

Қазақстан кәсіпорындарында дірілдің әсерінен болатын кәсіптік аурушандықтың жағдайы. Атмосфералық жоғары және төменгі қысым. Ауаның аэроиондаудың гигиеналық бағалауы. Еңбек гигиенасы саласындағы мамандар қызметіндегі санитариялық ағарту жұмысы.

Экономикалық қолайсыз аудандардағы діріл таралуы

- Адамды дірілдің қолайсыз әсерінен қорғау барлық индустриалды дамитын елдердегі өзекті мәселелердің бірі болып табылады.
- Өндірістік орта факторы ретінде діріл экономиканың көп салаларында: тау-кен, металлургия, металл өңдеу, авиа, құрылыс өнеркәсіптерінде, ауылшаруашылығында және т.б кездеседі.

Жоспар

- Қазақстан кәсіпорындарында дірілдің әсерінен болатын кәсіптік аурушандықтың жағдайы;
- Атмосфералық жоғары және төменгі қысым;
- Ауаның аэроиондаудың гигиеналық бағалауы;
- Еңбек гигиенасы саласындағы мамандар қызметіндегі санитариялық ағарту жұмысы.

- Дірілдің қарапайым түріне үйлесімді тербеліс жатады. Материалды дене толық бір тербеліс жасайтын уақыт тербеліс кезеңі деп аталады. Уақыт бірлігіндегі толық тербелістер саны тербеліс жиілігі деп аталады. Жиілік бірлігіне бір секундтағы бір тербеліс қабылданады, ол герцпен (Гц) өлшенеді.
- Гигиеналық қалыптандыру тәжірибесінде тербелмелі жылдам-дықтың нөлдік деңгейі ретінде $5 \cdot 10^{-8}$ м/с мәні қабылданған, ол $2 \cdot 10^{-5}$ Па тең болатын дыбыс, қысымының стандартты табалдырығындағы орташа квадраттық тербелмелі жылдамдыққа сәйкес келеді. Тербелмелі үдеудің нөлдік деңгейіне $3 \cdot 10^{-4}$ м/сек² мәні қабылданған.

Қазақстанда кездесетін діріл ауруының жіктелуі

Дірілді әсер ету бағытына байланысты 2 топқа бөледі:

- ① 1) Тік бағытты осы – адам тұрған немесе отырған жеріне перпендикуляр болып жоғарыдан төмен түседі;
- ② 2) Көлденең бағытты осы – ол адам тұрған немесе отырған жеріне параллель болып түседі.

Жалпы дірілді, оның шығу көзіне байланысты бірнеше категорияларға бөледі:

- Жалпы дірілді, оның шығу көзіне байланысты бірнеше категорияларға бөледі:
- 1 категория – транспорттық діріл, адамның жұмыс орны машина, транспорттық құралдарда орналасқанда және олардың жүрісімен қозғалысымен байланысты болғанда пайда болады. Бұған тракторларда, комбайнда, бульдозерлерде т.б. ауыл шаруашылық өнімін жинайтын жабдықтарда орналасқан жұмыс орындарының дірілі жатады.

2 категория – транспорттық-технологиялық діріл, шектелген жағдайда және өндіріс бөлмелері, өндіріс алаңдары мен тау кен өндірісінде арнайы дайындалған жерлер арқылы қозғалатын машиналардағы жұмыс орнында ,адамға әсер еткенде пайда болады. Транспорттық-технологиялық діріл көздеріне экскаваторлар, өндіріс және құрылыс крандары, металлургия өндірісінде мартендік пештерді тиейтін машиналар, шахталық тиеу машиналары, бетон тығыздайтын және т.б. машиналар жатады.

