

«Астана Медицина Университеті» АҚ

ОӘЖ: 613.62:616-084

ХПЖ: А61В5/01, А61В5/16

Амантаева Айжан Ануарбековна

**БЕЙНЕ ДИСПЛЕЙЛІК ТЕРМИНАЛ БАЙЛАНЫС
ОПЕРАТОРЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН КҮШЕЙТУ БОЙЫНША
АЛДЫН-АЛУ ІС-ШАРАЛАРЫНЫҢ ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕМЕСІ**

6М110500 – «Медициналық – профилактикалық іс»

Медицина ғылымының магистры академиялық дәрежесіне ізденіс
диссертациясы

Ғылыми жетекші:

м.ғ.к., доцент Сүлейменова Р.Қ.

Ресми оппонент:

м.ғ.д., профессор Тебенова Қ.С.

Астана 2015

МАЗМҰНЫ

| | |
|--|---|
| НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР | 3 |
| АНЫҚТАМАЛАР | 4 |
| ҚЫСҚАРТЫЛҒАН СӨЗДЕРДІҢ ТІЗІМІ | 5 |
| КЕСТЕЛЕР МЕН СУРЕТТЕРДІҢ ТІЗІМІ | 6 |
| КІРІСПЕ | 8 |
| 1-БӨЛІМ. Әдебиетке шолу | 1 |
| | 1 |
| 1.1 Бейнедисплейлі терминалмен жұмыс атқаратын жұмысшылардың еңбек жағдайларының ерекшеліктері және олардың денсаулық жағдайына әсері..... | 1 |
| | 1 |
| 1.2 БДТ жұмысшыларына арналған алдын алу шаралар әдісі..... | 7 |
| 2- БӨЛІМ. Бағдарлама, зерттеу материалдары мен әдістері | 2 |
| | 3 |
| 2.1 Зерттеудің объектісі, субъектісі, материалдары мен әдістері..... | 2 |
| | 3 |
| 3-БӨЛІМ. Байланыс орталық операторларының денсаулық жағдайын субъективті талдау | 2 |
| | 6 |
| 3.1 Байланыс орталық операторлары және диспетчерлердің еңбек әрекетін бағалау..... | 2 |
| | 6 |
| 3.2 Анкеталық зерттеудің нәтижелері..... | 2 |
| | 9 |
| 3.3 Уақытша еңбекке жарамсыздығы туралы парақтар бойынша байланыс орталық қызметкерлерінің денсаулық жағдайын бағалау..... | 3 |
| | 8 |
| 4-БӨЛІМ. Бейне дисплейлік терминал байланыс операторларының жұмыс еңбегін ұйымдастырудың жетілдіру жолдары | 4 |
| | 9 |
| 4.1 Жұмысшылар денсаулық жағдайларына өндірістік факторлар әсерін бағалау..... | 4 |
| | 9 |
| 4.2 Байланыс орталық операторларының денсаулық жағдайын интегралды бағалау..... | 5 |
| | 0 |
| ҚОРЫТЫНДЫ | 5 |
| | 4 |
| ТҰЖЫРЫМ | 5 |
| | 5 |
| ТӘЖІРИБЕЛІК ҰСЫНЫСТАР | 5 |

| | |
|-------------------------|---|
| ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ..... | 6 |
| ҚОСЫМШАЛАР (А,Ә,Б)..... | 5 |
| | 7 |
| | 6 |
| | 3 |

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертацияда келесідей нормативтік-құқықтық стандарттарға сілтемелер пайдаланылды:

1. Президенттің Қазақстан Халқына 2012 жылғы 14 желтоқсандағы Жолдауы «Қазақстан -2050» стратегиясы.

2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 29 қарашадағы №1113 қаулысымен бекітілген 2011 – 2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» Қазақстан Республикасы денсаулық сақтауды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы.

3. Қазақстан Республикасының Денсаулық Сақтау Министрлігінің 18.09.2009 жылғы №9/271 «2009 жылы жұмыс жасайтын азаматтарды қосымша диспансеризациялауді өткізу туралы» атты бұйрығындағы диспансерлік ережелері.

4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы № 166 «Міндетті медициналық тексеріп-қарау өткізілетін зиянды өндірістік факторлардың, кәсіптердің тізбесін, міндетті медициналық тексеріп-қарауды өткізу қағидаларын бекіту туралы» жарғысы.

5. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы № 1430 «Адамға әсер ететін физикалық факторлар (компьютерлер мен бейнетерминалдар) көздерімен жұмыс істеу жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» жарғысы.

АНЫҚТАМАЛАР

Бұл диссертацияда келесідей терминдер сәйкес анықтамаларымен қолданылды.

Аутсорсинг - бұл тапсырыс беруші жағынан қызметтерді модернизациялау мақсатын анықтау кезінде оларды тиімді жоғарылату үшін қызметтерді ұсынушыға кейбір ұйымдардың қызметтерін бақылауға беру үрдісі.

Байланыс орталығы - Абоненттің оператормен сөйлесуін телефон арқылы ақпараттық қызмет көрсететін және қоңырауларға қызмет көрсететін ақпараттық бағдарламалық кешен.

Еңбек гигиенасы - еңбектің және қоршаған өндірістік ортаның адам ағзасына тигізетін әсерін зерттеп, еңбек етуге қолайлы ортаны туғызатын, кәсіби аурудың алдын алу шараларын қарастыратын гигиена саласы болып табылады.

Еңбек жағдайы – еңбек үдерісіне адамның денсаулығына, жұмыс қабілетіне әсер ететін өндірістік ортаның факторлар жиынтығы.

Қажу – ағзаның дене және ақыл – ой нүктелері ұзақ уақыт әсер еткенде қалыптасатын және жұмыс қабілетінің төмендеуімен сипатталатын күйі.

Қоңырауға қызмет көрсетудің мультимедиялық орталығы - әр түрлі байланыс құралдарын, оның ішінде абоненттің оператормен телефонмен байланысуы және интернетпен, электронды хаттарды жіберу, тағы басқа ақпараттық қызметтерді ұсынатын қоңырауға қызмет көрсететін ақпараттық бағдарламалық кешен.

Тексттік чат - Қоңырауға қызмет көрсетудің мультимедиялық орталығы операторларының интернет арқылы тексттік хабарламалармен алмасуы

ҚЫСҚАРТЫЛҒАН СӨЗДЕРДІҢ ТІЗІМІ

| | |
|---------------|--|
| АГ | Артериалдық гипертензия |
| АКТ | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар |
| АҚ | Артериалдық қысым |
| АҚ | Аукционерлік қоғам |
| АТС | Афтоматтық телефон станциясы |
| БДТ | Бейне дисплейлік терминал |
| БО | Байланыс орталығы |
| ДК | Дербес компьютер |
| ДЭЕМ | Дербес электронды-есептеуіш машинаны |
| ЖРВИ | Жедел респираторлық вирустық инфекция |
| ЖҚЖ | Жүрек қантамыр жүйесі |
| ЖОА | Жұмыс орнын аттестациялау |
| ЖШС | Жеке жауапкершілік серіктестігі |
| КА | Кәсіби аурулар |
| КМТ | Кезеңді медициналық тексеру |
| ККС | Компьютерлік көру синдромы |
| МЗ РК | Қазақстан Республикасының Денсаулық Министрлігі |
| ХАЖ | Халықаралық аурулардың жіктелуі |
| ХЕҰ | Халықаралық еңбек ұйымы |
| КМТЖ | Кезеңді медициналық тексеру жүйесі |
| УЕЖ | Уақытша еңбекке жарамсыздық |
| УЕЖА | Уақытша еңбекке жарамсыздық аурулары |
| ШЖҚМҚК | Шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны |
| ЭСМ | Электрондық санаушы машинасы |
| ЭМӨ | электромагнитті өріс |
| ЭМС | электромагнитті сәулелену |
| SMS | Short Message Service – қысқа хабарлама қызметі |
| CVS | Computer Vision Syndrom |
| KT CL | KT Cloud Lab |
| WRULD | work-related upper limb disorders |

СУРЕТТЕР МЕН КЕСТЕЛЕРДІҢ ТІЗБЕСІ

| | | |
|----------|--|----|
| 1 кесте | Қызмет көрсетуге шығындалған орташа уақыт..... | 28 |
| 2 кесте | БО операторларының жылдар бойынша УЕЖ-ның көрсеткіштері..... | 40 |
| 3 кесте | Жұмыс өтілі бойынша БО операторларының құрылымы..... | 40 |
| 4 кесте | 2012 жылы Астана БО операторларының жұмыс өтілімі бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі..... | 41 |
| 5 кесте | 2013/2014 жылдары БО операторларының жұмыс өтілімі бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі..... | 42 |
| 6 кесте | БО операторларының жас аралығы бойынша жіктеу..... | 43 |
| 7 кесте | 2012 жылы Астана БО операторларының жасы бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі..... | 43 |
| 8 кесте | 2013/2014 жылдары БО операторлардың жасы бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі..... | 44 |
| 9 кесте | Операторлардың уақытша еңбекке жарамсыздық ауруларының көрсеткіштері..... | 45 |
| 10 кесте | Ноткин шкаласы..... | 48 |
| 11 кесте | Интегралдық бағалау топтарына сәйкес қызметкерлердің бөлінуі..... | 51 |
| 1 сурет | БО жұмысының бизнес-процесі..... | 27 |
| 2 сурет | Респонденттердің жасы бойынша бөлінуі..... | 27 |
| 3 сурет | Респонденттердің жұмыс өтілі бойынша бөлінуі..... | 28 |
| 4 сурет | Ауысымдағы қоңыраулардың орташа саны..... | 28 |
| 5 сурет | Операторлардың денсаулық жағдайын бағалау..... | 29 |
| 6 сурет | Операторлардың шаршағандық сезімін бағалау..... | 30 |
| 7 сурет | Операторлардың жұмыс уақытының қай ауысымында шаршағандық сезімін бағалау көрсеткіші..... | 30 |
| 8 сурет | Операторлардың жұмыс ауысымның қиындылығын анықтау көрсеткіші..... | 31 |
| 9 сурет | Операторлардың шаршағандық сезімінің дәрежесі..... | 31 |
| 10 сурет | Шаршағандық сезімінің негізгі көрсеткіштері..... | 32 |
| 11 сурет | Тірек-қимыл аппаратындағы бұзылыстар көрсеткіштері..... | 33 |
| 12 сурет | Демалысқа қажетті уақыты..... | 33 |
| 13 сурет | Жұмыс ауысымның басындағы шаршағандық сезімі..... | 34 |
| 14 сурет | Өндірістік факторлар санынан денсаулық жағдайына жағымыз әсер ететін факторлар..... | 35 |
| 15 сурет | Өндірістік факторлардың әсері..... | 35 |
| 16 сурет | Операторлардың жыл аралығындағы аурушандылық жиілігі..... | 36 |
| 17 сурет | Операторлардың көрсетілетін медициналық қызметпен қанағаттануы..... | 37 |
| 18 сурет | Операторлардың өндірістік мекемедегі тұрмыстық жағдайымен қанағаттануы..... | 37 |

| | | |
|----------|--|----|
| 19 сурет | 2012/2014 жылдардағы Астана БО операторларының УЕЖ аурушандығының құрылымдық талдауы..... | 39 |
| 20 сурет | Жұмыс өтілі бойынша БО операторларының құрылымы..... | 40 |
| 21 сурет | БО операторларының жас аралығы бойынша жіктеу..... | 43 |
| 22 сурет | 2012/2014 жж. кезеңі бойынша 100 жұмысшыға шаққандағы қызметкерлердің еңбекке қабілетсіз жағдайлар санының динамикасы..... | 47 |
| 23 сурет | 2012/2014 жж кезеңіндегі 100 жұмысшыға шаққандағы қызметкерлердің еңбекке қабілетсіз күндерінің саны динамикасы..... | 47 |
| 24 сурет | БО жұмысшыларының денсаулық жағдайына өндірістік факторлардың әсер ету механизмдері..... | 50 |
| 25 сурет | Жасы бойынша денсаулық жағдайын интегралдық бағалау..... | 52 |
| 26 сурет | Жұмыс өтілімі бойынша денсаулық жағдайын интегралдық бағалау..... | 52 |

КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта қоғамның қарқынды даму жағдайында, денсаулық сақтау саласы маңызды ресурстардың бірі болып табылады. Денсаулық сақтау жүйесін және медициналық көмекті жетілдіруде сапалы және қолжетімді медициналық қызметтер көрсетумен қамтамасыз ету бағыттары көрсетілген. Бұл Президенттің Н.Ә. Назарбаевтың «Жаңа Қазақстан жаңа әлемде» Қазақстан Халқына Жолдауында, «Қазақстан-2050» Стратегиясында, Ел Басшысы медициналық қызметтің сапасын жақсарту саласында және денсаулық сақтау жүйесінде жоғары технологияларды дамыту реформаларының бағыттарын көрсеткен [1].

Қазіргі уақытта денсаулық сақтау саласының дамуы жаңа институционалды өзгерістерге және денсаулық сақтау саласын стандарттау, халықаралық қағидаларын кең қолдануға негізделетін болады [2]. Осы туралы денсаулық сақтау саласын реформалау және дамытудың Мемлекеттік бағдарламасында, 2011 – 2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» Қазақстан Республикасы денсаулық сақтауды дамытудың Мемлекеттік бағдарламасында да айтылған.

Адам организмінің ішкі және сыртқы ықпалға реакциясының ағымы әртүрлі болады: ықпал ететін факторлардың күшіне, оның әсер ететін уақытына, организмнің бейімделу потенциалына байланысты, ол организмнің функционалдық қорымен анықталады. Дені сау жағдайдан аурушандылық күйге, қалыптыдан патологияға өту – сыртқы немесе ішкі ортаның өзгерістеріне организмнің бейімделуінің физиологиялық бағасының бірте-бірте арту процесі. Организмнің реттелу жүйесіне ұзақ уақыт күш түсу қажуға алып келеді. Реттелу процесінің бұзылысы – организмдегі аурулардың дамығанын дәлелдейтін функциялық өзгерістер, содан кейін морфологиялық өзгерістерге ұшырайды. Бір функциялық жағдайдан келесі функциялық жағдайға өту үш түрлі өзгерістерінің нәтижесінде дамиды: қызмет ету деңгейі, қызметтік қор және реттеу механизміне күш түсіру деңгейі.[3]

Зерттеу мақсаты

Бейне дисплейлік терминал байланыс операторларының денсаулығын күшейту бойынша емдеу – алдын алу іс-шараларды негіздеу.

Зерттеу міндеттері

1. «Республикалық «Байланыс орталығы» қызмет саласындағы байланыс орталық операторларының уақытша еңбекке жарамсыздығы бойынша аурушандылық құрылымы мен деңгейін бағалау.
2. Сауалнама мәліметтері негізінде байланыс операторлары еңбегіне жағымсыз шарттарды анықтау.
3. Бейне дисплейлік терминал операторларының кәсіби қауіптілік мүмкіндігі интегралды көрсеткішін есептеу.
4. Бейне дисплейлік терминал байланыс операторлары денсаулығын күшейту бойынша нұсқаулықтар дайындау.

Зерттеу объектісі

Магистрлық диссертацияның объектісі ретінде Астана қаласының Республикалық «Байланыс орталығы» КТ Cloud Lab.

Зерттеу жүргізу әдістері мен материалдарына кіреді:

- 3 жыл еңбек өтілі және жасына байланысты «Байланыс орталық» операторларының аурушаңдылығының көшірмелері (2011-2014жж);
- қауіптілік есебі;
- статистикалық талдау;
- заманауи аурушаңдылықтың алдын алу шараларын талдау.

Зерттеу нәтижелерінің ғылыми жаңалығы

Жүргізілген жұмыс нәтижесінде

- Өндірістік аурушаңдылыққа байланысты деңгейі бағаланды;
- Кәсіби қауіптілік деңгейі есептелінді;
- Қауіптілік деңгейін басқару шешімдері ұсынылды;
- Аурушаңдылықтың алдын алу шаралары негізделді.

Зерттеудің жұмысының тәжірибелік маңыздылығы

- БДТ жұмысшыларының денсаулығын сақтау бағдарламасы дайындалды;
- Алдын алу шаралары ұсынылды.

Қорғауға қажетті негізгі қағидалар

- 1.«Байланыс орталық» қызмет саласындағы операторларының уақытша еңбекке жарамсыздығы бойынша аурушаңдылық құрылымы мен деңгейі бағаланды.
2. Сауалнама мәліметтері негізінде байланыс операторлары еңбегіне жағымсыз шарттар анықталды.
3. Бейне дисплейлік терминал операторларының кәсіби қауіптілік мүмкіндігі интегралды көрсеткіші есептелді.
4. Бейне дисплейлік терминал байланыс операторлары денсаулығын күшейту бойынша нұсқаулықтар дайындалды.

Жұмыс апробациясы

Диссертацияның негізгі жағдайлары «Еңбек гигиенасы және коммуналдық гигиена» кафедрасының ғылыми семинарларында ұсынылып, талқыланды («Астана Медицина Университеті» АҚ, Астана қаласы, 2013 және 2015 ж.ж.).

Диссертация бойынша жарияланған мақалалар

Диссертацияның негізгі жағдайлары бойынша 4 ғылыми еңбектер жарық көрді. Олардың ішінен 3 мақала ҚР ҒБМ Комитетімен ұсынылған басылымында шығарылды және бір тезис конференцияның материалдар жинағында жарияланды.

Жұмыстың көлемі мен құрылымы:

Диссертация мемлекеттік тіліміз – қазақ тілінде орындалған. Диссертациялық жұмыс кіріспе, әдебиетке шолу өзіндік зерттеудің 2 бөлімінен, қорытынды мен тұжырымдардан тұрады. Магистерлік диссертация 67 парақта баяндалған, ол 11 кестемен және 26 суретпен жабдықталған. Қолданылған әдебиеттер тізімі 87 атаудан тұрады.

1.1 Бейнедисплейлі терминалмен жұмыс атқаратын жұмысшылардың еңбек жағдайларының ерекшеліктері және олардың денсаулық жағдайына әсері

БДТ адам денсаулығына тигізер әсері бойынша жетекші ғалымдардың жаппай зерттеулері ағзадағы патологиялық өзгерістердің себебі тек қана компьютер емес сонымен қатар әр - алуан ілеспелі ықпалдардан екенін көрсетеді: кәсіби күйзеліс, жұмыс орнының дұрыс орналаспауы, еңбек және демалыс тәртібінің сақталмауы, қызметкерлердің қауіп ықпалы туралы ақпаратының аз мөлшерде таралуы [4]. Компьютерлік технология дәуірі еңбекті басқару түрінің жетілуіне айтарлықтай әсерін тигізгенін ескере отырып келесі тарапында естен шығармаған жөн, яғни физикалық ықпалдардың жағымсыз әсері - адамның функционалды жағдайына да және толықтай денсаулығына да айтарлықтай өз септігін тигізеді [5]. Компьютерлердің әсерін зерттеу барысында төмендегі жағдайлар қалыптасады, яғни тірек - қимылды, өсу, иммунды, көру қабілеті, зат алмасу, психэмоционалды жүйелерінің өзгеруі, ол әлсіздену, созылмалы сипатта бастың ауруы, көз аурулары, көру функциясының төмендеуі, күйзеліс, ұйқының бұзылуы, шаршау, жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі, жеткіліксіз зейін қою, иммунды ахуалдың төмендеуі және т.б. жағдайлар. Және де «Компьютерлік көру синдромы» (ККС) жеке түсінігінің қалыптасқаны туралы ескергеніміз жөн. Осы синдромға шалдыққан жұмысшылар көбіне көздің көру қабілетінің төмендеуіне, аккомодациялық бұзылуына, заттардың қосарлану әсеріне, шаршаудың басымдылығына шағымданады, сонымен қатар кейбір жағдайларда көздің сусыздануы, сыздауы және қан қысымы болуы байқалады. Көру жүйесіне күш түсу салдары көбіне экраннан есептеу, ақпаратты ендіру және жөндеу барысында туындайды [6]. Сонымен қатар жоғарыда көрсетілген деректердің пайда болуына жұмыс орнының ұтымсыз ұйымдастырылуы да өз септігін тигізеді. Бұл жағдай келесі деректермен ұлғая береді, яғни экрандағы дақтар және оның шағылысуы, көзбен монитор арасындағы арақашықтықты сақтамау, дұрыс емес таңдалған түс гаммасы, клавиатура, статикалық қалып [4,6]. БДТ және ДК жұмыс жасайтын жұмысшылар арасында тірек-қимыл жүйесінің бұзылуы жиі кездеседі, ол мойын остеохондрозы дертіне шалдықтырады және келесідей симптомдармен білінеді, яғни бастың айналуы, көз маңайының сыздауы, көздің көру қабілетінің нашарлауы, есту аймағының ауруы, құлақта даңғырдың болуы, есту қабілетінің бұзылуы, мойынның сыздауы, жұлынның мойын бөлігінің ауруы, қолдың жансыздануы, арқаның жоғарғы бөлігінің ауруы, желкенің ауруы, көздің қарауытуы және т.б. Үнемі пернетақтаның қолдануын талап ететін компьютермен қозғалмалы апта сайынғы жұмыс жасау үдерісі қолдың білезік тұсы синдромының даму қауіпінің бірден - бір факторы болып табылады [7]. Зерттеу барысында компьютермен жұмыс жасайтын әр-бір алтыншы тексерілген жұмысшыдан білезік тұсы синдромы анықталған [7]. Үлкен қауіпке көбіне пернетақтамен жұмыс жасау барысында қолдың буыны 20° жазық қалыпта және білекке қатысты арақашықтығы артығырақ болған жағдайда ғана ұшырайды. ДК және БДТ жұмысшылары басқа мамандар

тобымен салыстырғанда көп жағдайда күйзеліске бейім болып келеді [8]. Компьютермен жұмыс жасау әр-алуын күйзеліс түрлерінің қайнар көзі болып табылады, ал жоғарғы тұлғалық және реактивті үрейді тудыратын күйзелістің өзі «компьютерлік күйзеліс» деп аталады, бұл дегеніміз қолданушыға келесідей жағымсыз психологиялық факторлардың әсерін тудырады: ауқымды ақпаратты қабылдау қажеттілігі, нәтиже, ойлау, нәтижеленудің арнайы алгоритмын өңдеуіне тәуелді оны қабылдау барысында когнитивті жүктеменің ұлғаюы, «ақпараттық шудың» әсері және компьютер мен БДТ электромагнитті сәулелерінің әсерінен симптомдарының дамуы - ол астеникалық, астеновегетативті және гипоталамиялық синдромдар болып табылады (әлсіздік, ашушаңдық, жылдам шаршау, есте сақтау қабілетінің нашарлауы, ұйқының бұзылуы) [9]. БДТ жұмысшыларына әсер ететін қолайсыз функционалды өзгерістер электромагниттік сәуле әсерінің қарқындылық сипатына тәуелді болып табылады. Электромагниттік өрістің биологиялық әсеріне жүрек-қан тамыры, жүйке, эндокриндік, жыныстық жүйелері аса сезімтал болып келеді. Сонымен қатар артериальды гипертензия, екінші мәрте иммунитет тапшылығы, қалқанша безінің улкеюі, ауто иммунды тиреоидит, вегетативтік-тамырлық дистония және т.б. жатады [5,10]. Төменгі жиелік (5 Гц – 2 кГц) диапазонындағы иондалмайтын электромагнитті сәулеленудің басқа түрлерімен салыстырғанда айтарлықтай маңызы бар. Зерттеу барысында жоғарғы электростатикалық ахуалдың келесідей шамадан тыс артқаны анықталған, яғни жұмыс орнында 14,5% (дейін 28,7 есе); электрлі жасаушы бойынша жұмыс орны -11,8% (дейін 1,4 есе); магнитті ағымның тығыздығы бойынша - 6,6% (дейін 1,2 есе) [10, 11, 12]. ДК жұмыс жасау барысында үнемі санитарлық - гигиеналық ережелерді сақтамау салдары осы еңбек түрін бірінші еңбек деңгейінің 3-ші классына жатқызуға болады. Көбіне ереженің сақталмауы аэроионды құрамда және БДТ және ДК жұмыс жасауға арналған бөлменің ауасының бактериалық тұқымдануы және химиялық ластануы (озон, формальдегид және т.б.), микроклимат мөлшерлерінде (температура, ылғалдылық), электромагнитті сәулелену және электростатикалық ахуалдардың болуы, жалпы жарықтандыруда, мониторда және пернетақтада кездеседі. Дамыған елдерде түнгі ауысымда барлық жұмысшылардың 15-20% ғана жұмыс жасайды. Мұндай жұмыс тәуліктік биоырғақ - десинхроноздың бұзылуына және де денсаулықтың бұзылуына алып келеді, яғни ол шолу қатарында жинақталған [13,14]. Көп жағдайда ол метаболизмдік синдромының дамуына жағдай жасайды, ал оған АҚ жатады. Түнгі ауысымда жұмыс жасау АҚ дамуына өз әсерін тигізетіні туралы зерттеудің ауқымды мағлұматтарында дәлелді түрде көрсетілген [15]. Алған мәліметтерден туындайтын басты нәтиже болып төмендегі табылады: түнгі жұмыс уақытында сергектену салдарынан артериалдық қысым төмендейді. Тәуліктік қысым сызбасы қалпы бойынша қалыпты өмір салтын жүргізетін адамдардікі секілді сақталады, яғни ұйқысы қалыпты адамдардікі секілді. Бірақ артериалдық қысым осы уақытта ұйықтап жатқан адаммен салыстырғанда түнде аз мөлшерде жұмыс жасап сергектенетін адамдардан төмен болады. Басқаша айтқанда түнгі уақытта жұмыста сергектену барысында артериялық қысым деңгейі бойынша ағза «мүлгіген» күйде болады.

