

В.М. Сабырахметова, Л.Д. Сакебаева, Г.И. Карашова, П.Ж. Айтмагамбет, А.Т. Ктабалиева
 Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік медицина университеті, Ақтөбе қаласы,
 Қазақстан Республикасы. Кәсіби аурулар мен гигиеналық пәндер кафедрасы

ЖАҢАЖОЛ МҰНАЙ-ГАЗ КЕН ӨНДІРІСІНЕ ЖАҚЫН ОРНАЛАСҚАН ЕЛДІ МЕКЕН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Жаңажол мұнай-газ өндірісі шығарыстарының Саға және Шенгелші елді мекендер тұрғындарының денсаулық жағдайына әсері кешенді медициналық тексерулер жүргізілу арқылы анықталып, қолайсыз экологиялық аймақтарда аймақтық ерекшеліктер мен басым нозологиялық құрылымдар бағаланды. Мынадай аумақтар таңдалды: Саға, Шенгелші, өйткені олар газ кен орнынан 15-20 км қашықтықта орналасқан. Бұл негізгі нысандар экологиялық сипаттама беруде және тұрғындардың денсаулық жағдайын бағалауда ең маңызды болып табылады. Зерттеу нәтижесінде алынған айнымалылар сандық және сапалық айнымалыларға бөлінді. Қалыпты бөлу кезінде сандық айнымалылар үшін орташа арифметикалық, дисперсия, қателік және 95% сенім аралығы есептелді. Талдау нәтижесінде тұрғындардың аурушандығы екі ауыл бойынша алғашқы үшінші орында ас қорыту жүйесінің аурулары, қан айналым жүйесінің аурулары, құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары болып табылатынын көрсетті. Ауыз судың минералдану деңгейі мен гипертония ауруы, жүректің ишемиялық ауруы, ас қорыту жүйесінің аурулары (асқазан жарасы және он екі ұлтабар жарасы, гастрит және дуоденит, холецистит) және несеп тас аурулары арасында корреляция деңгейі жоғары екендігі анықталды. **Түйінді сөздер:** экология, қоршаған орта, судың минерализациясы, медициналық тексеріс, сырқаттанушылық.

Өзектілігі: Қоршаған ортаның қолайсыз факторлары экономикалық және әлеуметтік факторлармен бірлесе отырып тұрғындар денсаулығына жағымсыз үрдістерді қалыптастыруға ықпал етеді [1]. Ақтөбе облысы, атап айтқанда Темір және Мұғалжар ауданы, жоғары дамыған мұнай өнеркәсібі бар аймақ ретінде ерекшеленеді. Соның салдарынан, бұл аймақтар қоршаған ортаға қарқынды техногендік әсерімен сипатталады.

Қоршаған орта факторларының тұрғындар денсаулығына немесе «тұрғындардың аурушандығы» әсерін [2,3] үлкен дәрежеде тәуелді даму көрсеткіштері бірінші орынға, 20-30% ға жуығы денсаулыққа әсер ететін экологиялық көрсеткіштер (аймаққа байланысты) және шамамен соншасы- тұрғындардың тұрғылықты жері бойынша халыққа медициналық көмек көрсету деңгейімен үйлесімді патологиялық тұқым қуалау бейімділігіне жатады [4]. Мұнай өндіретін аудандарда тұратын тұрғындардың аурушандығы аурулардың бірнеше кластары мен жеке нозологиялары жоғары: жаңа туа біткен ақаулар, ас қорыту жүйесінің аурулары, қан, иммундық жүйе және т.б. [6].

Бұл мәселе мұнай өндіретін кәсіпорындар маңында орналасқан елді мекендер тұрғындары денсаулығына қауіп-қатерді анықтау үшін зерттеулер жүргізуді қажет етеді.

Зерттеу материалдары мен әдістері:

Экологиялық-гигиеналық зерттеулер жүргізу үшін негізгі нысан ретінде мұнай өндіру қарқындылығы жоғары, бірнеше жылдар бойы мұнай өндіріліп келе жатқан Жаңажол кен орнының аумағы анықталды. Зерттеу үшін келесі аумақтар таңдалды: Саға, Шенгелші, өйткені олар газ кен орнынан 15-20 км қашықтықта орналасқан. Бұл негізгі нысандар экологиялық сипаттама беруде және тұрғындардың денсаулық жағдайын бағалауда ең маңыздысы болып табылады.

Зерттеу нәтижесінде алынған айнымалылар сандық және сапалық деп бөлінді.