- ③ категория – технологиялық діріл, стационарлық машиналар жұмыс орындарынан адамға әсер ететін немесе діріл көздері болмайтын жұмыс орындарына берілетін діріл.
Технологиялық діріл көздеріне темір, ағаш өңдейтін машиналар, компрессорлар, желдеткіштер, сорғылар және т. б.
- ①) кәсіпорын, өндіріс бөлмелеріндегі тұрақты жұмыс орындағы діріл;
- ②) діріл генерациялайтын машиналары жоқ жұмыс орындарындағы діріл (мысалы қоймаларда, асханаларда, кезекші өндіріс бөлмелерінде)
- ③) зауыт басқармасы, конструктор бюросы, лабораториялар, оқу бөлімдері, есептеу орталықтары, кеңселер және т.б. ой еңбегімен айналысатын қызметкерлерге арналған бөлмелердегі жұмыс орындағы діріл.

Дірілдің әсер ету механизмдері
● Сокқылы әсерлі құрал-саймандар, діріл қағидасына негізделген. Оларға шегелеуші, шабушы, пневматикалық балғалар жатады.

- Шегелеуші пневматикалық балғалар ұшақ жасауда кең қолданылады. Шабуға арналған балғалар құймаларды шабуға, дәнекерлік тігістерді тазарту, тас қашау және басқада жұмыстарға арналған. Пневматикалық шойбалғалар көмір және басқа да пайдалы қазбаларды өндіруде, құрылыс салуда қолданылады.
- Пневматикалық таптағыш (тегістегіш) қол құралдары құю өндірісінде қалыптауға арналған топырақты таптау үшін, құрылыста топырақ пен бетонды нығыздау үшін және т.б. қолданылады.

Дірілдің әсер ету механизмдері

- *Соққылы-айналмалы әсерлі* машиналарға пневматикалық және электрлік перфораторлар жатады. Таукен өндірісінде, көбінесе кен өндірудің бұрғылау-жару тәсілінде қолданылады.
- *Айналмалы әсерлі механизацияланған қол машиналарына* тегістеу, бұрғылау машиналары, электрлі және бензомоторлы аралар жатады. Бұл машиналардың дірілі кесуші саймандардың (тегістеу шеңберінің, араның және т. с.с) өңделінетін беткеймен өзара әсері, сонымен қатар айналмалы механизмдердің тепе-теңдігінің бұзылуы нәтижесінде жанама фактор түрінде дамиды.

Дірілдің биологиялық әсері.

- Діріл үлкен биологиялық белсенділігі бар факторлардың біріне жатады. Ағзаның әртүрлі жүйелеріндегі функционалдық ауытқулардың сипаты, тереңдігі мен бағыттылығы дірілдік әсер етудің деңгейімен, спектрлік құрамымен және ұзақтығымен анықталады. Дірілді субъективті қабылдау мен объективті физиологиялық реакцияларда күрделі тербелмелі жүйе түріндегі адам денесінің биомеханикалық қасиеттеріне үлкен рөл беріледі. Адам денесіндегі биодинамикалық сипатының ең маңыздысы кіріс механикалық импедансы (жалпы кедергі өлшемі) болып табылады.

- Төмен жиілікті діріл, тербелмелі қозғалыспен бүкіл тұлға мен басты қамти отырып денеге таралады, бұл кезде оның денеде басылуы өте төмен болады. Механизацияланған қол саймандарымен жұмыс істеген кездегі статикалық бұлшықет күшінің дәрежесі мен тербелістердің таралу дәрежесі арасында тікелей байланыстың барлығы анықталды. Сондықтан да, оператордың машинаға салатын күшін төмендете отырып біршама дәрежеде дірілдің денеге таралуын шектеуге және оның адам денесіне жағымсыз әсерін төмендетуге болады.