Әрине, бұл денсаулыққа да қатысты, орындап жатқан жұмыстың сапасының түсу мүмкіндігіне де қатысты қолайсыз жағдай деп бағалануы қажет. Түнгі уақытта жұмыста сергектену барысында диастолалық қысым ең аз мөлшерге төмендейді және бір мезгілде ол күндізгі мөлшерден көтеріле бастайды. Бұл дегеніміз жалпы денсаулыққа қолайсыз жағдай тудыруы мүмкін. (Сонымен қатар қысқартылған және жеткіліксіз ұзақ келесі күндізгі ұйқы «түнгі шығынның» орнын толықтай толтыра алмайды). Кезеңдік (немесе, нақты, жазғы-қысқы) әр-алуан тәуліктік АҚ сызықтары қысқы уақытта жоғары деңгейді қамтиді. Бәсеңдеу түрі бұл мезгілдерде көбіне біртүрлі. Қыс мезгіліндегі солтүстік енділікте АҚ айтарлықтай жоғары деңгейі АГ ең жоғарғы жиелігімен теңеседі, яғни суыққа жауап ретінде резистентті арнадағы қантамырларының тартылылуына байланысты болуы әбден мүмкін [16,17,18,19,20]. Заманауи ғылыми-технологиялық жетістіктер қазіргі уақытта компьютерлі дисплейлі техниканы қолдану негізінде автоматтандырылған жүйені ендіру арқылы өндірістік қызметтің басқару рөлі ретінде ақпаратты технологияның қарқынды дамуын сипаттайды. 80-ші жылдардың басында бұрын қолданыста болған барлық дерлік компьютерлік құралдар ақпаратты енгізіп - шығару үшін электронды-сәулелі түтіктен – бейне дисплейлі терминалға (БДТ) түгелдей дерлік ауыстырылды [4]. Компьютерлердің жаппай таралып кетуі, яғни бұл құбылыстың жағымды жақтарын ескере отырсақта, оның жұмыс күнін дисплей алдында өткізген адамға тигізер жағымсыз факторларының әсерін ұмытуға жол бермейді. Сондықтан анықтау, әсерін бағалау және бейнедисплейлі терминалдардан болатын зиянды әсерді жою немесе барынша азайту бойынша іс-шараларды өңдеу бірнеше жыл бұрынғы кезбен салыстырғанда қазіргі уақытта аса маңызды болып табылады [21]. Қазіргі заманғы гигиеналық мәселелер арасында бейне дисплейлі терминал құрылғысын қолданушының еңбек гигиенасы айтарлықтай маңызды мәселелер қатарынан табылады. Соңғы уақытта БДТ жұмысшыларымен әр-алуан гигиена және қоғамдық денсаулық орталықтары жұмыс жасайды [21]. БДТ кәсіби қолданушылар қатарына байланыс операторлары және ақпараттық - анықтама қызметінің телефонисттарын жатқызуға болады, оның 99,7% әйел құрайды. Демек өндірістік ортаның зиянды факторлар әсеріне әйел адамдарының ағзасын ер адамдардың ағзасымен салыстырғанда аса жоғары сезімталдылық байқалады, өйткені БДТ жұмыс жасау барысында оператор - әйелдер қатарынан шағым жиі түскені анықталған [22]. Телефон стансаларында жұмыс атқару жоғары жүйкенің эмоциялық және зияткерлік жүктемені сипаттайды, гипо және бірқалыптылық, сонымен қатар байланыс қызметкерлерінің ағзасына өндірістік орта факторлар кешенінің әсеріне бейімделуді талап етеді. Мұндай қауіпті факторлардың әсері, яғни шу деңгейінің жоғары болуы, жеткіліксіз жарықтандыру, ар-алуан диапазондағы ЭМС қарқындылығы ағзадағы энеогетикалық жүйені төмендеуіне, статистикалық жүктемеге шыдамдылықты бәсеңдеуі және жүйке-жүйесінің қозғыштығының бұзылуы, телефон қызметіндегі жұмысшыларды шаршап-шалдығуға және жоғарғы деңгейде аурушандылыққа әкеп соқтырады. Қазіргі таңда АТС айрықша құзыретіне елді мекен ортасында тәулікбойы абоненттің телефонмен сөйлесу және автоматты

түрде қала аралық байланысқа шығу мүмкіндігі кіреді. Сонымен қатар телефонист абонентке бекітілген нұсқау бойынша келесідей қызмет көрсетуге міндетті: сауалды алу және нақтылап сұрау, сұранысқа ие мәліметті компьютердегі дерекқордан іздеп және оны абонентке беру. Орташа алғанда 1 сағат ішінде телефонист 80-95 абонентке қызмет көрсетеді, олардың әр-біруіне 40 с жұмыс уақытын жұмсайды [23]. БДТ ұзақ уақыт жұмыс жасау барысында операторлық қызметтің көрсетілген сипаттамасы өзгере отырып шаршап-шалдығуға және қалжыраудың дамуына әкеп соғуы мүмкін, яғни хал-жағдайын, белсенділігін, көңіл-күйін және еңбекке деген уәждемесін айтарлықтай өте төмен бағалайды [24]. Оларды зерттей отырып жоғарыда көрсетілген жағдайлар салдарынан физиологиялық жүйенің қатты күш жұмсауына және ағзаның дағдылану мүмкіндігін төмендетуге алдын ала жағдай жасайды. Ақпараттық - психогенді сипаттағы күйзеліс әсерінің дами түсуі және заманауи өндірістік жағдайда бейнетерминалды құрылғылар жұмысшыларына жоғары жүйке-эмоционалды күш түсуі олардың еңбек өнімділігін төмендеуі, еңбек сапасының төмендеуі, жұмыс күшінің тұрақсыздығының артуына себеп болып табылады және қоғамдық және кәсіби бейімделмеу, ерте шаршау, ақпараттық невроз, психосоматикалық этиологияның патологиясы секілді қолайсыз жағдай салдары болуы мүмкін [25,26]. Жоғарыда көрсетілген операторлық қызметтің қолайсыз факторларымен қоса келесідейге бөлінеді: дисплей сәуле техникасының сипаттамасы, жұмыс орындарындағы сәуле ортасының техникалық сипаттамасы, дисплей экранының амплитудалық-модулденген сәулесі, жарықтың төмендеуі, бейненің жылтылдап және айқын көрінбеу жағдайында нақты жұмысын орындау көру жүйесіне күш салып және шаршаудың қалыптасуына жағдай жасайды. Жоғарыда көрсетілген қауіптердің жиынтығы БДТ жұмысшыларының денсаулығына жақсы әсерін тигізбейді. Артық зияткерлік және эмоционалдық жүктеу айтарлықтай деңгейде қанайналым жүйесінде патологияның дамуына және гипертаниялық ауруларды, жүректің ишемиялық ауруға шалдығуына бірден-бір себепші болып табылады. Сонымен қатар қолайсыз жұмыс ережесі және сенсорлы жүктеме жүйке ауруларын қалыптастырады [27]. Өзгеде дереккөздер бойынша көрсетілген өндірістік факторлар БДТ пайдаланушылардың денсаулығына кері әсерін тигізетінін дәлелдейді. Сонымен, мәліметтер бойынша адам өз еңбегі үдерісінде жүйе операторы бірқатар негативті факторлармен кездеседі: жүйкеге жоғары психикалық күш түсу, ақпараттық ағымның біркелкі еместігі, гипо және монотония, гиподинамия және гипокинезия, десинхроноз [28]. Сонымен қоса БДТ кең таралуына байланысты маңызды мәселенің өсуі офтальмология ортасында терминдер пайда бола бастады, ол заманауи әдебиеттерде «компьютерлі көру синдромы» деп аталады. (ComputerVisionSyndrom – CVS). “CVS” пайда болуына құрал -жабдықтың техникалық сипаттамасынан бөлек көру жүктемесінің қарқындылығы, күндізгі және түнгі ауысымдарда жасанды жарықтандырылған ортада манитормен ұзақ жұмыс жасау және оператордың жұмыс орнын ұйымдастыру мәселелерін жатқызуға болады. БДТ жұмыс жасау нәтижесінде аккомодация көлемі төмендейді, «алыстан нашар көру» немесе алыстан нашар көру дертін асқындыру, қарама-қарсы сезімталдылықтың

төмендеуі, аккомодациялы-конвергентті өзара байланыстың бұзылуы, бинокулярлі көру қабілетін және басқада функционалды бұзылыстар [29, 30]. Операторлардың жұмыс орындары көбіне арнайы жиһазбен жабдықталмаған және БДТ жұмыс жасау барысында жұмыс орнын эргономикалық жайғасуы қанағаттандырмайды, ол дегеніміз оператордың мұқтаж жұмыс қалыпында отыруға жағдай жасайды, демек бұл белдің төменгі деңгейінде қанайналым нашарлайды және бұлшық еттің статикалық күш түсуі күшейеді, ол сүйек-бұлшық ет жүйесінің күйіне өз әсерін тигізеді. Осыған байланысты тірек-қымыл аппаратының ауруы мұқтаж жұмыс қалпына және жұмыстың бірсарындылығына байланысты гиподинамокинезияның туындайтыны анықталды [22,31]. Компьютер алдында өткізетін уақыттын ұлғаюына байланысты компьютер жұмысымен байланысты күш түсу зақымы қайталану қауіпі арта түсуде. Компьютермен жұмыс жасау барысында туындайтын зақымдар арасында аса көп тарағаны туннельді білек синдромы, тендиннит, бурсит, тендонсиновит, De-Quervains, кубиталды туннельді синдром болып табылады. Олардың дамуына себеп болатын факторлар қатарына жұмыстың ұзақтылығы, көлемі және сипаты жатады. Авторлардың айтуына сай жоғарыда көрсетілген барлық келеңсіздіктер ұзақ уақыт бойы қозғалыстың қайталай беру нәтижесінен байланысты екен, демек осының салдарынан сіңір, жүйке, бұлшық ет және ағзаның басқада жұмсақ тіндері зақымдалады [32]. Осылайша, қазіргі уақытта БДТ кәсіби қолданушылардың жұмыс орнындағы басты жұмыс құралы болып ДК болып табылады, олардың тек қана 36 % жетекші компьютерлі және оргтехника өндірушісімен дайындалған, ал 1996 жылдан кейін шығарылған 50% манитор ғана есептеледі. Демек ДК 60 % жинау және техникалық сапасы бойынша айтарлықтай күдік тудыртады. БДТ жұмысының кейбір қырлары , сонымен қатар қолданушы ағзасының функционалды күйіне қолайсыз әсер ететін жеке өндірістік факторлар әлі де толықтай зерттелмеген. Көбінесе: ЭМӨ ақпараттық әсер мүмкіндігін ғылыми тұрғыда зерттеуді қажет етеді, егерде биологиялық әлемде өте төмен жиіліктегі ЭПӨ рөлін ескере алсақ. Қазіргі уақытта электромагнитті экологияда тірі ағзалармен ақпараттық үдерістер ЭПӨ өзара байланысы бірінші орынға ие, ал энергетикалық екінші орын [33,34,35]. Кейбір әдебиеттерде көрсетілген мәліметтер бойынша БДТ жұмыс жасаушыларда аллергиялық аурулар және тыныс алу мүшелерінің ауруларының жоғарғы деңгейде екені байқалған [36,37,38]. Бір жағынан иммунды жүйенің өзгеруіне байланысты болуы мүмкін. Сонымен қатар статикалық электр өрісінің болуы, антиген және бактериалды флорадан тұратын шаң бөлшектері БДТ экранына тартуына байланысты болатын жоғарыда көрсетілген патологияның дамуына себепкер екеніне аса көңіл бөлген жөн. Егерде шағын ғана аумаққа көп мөлшерде ДК, БДТ орналастырып және жұмыс орнын ұйымдастыру талаптары сақтамаса қолданушыға әр-алуан зиянды химиялық заттар әсерін беруі мүмкін, яғни БДТ қолдану барысында аллергия және жұмысшы ағзасында тері реакциялары болуы мүмкін. БДТ қолданушының терісіндегі өзгерісті жазу барысында электрге деген аса күшті сезімталдылық туралы ой салады [39]. БДТ жұмыс жасайтын жұмысшы әйелдер ағзасының ұрпақ жаңғырту бөлігінде айтарлықтай бұзылу факторлары

орын алады. БДТ операторында уақытынан ерте бала туу өте жиі кеткені анықталған. Өз жұмысында БДТ кәсіби түрде қолданатын әйелдер басқа маман әйелдерімен салыстырғанда әр-алуан патологиямен нәрестелерді дүниеге әкелгені нақты түрде дәлелденген [22]. Сонымен қатар, БДТ жұмысшылардың жұмыс өтілімен салыстырғанда етеккір функциясының бұзылуы, гинекологиялық аурулар, жүктілік және туу кезіндегі асқынулардың жоғарғы деңгейі анықталған. Ұрпақ жаңғырту жүйесінің функционалды жағдайына ЭМС кері әсерін тигізетіні анықталған, яғни әйелдерде етеккір циклының бұзылуы, залалсыз ісіктің және аналық бездің пайда болуы, кенеттен түсік жасау мөлшерінің ұлғаюы, алмасу және нейроэндокринді аурулардың пайда болуы және үдеуі [40]. Еңбек жағдайының сәйкес емес нормалары физикалық жәйсіздік, ұйқышылдық, бас аурулары, аяқ қолдардың жансыздануына, арқа, мойын ауруларына, қол буыны синдромына (қол буынының орта нерв жүйесінің ауруы), терінің құрғақ болуы және сілемейқабық-терілік т.б, ұйқының психикалық бұзылуына, есте сақтаудың бәсеңдеуіне және т.б. әкеп соғады, ауаның шамадан тыс шаңдануы және газдануы, ауадағы қалыпты аэроиондану бұзылса (ағзаға жағымды концентрат сутегімен кері иондалған көбіне қалыптан 10-15есе төмен болады, ал қолайсыз айтарлықтай қалыптан асып кетеді), электростатикалық өріс кернеуінің жоғарғы деңгейі, яғни ол электронды-өріс тұтқадағы жоғары кернеу ықпалынан монитор айналасында пайда болады. Монитормен жұмыс жасау барысында қолданушының денесінде пайда болатын электростатикалық шама бірнеше киловольтті құрауы мүмкін, ол дегеніміз терідегі және өкпедегі шаңнын залалданған бөлшектерінің сіңіп кетуіне жағдай жасайды. Қолқа, қолқа демікпесіне, жедел респираторлы аурулар, жүйке ауруы, остеохондроз, асқазан ішек ауруларының пайда болуына асқынуына алып келеді [41]. Сауықтыру жүйесі алдын алу және реабилитациялық іс-шараларды қолданудан құралуы қажет. Функциялардың бұзылуын қалпына келтіру үшін бірінші кезеңде технологияның мына түрі қолданылады, яғни рекреационды іс-шараның дәрі дәрмексіз әдісін қолдану [42]. Бұл дегеніміз келесі ақиқаттармен байланысты, яғни электрлі техника үшін жасап шығарылған, қорғаныс құралды биотестілеуге арналған ЭМӨ әсері өсіп кете жатқан ағзаға және ұрыққа айқын белсенділік көрсетеді [43]. Орыс тіліндегі ақпараттарды яғни «компьютерлік аурулар» («компьютерші шынтағы», «машинистка білегі», «компьютер тышқаны синдромы») интернет желісінде «қолданушылар үшін ақпаратпен алмасу» айдарында ғана тауып ала аласыз. Шетелдік әріптесстер осы мәселені, патологияны белсене зерттей отырып әр-қалай атайды: кумулятивті әсер барысындағы жарақат (cumulative trauma disorders) [44,45], компьютермен жұмыс жасау барысында бірыңғай жүктеуден болатын жарақат (repetitive strain injury computer) [46,47], жазу барсындағы білекті туннельді жаншу синдромы (carpal tunnel pressure while typing)[48], шамадан тыс шаршау синдромы (overuse syndrome), машинисттің құрысуы (typist cramp) [49], кәсіби жарақат (occupational injury) [50], белгілі бір (жеке түрдегі) әрекетті орындау барысында туындаған ауру түрі (task-specific disorder) [51], кәсіби шамадан тыс шаршау нәтижесінде қол функцияларының бұзылуы (work-related upper disorders) [52,53,54]. Сонымен қатар, баспа

құрылғысына қатты соққымен жазу техникасы ескіріп оның орнын көпретті қайталана беретін қозғалыс ауыстырды. Осылайша, «машинистка ауруы» оның заманауи қалпында да өте өзекті болып қала береді, бірақ нозологиялық жеткіліксіз сызылмаған күйінде. Осы зерттеудің мақсаты машина басу бюросының хатшыларының қол қоспасының қалыпсыз функциясын анықтау болып табылады [55]. Компьютерде жұмыс жасау барысында қол қоспасының қозғалыс дисфункциясы компьютерде жұмыс жасау үшін арнайы көмекші құрылғыларын қолдануына байланысты туындаған (гельді тіректен тұратын компьютерлі тышқанға арналған кілемше; пернетақтаға арналған білек астына қойылатын гельді белдік); жұмсақ гельді белдіктер білек буындарының майысу аумағын көтеріңкі ұстауға өз септігін тигізеді және қарастырылған аумақта бұлшық ет тонусының өзгеруіне себепші қосымша факторларды жояды [55].

1.2. БДТ жұмысшыларына арналған алдын-алу шаралар әдісі

Компьютермен жұмыс жасау барысында қозғалыс стереотипің өзгертіп әрбір 30-40 минут сайын қысқыша (3-5 мин) үзіліс жасау; жұлынның бел бөлігіне түскен салмақты азайту үшін міндетті түрде өз жұмыс орнынан тұрып бей-жай күйде айналмалы қозғалыс жасап және денені еңкейту керек, көздерге біршама демалуға мүмкіндік беру керек; сонымен қоса алақан массажорын қоладана отырып жұмыс күні бойы саусақтарға массаж жасау (буынның жоғары алақан бөлігіне арналған тікенді дөңгелек және саусақтарға арналған былқылдақ серіппелі сақина) [55]. Демалыс күндері денсаулықты баптау: қолдарға арналған «қозғалыс демалысы» (буындарға және саусақтарға күш түсүруді азайту, мүмкіндігінше қолөнермен айналысу, музыкалық аспаптарда ойнауды жасамау), яғни жұмыста шамадан тыс жүктеме болған жағдайда; ауыр сөмке көтеруден бас тарту [55]. Жұмыс кеңістігін эргономика негізіді сақтай отырып ұйымдастыру: пернетақтаның жылжымалы үстелдің шетінде монитор экранының астында орналасуы; мәтінді теру барсында шықтақты тік бұрышты күйде бұгу, қолдарды бір-біріне қатарлас ұстау; кілемшені оңтайлы жылжу күйінде пайдалану; манитордың тереңдігін, биіктігін және еңкейінкі орналасуын реттеу; тапсырманы орындау барысында жұмыс қалпын бақылау мақсатында (бас, тұлға, жамбас, жіліншік, буын, иық, шынтақ, білек) кресло арқалығын еңкейткішін және отырғышын биіктігін реттеу; Кейбір шетелдік авторлар пернетақтаны көлденең орналасқан түрде қолдануын ұсынады (vertical keyboard) [45,56,57,58,59,]. Осыған байланысты қол буыны бөлігіне кәсіби жүктеме түсетін машинистка-әйелдер қол буыны қозғалысының дисфункциясының дамуы қаупі тобына жатуы мүмкін. Бұл айтылған топ мүшелеріне алдын – ала қолға алу шараларын әзірлеп және анықталған сәйкессіздікті жөндеу жасау, өндірістің медициналық кабинетінде жиі кәсіби тексерулер өткізу, жұмыс кеңістігінің эргономикалық негізін ескере отырып жұмыс орнын ұйымдастыру жұмыстары қажет етіледі [55]. Өмір бойы адамзат қоршаған орта факторларың бірқатар кешенінің әсеріне ұшырайды, алдыңғы қатарда орын алатын кәсіби-өндірістік факторлар, яғни физикалық тұрғыда (шу, электромагнитті сәулелену, микроклимат және т.б.) және де химиялық

тұрғыдада. Кәсіби ортаның қолайсыз факторлары белгілі-бір жағдайда адам ағзасының бейімделу мүмкіндігіне маңызды күш түсу мүмкіндігін жасап артынша бейімделуге кедергі келтіруі мүмкін. Кәсіби-өндірістік факторлардың күйзеліске ұшырау әсері гигиеналық сипаттада (мөлшерленген жүк түсу) және де ағза жүйесінің функционалды күйі, тітіркендіргіш заттарға жеке сезімталдылығыда жатады. Физикалық және химиялық тұрғыдағы қолайсыз кәсіби-өндірістік факторлар әсері бар жағдайда жұмыс атқатарытын жұмысшылардың артериалды гипертензия барысында дене салмақ индексінің жоғары жиілігі, майбасу анықталған. Физика және химиялық тұрғыдағы өндірістік факторлар жалпы анықталған қауіпті факторлармен байланыстыру барысында артериалды гипертензияның клиникалық функционалды өзгерістері ұлғая бастайды және ол кардиоваскулярлы қауіптің қосымша факторлары болып табылады. Химиялық факторлар (65%) тобындағы сол жақ қарыншаның қалыпты геометрияның аса жоғарғы жиілігі миокардқа химиялық тұрғыда фактордың фиброзирациялық әсері екенін растайды. Алынған мәліметтер жоғары кәсіби қауіпті ортада жұмыс атқатаратын жұмысшыларды алдын ала және кезеңді медициналық тексеруден өткізу барысында артериалды гипертензияға екінші алдын алу шараларын аса тиімділікпен өткізуін талап етеді [60]. Еңбек қызметінде дербес компьютерді (ДК) қарқынды қолдану ар-алуан деңгейде бірыңғай көру және нервті-эмоционалды жүк түсуіне, электромагнитті сәулеленуге жағдай жасайды, демек ол психикалық және соматикалық патологияның дамуын және негізгі жалпы патологиялық синдромдардың даму қаупінің ұлғаюына әкеп соғуы мүмкін [61,62,63,64]. Дербес компьютерді қолдана отырып жұмыс операцияларын орындау үдерісі жұмысшылар ағзасының физиологиялық қор деңгейін өзгертеді, ол өндірістік күйзелістің дамуына жағдай жасайды. Өндірістік күйзелісті төмендету мақсатында медика-психологиялық және қоғамдық-гигиеналық іс-шаралар өңделіп және эмоционалды күйю синдромын емдеу қажет [65]. Бұл жағдайда жүрек-қан тамыры патологиясының қалыптасуына жағдай жасайтын мамандық қызметкерлерінің ЖҚЖ (Жүрек қан тамыр жүйесі) күйіне өлшем жасау және жүйелі мониторинг әдістері алдын-алу медицинасының басты мәселесіне айналуға. Мұндай мониторингтің басты шарты нақты өндірісте (үндеудің қарапайымдылығы, медицина қызметкерлерінің қатысуынсыз жұмысшының ең аз жұмсалатын уақыты, әдістің салыстырмалы арзандылығы) ЖҚЖ жұмыс көрсеткіштерін тіркеу әдісінің қол жетімділігі болып табылады, яғни өндірісті компьютерлендірудің заманауи шарттарында пайдалану мүмкіндігінің болуы [66]. Жұмысшылардың электромагниттік қауіпсіздікпен қамтамасыз ету мәселесінің өзекті болуы өндірістік ортаның электромагнитті ластануының артуы және осыған байланысты денсаулықтың төмендеу қаупінің артуына байланысты. Жұмыс орындарында электромагнитті өрістің (ЭМӨ) негізгі қайнар көзіне әдеттегідей электро және радиотехникалық нысаны, оқшаулау және навигация жабдықтары жатады. Соңғы жылдарда жұмыс орындарында электромагнитті жағдайын қиындатуға айтарлықтай үлесін дербес компьютермен және мобильді радиотелефон байланысы қосуда [67]. Қазіргі қоғамда компьютерлі технологиямен жұмыс жасаушылардың өндірістік

