

Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Фармацевтика академиясы
Гигиена-1 кафедрасы

Презентация

Тақырыбы: Қазіргі кездегі өнеркәсіптік қала тұрғындарының
денсаулығы

Орындаған: Жорабекқызы А.

Тобы: 501 б ҚДС

Қабылдаған: Тойжанов Б.Қ.

Шымкент 2016 ж

ЖОСПАР

- **Кіріспе**
- **Негізгі бөлім**
- Қазіргі кездегі өнеркәсіптік қала тұрғындарының денсаулығы
- Сауықтыру шаралары
- **Қорытынды**
- **Пайдаланылған әдебиеттер**



КІРІСПЕ

Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымы адам денсаулығына әсер етуі мүмкін бірқатар факторларды аса бөліп көрсетеді: тұқым қуалаушылық, табиғи климаттық, кәсіби, әлеуметтік, психо-эмоционалдық және экологиялық. Экологиялық фактор денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша адам патологиясының пайда болу себебінің 25%-ын құрайды, ал кейбір мемлекеттерде және осы олардың жекелеген аймақтарында экологияға байланысты аурулар пайызы анағұрлым жоғары.



Қоршаған ортаның белгілі бір көрсеткіштерімен байланысты аурулар негізінен екі топқа бөлінеді. Бірінші топқа экологияға байланысты аурулар жатады – ауру этиологиясы ретінде экологиялық әсер ету болған жағдайда туған адам ауруы. Оған жататындар: эндемиялық аурулар, табиғи-ошақтық инфекциялар, радиация және биологиялық аллергендер әсеріне байланысты аурулар. Екінші топты әлдеқайда көп экологияға тәуелді аурулар құрайды – ерекше сипаты жоқ аурулар, едәуір өзгерген сыртқы ортада пайда болады. Бұл жерде экологиялық себептер, патологияның пайда болуына түрткі болатын патогенетикалық механизмдер ретінде әсер етеді: тұрғындардың жалпы аурушылдық деңгейі жоғарылауы, балалар ауруының көбеюі, жүктілік кезіндегі патологияның жиілеуі, ұрықтың жатыр ішілік дамуының бұзылуының жиілеуі, онкологиялық аурулардың көбеюі т.б



Қара металлургия. Шойын балқыту, оны құрышқа қайта өңдеу кезінде де атмосфераға лас түтін көп бөлінеді. 1 тонна шойынды балқыту кезінде 4,5 кг шаң, 2,7 кг күкіртті газ, 0,5-0,1 кг марганец бөлінеді. Онымен қоса қоршаған ортаға біраз мөлшерде мышьяк, фосфор, сурьма, қорғасын қосылыстары, сынап парлары, шайырлы заттар бөлінеді. Түсті металлургияда атмосфераны шаңмен, газбен ластау көзі болып табылады. Түсті металлургиядан атмосфералық ауаға шаңды заттар, мышьяк, қорғасын және т.б. заттар бөлінеді. Электролиз арқылы алюминий алу кезінде де электролиздік ванналардан көптеген шаңды және газды фтор қосындылары бөлінеді. 1 тонна алюминий алу үшін электролиздердің түрі мен қуатына байланысты 33-47 кг фтор жұмсалып, оның 65% қоршаған ортаға тарайды.

Қазақстан территориясында түсті металлургия үш аймақта - Орталық, Шығыс және Оңтүстік Қазақстанда орналасқан. Оңтүстік Қазақстанда кен орындары Жоңғар Алатауы мен Қаратауда кездеседі. Түсті металлургияның өнеркәсіп орындарында Менделеев таблицасындағы элементтерінің 74 түрі өндіріледі.

Ірі күкірт қышқылды цехтар Жезқазған мен Балқаш мыс балқыту комбинаттарында, Өскеменнің қорғасын-мырыш комбинатында, Ақтөбе және Жамбыл суперфосфат заводтарында салынған. Атмосферада күкіртті газдар ұзақ сақталмайды. Ауа райы құрғақ жағдайда 2-3 аптадан, ылғалды және атмосферада аммиак болған жағдайда бірнеше сағаттарға дейін сақталады . Күкіртті қосылыстар адамдар мен жануарлардың тыныс алу жолдарына әсер етіп тыныс алуды қиындатады. Өсімдіктерде хлорофиллдердің бұзылуына әсер етіп әтижесінде фотосинтез процесі нашар жүреді, өсу баяулайды, ағашты өсімдіктердің сапасы төмендеп, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі азаяды.