- Балтыр бұлшықетіндегі ауыру сезіміне, ұйып қалу сезіміне (онемения), барлық сезім түрлерінің төмендеуіне шағым айтуы тән, бұл қолға жергілікті діріл әсер еткен кездегіге ұқсас, тамырлардағы өзгерістер қатар жүретін аяқта сенсорлық немесе сенсомоторлық нейропатия дамуымен байланысты. Омыртқа бағанасында деструктивтік өзгерістер, деформациялаушы остеоартроз, екіншілік радикулиттер дамиды. Ішкі мүшелердің біршама орнынан жылжуына байланысты асқазан-ішек жолының бұзылыстары, соляриттер жиі кездеседі. Әйел адамдарда етеккір циклының бұзылуы, жыныс мүшелерінде қабыну үрдістері байқалады, ер адамдарда импотенция дамуы мүмкін.

Діріл ауруының белгілері

- Діріл ауруы кезіндегі полиневропатиялық көріністер топтамасы сыздап, сынып бара жатқандай, ұзаққа созылатын, көбінесе түнде немесе демалып жатқанда мазалайтын жоғарғы қол белдеуіндегі ауру сезімімен көрінеді. Ауру сезімдері парестезиялармен, сүйектердің жоғары тоңғақтығымен бірге жүреді.
- Діріл ауруының тұрақты белгілерінің біріне сезгіштіктің бұзылуы жатады. Дірілдік, сонымен қатар, ауру сезгіштік пен температуралық сезгіштік өте ауыр зардап шегеді.
- Салмағы ауыр саймандармен ұзақ уақыт жұмыс істейтіндерде, аса күштенуі себепті жиі миофасцикулиттер, миозиттер, тендомиозиттер байқалады.

- Сүйекке қатысты өзгерістер дегенеративті-дистрофиялық өзгеріс-термен, эностоздармен, шпорлармен, сүйек маңының әктенуімен, кистозды түзілістермен, жоғары қол белдеуінің ірі буындарының дефор-мирлеуші артрозды-артриттерімен көрінеді.
- Діріл ауруының барлық түрлерінде вегето-тамырлы дисфункция түрінде орталық жүйке жүйесінің өзгерістері жиі байқалады. Бұл дірілдің комбинирленген және күшті шудың әсеріне байланысты болуы мүмкін.

Жоғары атмосфералық қысым

Адам жоғары атмосфералық қысым жағдайына сүңгіуірлік жұмыстар кезінде, аквалангпен су астында жүзгенде, баракамераларда ем қабылдау кезінде ұшырайды. Су астында жүргізілетін жұмыстардың кеңейе түсуімен және спортсмен-аквалангисттердің санының өсуімен байланысты жоғары қысым жағдайына ұшырайтындар саны күннен күнге өсе түсуде

Төменгі атмосфералық қысым.

Төмен атмосфералық қысым кәсіптік фактор ретінде таулы жерлерде әртүрлі жұмыстарды атқарғанда кездеседі. Биіктіктен басқа бірқатар арнайы факторлардың әсеріне ұшырайтын ұшқыш құрамның кәсіптік іс әрекеті авиациондық медицинаның зерттеу нысаны болып табылады.

Гигиенисттердің ерекше назарын биік таулы аймақтарды осы жағдайларға бейімделмеген үлкен контингенттерді орын ауыстыра отырып игерумен айналысатын (жол құрылысын, су электрстанцияларын салу, геологиялық барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы қазбаларды өндіру) адамдардың биік таулы жағдайлардағы еңбек іс әрекеті алады. Сонымен бірге туристтер мен альпинисттер санының күннен күнге өсіп отырғанын да есте сақтау керек

Еңбек гигиенасындағы дәрігер жұмысының нормалары және әдістері

- Еңбек гигиенасы жөніндегі дәрігер, өнеркәсіпте және ауыл шаруашылығында профилактикалық жұмысты ұйымдастырушы болып, өзінің жұмысын басты міндетке – кәсіби ауруларды ескертуге және жалпы ауруға шалдығу деңгейін төмендетуге бағындыруға тиіс. Осы міндетті шешу үшін оның әкімшілік-қоғамдық жұмыспен байланысты біліктілігі мен ептіліктерінің жеткілікті деңгейі болуға тиіс. Оның іс-әрекеті қызметтік міндеттермен анықталады және сауықтыру шараларын жасап шығару және іске асыру осыларға байланысты болып келетін лауазымды тұлғалардың шеңберімен тығыз байланыста жүзеге асырылады.