шартты патологиясы толықтай дерлік зерттелмей қалуда. Компьютермен жұмыс жасаушыға өндірістік зиянды факторлардың біршама кешені әсер етеді, яғни әрекеттің бір-біріне қарқындалып және күшейюі. Компьютермен жұмыс жасау барысында бастапқы патологиялық реакцияларының дамуына басты себеп болып өндірістік күйзеліс қатарына жатады [68]. Радиоэлектроника құралдарын ғылым және техника салаларына ауқымды түрде ендіруі, электромагнит түпнегізінің физикалық факторлары адамның өмір сүру ортасымен және кәсіби қызметінде басты орынды иеленді. Қазіргі таңда импульсті-модулденген электромагнитті өрістің және маман денсаулығына өндірістік жиелік өрісінің қолайсыз әсер етуін дәлелдейтін көптеген мәліметтер жиналған [69]. Экономиканың жаһандануына байланысты отандық медицина еңбегіннің тұжырымдамаларын Халықаралық еңбек ұйымымен (ХЕҰ) және Дүниежүзілік денсаулық қорғау ұйымымен (ДДҰ) халықаралық құжаттарды үйлестіру қажет. ДДҰ қабылдаған «2008-2017жж жұмысшыларының денсаулығын қорғау бойынша ғаламдастыру әрекет жоспары» Конвенциясы негізінде жұмыс орнында денсаулықты сақтау және нығайту, жұмыс тиімділігін және медицина қызметінің қолжетімділігін жақсарту бойынша саяси құрал ретінде жасалып өңделген [70]. Жұмысшының денсаулығын сақтау және нығайту тек қана кәсіби ауруларды анықтау ғана емес, сонымен қатар денсаулықтың барлық бұзылуын анықтап және алдын алу шараларын жүзеге асыруды талап етеді, демек ДДҰ мәліметтері бойынша жұмысшының ауруларының 25 % жұмысқа байланысты болуы әбден мүмкін [71]. Жоғарыда айтылғандай жұмыспен байланысты денсаулықтың қандайда бір бұзылуын, сонымен қоса жұмысқа қабілеттіліктің төмендеуі немесе еңбекке жарамдылығын жою ғана емес физикалық және моральді зияндылықтарды да толықтай қамтитін әдіснаманы жасап шығаруды қажет етеді. Ұсынылған әдіснама қолданыстағы кәсіби аурулар диагностикасының бастапқы белгісінің қалыптасуына дейін денсаулықтағы бұзылуларды анықтау бөлігіне қосымша ретінде қызмет көрсете алады. Ол жұмыс шарты бойынша жұмыс орнын аттестациялау және кезеңді медициналық тексеру мәліметтерімен негізделеді [70]. Байланыс операторы және телефонисттер секілді БДТ кәсіби қолданушыларының еңбек мәселесі соңғы уақытта өзекті мәселеге айналуға, өйткені операторлық функциялар маманға ауыр технологиялық операцияларды орындау, үлкен жауапкершілік және әрекетін қатесіз орындауын талап етеді [72,73,74]. БДТ кәсіби пайдалану адам ағзасына өзіндік әсері бойынша көпжакты болып келеді, яғни жүйкеге күш түсу қызметінің дәстүрлі қалпынан айтарлықтай ерекшелінбейді [75]. Сонымен қатар, әр-алуан кәсіби факторларды құрамдастырып және шамаластырып, аз мөлшерде қарқындылай отырып жаңа зиянды факторлар пайда бола бастады, оған қоса ақыл-эмоционалды күштүсу, гипокинеза және монотонды еңбек, күйзеліс жағдайлары және жұмысшының физикалық және психикалық күйінің жалпы аясын қоса айтқанда. Ағзаға әсер ететін физикалық факторлар кешені ұлғаюда: дисплейдің амплитудалық-модулденген экран жарығы, вербальді жүктеме және өндірістік шу, бұзылған ионды тәртіп, микроклиматтың абиотикалық мөлшерлері, жарықтандырудың тиімсіз деңгейлері, БДТ ғана емес жұмыс орнында орналасқан жалпы барлық

құрылғылардан тарайтын кең спекторлы жиеліктегі электромагнитті сәулелену [22]. Жоғарыда көрсетілген қауіпті факторлар әсерінің жиынтығы БДТ қолданушысының ағзасына, денсаулығына қолайсыз ықпалын тигізеді. БДТ кәсіби қолданушысы ретінде байланыс операторының еңбегі бүгінгі таңда өзекті мәселеге айналуда, дегенмен қиын технологиялық тұрғыда операторлық функцияны атқару оған үлкен жауапкершілікті, нақтылықты және әрекетті қатесіз орындауды талап етеді [72,73]. Маманның жұмысқа қабілеттілігін сақтау мәселесі әр уақытта өзекті болып табылады. Техникалық өрлеу жағдайы адам-оператор рөлінің үзіліссіз өсуіне өз септігін тигізуде. Операторлық функцияларды орындау маманына технологиялық операцияларды, үлкен жауапкершілікті, әрекеттің нақтылығын және қатесіз орындауын жүктейді [76]. Операторлық қызмет жұмысшысына ақпараттық, өндірістік факторлар әсерін байланыстырғанда психофизиологиялық деңгейде бейімделу механизмдер кешендерінде әр-түрлі қозғалыстың қалыптасуымен айтарлықтай ауқымды деңгейде теріс әсерлер анықталды. Операторлардың ағзасының ақпараттық-басқару құрылымдық белсенділігі анализаторлық жүйе жағдайына тәуелді. Сонымен олардың жоғарғы сезімталдылығы тосушы жаңғырықтыру қозу тәртібінде ағзаның циклді өзара қатынасының қалыптасуын қамтамасыз етеді. Айтарлықтай ерекшелігіне тұйықтауыш сипаттағы функцияның басым болуы болып табылады, ол сенсорлы ақпараттың келіп түсуі айырмашылығын қамтамасыз етеді [77]. Телефон стансаларында жұмыс атқару жоғары нервті-эмоциялық және зияткерлік жүктемені сипаттайды, гипо және бірқалыптылық, сонымен қатар байланыс қызметкерлерінің ағзасына өндірістік орта факторлар кешенінің әсеріне бейімделуді талап етеді. Мұндай қауіпті факторлардың әсері, яғни шу деңгейінің жоғары болуы, жеткіліксіз жарықтандыру, ар-алуан диапазондағы ЭМӨ қарқындылығы ағзадағы энергетикалық жүйені төмендеуіне, статистикалық жүктемеге шыдамдылықты бәсеңдеуі және жүйке жүйесінің қозғыштығының бұзылуы телефон қызметіндегі жұмысшыларды шаршап-шалдығуға және жоғарғы деңгейде аурушандылыққа әкеп соқтырады [78]. ДЭЕМ және БДТ жұмыс жасау барысында адамға абиотикалық факторлардың кешені азғана қарқындылықпен әсер етеді. Мұндай факторларға нервті-эмоционалды күштүсу, мұқтажды жұмыс қалпы, жұмыс орнын эргономикалық көз қараспен қанағаттандырылмай ұйымдастыру, жарықтың төмендігі, бейненің жылтылдап және айқын көрінбеу жағдайында нақты жұмысын орындау жатады. Жұмыс үдерісі барысында көздің ар-алуан жарықтарға және арақашықтарға шамадан тыс бейімделуі көп кезеседі. Көру жүйесіне байланысты шағым және объективті бұзылулар ДЭЕМ операторлар арасында көп таралғаны нақты анықталды. Дербес электронды-есептеуіш машинаны кәсіби қолданушыларына офталмологиялық зерттеулер өткізу нәтижесінде көру мүшесінің функционалды бұзылуының сипаты астиопияға әкеп соқтыратынын көрсеткен [79]. Бейнетерминалдармен жұмыс жасау адам ағзасына тигізетін өз әсері бойынша көп функционалды болып келеді және нервті-күштүсу қызметінің дәстүрлі түрінен аса айырмашылығы байқалмайды. Соңғы уақытта және өте жиі болып өзекті мәселеге дербес компьютердің қауіпсіздігі айналды. Бұл мәселені денсаулыққа электромагнитті сәулеленудің

зиянды әсері ретінде қарастыруда [80]. Әр-алуан өндірістік жағдайларда тұрақты механизмдер күштүсуінің деңгейі ағза жүйесіне спецификалық және спецификалық емес қарқындылықтың күшеюімен әрекет етеді. Тиімді функционалдау мөлшері, күштүсу ерекшелігінің сипаттамасы немесе кәсіби қызметтің сол немесе басқа түріне тәуелді сандық нәтижесі толықтай ағзаның жүйелі-сандық физиологиясының басты шарты болып табылады, ол диагностиканы жүзеге асыру мүмкіндігін ғана емес, сонымен қатар әр-түрлі жағдайға болжам жасап, адам денсаулығын қорғау және қайта қалпына келтіру іс-шараларын жоспарлауға мүмкіндік береді [81]. Контакт орталығы операторларының жұмыс орнындағы еңбек шартына сәйкес денсаулығының төмендеуіне ешқандай жол бермеуі қажет. Басымдылық алдымен денсаулық үшін кәсіби қауіптің алғашқы алдын алу шараларына жасалу қажет [82]. Дені сау-ауру атты бір альтернатива болу барысында жоқ дегенде төрт күйге бөлу керектігін анықтайды: 1) денсаулық патогенді агенттер әрекетіне оптималды тұрақты және өмір сүру жағдайларының өзгеруіне байланысты физикалық, психикалық және қоғамдық бейімделу; 2) ауру алдында – процесстің өздігінен даму белгілері бар денсаулық қорының азаюы салдарынан әрекет етуші фактор (факторлардың) өзгеріссіз патологиялық үдерістің даму мүмкіндігі; 3) манифестация белгілерінсіз патологиялық үдерістің болуын сипаттайтын жай-күй; 4) ауру- манифестелінген клиникалық тұрғыдағы патологиялық үдеріс, ол жеке тұлғаның қоғамдық күйін білдіреді. Қазіргі таңда қолданыстағы денсаулықты сипаттау тәсілі бойынша ауру белгілерін анықтау мүмкін емес [83]. Диагностикалық моделдің үш түрі анықталған: 1) нозологиялық диагностика; 2) донозологиялық диагностика; 3) тікелей көрсеткіштер бойынша денсаулық диагностикасы [83]. Нозологиялық диагностиканың басты мақсаты аурудың сипатын анықтау болып табылады (ХАЖ-10 сәйкес), ал донозологиялық – денсаулықтан ауру жолына бейімделу үдерісінің кезеңін анықтау [84]. Донозологиялық диагностиканың жетістіктеріне оңалту іс-шараларын жүзеге асыру немесе орта жағдайын өзгертуді талап ететіндерге байланысты оларды дереу және үлкен шығынсыз анықтау жатады. Сонымен қатар донозологиялық диагностика барысында анықталған бейімделу потенциалының жағдайы (демек белгілі бір деңгейде денсаулықты сипаттайды) – бұл дегеніміз ағзаның қоршаған ортамен өзара арақатынасы деп атауға болады [83].

Тікелей көрсеткіштер бойынша денсаулық диагностикасы. «Денсаулық» категориясы қоғамдық медициналық қатарына жатады, ол адаммен бірге анықталып және адаммен бірге өзгереді. Денсаулық адамның күйін толығымен көрсетеді. Жеке денсаулықты толықтай адамнан жеке дара қарау дұрыс емес. Дені сау адамға – бұл барлық мүшесі және жүйесі «сау» «қалыпты» ауытқуы жоқ деген емес, керісінше өзінің биологиялық және қоғамдық функцияларын шектеусіз орындау мүмкіндігі жатады. [85]

Қазіргі таңда денсаулық деңгейінің тікелей көрсеткіштері бойынша диагностиканың екі моделі кең таралған: ағза деңгейінде биологиялық жасты анықтап және энергомүмкіндігін (биоэнергетика қорын) бағалау жатады. Екеуіде тірі қалу биологиялық функциясын сипаттайды-ол денсаулықтың ең

басты жетістіктер қатарына жатады [83]. Жүрек-қантамырлары жүйесінің патологиялары көпфакторлы ауруларды түсіндіреді, ол көбінесе жеке тұлғаның мінез-құлқына (өмір сүру салты, тамақтану) және өмірінің қоғамдық – экономикалық жағдайына байланысты болып келеді. Айтылған өмірсүру ерекшеліктеріне байланысы бір жағынан жүрек-қантамырлары ауруының дамуын қалыптастыру мүмкін, ал екінші жағынан еңбек қызметін сипаттайды, яғни әр-түрлі кәсіби топтағы жүрек-қантамырлары патологиясының қалыптасу мәселесіне ғылыми қызығушылық тудыртады. [86]. Еңбек қызметі, еңбекке қабілетті жасындағы адамның негізгі өмір сүру компоненттері ретінде оған өндірістік ортаның қолайсыз факторларының әсері ғана емес, сонымен қатар оның денсаулығының күйіне шартталған көбінесе мінез-құлық, қоғамдық-экономикалық, өмірдің діни ерекшеліктерінде жатқызуға болады. Аурудың дамуына қауіпті факторлардың таралу деңгейін кәсіппен толықтай немесе ішінара байланысты деп жіктеуге болады [87].

Осылайша, таяу және қиыр шетелдер әдеби дереккөз авторларының нәтижелері көрсеткендей, ДК кәсіби пайдаланумен байланысты БДТ жұмысшысының денсаулығына әсер ететін абиотикалық факторлар кешенін зерттеу жұмыстары жиі жасалатынын көрсетеді. БДТ операторлары өндірістік ортаның қолайсыз факторлар кешенінің әсеріне қарқынды жүйкенің эмоциоанлды, ақпараттық-зияткерлі, сенсорлы-көру жүктемелер, еңбек сипатына және күшейюіне және өндірістік ақпараттың көлемі және сапасына байланысты, нәтижесінде шаршау және шамадан тыс шаршаудың дамуы, психо-эмоционалды жүктеме, психикалық қызмет функциясының бұзылуы, кәсіби аурулардың қалыптасуына әкеп соғуы жатады. БДТ жұмысшыларын қолайсыз эргономикалық қалыппен жұмыс орындарын ұйымдастыру барысында сүйек-бұлшық ет жүйесі ұзақ жүктемеге душар болады, оның салдарынан тірек-қимыл аппараты ауруға ұшырайды. Белгіленгендер қатарында, маңызды орынды ұрпақ жаңғырту, жүрек-қантамырлары, орталық нерв жүйесі, лимфатикалы, гематологиялық жүйе, сонымен қатар ЭМӨ және өндірістік бөлмедегі микроклиматтық параметр әсерінен нәтижесінен тері және аллергиялық реакциялар, онкологиялық жаңа өскіндер және генетикалық бұзулулар орын алуда. Барлық жоғарыда көрсетілгендер кәсіби факторлар қауіпін анықтау және жұмысшылар ағзасындағы бейімделмеу үдерісінің дамуын, денсаулықтың бұзылуын бағалау және болжам жасау, олардың зиянды әсерін алдын-алу іс-шараларын тиімді етіп өңдеу үшін себепті-салдар байланысын анықтау өте өзекті және маңызды болып табылады.

2. ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ ЖӘНЕ МАТЕРИАЛДАРЫ

2.1 Зерттеудің объектісі, субъектісі, материалдары мен әдістері

Диссертациялық жұмыс аурушандық деңгейін бағалап, еңбек процесі факторларының денсаулыққа әсерін талдау арқылы Астана қ. операторларының денсаулық жағдайын зерттеуге арналған.

Зерттеу базасы ретінде халыққа ақпараттық қызмет көрсетуде мамандандырылған Қазақтелеком АҚ-ның байланыс орталығы (бұдан әрі-БО) таңдалды. Зерттеу заты – БО операторларының еңбек әрекеті. Зерттеу объектісі БО қызметкерлері, операторлар және диспетчерлер. Зерттеу материалдары ретінде сауалнама, 2012-2014 жылдар арасындағы жұмысшылардың уақытша еңбекке жарамсыздығы туралы мәліметтер, сонымен қатар БО қызметкерлерінің қаралу саны бойынша ұйымдағы профпатолог дәрігердің есептік құжаттары қолданылды.

БО операторларының жалпы денсаулық жағдайына баға беру сауалнама арқылы субъективті сұрастыру және 3 жылдағы УЕЖ жиілігін объективті түрде санау арқылы жүргізілді.

УЕЖ жиілігін бағалау үшін 9 нозологиялық топтар бойынша берілген УЕЖ парақтарына құрылымдық талдау жүргізілді. Оларға келесілер кірді: 1 топ – тыныс алу жолдарының аурулары, 2 топ – асқазан-ішек жолдарының аурулары, 3 топ – несеп-жыныстық жүйелерінің аурулары, 4 топ – сүйек-бұлшықет жүйелерінің және дәнекер тіндерінің аурулары, 5 топ – көз және оның қосалқы аппаратының аурулары, 6 топ – қанайналым жүйесінің аурулары, 7 топ – эндокриндік жүйе, тамақтану және зат алмасу бұзылыстарының аурулары, 8 топ – жүйке жүйесінің аурулары, 9 топ – құлақ және емізік тәрізді өсіндісінің аурулары. Зерттеу кезеңдері ретінде 2012, 2013, 2014 жылдар белгіленген.

Зерттелген операторларды жұмыс өтілінің ұзақтығы бойынша келесі топтарға бөлді: 0 –ден 5 жылға дейін; 6-дан 10 жылға дейін; 11-ден 15 жылға дейін; 16-дан 20 жылға дейін; 20 және одан да көп, және де жасы бойынша.

Денсаулықтың жалпы жағдайын бағалау БО қызметкерлерін анкеталық сұрастырудан тұрды. Еңбек гигиенасы және кәсіптік аурулар Ұлттық Орталығымен құрастырылған Денсаулық сауалнамасы (қосымша А), бір қызметкердің еңбек жағдайларын бағалаумен қатар, оның жеке мәліметтерін, соның ішінде білімі мен біліктілігі туралы негізгі сұрақтары енген сұрау парағы болып табылады. Сұрақтар тура және ақпараттың оңтайлы бөлшектенуімен құрастырылған болды, 3 жалпылама бөлімдерден тұрды: сауалнамаға қатысушының жалпы біліктілігі, жұмыс өтілі, жасы туралы ақпарат. Сауалнаманың көлемі, құрылымы және мазмұны, сонымен бірге өткізу орны мен клиникаларды таңдау «Астана медицина университеті» АҚ-ның Ғылыми Кеңесінде талқыланған және бекітілген.

Сауалнаманың мақсаты – БО жұмыс істеу барысында операторлардың жұмыс өтілі, жасы, ілеспелі аурулармен байланысты қазіргі уақыттағы денсаулық жағдайларын бағалау. Мақсатты зерттеу тобы ретінде бұл ұйымда жұмыс өтілі 6 айдан асқан операторлар мен диспетчерлер анықталған. Зерттеу іріктемесінің көлемі алынған критерийлер бойынша есептелген. Іріктеме

жиынтықтың репрезентативтілігі үшін жалпы 100 қадағалау керек. Сұрау негізінде 100 сауалнама талданған. Статистикалық өңдеу MS Excel көмегімен стандартты вариациялық статистика әдісімен жүргізілген (қосымша Ә, Б).

Материалды анкеталау мәліметтері бойынша оларға сандық өңдеу, кестелік есеп және статистикалық өңдеу жасалды.

Барлық мәліметтердің статистикалық нәтижесі қолданбалы компьютерлік бағдарлама жиынтығының көмегімен жүргізілді. Параметрлік нәтиже әдісі де қолданылды. Статистикалық көрсеткіштердің айырмашылығының нақтылығын бағалау үшін Стъдента (t) өлшемі статискалық сенімді өлшемі ретінде сенімгерлік межелемесі $\geq 95\%$ ($p < 0,05$) алынған медико-қоғамдық зерттеу үшін таңдалып алынған. Сенімді ықтимал қате ретінде қатесіз болжам мүмкіндігі 95 % қабылдадық, яғни шекті қаже көрсеткіші 5% және сенімді коэффициенті 2 тең болуы шарт. Демек көрсеткіштердің айтарлықтай бөлігі пайызбен көрсетілген.

$$n = \frac{t^2 p \cdot g}{\Delta^2}$$

Мұнда n - бақылаудың жалпы саны,

t – Стъудент өлшемі,

p – салыстырмалы шама мәні,

g – кері мөлшер P

$$\Delta = t * m$$

Бақылаудың қажетті саны негізгі жиынтық қарастыылған формуласын қолдана отырып есептелінеді. Нәтиженің нақтылығын бағалау үшін стандартты әдістер қолданылды (орта өлшемнің орташа қатесі m и орташа шаршы сигмальді ауытқу) δ , Стъудент өлшемі және Пирсона χ^2 . Статистикалық өңдеу бағдарламалық жасақтама SPSS 17.0. көмегімен жүзеге асырылды. Сандық белгілерді салыстыру кезінде (салыстырмалы шама) $P < 0,05$ барысында айырмашылықтар нақты деп есептелінді.

Осылайша, Денсаулық сауалнамасы арқылы жүргізілген зерттеу еңбекті оңтайландыру бойынша мәселелік сұрақтарды белгілеуден басқа, әрбір қызметкердің нақты баға беруін анықтауға мүмкіндік береді. Қызметкердің мамандандырылуына байланысты оның өндірісті бағалауы басқалардан айырықша болуы мүмкін. Бұл салада неғұрлым көп істеген болса, еңбек жағдайларын бағалау шындыққа жақын болады. Бұл сауалнаманың тағы бір артықшылығы – тәжірибелі жұмысшының жұмыс жағдайларын салыстырмалы талдау мүмкіншілігі және оларды оңтайландыру бойынша ұсыныстарды беруі.

Бұл жұмыста Астана БО операторлық қызметтерінде 100 қызметкерге сауалнама негізінде жүргізілген, әлеуметтік сұрау нәтижелері берілген. Олардың кәсіптік әрекеттері эргономикалық, ақпараттық-интеллектуалдық, сенсорлық, жүйке эмоционалдық, тәртіптік-ауысымдық және де монотондылық

сияқты жүктемелердің түрлерін ескертті. Сауалнамаға 21 тәуелсіз сұрақ енді, олар келесі факторлар бойынша топталған: жасы, жұмыс өтілі, жағдайлары, еңбек және демалу тәртібі, сауықтыру шараларына көзқарасы, субъективті сезіне негізіндегі денсаулық жағдайы.

Қорыта келгенде, жұмыста қойылған барлық міндеттер толық көлемде зерттелген және орындалған, олардың нәтижелері негізінде БО жұмысшыларының денсаулығын нығайту бойынша алдын-алу шаралары ұсынылған.

3. БО ОПЕРАТОРЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН СУБЪЕКТИВТІ ТАЛДАУ

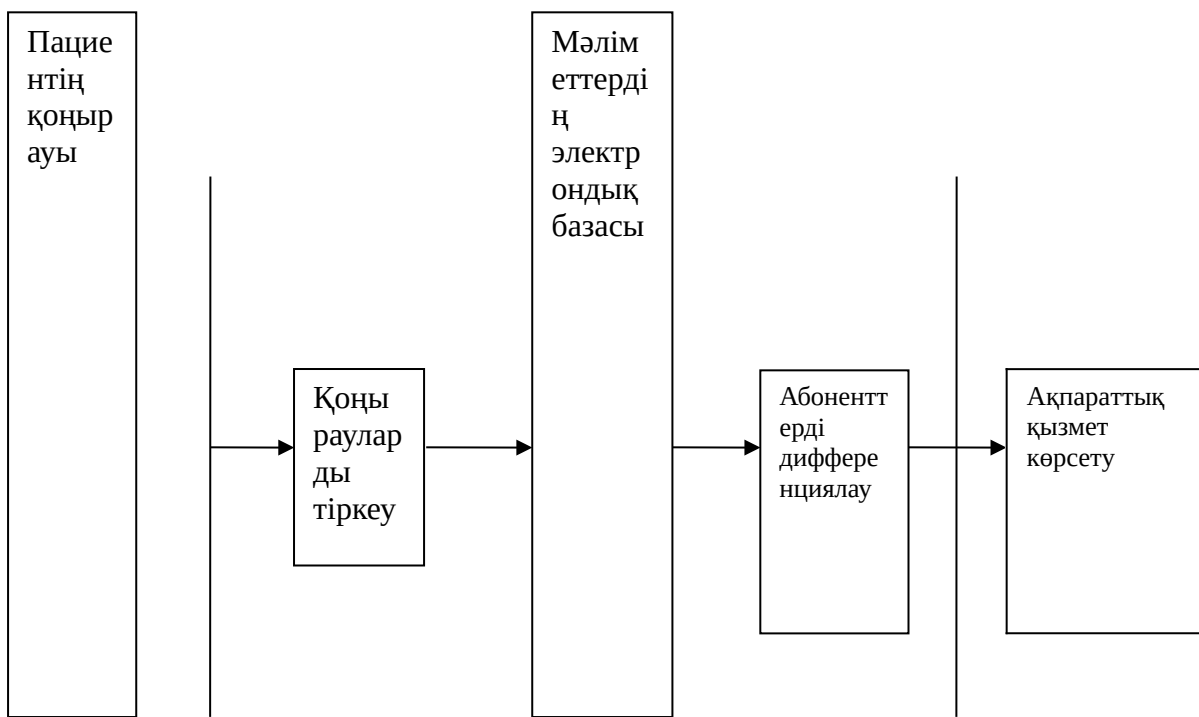
3.1 БО операторлары және диспетчерлердің еңбек әрекетін бағалау

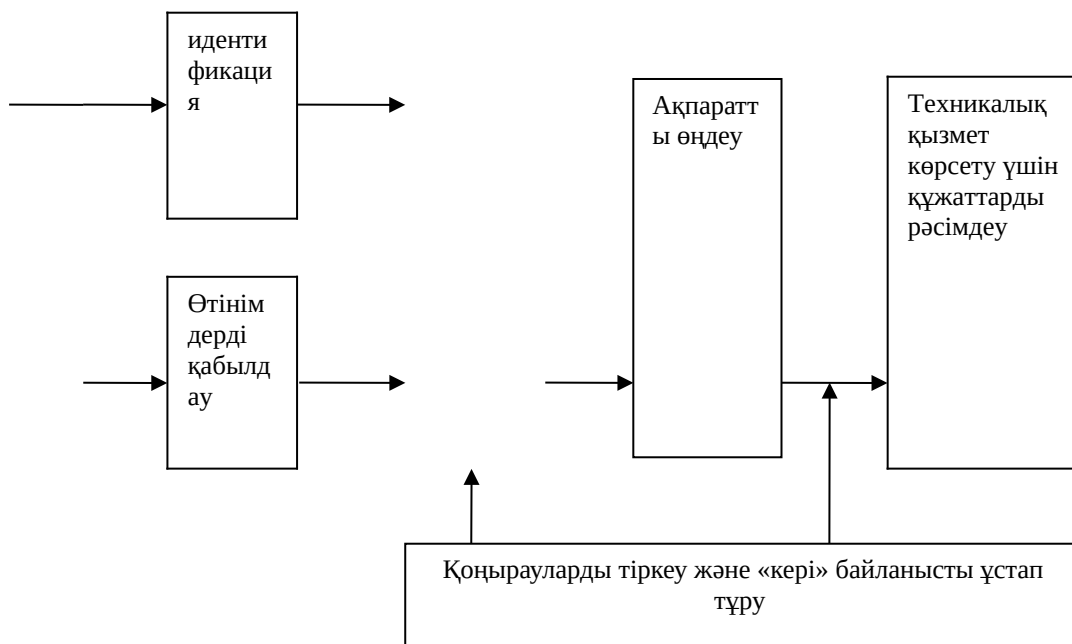
«Қазақтелеком» АҚ-ның 169 ақпараттық-анықтамалық қызметі негізінде аутсорсингтік байланыс орталығы құрылды. Байланыс орталығының операторлары аптасын 7 күн жұмыс жасап, клиенттермен барлық түрдегі байланыстарды қамтамасыз етеді: кіріс-шығыс телефон қоңыраулары, факс, электрондық пошта, веб-сайттардың сұраныстары, SMS-хабарламалар. Астана қаласындағы БО ауданы 480 шаршы метр, 2 қабатты ғимаратта орналасқан. Жалпы жұмыс істейтін операторлардың саны – 117 адам, тікелей электрондық базамен жұмыс істейтіндердің саны, әрбір ауысымда – 70 оператор. Алдына қойылған міндеттерді сәтті жүзеге асыру үшін БО бір ақпараттық жүйелі бағдарламасымен қамтамасыз етілген.