Цементті өндіру өнеркәсібі

Цементті өндірудің негізгі шикізат материалы болып өк, мергель, пемза, шлактар т.б. саналады, олар ұнтақталып, араластырылып, соңынан күйдіріледі. Цемент - байлаушы құрылыс материалы – құрғақ (шикізатты дайындау үшін суды қолданбай) және ылғалды әдіспен алынады.

Дайын цементтің құрамында (шикізаттың құрамындай) кристалдық кремнийдің қос тотығы (0.8-9.0%) және алты валентті хромның қоспалары болады (0.001%).

Қазіргі цемент зауыттары жоғары өнімділігімен сипатталады, ал технологиялық процестері механикаландырылған және автоматтандырылған.



Цемент зауыттарындағы негізгі кәсіптік зияндылықтарына мыналар жатады:

Ауаның шаңмен ластануы ондағаннан бастап жүздеген мг/ дм³ дейін жетеді. Мұнда санитарлық тұрғыдан шаңның ауа ортасына түсуі маңызды болып қоймай, оның тері қабатын ластауы да үлкен мағына алып отыр, өйткені цемент шаңы химиялық белсенді болып, аллергиялық қабілеттерге ие келетін компоненттерден тұрады.

1. Күйдіру пештерінің (басының) алаңындағы шаңның концентрациясы 30-40 мг/м³ құрайды, ашық конвейерде ыстық клинкерді тасымалдауда-50 мг/м³, жабық көлікпен клинкерді ұсатуға беруде -20-30 мг/м³, буып-түю цехтарында-200-500 мг/м³, ал шикізатты ұнтақтауда 70-80 мг/м³ жетеді.

2. Шикізаттық және ұнтақтағыш диірмендерінен, күйдіру пештерінен шығушы, қарқындылығы 90-115 дБ жететін орташа және жоғары жиілікті шу.

Цемент зауыттарындағы жұмысшылардың сырқаттанушылығы тыныс алу органдарының, тері, асқазан-ішек трактісінің ауруларының жоғары деңгейде болуымен сипатталады.

Кәсіптік аурулар ішінде пневмокониоздар, шаңның бронхиттері, экзема, бронхиальды астмасы, керенділік аурулары кездеседі.



- Цемент зауыттарында еңбек жағдайын сауықтырудың ең маңызды шарасына өндірісті кешенді автоматтандырып, жабдықтарды пульттермен басқаруды ұйымдастыру (пульттерді оқшауланған бөлмелерде орналастырумен) жатады.
- Шаңмен күрес жүргізу үшін цементті өндірудің ылғалды әдісін қолдану, пневмалық көлікті, гидрошаңсыздандыруды, аспирациялық қондырғысы бар бүркеніштерді және жеке қорғану құралдарын қолдану керек.
- Метеожағдайларды қалыптастыру шараларына ауалық салқындату (ыстық жабдықтарды ашық далада орналастырып, агрегаттарды басқару органдарын бөлмелерде орнатумен), жылу оқшаулау, өндірістік бөлмелерді аэрациялау шаралары жатады.
- Шуды төмендету оны тудырушы көзінде дыбысты оқшаулау жолымен және дыбысты жұтушы материалдарды қолданумен жүргізілуі керек.
- Цемент диірмендерінің корпусы мен бронежилеткаларының арасында техникалық маталарды салу шудың деңгейін 15-20 дБ төмендетуге мүмкіндік береді.



Қорғасын өнеркәсібі. Өте ерте заманнан белгілі, одан жасалған тиын ақша, медальондар ертедегі Египет қазбаларынан көп табылған. Қорғасын бос күйінде – көкшіл-сұр түсті, жұмсақ және ауыр металл, оңай балқиды. Қорғасынды өндіру үшін оның рудасын алдымен байытады, одан шыққан концентратта 40-78% қорғасын болады. Қорғасын – өнеркәсіп пен техникада кең пайдаланылатын түсті металл. Ол атмосфералық коррозия және қышқылдар әсеріне төзімді болғандықтан, химиялық аппаратуралар (әсіресе күкірт қышқылы өндірісінде) және кабель, оқ, бытыра дайындауда, радиоактивті сәулелерден қорғануда, медицинада кең қолданылады.





Бүгінде табиғат байлығының мол қоры еліміздің үш өңірінде — оңтүстіктегі Қаратауда, Шығыс Қазақстан және Қарағанды облыстарында бар. Бұрынғы Кеңес Одағы елдерінің ішінде қорғасынның мол қоры бары — тек Қазақстан ғана. Қазіргі таңда еліміздегі екі өндіріс орны — Өскемендегі қорғасын-мырыш комбинаты мен Шымкент қорғасын зауыты сұранысты қанағаттандырып отыр. Кезінде қорғасын зауыты аймағында тұратын тұрғындар оның зияндылығы туралы шу шығарып, әбігерге түсіретін. Бүгінде бұл мәселе біршама шешімін тапты. Зауыттағы арнайы зертхана шаң-тозаңды анықтайтын арнаулы бөлім ашқан. Қоршаған ортаға зиянды қалдықтар ұшпас үшін өндірісте қолданылатын тозаң тұтқыш сүзгілер түгелдей ауыстырылып, заманауи құрылғыларға қол жеткізілді. Оған зауыт үлкен қаражат жұмсап отыр. Дегенмен қорғасын зауытының қоршаған ортаға зияндылығы еш уақытта да күн тәртібінен түспейтін тәрізді.

