген. Өте әлсіз жарқыраудың детекторы ретінде сезімталдығы 300-650 нм "Квантон" (Англия) типтес ФЭУ-130 фотоэлектр көбейткіш қолданылды. Сутектің асқын тотығының 3%-дық ертіндісімен индукцияланған хемилюминесценцияның қарқындылығын анықтайды, ол үшін кюветаға ариайы енгізгіш арқылы сутек асқын тотығының 3%-дық ертіндісінің 0,5 мл қосады. Одан кейін КСП-4 құралы тіркейтін импульстарда белгілейді (жалпы жарық қосындысы).

Жұмысшылардың қанының сарысуының хемилюминесценциялық көрсеткіштерін емдеуге дейін тіркедік (1 кесте).

1 кесте

Жұмысшылардың қанының сарысуының емдеуге дейінгі хемилюминесценциялық көрсеткіштері

Тексерілгендердің топтары	Тексерілгендердің саны	Хемилюминесценциялық көрсеткіштер	
		инд. жарқырау 10 ³ имп/5 мин	асқын тотық радикалдарының түзілу орташа жылдамдығы (имп/сек)
		M ± m	M ± m
1 топ (5-9 жыл)	5	34,2 ± 4,2	114,2 ± 14,0
2 топ (10-14 жыл)	7	34,7 ± 1,9	115,8 ± 6,4
3 топ (15 және одан көп)	8	38,7 ± 2,1	129,0 ± 7,1
Бақылау тобы	22	26,2 ± 0,8	87,33 ± 2,6

Еркін радикалдық тотығудың күйін сипаттайтын индукцияланған жарқырау мен асқын тотығу радикалдарының жылдамдығы бақылау тобымен салыстырғанда бірінші топта 102%-ға, екінші топта 144%-ға, ал үшінші топта 158%-ға артқан. Демек, 5-9 жыл еңбек еткен жұмысшыларда хемилюминесценциялық көрсеткіштер бақылау тобындағы көрсеткіштерге өте жақын, ал 10-14 жыл және 15 және одан да көп жұмыс істегендерде бұл көрсеткіштер бақылау тобымен салыстырғанда әлдеқайда жоғары. Бұл нәтижелер өндірістің зиянды әсерлері неғұрлым ұзақ болса, еркін радикалдық тотығу процесстері соғұрлым тереңдей отырып, организмнің антиоксиданттық статусы одан ары төмендеп, адамдардың дертке шалдығу қаупі арта беретінін көрсетеді.

2 кесте

Жұмысшылардың қанының сарысуының емдегеннен кейінгі
хемилюминесценциялық көрсеткіштері

Тексерілгендердің топтары	Тексерілгендердің саны	Хемилюминесценциялық көрсеткіштер	
		инд. жарқырау 10 ³ имп/5 мин	асқын. тотық радикалдарының түзілу орташа жылдамдамдығы (имп/сек)
		M ± m	M ± m
1 топ (5-9 жыл)	5	19,3 ± 4,6	64,6 ± 15,4
2 топ (10-14 жыл)	7	20,3 ± 1,9	67,7 ± 6,6
3 топ (15 және одан көп)	8	29,6 ± 2,8	98,9 ± 9,3

Жұмысшыларды "Антирадиационные" және "Адаптогенные" биологиялық белсенді қоспалармен емдегеннен кейін индукцияланған жарқырау мен асқын радикалдардың түзілу жылдамдығы емдегенге дейінгі көрсеткіштермен салыстырғанда әлдеқайда төмендеген.

Сонымен, мұнай өңдеу өндірісінің жұмысшыларын биологиялық белсенді қоспаларды қоса комплекстік емдеу көптеген науқастарда еркін-радикалдық тотығу көрсеткіштерін жақсартады, организмнің адаптогендік қасиеттерін арттырады.

Осы зерттеулердің нәтижесінде біз "Антирадиационные" және "Адаптогенные" таблеткаларын зиянды өндіріс жұмысшыларында кәсіби дерттердің алдын-алу және оларды сауықтыру бағдарламаларында қолдануды ұсынамыз.

Әдебиет

1. Измеров Н.Ф., Тарасова Л.А. Особенности профилактики профессиональных заболеваний на современном этапе // Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии.-Шымкент. - 2001.- №4. - С.17-20.
2. Тутельян В.А. Биологически активные добавки к пище: и чтобы не заболеть, и чтобы выздороветь // Медицинский курьер. - 1997. - Т.3 - №4. - С. 9-10.
3. Шарманов Т.Ш., Пилат Т.Л. Биологически активные добавки: здоровье в настоящем и будущем // Фармацевтический бюллетень. - 2000. - № 8. - С. 20-22.
4. Введение в общую микронутрициологию (биологически активные пищевые добавки). // Под ред. Ю.П. Гичева и Э. Огановой. - Новосибирск. - 1998. - 216 с.
5. Казахстанский реестр биологически активных добавок к пище / Пилат Т.Л., Шарманов Т.Ш., Султанов С.Е. и др. - Алматы: Леовит. - 2000.-232 с.
6. Пилат Т.Л., Шарманов Т.Ш., Абдуллабекова Р.М., Костенко В.В. Основные принципы фармаконутрициологии (биологически активные добавки к пище).- Астана-Алматы.-Шымкент. - 2001.-312 с.
7. Абдуллабекова Р.М. Тағамға биологиялық белсенді қоспалар. - Шымкент, 2001. - 145 б.

Резюме

Показаны глубокие изменения хемилюминесцентных показателей крови рабочих нефтеперерабатывающей промышленности. В результате исследований стало ясно, что хемилюминесцентные показатели крови, показывая компенсаторно-метаболические возможности организма, выявляют первые признаки заболевания.

Используя их дальше, появилась возможность проводить лечебно-профилактические меры с рабочими без отрыва от рабочих мест биологически активными добавками (БАД), производимыми фирмой "Леовит".

Summary

There was established essential alteration of hemiluminescence of blood. There is given conclusion, that researches of, blood using method of hemiluminescence allows to assess the compensational-metabolic abilities