БО келесі міндеттерді атқарады:

- Электрондық мәліметтер базасын құру, электрондық құжаттарды рәсімдеу және сақтау;
- кіріс қоңырауларын тіркеу;
- абоненттерді идентификациялау, олар туралы керек персоналдық ақпаратты беру;
- абоненттер қарауларын өңдеу және жіктеу;
- әртүрлі параметрлер бойынша сұралатын ақпаратты іздеу, өңдеу және жинау;
- тіркеу кезеңінде абоненттерді дифференциациялау және қоңырауларды сәйкес көмек көрсету бөлімдері бойынша тарату;
- ақпараттандыру және сұрау жүргізу түрінде абоненттермен «кері» байланысты ұстап тұру.

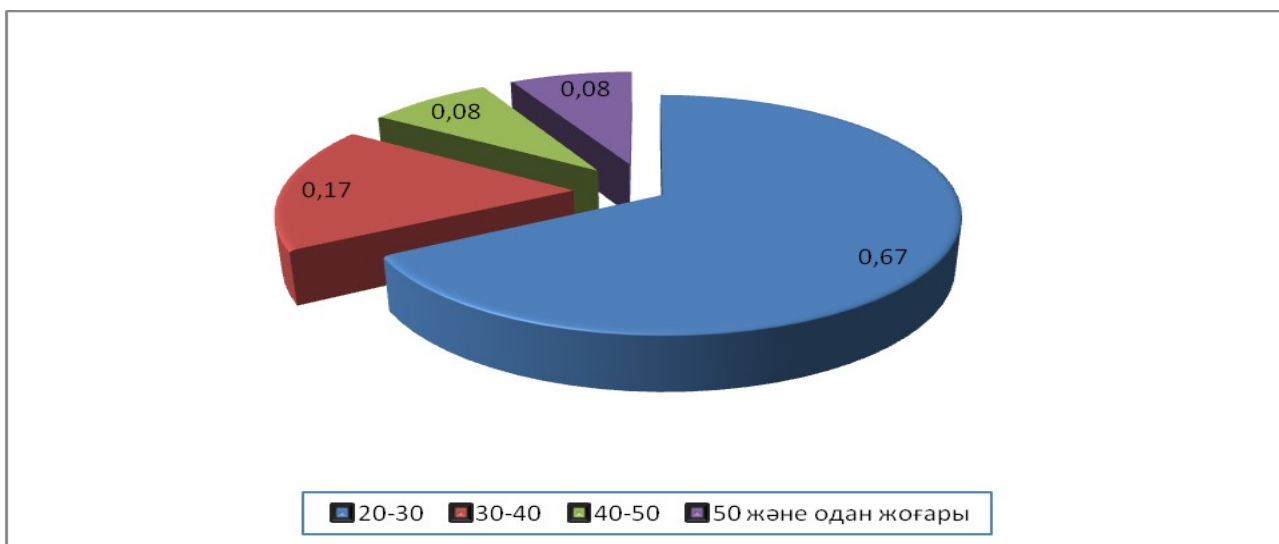
БО жұмысы келесі бизнес-процесс түрінде көрсетілуі мүмкін (сурет 1). Алғашқы кіру түрінде «Қазақтелеком» АҚ-ның қызметі туралы ақпаратты алғысы келген абоненттің қоңырауы және техникалық қызмет көрсету туралы өтінімі болып табылады. Сосын оператор абоненттің идентификациясы сияқты кіріс мәліметтердің талдауын жүргізеді. Екіншілікті кіріс кезінде ол туралы базада ақпараттың болуы, қызмет алудың потенциалы, және соның негізіндегі оған көрсетілетін қызметтің көрсетілуі болып табылады. Алғашқы шығыс «Қазақтелеком» АҚ-нан алған қызметтер бойынша абоненттің қанағаттануы түрінде қарастырылады. Екіншілікті шығыс қоңырауды және берілген ақпаратты тіркеу болып табылады.



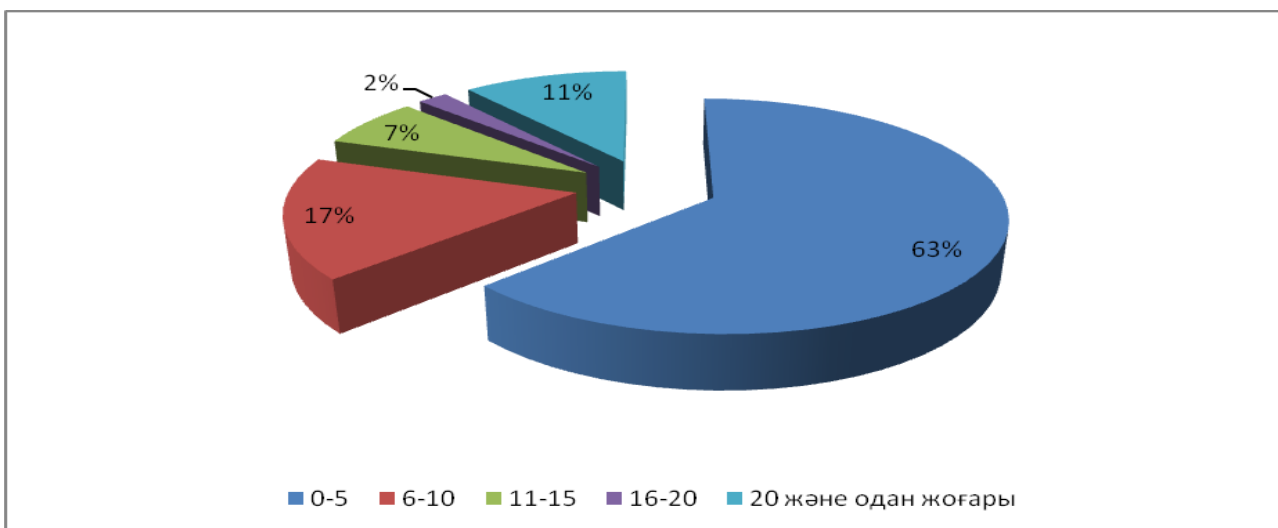


1 сурет - БО операторларының бизнес-процесі.

Қызметкерлердің жасы және жынысы бойынша сапалық құрамы 2 және 3 суреттерде берілген. Жұмысшылардың орташа жасы 30 жас. Орташа жұмыс өтілімі 4,5 жыл.



2 сурет - БО операторларының жастық құрамы



3 сурет - БО операторларының жұмыс өтілімінің құрамы

Жұмыс істеу кестесі 3 ауысымға бөлінген. Әрбір ауысымда ақпараттық қызмет көрсетуге келіп түсетін қоңыраулар мен өтінімдердің тығыздығы 4 суретте көрсетілген.



4 сурет - ауысымдағы қоңыраулардың орташа саны

Айлық есеп берулер бойынша көрсетілетін қызметтердің орташа саны аптасына 231791, яғни 33113 қызмет 1 күнде. Қызмет көрсетуге кететін орташа уақыт 54 секундқа тең. Осылайша, 1 жұмыс тәуілігі бойында 1 операторға 8 сағат үздіксіз жұмыс келеді.

1 кесте - қызмет көрсетуге шығындалған орташа уақыт

| | 1 тәулікте | Орташа уақыт | Жалпы уақыт |
|------------|--------------------|--------------|-------------|
| 1 оператор | 474 қызмет/ ауысым | 54 сек | 8 сағат |

Осылайша, БО қызметкерлерінің компьютер және электрондық мәліметтер базасымен байланысты еңбек процесінің жалпы тығыздығы барлық жұмыс уақытының 90% алып тұрады, яғни бұл тұрақты түрде электромагниттік сәулелер, шу және діріл әсері, зейіннің жоғары концентрациясы, көру жүктемесі және т.б. сияқты зиянды факторлардың әсері туралы айтады.

3.2 Анкеталық зерттеудің нәтижелері

Соңғы онжылдықта аурудың клиникалық көрінісінің шекаралық түрі, дезадаптация, ауруалды бұзылыстар жағдайының көрсетілуі, терең медициналық зерттеу жүргізуге айтарлықтай қиындықтар тудырып отыр. Осыған байланысты, кейбір шекаралық және нозологиялыққа дейінгі бұзылыстар көбінесе анықталмаған және содан кейін созылмалы аурудың тез дамуына әкеледі. Психоэмоциональды дискомфорт тудыруының негізгі себептері – жұмыс ырғағының жылдам болуы, тез ақпаратты ұсыну қажеттігі, функционалды үзілістің жоқтығы. БО қызметкерлерінің хал-жағдайын нозологиялыққа дейінгі белгілерін анықтау мақсатында денсаулыққа шағымдары және қолайсыз өндірістік факторларды жинақтық ақпарат ретінде сауалнама жүргізілді.

БО қызметкерлеріне 21 сұрақтан тұратын «Денсаулық» атты сұрақ-жауапты (Қосымша А) пайдаланып, әлеуметтік сауалнама жүргіздік. Сауалнамада 100 оператор қатысты.

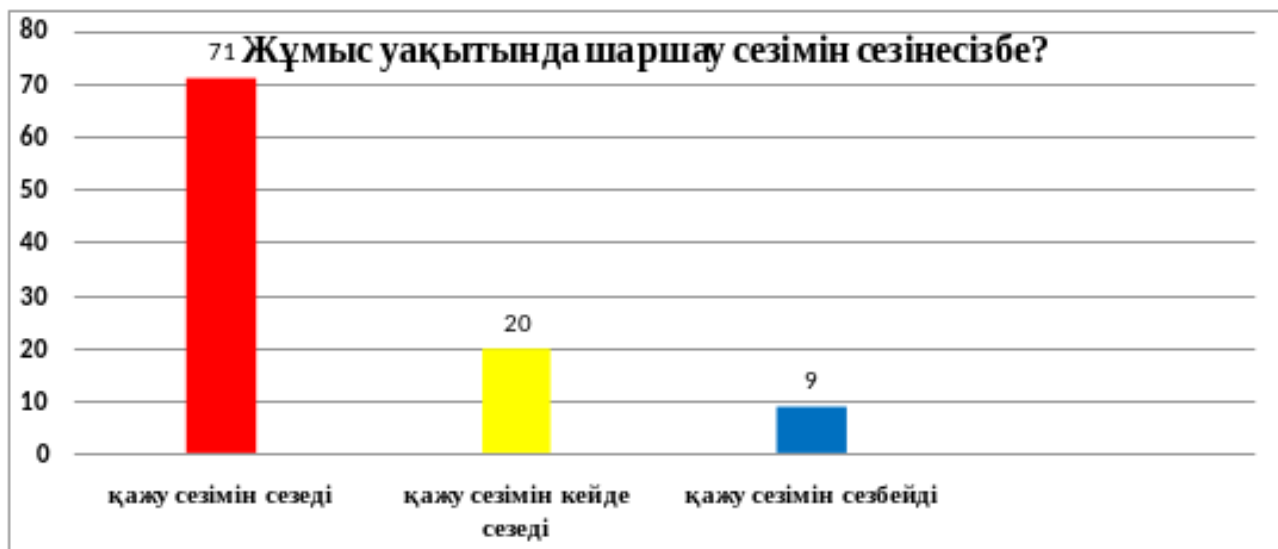
Біз, операторлардың денсаулығына жағымсыз әсер ететін факторларды субъективті бағалау тармағынан тұратын сұрақ-жауап сауалнамасын жүргіздік.



5 сурет - операторлардың денсаулық жағдайын бағалау

Сауалнама кезінде БО операторларының 81% өздерінің денсаулық жағдайын қанағаттанарлық деп бағалады, қызметкерлердің 13% өздерін жақсы

сезінді, ал қызметкерлердің 6% зерттеу кезінде өздерін нашар сезініп тұрғандарын көрсетті.



6 сурет - операторлардың шаршағандық сезімін бағалау

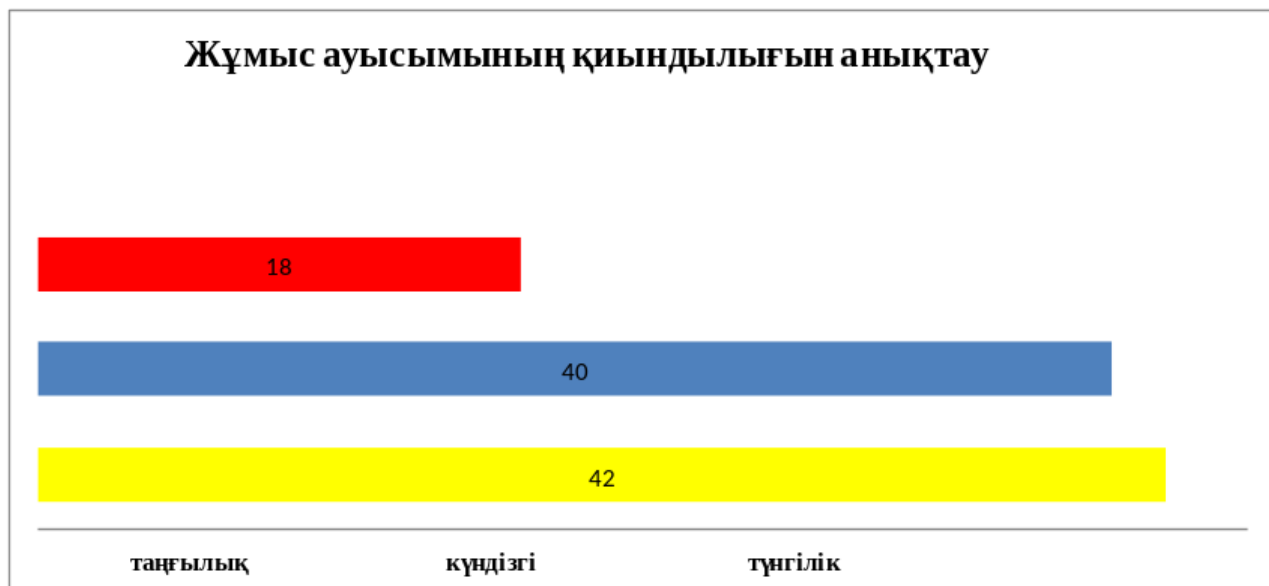
«Сіз жұмыс уақытында шаршау сезімін сезінесіз бе?» деген сауалнама сұрағына, БО операторлары 71% жұмыс уақытында қажу сезімін сезінгенін белгіледі, 20% қызметкерлер шаршау сезімін кейде сезінді, және тек қызметкерлердің 9% теріс жауап берді. Қажу сезімі көбінесе мәжбүрлі қалпының болуы, психоэмоциональды жүктеме және физикалық күшпен анық байланысты екенін ескерте кету керек. Жұмыс уақытында дененің бірқалыпты қалпы болуы монотондылық және мойын мен арқа бұлшықеттеріне күш салу, көзбен көру мен есту мүшесіне артық күш түсіру, және зейінді төмендетеді.



7 сурет - жұмыс уақытының қай ауысымында шаршағандық сезімін бағалау

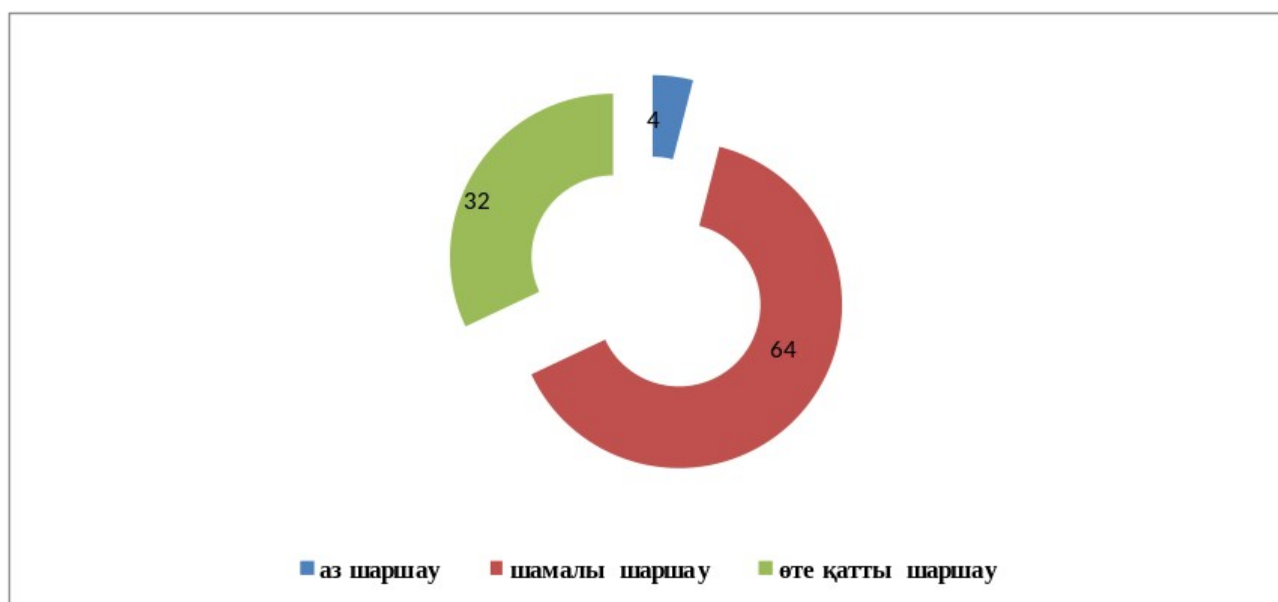
Сол уақытта көптеген БО операторлары (57%) қажу сезімін жұмыс ауысымының соңында, жұмысшылардың 42% жұмыс уақытысының ортасында, және тек 1% жұмыс уақытысының басында қажу сезімін сезінеді.

Осылайша, зерттеудің жартысынан көбісі жұмыс ауысымның ортасында жұмысқа қабілеттілігі төмендейді және операторлардың барлығына жуығы жұмысты жаман хал-жағдайда бітіреді.



8 сурет - жұмыс ауысымның қиындылығын анықтау

БО операторларының 18% түнгілік ауысыммен салыстырғанда таңғылық және күндізгі ауысымы айрықша ауыр екені, түскен қоңыраулар тығыздығымен байланысты екені сауалнама талдауы көрсетті.

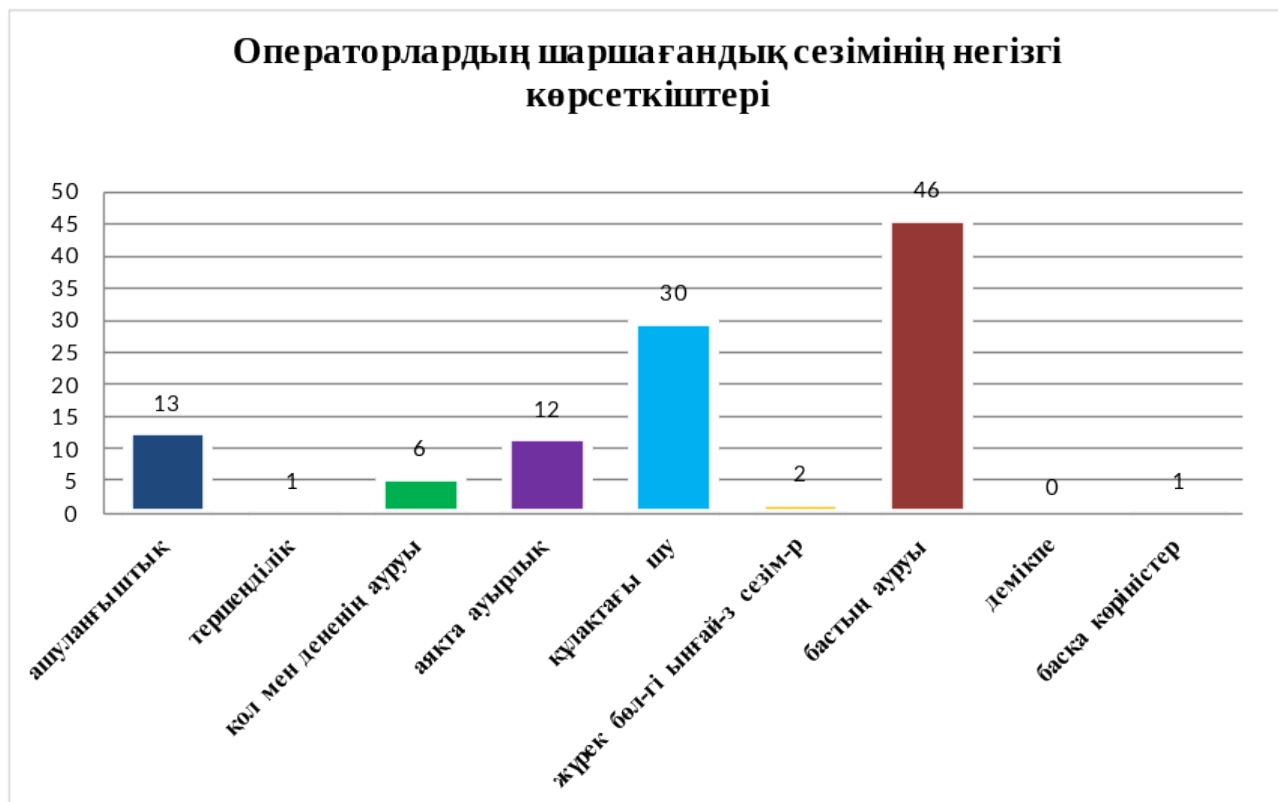


9 сурет - операторлардың шаршағандық сезімінің дәрежесі

«Сіз ауысым соңында туындаған қажу сезімін қалай бағалайсыз?» сұрағына, 32% өте қатты шаршағанын, 64% шаршау сезімін шамалы сезінгені, айрықша шаршау сезімі болмағанын 4% респонденттер белгіледі.

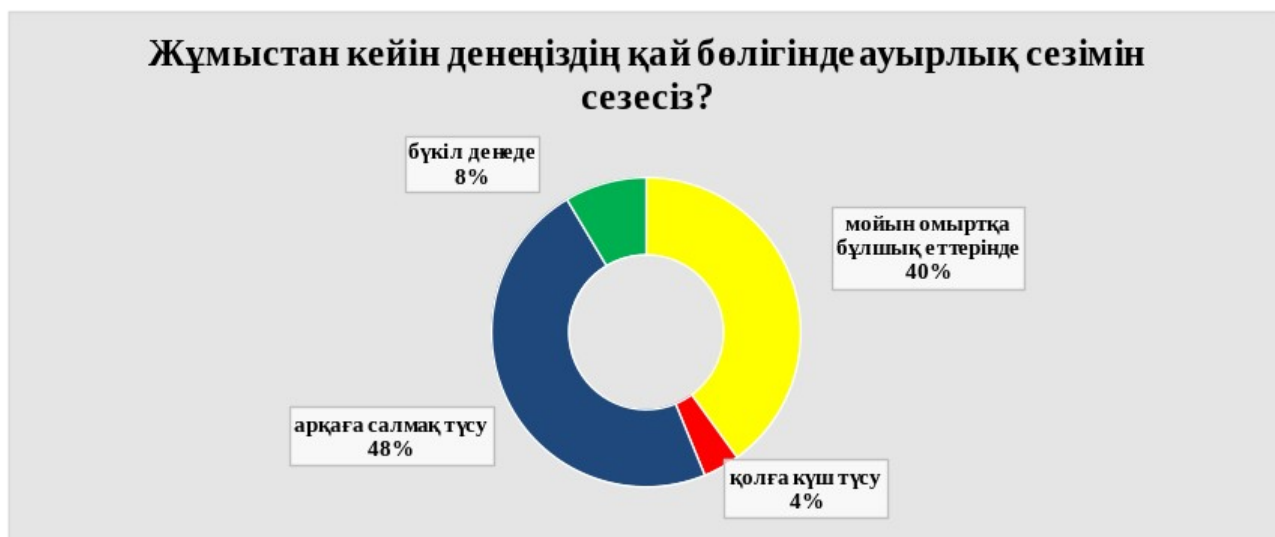
Осылайша, қажу сезімінің пайда болуы және дамуы денсаулық жағдайына, өтілімі, ауымысына тәуелді, артығынан қарқынды, шамадан тыс

жұмыс және монотонды мен сенсорлы-қаныққан қызмет кезінде қажу жеткілікті тез дамиды. Көптеген қызметкерлер өздерін белгілі нозологиялық көрінісі жоқ, дені сау адамдар ретінде есептейді. Респонденттердің хал-жағдайының нашарлауы еңбекке қабілеттіліктің төмендеуіне және дискомфорт сезіміне әкелетін, өндірістік фактордың ұзақ әсерімен байланысты екені, бірақ нақты патологияға емес, операторлардың жартысынан шамалы бір жұмыс ауысымы кезінде жүйке жүйесінің жұқаруы байланысты екенін айтты.