Сондай-ақ, Шымкент қаласынан бес-алты шақырым жерде сары фосфордың бірнеше үйіндісі де жатыр. Мұндағы қалдықтар да желмен ұшып қалаға келеді. Ауаға жайылған соң тұрғындардың бойына сіңеді. Мамандар бұл сары қалдықтың бетіне де шөп өсіріп, ұзаққа сақтауға болатынын айтуда. Ол үшін фосфор қалдығына төзімді өсімдіктерді зерттеп, іріктеп алу керек.

— Бұл ауқымды қалдық қана емес, бағалы элементтердің бай жиынтығы. Оның ішінде фосфор қалдықтарындағы сирек кездесетін элементтердің мол екені анықталып отыр.





Қорғасын-бұл ауыр метал, улы, улылығы 1-3 грам, адам өміріне қауіпті мөлшері 10 грам. Ағзаға қорғасын қосылыстары асқорыту жүйесі, тыныс алу жүйесі, тері арқылы түседі. Қорғасынмен уланған кезде миға зақым келеді (энцефалопатия), эритроциттердің бұзылуынан қанның тыныс алу қызметі, ас қорыту жүйесінің қызметі бұзылады. Оқушылардың шаштарының құрамындағы қорғасын мен кадмийдің деңгейі олардың ақыл ойының дамуына әсер ететіндігі Балалардағы төмен салмақ, аласа бой, есту кемістігі сияқты аурулар қорғасынмен уланудан болады. Қанда қорғасынның шектен тыс көбеюі ақыл кемістігіне әкеліп соғады. Қорғасын қосылыстары ересек адамдарда қан қысымының жоғарылауы, жүйке жүйесінің, бауырдың, бүйректің қызметінің бұзылуына зиянды әсер етеді.





Қорғасын «үйіндісі» қала ортасында қалды

Ал, дәл қазіргі мәселе Қорғасын зауытының қалдығын ертерек жауып, зиянын азайту болып тұр. Тау қалдықтың қоршаған ортаға залалы туралы мәселе ондаған жылдардан бері көтеріліп келеді. Шымкенттегі ең үлкен Абай ауданы тұтастай осы аймақтың еншісінде. Бас-аяғы 300 мыңнан аса халық зиянды ауамен тыныстағалы біраз жыл болған. Қорғасынның зияны миды улап, жүйкеге әсер етеді. Мамандар өндіріс қалдығының маңындағы 14 шаршы шақырым аймақ толығымен зиянды аумаққа жататынын айтуда. Үйінді маңында 2-3 балабақша және бірнеше мектеп орналасқан. Сол аумақтағы жер үйлердің құдықтағы суынан да қалдықтар шығуда. Аймақта тұратын адамдардың бойындағы тері, тыныс жолдары ауруларының көптеп тууына қалдықтар себеп болып отыр. Осыдан кейін дәрігерлер қалдық орналасқан маңайдағы мектептердің ауласындағы топыраққа зерттеу жүргізе отырып қорғасын қалдығы 1-2 рет емес 1,5 мың есеге дейін шыққанын анықтаған.



Бұрын қаланың сыртында тұрғандай көрінетін қалдық енді қаланың орталығында. Себебі, жыл өткен сайын қала халқы көркейіп, жаңа шағынаудандар салынуда. Жоғарыдағы мамандар талдау жасай отырып, үйінді тұрған жерден қаладағы «Жалын» аялдамасы мен «Қиял әлемі» саябаққа дейінгі жерді тексергенде топырақта қорғасын қалдығы 100 есе артық шығыпты. Әрине, үкімет және жергілікті билік тарапынан ол қалдықты залалсыздандыруды шешудің жолдары қарастырылуда.

Алайда қалдықтарды залалсыздандыра отырып, кейінгі ұрпаққа сақтаудың жолын өзге емес, өз өлкеміздің мамандары тауып отыр. Тек бұл жоба қаржыландыруды қажет етеді.