Еңбек гигиенасы жөніндегі мемлекеттік санитарлық қадағалаудың негізгі міндеті:

- Өнеркәсіп кәсіпорындарын, ауылшаруашылық нысандарын және адамдардың өндірістік іс-әрекетінің басқа да нысандарын жобалау, тұрғызу, пайдалану кезінде санитарлық заңдардың орындалуына бақылау жасау, сондай-ақ кәсіби аурулардың және уланулардың профилактикасы үшін қажетті және еңбекке қабілеттілікті уақытша жоғалта отырып ауруға шалдығуды одан әрі төмендетуге бағытталған, сыртқы ортаның хал-күйіне де қатысты, еңбек режиміне және еңбекте күш түсуге де қатысты, еңбектің ең қолайлы жағдайларын қамтамасыз етуге бақылау жасау болып табылады.

- Санитарлық қызметтің мемлекеттік сипаты заңмен анықталған және мемлекеттік санитарлық қадағалаудың мәнісінен келіп шығады. Санитарлық қызмет мекемелері өздері бақылап отырған нысандардан тәуелсіз болып табылады.
- Біздің елімізде мемлекеттік санитарлық қадағалауды санитарлық қызмет іске асырып отырады, бұл қызметтің негізін аумақтық санитарлық-эпидемиологиялық станциялар құрайды.
- Санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің жұмысын ұйымдастыру, оның мазмұны және түрлері ҚР Министрлер Кабинетінің қаулысымен бекітілген, «ҚР-дағы мемлекеттік санитарлық қадағалау туралы ережемен» анықталады.

Санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің құрылымы

- Денсаулық сақтау министрлігінің бұйрығына сәйкес, санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің құрылымы Денсаулық сақтау министрлігінде Бас санитарлық-эпидемиологиялық басқарма көрсетілген; республикалық санитарлық-эпидемиологиялық станциялармен, ал облыстарда, қалалар мен аудандарда – облыстық, қалалық және аудандық санитарлық-эпидемиологиялық станциялармен көрсетілген.

- Санитарлық-эпидемиологиялық қызметті тиісінше ҚР Бас мемлекеттік санитарлық дәрігері, облыстардың, қалалар мен аудандардың Бас мемлекеттік санитарлық дәрігерлері басқарады. Барлық санитарлық-эпидемиологиялық станцияларда санитарлық бөлімдердің құрамында еңбек гигиенасы бөлімшелері бар. Ауылдық аудандардың санитарлық-эпидемиологиялық станцияларында санитарлық-гигиеналық бөлімнің құрамында еңбек гигиенасы жөніндегі санитарлық дәрігерлердің лауазымы ойластырылған.

- Еңбек гигиенасы саласындағы мемлекеттік санитарлық қадағалау жалпы мемлекеттік санитарлық қадағалау жүйесінің бір бөлігі болып табылады және оны санитарлық-эпидемиологиялық қызметтің органдары мен мекемелері халықты, кәсіподақ активін, Қызыл Крест және Қызыл Жарты ай активін, қоғамдық санитарлық инспекторларды, ғылыми медициналық және техникалық қоғамдарды кеңінен тарта отырып жүргізеді.

Еңбек гигиенасы маманының міндеттері

- Еңбек гигиенасы бөліміне қызмет көрсететін зертханалардың (лабораториялардың) штаттары әр 30 мың жұмысшылар мен қызметкерлерге жоғары білімі бар 1 лаборантты және 10-15 мың жұмысшылар мен қызметкерлерге орта білімі бар 1 лаборантты қосады. Ірі санитарлық-эпидемиологиялық станциялар инженерлік кадрлармен жинақталған.