10 сурет - операторлардың шаршағандық сезімінің негізгі көрсеткіштері

Жұмыстың орындау уақыты кезінде қажу сезімінің негізгі көрсеткіштері сұрағына, жауап бергендердің 46 % бас ауыруы деп айтты, 13% ашуланғыштықтың жоғары болуы, 12% аяқта ауырлық, 30% құлақтағы шу, 2% жүрек бөлімінде ыңғайсыз сезімдер, 6% дененің және қолдың ауыруы, 1% тершеңділік. Барлық айтылған көріністер орталық жүйке жүйесінің функционалды титықтауы және шамадан тыс күш түсуі деп белгілеуге болады. Сауалнама сұрағының «Жұмыстан кейінгі қажу сезімі қалай көрсетіледі?» БО операторларының 61% қажу негізінен көздің шаршағандығынан, сұрағандардың 28% жалпы әлсіздік болғаны, 5% тәбеттің төмендеуін, 6% ұйқының бұзылысы деп көрсетті. Демалыс уақыты жеткіліксіздігінен ұзақ көру аппаратына күш түсуі немесе ұзақ уақыт аралығында жұмыстың шамадан артық жұмыс істеу қажуға және көздің көруінің қатты бұзылуына және жүрек-қантамыр мен бұлшықет жүйесіне айтарлықтай өзгерістерге әкеледі.



11 сурет - тірек-қимыл аппаратындағы бұзылыстар

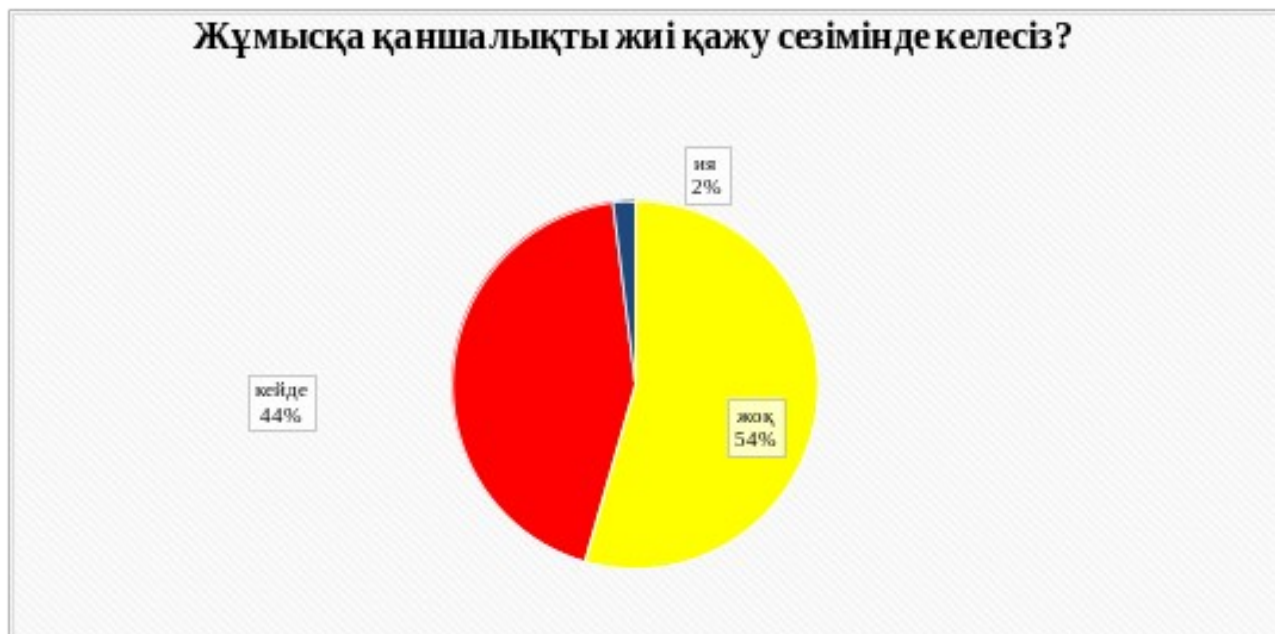
«Жұмыстан кейін дененің қай бөлігінде ауырлық сезімін сезесіз?» сауалнама сұрағына, 40% сұрастырғандардың мойын омыртқа бұлшықеттеріне, 48% арқаға салмақ түсуі, 8% бүкіл денеде, 4% тек қолға күш түсетінін сезді. Бұның барлығы ұзақ уақыт статикалық қалыпта болуынан, сол бір бұлшықет топтарына күш түсіруінің айғағы. Жұмыстан кейін 42% операторларда мойын бөлігінде ауырлық және шаршағандық пайда болды, 4% респонденттер қолда ауыру сезімін сезді, 50% арқасында, сонымен қатар 4% бүкіл денесінде жағымсыз сезінді.



12 сурет - демалысқа қажетті уақыт

Қай мерзімде жұмысқа қабілеттілік қайтадан қалпына келеді деген сұраққа, 27% операторлардың ауысым аяқталған соң 1 сағат жеткілікті деп, көпшілікке 46% алатындарға 6-8 сағат аралығындағы жақсы ұйқы жеткілікті деді, 19% респонденттер демалыс күндері арасында қайтадан қалпына келді, ал 4% бүкіл апта бойына өзгеріссіз қалды.

Осылайша, БО қызметкерлеріне омыртқа қызметінің қайта қалпына келуіне әртүрлі уақыт арасы орны алатынын ерекше айта кету керек. Осы жерде тағы айтып кететін жайт, операторлар арасында қажу жинақталуына және әртүрлі деңгейде болады. Ағзаның бейімделуіне келесі жүктемеге дейін демалыс уақыт кездегі қайта қалпына келу үрдісінің жылдамдығы тәуелді.



13 сурет - жұмыс ауысымның басындағы шаршағандық сезімі

Сіз жұмысқа қаншалықты жиі қажу сезімінде келесіз деген сұраққа, сұрастырған адамдардың 54% жұмысқа қабілеттілігін қайтадан қалпына келтіре алғаны, 44 % кейде жұмысқа шаршау және қажу сезімінде шығатыны, 2% әрдайым жұмысқа демала алмай келетіндерін айтты.

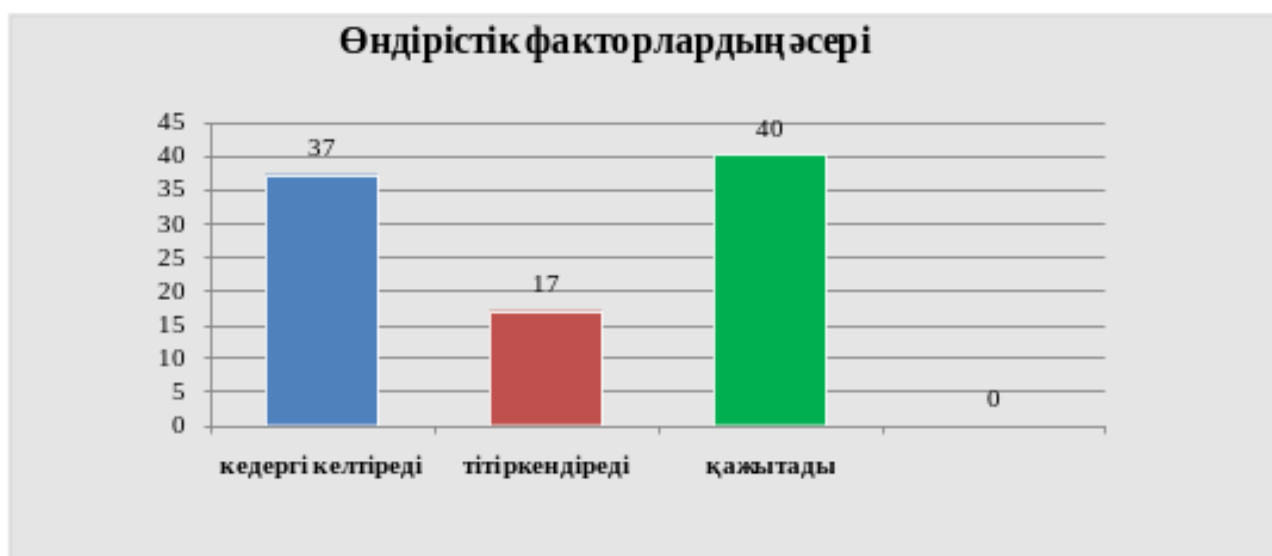
Бұл қызметкерлердің хал-жағдайына және жұмысқа қабілеттілігіне қажудың жинақталуы әсер еткені дәлелденді. Толыққанды емес демалыста немесе әрдайым өте ауыр жүктеме кезде патологиялық шаршағандық немесе қажу туындайды, жиналған шаршағандық денсаулық жағдайын нашарлатып, ауыр бұзылыстарға әкеледі



14 сурет - өндірістік факторлар санынан денсаулық жағдайына жағымсыз әсер ететін факторлар

Өндірістік факторлар санынан денсаулық жағдайына жағымсыз әсер ететін және патологиялық бұзылыстар дамуын тудыратындардың ішінде 53% шу құрайды, 16% ауа алмасудың болмауынан температураның түсуі және жарықтың төменділігін көрсетті. 19% шаңдану, 11% басқа да факторлар, ол бейне дисплей экранының қанықтылығының реттелмеуі, ауа қозғалыс жылдамдығының жоғары болуы, мәжбүрлі жұмыс орны.

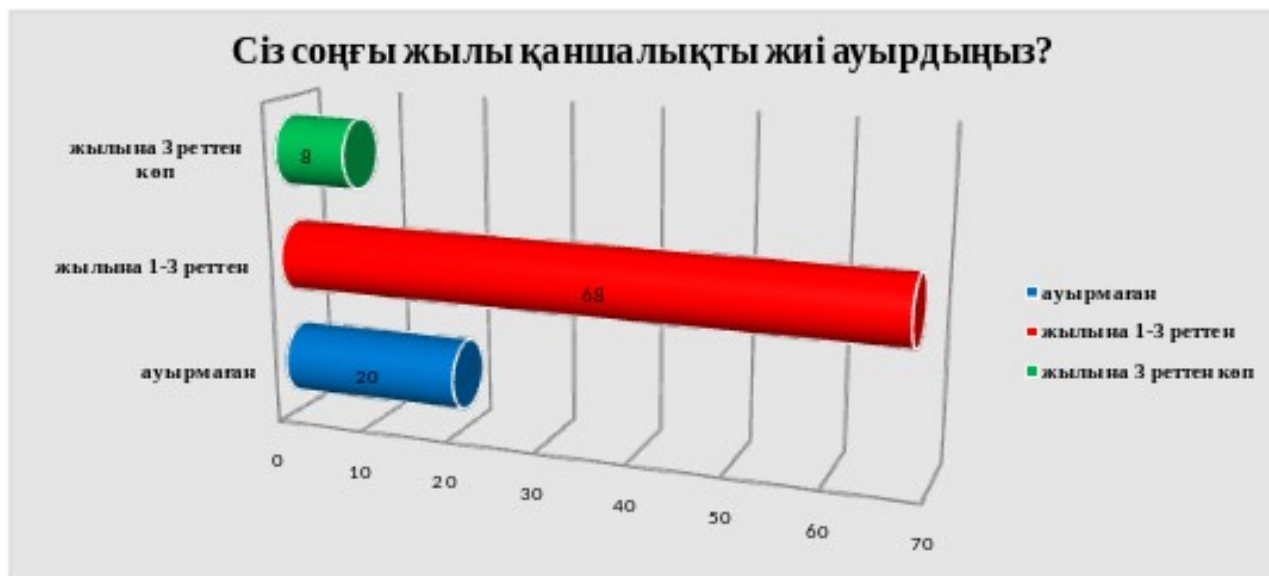
Осылайша, біз операторлардың еңбек жүктемесі олардың жұмыс орнының эргономикасын дұрыс емес ойластырмағанын себеп деп көре аламыз. Айтылған операторларға әсер ететін факторларды еңбекті қорғау талаптарына сәйкес жүргізген жағдайда жеңіл жоюға мүмкін болады.



15 сурет - өндірістік факторлардың әсері

Сауалнама сұрағының, Сіз өндірістің жағымсыз факторлар әсерінен қандай сезімді сезінесіз деген сұраққа, 37% респонденттер кедергі келтіреді деп жауап берді, 17% операторлар тітіркендіреді, 40% қажытады деді.

Осылайша, жүйкелік-психикалық түрде қажу себебі болып жоғарыда айтып өткен зиянды факторлар, ұзаққа созылған ой еңбегі нәтижесінде болады.



16 сурет - жыл аралығындағы аурушаңдылық жиілігі

«Сіз соңғы жылы қаншалықты жиі ауырдыңыз?» деген сұрақтың жауабын талдап, 20% операторлар бір ретте ауырмады, 8% бір жылда 3 рет астам ауырды, 68 % 3 реттен кем ауырды.

Осылайша, 80% БО қызметкерлер еңбекке қабілеттіліктің жиі төмендеуі орын алатынын белгілеуге болады. Оны ағзаның созылмалы қажуы кезінде әртүрлі патологиялық агенттерге сезімталдығымен түсіндіруге болады.

Жүргізілген сауалнама нәтижелерін ескерсек, операторлардың жұмысқа қабілеттілігінің төмендеуі және аурушаңдылық негізгі себептері зиянды факторлар болып, орталық жүйке жүйесінің және тірек-қиымыл аппаратының тым қажуын тудыратынын айтуға болады.

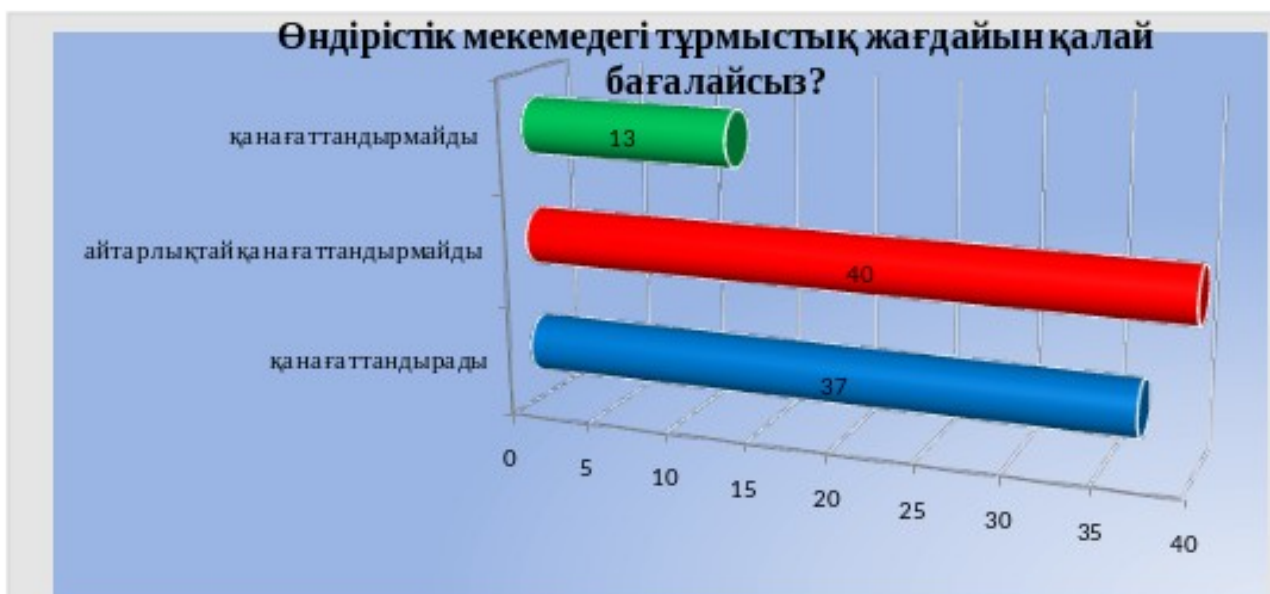
«Сіздің алдағы өткен жылдағы сырқат жағдайы қалай?» деген сұрақтың жауап талдауы көрсеткендей, 44% жіті аурушаңдылық құрады, 56% созылмалы аурулардың ұшығуын көрсетті.

Осылайша, жұмыс үрдісінде туындаған патологиялық жағдай басында жіті болады, содан кейін созылмалы кейіп көрсетеді, қызметкер ағзасы сезімтал болады, сырты орта әсеріне күресу төмендеп, аурушаңдылық деңгейі жоғарылауға акеледі.



17 сурет - көрсетілетін медициналық қызметпен қанағаттануы

Өндіріс орнындағы көрсетілетін медициналық қызмет ұйымдастырылуын қалай бағалайсыз деген сауалнама сұрағына, 58% барлық көрсетілген медициналық көмек жағдайына қанағаттанарлық деп көрсетті, 26 % айтарлықтай қанағаттанған жоқ, ал 16% сұрастырған адамдар тіптен қанағаттанбағанын айтты.



18 сурет - өндірістік мекемедегі тұрмыстық жағдайымен қанағаттануы

Демалысқа арналған жағдайын бағалау кезде көрсеткен ұқсас сурет. «Өндірістік мекемедегі тұрмыстық жағдайын қалай бағалайсыз?» деген сұраққа операторлардың жарты бір бөлігі 37% барлық әлеуметтік-тұрмыстық жағдайлармен қанағаттанғанын көрсетті, осымен қатар 13% тіпті қанағаттанған

жоқ, ал 40% сұрастырған адамдар жартылай қанағаттанғанын айтты. Сауалнаманың «Сіз ас бөлмесінің қызметін қолданасыз ба?» деген сұрағына сұрастырған адамдардың 73% қолданатынын айтты, 17% кейде қолданады, 10% тіптен ас бөлмесінің қызметін пайдаланбайды. Сауалнама мәліметтеріне қарасақ, қызметкерлердің тамақтану жағдайы салыстырмалы қанағаттанарлық деп көрсетті.

Осылайша, БО операторларының денсаулық жағдайына теріс әсер ететін, себептер санынан алатын болсақ, жұмыс орнының дұрыс емес ұйымдастырылуы, гиподинамия және сүйек-бұлшықет аппаратына ұзақ уақыттық статикалық жүктемесі, сонымен қатар қол білезігінің бұлшықетіне шамадан тыс жергілікті динамикалық жүктеме түсуі орын алады. Тұрақталған дене қалпы және компьютер алдында аз қимыл жұмысы вертикальды қалыпта денені ұстайтын бұлшықетке жүктеменің тым жоғары болуы, мойын мен арқаның созылмалы ауыруына және омыртқаның функционалды бұзылысының дамуына және мойын мен бел бөлігінде дистрофиялық үрдістің пайда болуына әкеледі. Жартысынан көп қызметкерлер ұйымның кәсіби патологының емдік-консультациялық көмек көлемімен қанағаттанғанын ерекше айта кету керек, алайда күйзелістің болуы, жүйесіз тамақтанбауынан асқазан-ішек жолдарының жағдайына теріс әсер етеді, жүрек-қантамыр жүйесінің жұмысының бұзылысына және көптеген созылмалы аурулардың дамуына әкеледі.

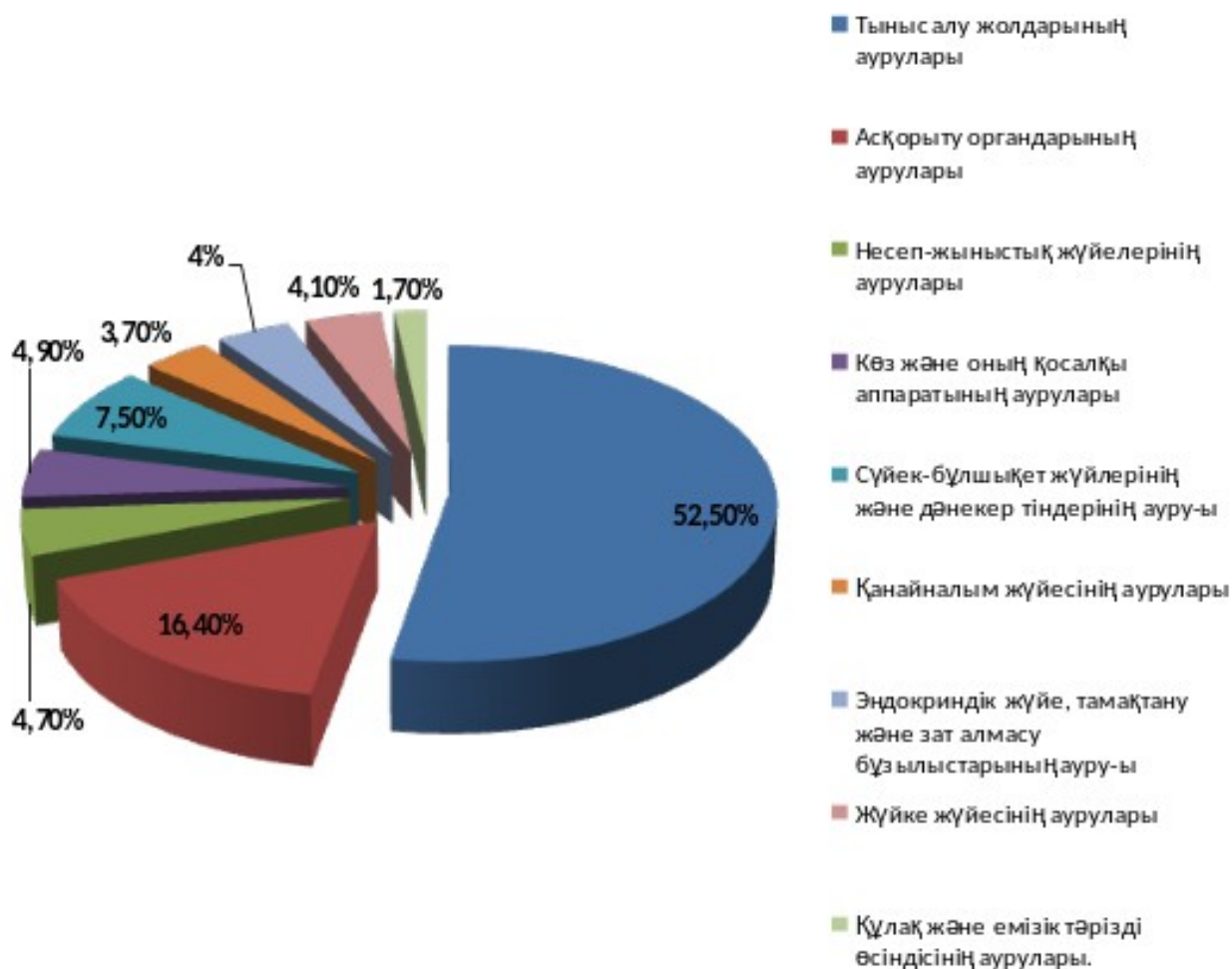
3.3 Уақытша еңбекке жарамсыздығы туралы парақтар бойынша БО операторлардың денсаулық жағдайын бағалау.

Заманауи кезең компьютерлік технологиялардың, жұмыс орнының және өндірістік ортаның негізгі буыны болатын, оны қолданушыларға белгілі бір кәсіптік қауіп тудыратын, компьютер және видеодисплейлік терминалдардың қолдануын талап ететін, кәсіптер мен қызметтер санының қарқынды өсуімен сипатталады. Еңбек етушілердің денсаулығын сақтау және нығайту кәсіптік аурулардың, денсаулық бұзылыстардың ерте анықталуы мен алдын-алуын талап етеді, өйткені ДДҰ-ң мәліметтері бойынша барлық жұмысшылар ауруларының 25% жұмыспен байланысты болады [71].

Физикалық және ақыл-ой қажуы сияқты көп таралған белгілер клиникалық интерпретация немесе ағзада бар, не дамып келе жатқан аурулардың белгілері ретінде қарастырылады. Техногенді стресс-факторлардың қарқынды және ұзақ әсері нәтижесінде, ағзадағы функционалдық жүйелер мен стресс реакцияның бейімделу түрінен ауру пайда болуы және дамуының патогенетикалық буынына айналуынан, дезинтеграция пайда болады. Техногенді факторлар жағдайларында ұзақ уақыт жұмыс жасау адамда күйзеліс жағдайын тудыртады, ал бұл жүйкеэмоционалдық жүктеме дәрежесінің жоғарлауымен байқалады. Ауру адамдарда жоғары жүйкеэмоционалдық жүктеме бейімделу қорының тез таусылуының, патология қалыптасуының себебі болып табылады. Жұмыс орнында ақпараттық және жүйкеэмоционалдық жүктемелердің жүйелік түрде көбеюі, гиподинамия бейімделу процестерінің күштенуі және денсаулық жағдайының нашарлауына алып келеді. Психикалық

денсаулық және операторлардың ақпараттық күйзеліске тұрақтылығы олардың жұмысқа қабілеттілігін және кәсіптік сенімділігін анықтайды. Өз жұмыс орнындағы операторлар тұрақты түрде ақпараттық күйзеліс әсерінен жүйке жүйесінің эмоционалдық жүктемеде болғандықтан, ағзаның функционалдық қорларын көбірек шығындайды. Бұл операторлардың нозологияға дейінгі сипаттамаларының өзгерістерге ұшырауына алып келеді. [27]

Біз 2012-2014 жылдар арасында уақытша еңбекке жарамсыздығы парақтары бойынша БО қызметкерлерінің аурушаңдық көрсеткіштеріне талдау жүргіздік. 2012 жылдан 2014 жылға дейін «Байланыс орталығы» операторларының арасында уақытша еңбекке жарамсыздығы бойынша аурушаңдық жоғары болғаны байқалған. 9 нозологиялық топ бойынша жүргізілген 2012-2014 жылдардағы УЕЖ аурушаңдығының құрылымдық талдауы барлық аурулар ішінде тыныс алу, асқорыту ауруларының жоғары болуын, ал құлақ ауруларының басқаларға қарағанда аз кездесуін көрсетті. (сурет 19).