Шымкент қаласының «Абай» ауданына қарасты Қазығұрт шағын- ауданына барар жолда алып қорғасын зауытының қалдығы жатыр. Жалпы салмағы 2 млн. 414 мың 850 тоннадан асатын қалдықтың зияны айналасындағы елдімекендермен қатар, қала аумағына да ұшады. Бұл мәселенің көтерілгеніне де біраз жыл болған. Қалдықты бір күнде алып тастап, орнын тып-типыл ету әзірге мүмкін емес. Алайда, «қара тауды» халыққа зиянын тигізбей сақтаудың да жолы табылыпты.






М. Әуезов атындағы ОҚМУ-нің геоэкология табиғатты пайдалану кафедрасына қарасты микробиология және биотехнология зертханасы өңіріміздегі өндірістік экологиялық аймақтардың мәселесін шешудің жолдарымен айналысады. Қаламыздағы ағын суларды тазалау, мұнай және фосфор зауытының қалдықтарын қайта өңдеуге болатын бірнеше нұсқалар осы жерде зерттеледі. Зертхана маманы, биология ғылымдарының докто-ры Ақмарал Исаева жоғарыдағы қорғасын зауытының қалдығын желмен ұшып, сумен ақпайтын, анығы қоршаған ортаға зиянын тигізбеудің жолын тауыпты.



Қалдықтың құрамындағы улы заттарды сыртқа шығармау үшін, топыраққа аздаған тыңайтқыш араластырып, қажетті өсімдіктің 114 түрін сорттаған. Нәтижесінде соның ішінен 14 өсімдіктің ұрығын топырақпен араластырып, оны домалақ пішіндес етіп зертхана ауласындағы шағын қалдықтың бетіне төсеп көріпті. Домалақтанған топырақты үйіндінің бетіне тастағанда қар мен жаңбырға еріп, сумен зиянды қалдыққа сіңеді. Күн жылынғанда топырақтан шөптер шығып, қалдықтың бетінде кілемше секілді төселіп тұрады екен. Алайда, бұл жұмыс тек домалақтанған топырақтағы шөптер өскенде ғана нәтижесін бермек. Өсімдіктер тек қана осындай қалдықтарға арналған. Басқа қалдықтарға басқа өсімдіктер дайындалады. Қорғасын қалдығының ішінде пайдалы және сирек кездесетін элементтер көп, оларды кезегімен өңдеп алуға да болады. Сондықтан келешек ұрпақ қажетіне жарату үшін, мамандар қалдықты осындай жолмен сақтауды ұсынып отыр.

A man with glasses, wearing a white lab coat over a dark shirt, is shown from the chest up. He is holding a small wooden tray containing several small, young plants in his hands. He is looking slightly to his left. The background shows a multi-story building with windows and some greenery in the foreground.

Арыстанбек ЕШІМОВ



биология ғылымдарының
докторы

Қорытынды

Қорыта келе, Қазақстанда соңғы 10 жыл ішінде атмосфераға зиянды заттарды лақтыру көлемінің өсуі байқалмайды. Бұл бір жағынан, өндіріс көлемінің құлдырауымен, ал екінші жағынан, өндіріске жаңа тазарту құрылғыларын енгізумен, технологиялық процестерді жетілдірумен байланысты. Мысалы, «Қазақмыс» Корпорациясы, «Балхашцветмет» АҚ өндірістік бірлестігінің мырыш зауытын пайдалану үшін іске қосылғанын айтуға болады. Бұл жерде күкірт қышқылының әсерінен және жоғары қысым кезіндегі оттегіден жоғары температуралы автоклавты сілтілендіру концентратының прогресшіл экологиялық таза технологиясы пайдаланылды, дәстүрлі күйдіруді азайта отырып, атмосфералық ауаға келеңсіз әсер етуді азайтуға мүмкіндік береді. Қоршаған ортаны ластауды азайтуды экономикалық ынталандыру мақсатында Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің бұйрығы бойынша қоршаған ортаны ластағаны үшін мөлшерлеме төлеу белгіленген. Осыған байланысты, Министрлік тарапынан, қоршаған орта жағдайын тұрақты және тиісті мемлекеттік бақылау жүзеге асырылады

Пайдаланған әдебиеттер:

- Е.Н.Сраубаев « Еңбек гигиенасы саласындағы санитарлық сараптама жөніндегі нұсқаулық» Қарағанды 2014 ж.
- Қ.Қ.Тоғызбаев « Еңбек гигиенасындағы машықтану сабақтарына арналған жетекші оқу құралы» Алматы 2015ж
- Қ.Қ.Тоғызбаев « жеке өнеркәсіп саласындағы еңбек гигиенасы » Алматы 2010ж
- Измеров.Н.Ф, Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник Москва 2008г
- Интернет желісі.