19 сурет - 2012-2014 жылдардағы Астана БО операторларының УЕЖ аурушаңдығының құрылымдық талдауы

Зерттелген операторларды жұмыс өтілімінің ұзақтығы бойынша келесі топтарға бөлді: 0 -ден 5 жылға дейін; 6-дан 10 жылға дейін; 11-ден 15 жылға дейін; 16-дан 20 жылға дейін; 20 және одан да көп, және де әрбір 10 жыл қадаммен жасы бойынша: 20-30 жыл, 31-40 жыл, 41-50 жыл, 50 жыл және одан да көп. «Астана байланыс орталығы» операторларының уақытша еңбекке жарамсыздығы бойынша аурушаңдықтың жалпы көрсеткіштері: 2012 ж. – 193, 2013 ж. – 195, 2014 ж. – 116 (2 кесте).

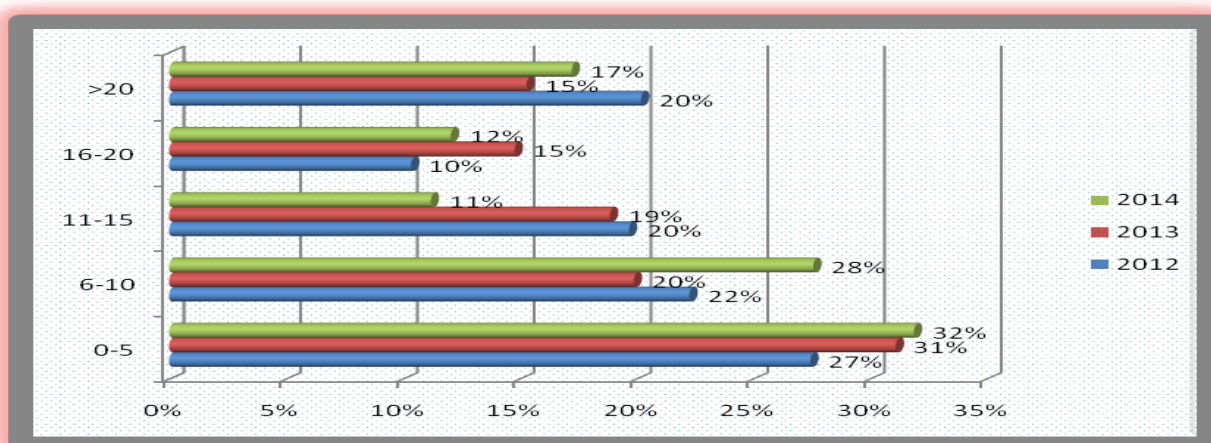
2 кесте - БО операторларының жылдар бойынша УЕЖ-ның көрсеткіштері

| Жыл | УЕЖА-ның сандық деңгейі |
|------|-------------------------|
| 2012 | 193 |
| 2013 | 195 |
| 2014 | 116 |

Операторлардың жұмыс өтілі құрылымының нәтижесі келесіні көрсетеді, олардың көбісінің 20 жылдық еңбек қызметі бар (2012 жылы 20 %), 3 жыл ішінде 20 жылдық еңбек қызметі бар операторлар саны іс жүзінде еш өзгермеген (17 %). Жұмыс өтілі 10 жылға дейін (2012 жылы 22 %), 3 жыл ішінде 28 % артқан (Кесте 3).

3 кесте - жұмыс өтілі бойынша БО операторларының құрылымы

| Өтіл , жыл | Жылдар | | | | | |
|------------|--------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 0-5 | 53 | 27% | 61 | 31% | 37 | 32% |
| 6-10 | 43 | 22% | 39 | 20% | 32 | 28% |
| 11-15 | 38 | 20% | 37 | 19% | 13 | 11% |
| 16-20 | 20 | 10% | 29 | 15% | 14 | 12% |
| >20 | 39 | 20% | 30 | 15% | 20 | 17% |
| всего | 193 | 100% | 195 | 100% | 116 | 100% |



20 сурет - жұмыс өтілі бойынша БО операторларының құрылымы

Қатесіз болжам мүмкіндігі (p) бойынша 95% аса анықталды, яғни жұмыс өтілі жоғары болған сайын еңбекке жарамсыз қағазы саны аз (кері байланыс, күшті нақты корреляция: r=0,7).

Анықталған УЕЖА арасында 2012 жылы жедел респираторлық вирусты аурулар алдыңғы қатарда болған, 0-5 жыл жұмыс өтілі бар жұмысшыларда асқорыту және несеп-жыныс жүйелерінің аурулары, 6 жылдан 10 жылға дейін жүйке - жүйесінің аурулары көп кездескен. Жұмыс өтілі 11-16 жыл болған қызметкерлерде тыныс алу жолдарының ауруларынан кейін көз, жүрек қантамыр органдарының, эндокриндік жүйенің аурулары көп болса, 20 және одан да көп жыл жұмыс істегендерде сүйек-бұлшықет және дәнекер тіндерінің бұзылыстары нәтижесінде жұмыста болмауы анықталған (4 кесте).

4 кесте - 2012 жылы Астана БО операторларының жұмыс өтілімі бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі

| № | 2012 жылы АХЖ – 10 бойынша аурушаңдығы | Өтілімдік топтар | | | | | |
|---|---|------------------|----------|-----------|-----------|---------------------|---------|
| | | 0-5 жыл | 6-10 жыл | 11-15 жыл | 16-20 жыл | 20 және одан да көп | Барлығы |
| 1 | Тыныс алу жолдарының аурулары | 27 | 20 | 5 | 7 | 11 | 70 |
| 2 | Асқорыту органдарының аурулары | 13 | 9 | 7 | 4 | 5 | 38 |
| 3 | Несеп-жыныстық жүйелерінің аурулары | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 11 |
| 4 | Көз және оның қосалқы аппаратының аурулары | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 13 |
| 5 | Сүйек-бұлшықет жүйелерінің және дәнекер тіндерінің аурулары | 3 | 5 | 7 | 2 | 9 | 26 |
| 6 | Қанайналым жүйесінің аурулары | 2 | 0 | 6 | 1 | 4 | 13 |
| 7 | Эндокриндік жүйе, тамақтану және зат алмасу бұзылыстарының аурулары | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 12 |
| 8 | Жүйке жүйесінің аурулары | 1 | 3 | 1 | 0 | 5 | 10 |
| | Барлығы | 53 | 43 | 38 | 20 | 39 | 193 |

БО қызметкерлерінің арасындағы аурушаңдықтың құрылымы жұмыс өтіліміне байланысты өзгеріп тұрады.

Осылайша, УЕЖ парақтары бойынша жұмыс өтілімі аз, әсіресе 0-5 және 6-10 жыл болған жұмысшыларда жедел түрде өтетін ауруларға бейімділігі бар. Бұл топқа жататын адамдар арасында бірінші орында тыныс алу және асқорыту аурулары. Жұмыс өтілімі көп қызметкерлерде, әсіресе 16-20 жыл және 20 және одан да көп жылдар барларда еңбекке қабілеттіліктің уақытша жоғалуын

жұмыс үрдісі кезінде иеленген созылмалы аурулардың асқыну себебінен пайда болған.

2013 және 2014 жылдардағы УЕЖ мәліметтерінің көшірмелерінде де, осындай көрініс болған. Жіберілген жұмыс күндерінің көбі тыныс алу органдарының патологиясы ілескен жедел респираторлық вирусты аурулар себебінен болған. Кейін асқорыту органдарының аурулары жұмыс өтілі 5 жылға дейінгі жұмысшыларда, ал жүйке жүйесінің аурулары – 20 және одан да көп жылдар болған қызметкерлерде тіркелген (5 кесте).

5 кесте - 2013/2014 жылдары БО операторларының жұмыс өтілімі бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі

| № | 2013-2014 жылдары ХАЖ – 10 бойынша аурушандығы | Өтілімдік топтар | | | | | Барлығы |
|---|---|------------------|----------|-----------|-----------|---------------------|---------|
| | | 0-5 жыл | 6-10 жыл | 11-15 жыл | 16-20 жыл | 20 және одан да көп | |
| 1 | Тыныс алу жолдарының аурулары | 47/17 | 32/20 | 30/5 | 21/5 | 9/9 | 139/56 |
| 2 | Асқорыту органдарының аурулары | 9/10 | 4/7 | 1/1 | 2/4 | 5/2 | 21/24 |
| 3 | Несеп-жыныстық жүйелерінің аурулары | 0/2 | 1/2 | 1/1 | 0/1 | 4/1 | 6/7 |
| 4 | Көз және оның қосалқы аппаратының аурулары | 2/2 | 0/2 | 0/0 | 3/1 | 2/0 | 7/5 |
| 5 | Сүйек-бұлшықет жүйелерінің және дәнекер тіндерінің аурулары | 1/3 | 1/0 | 2/0 | 0/1 | 3/1 | 7/5 |
| 6 | Қанайналым жүйесінің аурулары | 0/1 | 0/0 | 0/0 | 1/1 | 2/1 | 3/3 |
| 7 | Эндокриндік жүйе, тамақтану және зат алмасу бұзылыстарының аурулары | 0/0 | 0/0 | 1/5 | 1/0 | 0/1 | 2/6 |
| 8 | Жүйке жүйесінің аурулары | 0/1 | 0/1 | 0/1 | 1/0 | 2/5 | 3/8 |
| 9 | Құлақ және емізік тәрізді өсіндісінің аурулары. | 2/1 | 1/0 | 1/0 | 0/1 | 3/0 | 7/2 |
| | Барлығы | 61 | 39 | 37 | 29 | 30 | 196 |

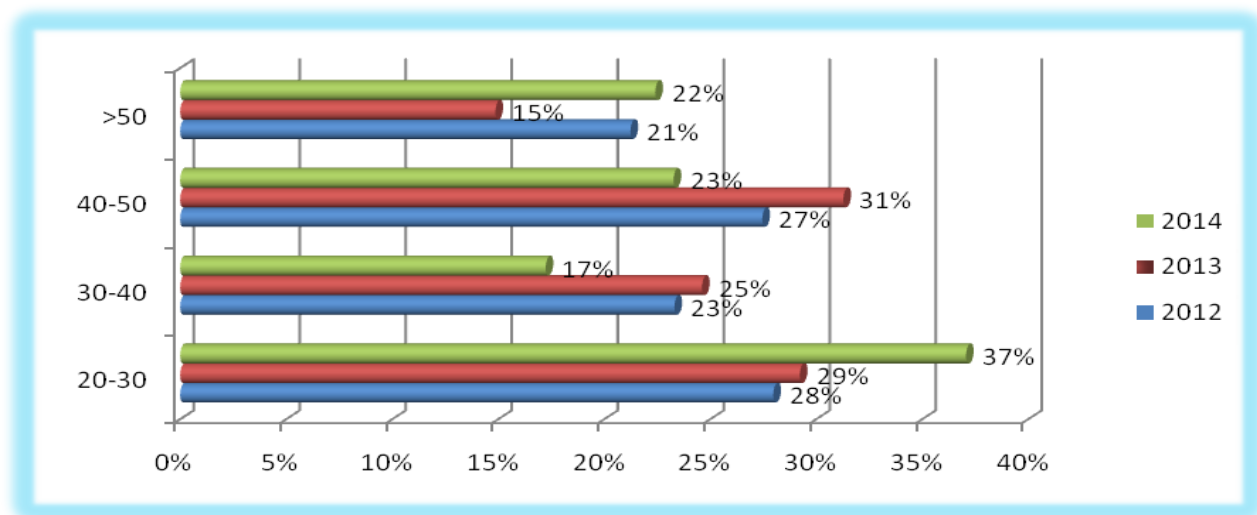
Осылайша, БО қызметкерлерінің арасында аурушандық құрылымының тұрақты тенденциясы белгіленген, ол жұмысшылар ағзаларының жергілікті және жалпы қорғаныш күштерінің төмендеуімен сипатталады және жаңа келген операторларда жиі респираторлық вирусты жұқпалы аурулардың болуымен көрінеді. Белгілі бір уақыт аяқталған соң, жоғары тыныс жолдарының шырышты қабаттарындағы жергілікті иммунитет инфекцияларға бейімделеді,

сол кезде басқа зиянды факторлардың әсерімен байланысты нозологиялар бірінші орынға шығады.

Операторлардың жас құрамының нәтижесі келесіні көрсетеді, 2012 бастап 2014 жыл аралығында БО операторларының құрылымын қарастыра отырып мынадай нәтиже жасауға болады, яғни 45 көрсеткіш динамикасында нақты еш өзгеріс болмаған, бірақ 3 жыл бойы құрылымда жұмыс жасайтындар қатарында жасы 50 ден асатын тұлғалар саны 21 бастап 22 % дейін асқан, ал жас тұлға саны яғни 30 жасқа дейінгілер 28 бастап 37% дейін артқан. (Кесте 6).

6 кесте - БО операторларының жас аралығы бойынша жіктеу

| Жас | Жылдар | | | | | |
|-------|--------|------|------|------|------|------|
| | 2012 | | 2013 | | 2014 | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 20-30 | 54 | 28% | 57 | 29% | 43 | 37% |
| 30-40 | 45 | 23% | 48 | 25% | 20 | 17% |
| 40-50 | 53 | 27% | 61 | 31% | 27 | 23% |
| >50 | 41 | 21% | 29 | 15% | 26 | 22% |
| всего | 193 | 100% | 195 | 100% | 116 | 100% |



21 сурет - БО операторларының жас аралығы бойынша жіктеу.

Қатесіз болжау мүмкіндігі бойынша (p) 95% анықталды, яғни жас мөлшері жоғары болған сайын жұмысқа жарамсыз парағы саны азаяды (кері байланыс, күшті, нақты корреляция: r-0,8

7 кесте - 2012 жылы Астана БО операторларының жасы бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі.

| № | 2012 жылдары ХАЖ – 10 бойынша | Жасы бойынша топтар |
|---|-------------------------------|---------------------|
| | | |

| | аурушаңдығы | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50 және одан жоғары | Барлығы |
|---|---|-------|-------|-------|---------------------|---------|
| 1 | Тыныс алу жолдарының аурулары | 30 | 17 | 10 | 13 | 70 |
| 2 | Асқорыту органдарының аурулары | 11 | 7 | 15 | 5 | 38 |
| 3 | Несеп-жыныстық жүйелерінің аурулары | 3 | 4 | 1 | 3 | 11 |
| 4 | Көз және оның қосалқы аппаратының аурулары | 1 | 3 | 5 | 4 | 13 |
| 5 | Сүйек-бұлшықет жүйелерінің және дәнекер тіндерінің аурулары | 3 | 6 | 8 | 9 | 26 |
| 6 | Қанайналым жүйесінің аурулары | 2 | 3 | 5 | 3 | 13 |
| 7 | Эндокриндік жүйе, тамақтану және зат алмасу бұзылыстарының аурулары | 1 | 2 | 7 | 2 | 12 |
| 8 | Жүйке жүйесінің аурулары | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 |
| | Барлығы | 54 | 45 | 53 | 41 | 193 |

Қызметкерлердің жасы бойынша УЕЖ парақтарының көшірмесі бойынша 20-30 жастағы жастар арасында тыныс алу жолдарының аурулары жоғары болғандығы анықталды.

Біздің көзқарасымыз бойынша, бұл ағзаның қорғаныш күштерінің жоғары резистенттілігімен байланысты, бұл кезде бірінші орынға жедел аурулар шығады. Жасы жоғары қызметкерлер арасында қанайналым және тірек-қимыл аппараты жүйелерінің аурулары жоғары көрсеткішке ие. Бұл аурулар жедел емес басталады, ұзақ және созылмалы ағымды болады, және олардың құрылымында УЕЖ пайда болуы өндірістік факторлардың әсерімен байланысты.

Сонымен қатар біз барлық жастық топтар арасында асқорыту органдарының салыстырмалы жоғары аурушаңдығын байқадық, бұл ауысымдық жұмыс тәртібінің барлық қызметкерлерге әсері туралы айтады.

8 кесте - 2013/2014 жылдары БО операторлардың жасы бойынша еңбекке жарамсыздық парақтарының көшірмесі.

| № | 2013-2014 жылы ХАЖ – 10 бойынша аурушаңдығы | Жасы бойынша топтар | | | | |
|---|---|---------------------|-------|-------|---------------------|---------|
| | | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50 және одан жоғары | Барлығы |
| 1 | Тыныс алу жолдарының | 43/23 | 40/12 | 38/10 | 18/11 | 139/56 |

| | аурулары | | | | | |
|---|---|------|-----|-----|-----|---------|
| 2 | Асқорыту органдарының аурулары | 7/10 | 3/3 | 6/9 | 3/2 | 21 |
| 3 | Несеп-жыныстық жүйелерінің аурулары | 0/2 | ½ | 2/1 | 3/2 | 6/7 |
| 4 | Көз және оның қосалқы аппаратының аурулары | 2/2 | 0/1 | 2/1 | 3/1 | 7/5 |
| 5 | Сүйек-бұлшықет жүйелерінің және дәнекер тіндерінің аурулары | 1/2 | 1/0 | 2/1 | 3/2 | 7/5 |
| 6 | Қанайналым жүйесінің аурулары | 0/1 | 0/0 | 1/0 | 2/2 | 3/3 |
| 7 | Эндокриндік жүйе, тамақтану және зат алмасу бұзылыстарының аурулары | 0/0 | 0/0 | 2/5 | 0/1 | 2/6 |
| 8 | Жүйке жүйесінің аурулары | 0/3 | 0/1 | 2/0 | 1/1 | 3/2 |
| 9 | Құлақ және емізік тәрізді өсіндісінің аурулары. | 2/0 | 1/1 | 2/0 | 2/1 | 7/2 |
| | Барлығы | 57 | 48 | 61 | 29 | 195/116 |

Қорыта келгенде, жасына байланысты аурушаңдық құрылымында жас қызметкерлер арасында тыныс алу жолдарының жедел аурулары көп кездескен, бірақ оларда созылмалы аурулардың айқын белгілері байқалмаған. Ересек қызметкерлерде созылмалы аурулардың қалыптасуында тұрақты тенденция орын алған, әсіресе олардың ішінде қанайналым, сүйек-бұлшықет аппараты және эндокриндік жүйелердегі аурулар.

Бұл көрініс 2013 және 2014 жылдардағы УЕЖ көшірмесінде де белгіленген. Жедел аурулар көбіне жастарда, ал жұмыс өтілі көп жұмысшыларда созылмалы аурулар көп тіркелген.

Сегіз негізгі топтан тұратын нозологиялық форма бойынша БО операторларының еңбекке қабілеттілігін уақытша жоғалту ауруларына анализ жасалды.

Жағдайларда және күндерде БО операторларының еңбекке қабілеттілігін уақытша жоғалту ауруларының құрылымы бақылау динамикасында абсолютті және салыстырмалы көрсеткіштер ретінде кесте түрінде көрсетілген (Кесте. 9).

9 кесте – операторлардың уақытша еңбекке жарамсыздық ауруларының көрсеткіштері.

| Нозологиялық топтар | 2012 | | | | 2013 | | | | 2014 | | | |
|-------------------------|--------|-----|-----------|-------|---------|-----|-----------|-------|---------|-----|-----------|--------|
| | Жағдай | күн | % жағд ай | % күн | жағд ай | күн | % жағд ай | % күн | жағд ай | күн | % жағд ай | % күн. |
| Тыныс алу мүше-і Ауру-ы | 70 | 469 | 36% | 41% | 139 | 957 | 74% | 76% | 56 | 350 | 49% | 51% |
| Ас- | 38 | 236 | 20% | 21% | 21 | 110 | 11% | 9% | 24 | 125 | 21% | 18% |

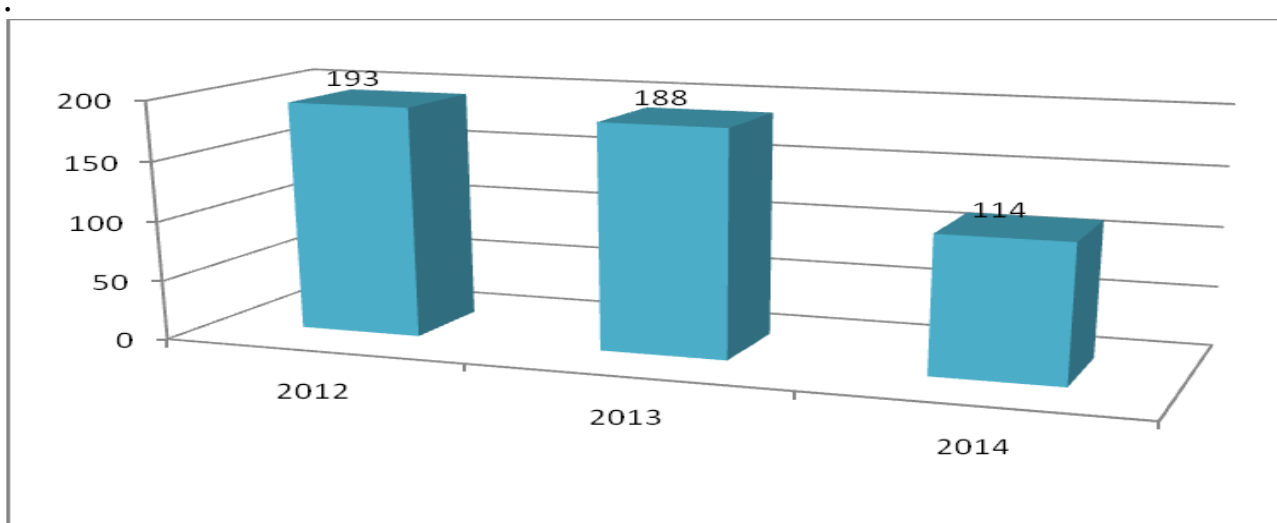
| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|--|
| қорыту мүше-і ауру-ы | | | | | | | | | | | | | |
| Несеп-жыны-қ жүйе ауру-ы | 11 | 41 | 6% | 4% | 6 | 63 | 3% | 5% | 7 | 38 | 6% | 6% | |
| Көз ауру-ы және оның қосалқы аппарат-ы | 13 | 73 | 7% | 6% | 7 | 52 | 4% | 4% | 5 | 32 | 4% | 5% | |
| Сүйек бұлшық ет жүйесі және дәнекер тіндер ауру-ы | 26 | 134 | 13% | 12% | 7 | 15 | 4% | 1% | 5 | 17 | 4% | 2% | |
| Қанайналым жүйе-гі ауру-р | 13 | 42 | 7% | 4% | 3 | 26 | 2% | 2% | 3 | 12 | 3% | 2% | |
| Эндокринді жүйе ауру-ы, тамақ-ң және зат алмас-ң бұзылуы | 12 | 107 | 6% | 9% | 2 | 13 | 1% | 1% | 6 | 83 | 5% | 12% | |
| Нерв жүйесі-ң ауру-ы | 10 | 41 | 5% | 4% | 3 | 19 | 2% | 2% | 8 | 28 | 7% | 4% | |
| Барлығы | 193 | 1143 | 100 % | 100 % | 188 | 1255 | 100 % | 100 % | 114 | 685 | 100 % | 100 % | |

Операторлардың УЕЖ құрылымында 2012 ж. 1-ші орында тыныс алу мүшелерінің аурулары (36% жағдай және 41% күндер), 2-ші орында - асқорыту мүшелерінің аурулары (20% жағдай және 21% күндер), 3-ші орында - сүйек-бұлшықет жүйесі және дәнекер тіндер аурулары (13% жағдай және 12% күндер), 4-ші орын - көз ауруы және оның қосалқы аппараттары (7% жағдай және 6% күндер), 5-ші орын – эндокринді жүйе аурулары, тамақтанудың және заталмасудың бұзылуы (6% жағдай және 9% күндер), 6-шы орын-нерв жүйесінің аурулары (5% жағдай және 4% күндер).

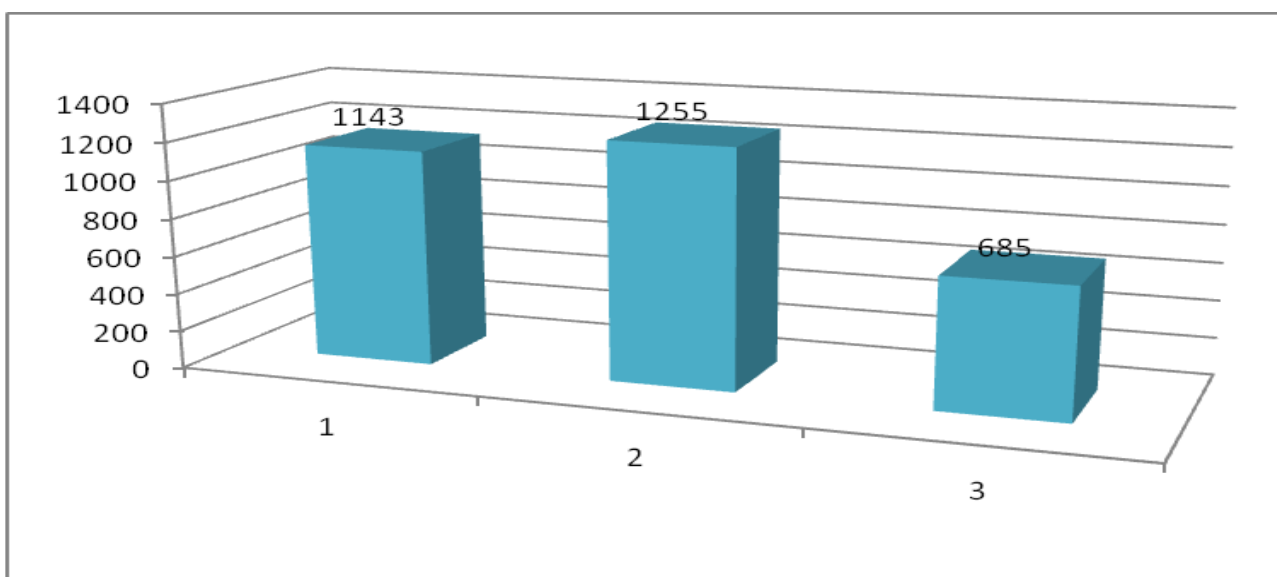
Динамика 3- анализі барысында - жеке нозологиялық топ бойынша БО операторларының УЕЖ құрылымы бақылау кезінде төмендегілер анықталды, яғни ересек адамның тыныс алу мүшелерінің ауру деңгейі 36% дан 49% дейін және асқорыту мүшелерінің ауруы 20% дан 21% дейін, жүйке жүйесінің

аурулары 5% дан 7% ға дейін, қанайналым жүйесі аурулары 7% дан 3% дейін, эндокринді жүйе, тамақтанудың және заталмасудың бұзылуы 6% дан 5% дейін. Динамика бойынша 2012-2014 жж. аралығында абсолютті сандар және салыстырмалы мөлшерде еңбекке қабілетсіз жағдайларының пайда болуы жиелігі қарастырылды.

Стьюдеңт өлшемі көмегімен жүзеге асырылған 100 жұмысшыға шаққандағы еңбекке қабілетсіз жағдайлар санының салыстырмалы анализі статистикалық айтарлықтай айырмашылықты ($p < 0,001$) 2012 жылы -193 және 2014жылы - 114 ауру жағдайлар санының төмендеу динамикасын көрсетті (Сурет 22)



22 сурет - 2012/2014жж. кезеңі бойынша 100 жұмысшыға шаққандағы қызметкерлердің еңбекке қабілетсіз жағдайлар санының динамикасы.



23 сурет - 2012/2014жж. кезеңіндегі 100 жұмысшыға шаққандағы қызметкерлердің еңбекке қабілетсіз күндерінің саны динамикасы.

Стьюдент өлшемі көмегімен жүзеге асырылған 100 жұмысшыға шаққандағы еңбекке қабілетсіз жағдайлар санының салыстырмалы анализі статистикалық айтарлықтай айырмашылықты ($p < 0,001$) көрсеткіштер арасындағы 2012 жылғы -1143 және 2014 жылы - 685 құрайды, демек бұл БО уақытша еңбекке қабілетсіз күндер санының төмендегенін дәлелдейді (Сурет - 23).

100 жұмысшыға шаққандағы көрсеткіштерді бағалау барысында оның деңгейіде ескеріледі (Ноткин шкаласы кесте-10). Зерттеу кезеңі уақыты барысында көрсеткіштің мәні орташа мағынадан төмен болды, яғни ол операторлардың ауруға байланысты жұмыстан босату үшін медициналық ұйымдарға өте төмен мөлшерде барғанын айқындайды

10 кесте - Ноткин шкаласы

| Деңгейді бағалау | 100 жұмысшыға шаққанда | | % ауырған жұмысшылар |
|------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| | Жағдай | Күн | |
| Өте жоғары | 150 және одан көп | 1500 және одан көп | 80 және одан көп |
| Жоғары | 120-149 | 1200-1499 | 70-79 |
| Орташадан жоғары | 100-119 | 1000-1199 | 60-69 |
| Орташа | 80-99 | 800-999 | 50-59 |
| Орташадан төмен | 60-79 | 600-799 | 40-49 |
| Төмен | 50-59 | 500-599 | 35-39 |
| Өте төмен | Төмен 50 | Төмен 500 | Төмен 35 |

Осылайша, УЕЖ парақтарына сәйкес төмендегі анықталды, яғни ауруға байланысты еңбекке қабілетсіз күндердің орташа санының беталысы төмендеген, ол дегенимиз зиянды факторлардың әсерін және алдын-алу іс-шараларының тиімділігін тереңімен зерттеу нәтижесі болып табылады. Сонымен қатар, тыныс алу мүшелері ауруларының ұлғаюы қосымша зерттеуді және операторлардың еңбек жағдайын жетілтіру жолдарын өңдеуді қажет етеді.

4. БДТ БАЙЛАНЫС ОПЕРАТОРЛАРЫНЫҢ ЖҰМЫС ЕҢБЕГІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ

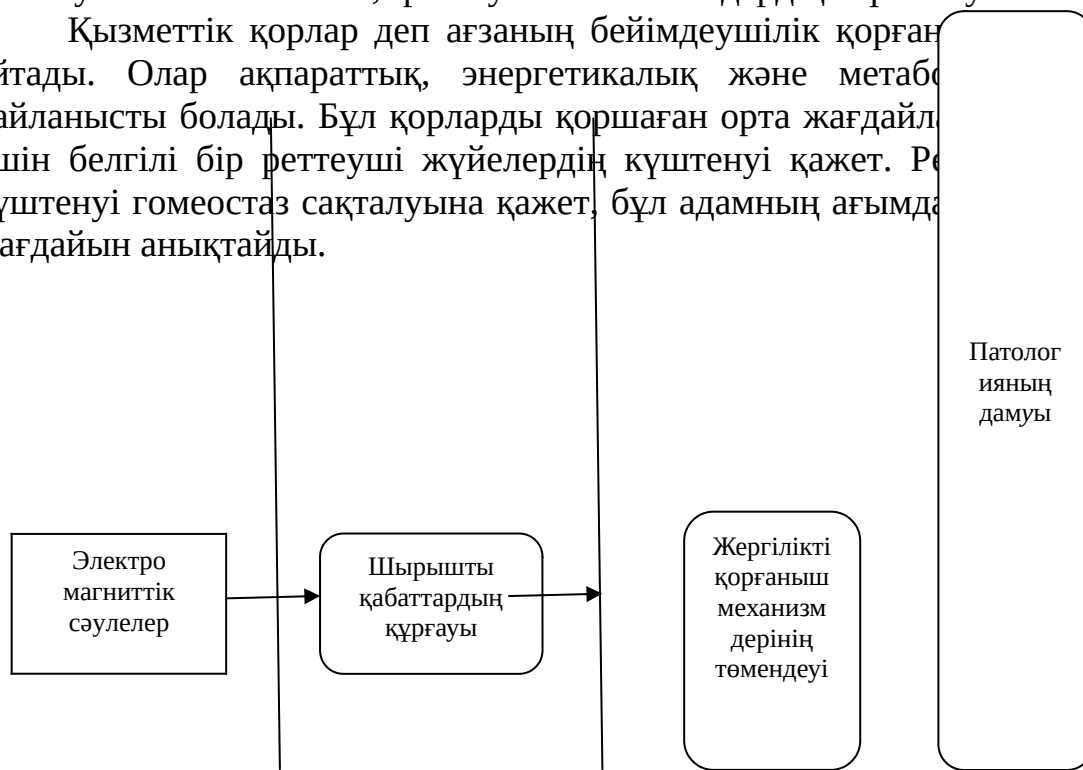
4.1 Операторлардың денсаулық жағдайларына өндірістік факторлар әсерін бағалау

Жоғарыда көрсетілген зерттеу нәтижелеріне сәйкес, біз БО қызметкерлерінің денсаулық жағдайына әртүрлі әсер ететін негізгі факторларды бөліп алдық. Оларға электромагниттік сәулелендіру, жүйке жүйесінің эмоционалдық және ақпараттық жүктемелер, жұмыс орнының жеткіліксіз эргономикасы жатады. Электромагниттік сәулелердің әсері тыныс алу жолдарының шырышты қабаттарының құрғауына алып келеді, ал бұл өзінше оларды респираторлық ауруларға бейімдігін жоғарлатады.

Ақпараттық оқшаулау, еңбек тәртібінің ауысымдылығымен байланысты ағзаның биологиялық ырғақтарының бұзылуы, орталық жүйке жүйесінің әлсіреуіне, ал бұл өзінше соматикалық патологияның дамуына әкеледі. Жұмыс орнының жеткіліксіз эргономикасы жұмыс кезіндегі ұзақ мәжбүрлі дене қалпын сақтауына, омыртқа жотасының мойын және бел аймағындағы бұлшықеттерінің күштенуіне алып келеді, ал бұл кейін сол аймақтарда қанайналымды бұзады.

Біз жұмыс жағдайларын ескеріп, БО қызметкерлерінің ағымдағы жағдайын қалыптастыру моделін өңдедік. Модель әлеуметтік сұрастыру үрдісі кезінде, қызметкерлер ең көп көрсеткен негізгі факторлардың жиынтығы түрінде берілген. Бұл факторлардың әрбіреуі көп әсерлі болып табылады, яғни қалыпты жағдайда бір емес, бірнеше өзгерістерді шақырады. Бөлек бір жағдайда, қарқындылығы және әсері әр түрлі көптеген факторлардың бір реттік немесе кешенді түрдегі әсері қалыпты физиологиялық жағдайдан патологиялық жағдайға өтуін анықтайды. Бұндай физиологиялық нормадан сапалық ауысу кезінде бірнеше кезеңдерден өтеді, олар арқылы организм, жеке органдар мен жүйелердің функционалдау деңгейлерін өзгерту арқылы жаңа орта жағдайларына бейімделе бастайды. Бұл үшін, жаңа жағдайларда бар деңгейді сақтап қалу немесе одан да дұрысына ауысу үшін, функционалдық қорлардың жиналуына бағытталған, реттеуіш механизмдердің күштенуін талап етеді.

Қызметтік қорлар деп ағзаның бейімдеушілік қорғану қабілетін білдіретін айтады. Олар ақпараттық, энергетикалық және метаболизмдік қорларға байланысты болады. Бұл қорларды қоршаған орта жағдайлардың өзгеруіне байланысты қорларға жұмылдыру үшін белгілі бір реттеуші жүйелердің күштенуі қажет. Реттеуші жүйелердің күштенуі гомеостаз сақталуына қажет, бұл адамның ағымдағы жағдайын анықтайды.





24 сурет - БО жұмысшыларының денсаулық жағдайына өндірістік факторлардың әсер ету механизмдері.

Қорыта келгенде, БО қызметкерлерінде денсаулық бұзылыстары және аурулардың дамуы кешенді факторлар әсерінің салдары болып табылады. Берілген модель бойынша БО қызметкерлерінің денсаулық жағдайы функционалдық күштену және жартылай қажу жағдайына сәйкес. Көрсетілген факторлардың әсерінен организмнің жергілікті және жалпы қорғаныш механизмдерінің қажуы пайда болады, ал бұл жедел және созылмалы аурулардың дамуына алып келеді. Бұл модель потенциалдық патология пайда болуының негізгі жолдарын қадағалауға, денсаулықтың функционалдық жағдайының дәрежесін бағалауға, сонымен қатар, ағымдағы денсаулық жағдайын қалыптастыру кезіндегі әртүрлі кезеңдерде алдын-алу шараларын жүргізуге мүмкіндік береді. Осы моделде тыныс алу мүшелерінің ауруға шалдығуын дамытатын негізгі факторлар көрсетілген.

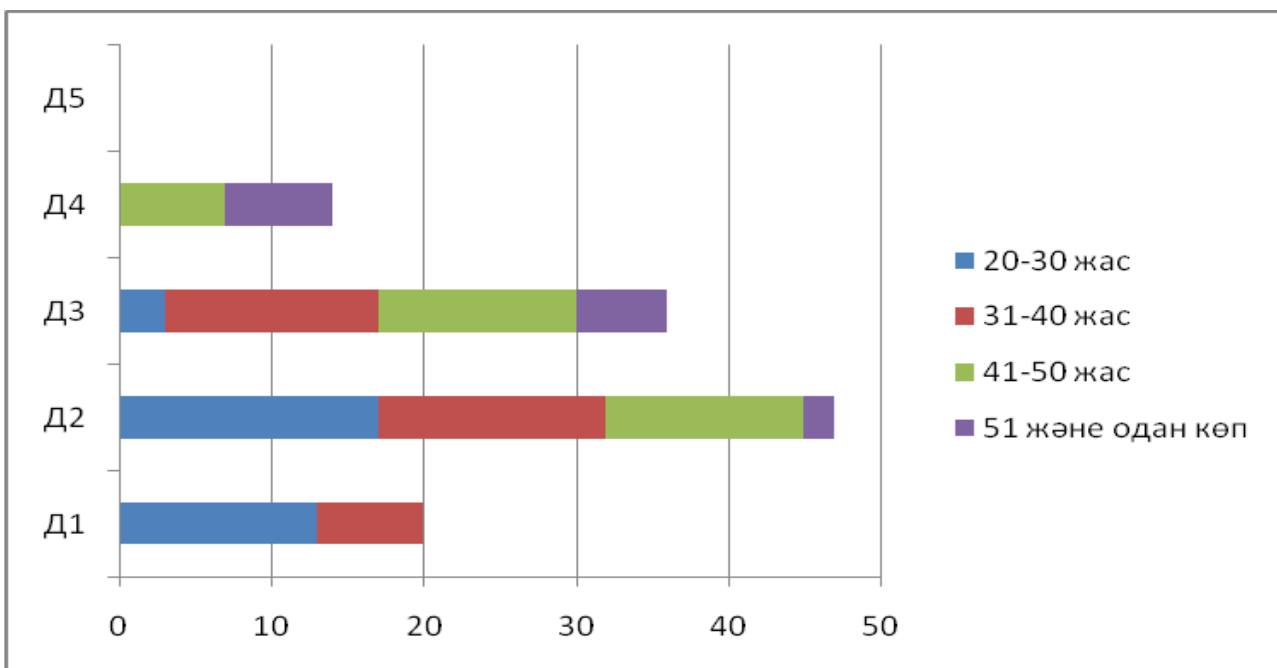
4.2 БО қызметкерлерінің денсаулық жағдайын интегралды бағалау

Әлеуметтік сұрастыру және УЕЖ парақтарын қолданып, бақылау топтарын бөліп және кәсіптік ауру даму қаупін ескере отырып, біз БО қызметкерлерінің денсаулық жағдайын интегралды бағалауын жүргіздік. Әлеуметтік сұрастыру және УЕЖ парақтарының мәліметтері бойынша барлық жұмысшылар жасы және 5 денсаулық тобы бойынша бөлінді. Топтық тиістілік қағидалары ҚР ДСМ-нің №9/271 «18.09.2009 жылы жұмыс жасайтын азаматтарды қосымша диспансеризациялауді өткізу туралы» атты бұйрығындағы диспансерлік ережелерге сай (11 кесте).

11 кесте - Интегралдық бағалау топтарына сәйкес қызметкерлердің бөлінуі.

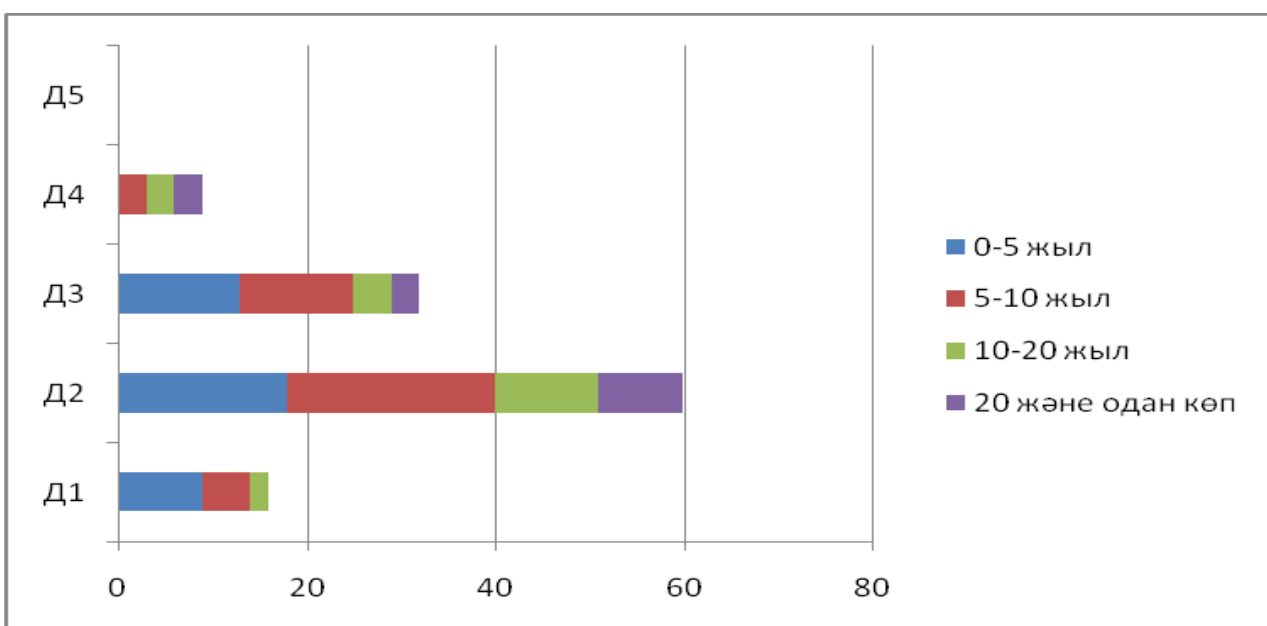
| Денсаулық топтары | Топтың сипаттамасы |
|-------------------|--|
| Д-I | Дені сау жұмысшылар, денсаулық жағдайына шағым түсірмейтіндер, оларда анамнезінде және қарау кезінде ешқандай аурулар мен жеке органдар және жүйелерінде қызметтік бұзылыстар анықталмаған; ЖРВИ жылына 1 реттен көп емес; ауру бойынша УЕЖ жалпы ұзақтығы жылына 7 күннен көп емес. |
| Д-II | Ауру пайда болу қаупі бар, алдын-алу шараларын өткізуді қажет ететін жұмысшылар, оларда әртүрлі органдар мен жүйелердің функционалдық өзгерістері анықталған; ЖРВИ жылына 2 реттен көп емес; ауру бойынша УЕЖ жалпы ұзақтығы жылына 14 күннен көп емес. |
| Д-III | Жұқпалы емес созылмалы аурулардың компенсациялық ағымы бар, бірақ кәсібі бойынша жұмыс істеуге қарсы көрсетілімдері жоқ жұмысшылар, ЖРВИ жылына 3 реттен көп емес; ауру бойынша УЕЖ жалпы ұзақтығы жылына 21 күннен көп емес. |
| Д-IV | Жұқпалы емес созылмалы аурулардың субкомпенсациялық ағымы бар, бірақ кәсібі бойынша жұмыс істеуге қарсы көрсетілімдері жоқ жұмысшылар, ЖРВИ жылына 3 реттен көп; ауру бойынша УЕЖ жалпы ұзақтығы жылына 21 күннен көп. |
| Д-V | <p>1) Организмге жұмыс ортасының және еңбек процесінің зиянды факторлары әсерінің ерте белгілері бар жұмысшылар (мысалы қызметінің төмендеуінсіз, есту ағзасына шудың әсер ету белгілері, мысалы қорғасындық уланудың клиникалық белгілері жоқ, бірақ қорғасынның қанда болуы және т.б).</p> <p>2) Жыл сайынғы медициналық қарау нәтижелері бойынша, кәсібі бойынша жұмыс істеуге жалпы және қосымша медициналық қарсы көрсетілімдері анықталған жұмысшылар.</p> |

Жасы бойынша операторлардың денсаулық жағдайына интегралдық баға беру бойынша зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес Д1 және Д2 топтарына жататын қызметкерлердің көбі жастар және орта жастағы жұмысшылар. Созылмалы патологиялар көбінесе 41-50 жыл аралығындағы жастық топта кездескен. Ауыр кәсіптік патологиясы бар қызметкерлер анықталмаған.



25 сурет - жасы бойынша денсаулық жағдайын интегралдық бағалау

Жұмыс өтілімі бойынша топтарға бөлген кезде денсаулықты интегралдық бағалау келесідей болған. Алғашқы екі топқа көбінесе 0-5 жыл жұмыс істеген қызметкерлер енді. Компенсация сатысындағы созылмалы аурулар 5-10 жыл жұмыс істегендерде анықталған. Дені сау қызметкерлердің ең көп саны жұмыс өтілімі аз операторларда кездескен. Керісінше, жұмыс өтілімі көп операторларда жоғарыда айтылған зиянды факторлардың әсерімен байланысты созылмалы аурулар көп кездескен.



26 сурет - жұмыс өтілімі бойынша денсаулық жағдайын интегралдық бағалау.

Осылайша, жасы және жұмыс өтілімі бойынша операторлардың денсаулық жағдайын интегралдық бағалау кезінде 20-ден 30 жасқа дейінгі жұмысшыларда Д1 және Д2 денсаулық топтарында меншікті салмағы көбірек екені анықталған. Бұл зиянды факторлар әсеріне организм резистенттілігі дәрежесінің жоғары болуымен байланысты. Өндірістік факторлардың ұзақ әсерінің нәтижесінде организмнің қорғаныш күштері төмендейді, ал бұл 5-тен 10 жылға дейінгі жұмыс өтілі бар қызметкерлердің Д3 созылмалы аурулар тобындағы меншікті салмағының жоғары болуымен сипатталады.

Нормативтік-құқықтық құжаттарға сәйкес, яғни Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы № 166 «Міндетті медициналық тексеріп-қарау өткізілетін зиянды өндірістік факторлардың, кәсіптердің тізбесін, міндетті медициналық тексеріп-қарауды өткізу қағидаларын бекіту туралы» жарғысы бойынша, БО қызметкерлері жыл сайын алдын-ала медициналық қараудан өтеді. Қазақтелеком АҚ ШЖҚ МКК «№ 8 Қалалық емханамен» жарамдылығы туралы кәсіптік патология бойынша маманның қорытындысымен, жыл сайын алдын-ала қарау өткізуге келісім шартқа тұрған.

БО жұмысшыларын әлеуметтік қолдау Ұжымдық келісімшартына сәйкес, жұмысшының жұмыспен қамтылуының түріне тәуелсіз (тұрақты немесе уақытша), келесі әлеуметтік қолдау түрлерін көрсетеді: некені тіркеу кезіндегі материалдық көмек; баланың тууына байланысты/жаңа туған баланы асырап алған жағдайда материалдық көмек көрсету; жыл сайынғы еңбек демалысын берген кездегі сауықтыруға берілетін материалдық көмек; уақытша еңбекке жарамсыздық бойынша әлеуметтік жәрдемақы төлеу; бір жарым жасқа жеткенге дейін баланы қарау бойынша қосымша демалысты төлеу; зейнетке шыққан кезде бір уақыттық жәрдемақы төлеу; 1 немесе 2 топтық мүгедектік қойылған кезде біруақыттық жәрдемақы төлеу; жақын туыстар қайтқан кезде, жерлеуді ұйымдастыруға байланысты материалдық көмек. Хабарландыру мерзімі Қазақстан Республикасының Еңбек Кодексіне сәйкес 30 күнтізбелік күнге тең. Жұмыс берушінің құқығына сәйкес, хабарландырудың жалпы мерзімі, жұмысшылар мүддесіне қарай ұзартылуы мүмкін, қоғамның ұжымдық келісімшарты бойынша 45 күнтізбелік күнмен беріледі.

ҚОРЫТЫНДЫ

Жұмыс жағдайларын ұйымдастыру арқылы денсаулық сақтау үшін міндетті түрде талаптарды белгілеу, еңбек етушілерді медициналық қамтамасыз ету үрдісі кезінде, дәрісіз және алдын-ала коррекциялаудың жаңа технологияларын енгізу - денсаулықты сақтау бойынша азаматтардың конституциялық құқығын жүзеге асыруға бағытталған тәсілдердің бірі болып табылады.

Азаматтардың денсаулығын қорғау бойынша конституциялық құқығын жүзеге асыру бағыттарының тағыда бір әдісі болып, еңбек жағдайын ұйымдастыру, еңбек етушілерді медициналық қамтамасыз ету үдерісінде алдын-алу және дәрі-дәрмексіз заманауи технологияларды ендіру міндетті түрде талап етуін анықтау табылады. ҚР БДТ жұмысшыларының еңбек жағдайы келесі нормативті-құқықтық құжаттармен реттеледі, нақты Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2011 жылғы № 1430 «Адамға әсер ететін физикалық факторлар (компьютерлер мен бейнетерминалдар) көздерімен жұмыс істеу жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» жарғысы.

Бейнедисплейлі терминалмен жұмыс жасау барысында уақытша жұмысқа қабілеттілікті жоюға әкеп соғатын, функционалды күйдің уақытша бұзылуына негізгі себеп болып - жұмыс жағдайын жеткіліксіз ойластыру және әр-алуан өндірістік факторлар табылды. Электромагнитті сәулелену, жеткіліксіз ауа алмасу, жұмыс орындарында температураның төмендеуі тыныс алу жолдарының сілемейлі қабықшасының құрғап қалуына, бұлшық еттің жергілікті жүктемесіне, шаршаудың шоғырлануына әкеп соғады, мұның бәрі патологиялық күйдің даму моделіне жатады. Көрсетілген патологиялық күйдің даму моделі факторлар әсерін қадағалауға мүмкіндік беріп және олардың әсерін төмендетуге немесе жою іс-шараларын ұсынуға жол ашады. Өткізілген әлеуметтік сауалнама, статистикалық өңдеулермен бірге УЕЖ парақшаларының көшірмелері қызметкерлер арасындағы ауру-шаңдық құрылымындағы негізгі үрдісті анықтауға және тәжірибелік ұсыныстарды өңдеуге мүмкіншілік туғызады.

ТҰЖЫРЫМ

1. 2012-2014 жылдардағы УЕЖ ауруларының құрылымдық нәтижесіне сәйкес 9 нозология бойынша төмендегі көрсетілгендер анықталды. Тыныс алу жолдарының аурулары (52,50%); асқорыту органдарының аурулары (16,40%) яғни басқа аурулармен салыстырғанда тыныс алу және асқорыту ауруларының басым түсуі анықталды. Жас мөлшеріндегі аспектілер бойынша ауруға шалдығудың айтарлықтай жұмыс өтілімі көп және 11 жылдан асқан топтарда жоғарылағаны байқалады.
2. Денсаулықтың жұмыс өтілімі интегралданған бағалауы бірінші екі топты диспансерлеу (Д1 және Д2) айғақтайды, оған 0-5 жыл жұмыс атқарған операторлар жатады. Д3 тобына 5-10 жыл жұмыс атқарған операторлар жатады. Жас мөлшері бойынша және еңбек өтілімі бойынша операторлардың денсаулық күйін интегралды бағалау келесіні айғақтайды, яғни 20 дан 30 жасқа дейінгі тұлғалар (Д1 және Д2) денсаулық топтарында айтарлықтай меншікі салмаққа ие. Д3 тобын жас аралығы 40-50 және еңбек өтілімі 5 тен 10 ға дейінгі қызметкерлер құрады.
3. Субъективті бағалау келесі жағдайларды айғақтайды яғни өндірістік факторлардың шу (53%), шаңдану (19%), аз мөлшерде жарықтандыру (16%), температураның төмендеуі (4%) әсері операторлардың хал-жағдайының төмендеуіне себепкер болып табылады.
4. Операторлар денсаулығын жақсарту бойынша ұсыныстар паталогиялардың қалыптасуына негізгі топты төмендету бойынша емдік профилактикалық жұмысты ұйымдастыруды талап етеді, яғни операторлардың денсаулық күйіне мониторинг жасау барысында денсаулықты интегралды бағалау кестесін қолданып және денсаулықты нығайту бойынша алдын алу іс-шараларын өткізу.

Тәжірибелік ұсыныстар

1. Жыл сайынғы медициналық тексеруден өту кезеңінде жоғарғы кәсіби қауіп деңгейі бар тұлғаларды ертерек анықтау үшін медициналық мекемелерде операторлардың денсаулық жағдайына мониторинг жасау мақсатында кәсіби патологпен бірге денсаулықты интегралды бағалау кестесін қолдану ұсынылады.

2. Асқорыту мүшелерінің алдын алу үшін медициналық қызметкерінің бақылауы бойынша, тамақтану тәртібін есепке ала отырып, ас мәзірін және операторлардың диеталық үстелдерін жетілдіру іс-шаралары ұсынылады. Медициналық қызметкердің бақылауы бойынша жыл мерзімімен және операторлардың жас мөлшері тамақтану рационын есепке ала отырып жүзеге асыру ұсынылады.

3. Тынысалу мүшелері ауруларының алдын алу үшін, қызметтік үй-жайларда оңтайлылық температура тәртібін ұстауға, ауа дымқылдандырғыш жабдығын қондыру іс-шаралары ұсынылады. Медициналық қызметкері сауықтыру іс-шараларына операторларды шынықтыруға дәл осы жаңа әдістерді, галотерапия (тұзды шахталар), флаттер-терапия (тамақты булау) бағдарламасын енгізу ұсынылады.

4. Сүйек бұлшық ет жүйесі және дәнекер тіндер ауруларын алын алу үшін, үш сағат сайын физикалық жаттығуларды өткізуге сауықтыру іс-шараларына үзілістер ұсынылады. Сондай ақ әр түрлі спорттық – сауықтыру іс-шараларын өткізу ұсынылады.

Қолданылған әдебиеттердің тізімі

1. Президент Н.Ә. Назарбаевтың «Жаңа Қазақстан жаңа әлемде» Қазақстан Халқына Жолдауында: Тәуелсіздікке 20 жыл», 2012 жыл;
2. Қазақстан Республикасы Президентінің 2010 жылғы 29 қарашадағы №1113 қаулысымен бекітілген 2011 – 2015 жылдарға арналған «Саламатты Қазақстан» Қазақстан Республикасы денсаулық сақтауды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы.
3. Захарченко М.П., Щербук Ю.А., Бухтияров И.В., Собеленков А.К., и.др. Здоровый образ жизни в современных условиях// Донозолия. – 2010.-№1(6).- С.65-72.
4. Фатхудинова Л.М. Влияние работы с видеодисплейными терминалами на состояние здоровья пользователей. Казань,2003, 199с
5. Методические пособие. Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности. Пермь, 2000, 101с
6. Иванов Э.Ю. Эффективность применения оптических фильтров с фрактально-матричной топологией для сохранения профессионального здоровья персонала видеодисплейных терминалов. Санкт-Петербург,2009
7. Relation ship between capral tunnel syndrome and wristanglein computer workers Liu CW etal. Kaohsiung JV edsci.2003, 617-23.
8. Новоселова Е.Г., Глушкова О.В., СинотоваО.А.и др. Стрессовый ответ клетки на воздействие сверх слабого электромагнитного излучени. 2005, №1 , 117-119с.
9. Г.А. Чаусовский, Библиотека «Психотехнологии » Компьютерный стресс <http://psyfactor.org/lib/psychotron35.htm>. 2008г.
10. Степкина Н.А. Гигиеническая оценка иммунного и тиреоидного статуса пользователей компьютеров// автореф.дис.канд.мед.наук Н.А. Степкина. 2002, 23с.
11. Воздействие на организм человека опасных и вредных производственных факторов// Медико-биологические и метрологические аспекты. 2004, 456с.
12. ED 922: Mieux vivre a vecvot reecran. 2004, 4р.
13. Анисамив В.Н. Роль в организме, применение в клинике. 2007, 40с.
14. Арушавнян Э.Б., Уникальный мелотонин// Ставрополь, 2006. 400с.
15. SuwazonoY., DochiM., SakataK. Etal. Shift work isarisk factor forincrease dbloodp ressurein Japanesemen// Hupertension.2008. V. 52. P.581.
16. Атьков О.Ю. Артериальное давление уработающих с ночными сменами: суточные ритмы, уровни и их сезонные различия // Физиология человека. 2012, том 38, №1, 88-91с]
17. Шток В.Н., Иванова-Смоленская И.А., Левин О.С. Экстрапирамидные расстройства// Руководство по диагностике и лечению. М:МЕД прессинформ. – 2002:606.
18. Голубев В.Л., Данилов А.Б., Меркулова Д.М., Орлова О.Р. Туннельные синдромы руки// РМЖ спецвыпуск «Болевой синдром». 2009;17:7-12;

19. Меркулов Ю.А., Данилов А.Б., Меркулова Д.М. Компрессионные нейропатии. Новые подходы к терапии// Лечение заболеваний нервной системы 2009; 2:2:25-31.

20. Gerr F., Marcus M., Ensor C., Etal. A prospective study of computer users: I. study design and incidence of muskulos keletal symptoms and disorders. AmJInd Med 2002; 41:4:221-235.

21. Панасюк В.В.,Фомин В.И. Характеристика БДТ. Еще раз об условиях труда операторов ПК// Мир ПК Новостная лента. 2000, №8, 112-113с.

22. Никитина В.Н., Захарченко М.П., Вишнякова Е.А. Здоровье пользователей электронно-вычислительных комплексов. Мед.труда и пром экология. 2002, №9, 27-31с.

23. Кирьянова М.И. Гигиеническая оценка условий труда и состояние здоровье женщин-телефонистов справочно-информационной службы//Мед. Труда и пром.экология. 2003, №8, 17-21с.

24. Ярошевич В.Н. Эмоциональное состояние студентов при работе с контрольно-обучающими программами на персональном компьютере// Адаптационно-компенсаторные механизмы регуляции функций в современных экологических условиях:Мат.конф.-Мозырь, 2000, 188-189с.

25. Пышнов Г.Ю. квопрису о производственном стрессе// Мед.труда и пром.экология. 2003, №8. 13-16с.

26. Вейн А.М., Судаков К.В., Левин Я.И., Юматов Е.А. и др. Особенности структуры сна и личности в условиях хронического эмоционального стересса и методы повышения адаптивных возможностей человека// Вестник РАМН. 2003, №4, 13-17с.

27. Юшкова О.И., Матюхин В.В., Шардакова Э.Ф. Психофизиологические аспекты производственного стресса в медицине труда// Мед.труда и пром.экология. 2001, № 8, 1-7с.

28. Бобко Н.Т. Состояние сердечно-сосудистой системы у диспетчеров электрических сетей// Мед.туда и пром.экология. 2002, №3, 8-11с

29. Киреева Н.Я. Компьютер и здоровья профессиональных операторов// Библиотечное дело-2001 Россиские библиотеки в мировом информационном пространстве: тез.докл. 2001, 225-226с.

30. Кисляков Ю.Ю., Овечкин И.Г., Пасечный С.Н. Компьютерная методика диагностики и профилактики зрительного утомления у операторов персональных компьютеров// Мед.труда и пром.экология. 2002, №6, 39-42с.

31. Knaeva. V.G// 26th International Congerss on Occupational Health. Keynotes.- Singapore, 27August – 1 September 2000, P777-84.

32. Nieradko B., Borzeski A. Computerus and computerrelated repetitivestrainin jupiesamong student sof Medical Universityof Lublin// Ann. UMCS.D. 2003.—58, №1, 354-357с.

33. Тихонова Г.И., Рубцова Н.Б., Походзей и др. Оценка профессионального риска от воздействия электромагнитных излучений// Мед.труда и пром. экология. 2004, №5, 30-34с.

34. Чешев А.М., Ильин Н.К., Малюгин Н.В., Проблемы комплексной оценки воздействия ЭМИ на оператора ЭВМ// Вопросы конструирования и

производства радиоэлектронных средств и электро радио изделий: межвуз.сб.науч.тр. 2001, 74-77с. Библиогр: 2 назв.

35. Чумак Б.Б. Облучение операторов компьютеров. Новый взгляд на проблему// Информационные технологии и системы. Вычислительная техника: сб.тр.конф. 2004, 17-20с.

36. Ушаков И.Б., Вартбаранов Р.А., Усов В.М. Системная концепция индивидуального здоровья с позиции практической медицины// Гигиена и санитария. 2004, №2, 41-49с.

37. Фатхутдинова Л.М. Индивидуального факторы риска вегетативных нарушении у пользователей видеодисплейных терминалов// Мед.труда и пром.экология. 2005, №5, 44-47с.

38. Пальцев Ю.П., Рубцова Н.Б., Походзей Л.В., Тихонова Г.И. Гигиеническая регламентация электромагнитных полей как мера обеспечения сохранения здоровья работающих// Мед.труда и пром.экология. 2003, №5, 13-17с.

39. Raloff J. Allrgictocomputing\ Sci.News. 2000, №17, 269с.

40. Мещакова Н.М., Верзунов В.А., Пелихова О.А. Гигиенические аспекты условий труда работников гидроэлектростанции при комплексном воздействии физических факторов // Выездное заседание секций проблемной комиссии №53.01. Гигиена и профпатология СО РАМН: Докл.- Москва, 8-9 июня 2004 // Бюл. Вост.- Сиб. науч. центра СО РАМН. -2004.- №4.-С.59-62.

41. Новико Д.А., Новико Е.А. Охрана труда при работе на персональном компьютере. // Охрана труда Казахстан. №7 55. 2010г С.62-65.

42. Новицкий А.А. Синдром хронического адаптивного перенапряжения и здоровье человека. // Донозоология и здоровый образ жизни. 2010г. №1. С.31-42.

43. Марсагишвили Г.А., Чабашвили М.Г., Иорданишвили Г.С., и др. Биологические эффекты ЭПМ на импиринг \ Изв. АН Грузии. 2005. №4. 561-564с

44. Grzywacz J.G., Arcury T.A., Marin A. et al. Using lay health promoters in occupational health: outcome evaluation in a sample of latinopoultryprocessing workers. New Solut 2009; 19:4:449-466;

45. Liang H.W., Hwang Y.H., Chang F.N. Temporal change in bimanual interkeypress intervals and self-reported symptoms during continuous typing. J Occup Rehabil 2008; 18:4:319-325

46. Spekle E.M., Hoozemans M.J., van der Beek A.J. et al. Internal consistency, test-retest reliability and concurrent validity of a questionnaire on work-related exposure related to arm, shoulder and neck symptoms in computer workers. Ergonomics 2009; 52: 9: 1087-1103.

47. van Rijn R.M., Huisstede B. M., Koes B. W., Burdorf A. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome – a systematic review. Scand J Work Environ Health 2009 ; 35: 1: 19: 19-36.

48. Rempel D. M., Keir P.J., Bach J. M. Effect of wrist posture on carpal tunnel pressure while typing. J. Orthop Res 2008;28: 9: 1269-1273.

49. Pujol J., Rosen-Llobet J., Rosines-Cubells D. Brain cortical activation during guitar-induced hand dystonia studied by functional MRI. *Neuroimage* 2000; 12: 257-267.
50. Wilson F., Wagner C., Homberg V. Biomechanical abnormalities in musicians with occupational cramp/focal dystonia. *J Hand Ther* 1993; 6: 298-307.
51. Gordon N. S., Focal dystonia, with special reference to writer's cramp. *Int J Clin Pract* 2005; 59: 9: 1088-1090.
52. Povlsen B., Rose R. L., Managing type II work-related upper limb disorders in keyboard and mouse users who remain at work: a case series report. *J Hand Ther* 2008; 21: 1: 69-78.
53. Szeto G. P., Straker L. M., O'Sullivan P. B., Examining the low, high and range measures of muscle activity amplitudes in symptomatic and asymptomatic computer users performing typing and mousing tasks. *Eur J Appl Physiol* 2009; 106: 2: 243-251.
54. van Eijsden M. D., Gerhards S. A., de Bie R. A., Severens J. L., Cost-effectiveness of postural exercise therapy physiotherapy in computer screen-workers with early non-specific work-related upper limb disorders (WRULD); a randomized controlled trial. *Trials* 2009; 17: 10: 103-106.
55. Шавловская О.А., Шварков С.Б., Посохов С.И. Вызванные работой на компьютере моторные дисфункции кисти// Журнал неврологии и психиатрии 2010 №9, 22-26с.
56. Van Galen G.P., Liesker H., de Haan A. Effects of a vertical keyboard design on typing performance, user comfort and muscle tension. *Appl Ergon* 2007; 38: 1: 99-107с.
57. Rempel D., Barr A., Brafman D., Young E. The effect of six keyboard designs on wrist and forearm postures. *Appl Ergon* 2007; 38: 3: 293-298с
58. Rempel D., Nathan-Roberts D., Chen B. Y., Odell D. The effects of split keyboard geometry on upper body postures. *Ergonomics* 2009; 52: 1: 104-111с.
59. Hughes L.E., Babski-Reevers K., Smith-Jackson T.E. Effects of psychosocial and individual factors on physiological risk factors for upper extremity musculoskeletal disorders while typing. *Ergonomics* 2007; 50: 2: 261-274.
60. Афанасова О.Е., Потеряева Е.Л., Верещагина Г.Н. Влияние условий труда на формирование артериальной гипертензии у работающих в условиях высокого профессионального риска.// Медицина труда и промышленная экология, №8, 2010, 19-22с.
61. Дьякович М.П. Бюл. ВСНЦ СО РАМН 2003, 28-31с.
62. Парцерняк С.А. Стресс. Вегетозы. Психосоматика// СПбт А.В.К., 2002с.
63. Huang G.D., Feuerstein M., Saunter S.L., // *Amer. J. Med.* 2002с. Vol. 41, No.5 – P. 298-314
64. Miyata M., Tanaka Y., Tsuji S. // *J. UOEN*-1997. – Vol. 19, No.4.-P. 735-741.
65. Дьякович М.П., Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П. Оценка функционального состояния организма женщин, занятых интеллектуальной деятельностью в авиастроительном производстве// Медицина труда и промышленная экология. №7, 2006.

66. Бобко Н.А. Суточный паттерн показателей сердечно – сосудистой системы у операторов круглосуточного производства.// Медицина труда и промышленная экология, №9, 2006, 31-36с.

67. Афанасьева Л.В., Прокопенко Ю.П., Пальцев. Медико-экологические здоровья работающих. Методология оценки и нормирования физических факторов.// ГУ НИИ медицины труда РАМН, Москва. Бюллетень научного совета, №1, 2003.

68. Зайцева Н.В., Власова Е.М., Малютин Н.Н. Особенности психологического статуса работающих с компьютерной техникой// Реферативная информация из баз данных ВИНТИ. Медицина труда и промышленная экология №1. 2011г 14-18с.

69. Гавриш Н.Н., Зуев В.Г., Походзей Л.В., Рубцова Н.Б., Пальцев Ю.П. Медицина труда и промышленная экология// Состояние здоровья и работоспособность персонала электроразрядных установок-источников электромагнитных импульсов. №7, 2008г.

70. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Сивочалова О.В., Степанян И.В., Челищева М.Ю., Чесалин П.В. Методология выявления и профилактики заболеваний, связанных с работой// Медицина труда и промышленная экология №9, 2010г.

71. 20/ WHO Europe. Good practice in occupational health services: a contribution to workplace health. EUR/62/ 5041181 Copenhagen: WHOЕ 2002

72. Фролова И.М. Гигиеническая оценка условий труда женщин // Медицина труда и промышленная экология. 2001. № 10, 13-17с.

73. Рахманин Ю.А., Новиков С.М. Современные научные проблемы совершенствования методологии оценки риска здоровью населения // Гигиена и санитария. 2005. №2. 7-10с.

74. Калинина Н.И., Кирьянова М.Н., Ляшко Г.Н., Никитина В.Н. Вопросы гигиены труда и состояние здоровья пользователей персональных компьютеров// Тезисы докладов четвертой научно-технической конф. «Электромагнитная совместимость технических средств и биологических объектов». 1996. 489-493с.

75. Видеодисплейные терминалы и здоровье пользователей: Перевод с англ. - ВОЗ, доклад № 99// Видеодисплейные терминалы и здоровье пользователей. Медицина, 1989.

76. Басов. В.И и др. Психофизиологическое сопровождение в системе профессиональной подготовки операторов АЭС// Медицина труда и промышленная экология. 2004, №3, 17-19с

77. Исмаилова. А.А, Мусина. А.А. Профессиональная пригодность работников угольного производства// Медицина труда и промышленная экология. 2006, №3, 4-28с.

78. Куренкова Г.В. Гигиенические особенности условий труда и здоровье профессиональных пользователей персональных компьютеров у видеодисплейных терминалов. 2004, №6, 14-17с.

79. Русин М.Н. Гигиенические особенности условий труда и состояния здоровья работников, подвергавшихся воздействию электромагнитных полей

промышленной частоты 50 Гц//Афтореф.дис.канд.мед.наук-Казан. Гос.мед.ун-т. 2002, 16с.

80. Кирьянова М.И. Гигиеническая оценка условий труда и состояние здоровье женщин-телефонистов справочно-информационной службы// Медицина труда и промышленная экология. 2003, №8, 17-21с.

81. Измеров .Н.Ф., Суворов Г.А., Матюхин В.В. Роль и задачи физиологии труда в стратегии охраны здоровья работающего населения на современном этапе. Успехи и перспективы физиологии руда в третьем тысячелетии. Москва. 2001, 3-7с.

82. Шестидесятая Сессия Всемирной Ассамблеи Здравоохранения Одиннадцатое пленарное заседание, Комитет А, пятый доклад, 23 мая 2007 г. 5с.

83. Апанасенко Г.Л. Диагностика индивидуального здоровья, Дискуссии и отклики читателей, 2004, 55-58с.

84. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. 1979г.

85. Кураев В.А., Чароян О.Г. Валеология. 2001, №3, 4-6с.

86. Ерениев С.И., Захарьева С.В.// Клин.мед.2006, №8, 31-34с. Корзенева Е.В., Синева Е.Л. Мед.труда. 2007, №10, 26-31с.

87. Артамонова Г.В., Максимов С.А., Иванова О.А., Индукаева Е.В., Макаров С.А.,Скрипченко А.Е, Огарков М.Ю. Напряженность трудовой деятельности и артериальная гипертония. Медицина труда и промышленная экология. 2012г, №11, 6с.

ТРУД, ЗДОРОВЬЕ

(АНКЕТА - ИНТЕРВЬЮ)ПРОСИМ ВАС СООБЩИТЬ НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕБЕ

1. Ф.И.О. (полностью)
2. Возраст (полных лет) 54
3. Образование *среднее*
 - a) Среднее -специальное
 - b) Неполное среднее
 - c) Незаконченное высшее
 - d) Начальное
 - e) Среднее ✓
 - f) Высшее
- 4.Ваша основная профессия
- 5.Занимаемая должность *телеграфист*
- 6.Участок
- 7.Какова Ваша квалификация (разряд)
- 8.Трудовой стаж: 6,5 л
- 9.Общий стаж
- 10.Стаж работы в данной профессии (должности) 6,5 л

ПРОСИМ ВАС СООБЩИТЬ НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

(нужное подчеркнуть)

1. Как ВЫ в данный момент оцениваете состояние своего здоровья?
 - 1.1. Хорошее
 - 1.2.Удовлетворительное ✓
 - 1.3.плохое
2. Что, по Вашему мнению, в большой степени влияет на здоровье и продолжительность жизни человека?
 - 2.1.Физическая среда (особенности климата)
 - 2.2.Условия жизни (быт и материальное благополучие)
 - 2.3.Наследственность
 - 2.4.Усилия человека быть здоровым
 - 2.5.Условия труда ✓
3. В чем проявляется Ваша забота о собственном здоровье?
 - 3.1.Стараюсь выбрать лучшие условия труда
 - 3.2.Стараюсь рационально питаться ✓
 - 3.3.Соблюдаю режим сна и отдыха ✓
 - 3.4.Активно отдыхаю, занимаюсь физической культурой ✓
 - 3.5.Ограничиваю, отказываюсь от потребления спиртных напитков и курения

- 3.6. Стараюсь своевременно посещать врачей и выполнять их рекомендации ✓
- 4. Чувствуете ли Вы утомление, усталость во время работы?**
- 4.1. Нет
4.2. Иногда ✓
4.3. да
- 5. В какие часы работы ВЫ ощущаете утомление, усталость?**
- 5.1. До смены
5.2. В середине смены
5.3. В конце смены ✓
- 6. Какая смена для Вас наиболее утомительна?**
- 6.1. Ночная
6.2. Вечерняя ✓
6.3. дневная
- 7. Как ВЫ оцениваете возникающее утомление в конце смены?**
- 7.1. Особой усталости не отмечаю
7.2. Устаю умеренно ✓
7.3. Очень устаю
- 8. В чем проявляется Ваше чувство утомления во время выполнения работы?**
- 8.1. Повышенная раздражительность
8.2. Потливость
8.3. Боль в руках и теле
8.4. Тяжесть в ногах ✓
8.5. Шум в ушах
8.6. Сердцебиение
8.7. Боли в области сердца
8.8. Головная боль
8.9. Одышка
8.10. Другие проявления (дописать)
- 9. Как проявляется Ваше чувство утомления после окончания работы?**
- 9.1. Устают глаза ✓
9.2. Уменьшение мышечной силы
9.3. Общая слабость
9.4. Снижение аппетита
9.5. Расстройства сна
9.6. Другие проявления (какие именно)
- 10. В каких частях тела мышцах Вы ощущаете тяжесть, усталость после работы?**
- 10.1. В шее
10.2. В руках
10.3. В ногах ✓
10.4. В спине
10.5. Во всем теле
- 11. За какой период исчезают нарушения самочувствия?**
- 11.1. Через час после окончания работы
11.2. Достаточно хорошего сна (6-8 часов) ✓
11.3. Компенсирую во время выходных дней
11.4. Не проходит до следующей смены
11.5. Не исчезают на протяжении недели
- 12. Часто ли Вы приходите на работу утомленным?**
- 12.1. Нет
12.2. Иногда ✓

- 12.3. да
- 13. Какие факторы производства вызывают у Вас нарушение здоровья (заболевания)?**
- 13.1. низкая освещенность
 - 13.2. низкая температура
 - 13.3. высокая влажность
 - 13.4. шум ✓
 - 13.5. вибрация
 - 13.6. запыленность
 - 13.7. тяжестьнапряженность
 - 13.8. другие факторы (укажите)
- 14. Какие ощущения Вы испытываете при воздействии этих факторов производства?**
- 14.1. Мешают
 - 14.2. Раздражают
 - 14.3. утомляют ✓
- 15. Как часто Вы болели за последний год?**
- 15.1. Не болел ни разу
 - 15.2. Болел 1-3 раза в год ✓
 - 15.3. Болел более 3 раза в год
- 16. Каков характер Ваших недугов за предыдущий год?**
- 16.1. Острые заболевания
 - 16.2. Обострение хронических заболеваний
 - 16.3. Профессиональные заболевания
- 17. Были ли случаи травм у Вас последние три года?**
- 17.1. Травма бытовая
 - 17.2. Травма по пути на работу
 - 17.3. Травма производственная
- 18. Удовлетворяет ли Вас организация медицинской помощи на предприятии?**
- 18.1. Да, вполне
 - 18.2. Не совсем
 - 18.3. Совсем не удовлетворяет
- 19. Как Вы оцениваете условия производственного быта на предприятии (столовая, душевая, гардероб, комната отдыха, работа здравпункта)?**
- 19.1. Удовлетворен полностью
 - 19.2. Не совсем удовлетворен
 - 19.3. Совсем не удовлетворен
- 20. Пользуетесь ли Вы услугами столовой?**
- 20.1. Да ✓
 - 20.2. Иногда
 - 20.3. нет