Қалыпты бөлу кезінде сандық айнымалылар үшін орташа арифметикалық, дисперсия, қателік және 95% сенім аралығы есептелді. Сапалық айнымалылар МКБ-10 диагноз кодтарының номиналды деректері болып табылады. Статистикалық маңызды мәндер үшін P < 0.05 сенімділік деңгейі қабылданды.

Статистикалық талдау үшін зерттелетін ауылдар үшін интегралдық көрсеткіштердің орташа мәндері қабылданды, олар осы ауылдардың гигиеналық көрсеткіштерінің орташа мәндерімен салыстырылды.

Талдау мен нәтижелер:

Зерттеу аумақтарында (Саға, Шенгелші) ересек тұрғындар медициналық тексеруден өткізілді. Сағада 116 адам тексерілгенде, 1,7% (әйелдер) сау, 79,3% алғаш анықталған аурулар (76,9% ерлер, 80,5% әйелдер) және 104 адам Шенгелшіде, оның ішінде 4,8% (әйелдер) сау, 79,8% алғаш анықталған аурулар (78,3% -ерлер және 81,1% әйелдер) болды

Кесте 1 - Саға және Шенгелші ауыл тұрғындарын денсаулық жағдайына байланысты бөлу

Елді мекен	Топтар	Тексерілгендер барлығы		Ерлер		Әйелдер	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Саға	Барлығы	116	100	39	33,6±4,4 (24,8:42,4)	77	66,4±4,4 (57,6:75,2)
Шенгелші		104	100	46	44,2±4,8 (34,6:53,8)	58	55,8±4,8 (46,2:65,4)
Саға	Дені сау	2	1,7±1,2 (0,9:2,5)	-	-	2	2,6±1,8 (1,4:3,8)
Шенгелші		5	4,8±2,1 (3,9:5,8)	-	-	5	8,6±2,7 (7,4:9,8)
Саға	Аурушандық	114	98,3±1,2 (95,9:100,7)	39	100	75	97,4±1,8 (93,8:101)
Шенгелші		99	95,2±2,1 (91:99,4)	46	100	53	91,4±2,7 (86:96,8)
Саға	Алғаш анықталған аурулар	92	79,3±3,8 (71,7:87,4)	30	76,9±6,7 (63,5:90,3)	62	80,5±4,5 (71,5:89,5)
Шенгелші		83	79,8±3,9 (72:87,6)	36	78,3±6,0 (66,3:90,3)	47	81,1±3,8 (73,5:88,7)
Саға	Созылмалы аурулар	22	19,0±3,6 (18,2:19,8)	9	23,1±6,7 (20,9:25,3)	13	16,9±4,3 (15,7:18,1)
Шенгелші		16	15,4±3,5 (14,5:16,3)	10	21,7±6,0 (19,8:23,6)	6	10,3±3,0 (9:11,6)

Жиілік талдау нәтижесінде анықталғаны:Саға ауылының тұрғындары үшін алғашқы анықталған нозология бойынша 1–орын ас қорыту жүйелерінің аурулары (71,7%), 2 орын жүрек-қан тамырлары аурулары (55,4%), 3 орын - құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары (50%), 4 орын - несеп-жыныс жүйесінің (48,9%) аурулары, 5 – орын жүйке жүйесінің (19,6%) аурулары және Шенгелші ауылының тұрғындарында: 1-орын ас қорыту жүйелерінің аурулары (84,3%), 2 орын - құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары (55,4%), 3 -орын қан айналым жүйесі ауруы (50%), 4-орын несеп жүйесі аурулары (48,9%), 5 –орын қан аурулары мен қан түзуші жүйелер аурулары (31,3%).

Медициналық тексерулердің материалдарына сәйкес ас қорыту жүйелерінің патологиясы Саға ауылы бойынша жетекші болып табылады және ол асқазан-ішек аурулары бойынша (15,2%), ауыз қуыс аурулары (75,8%) және жарық аурулары (9%), Шенгелші ауылы бойынша асқазан-ішек аурулары (31,4%), ауыз-қуыс аурулары (68,6%) құрайды.

Зерттелген аймақ Жаңажол кен орнының маңында орналасқан. Белгілі болғандай, мұнай мен газ химиялық ластанудың негізгі көздері мына техникалық кезеңдерде техногендік шығарындылар болып табылады: мұнай кен орындарын барлау; мұнай және газ өндіру; мұнай мен газ тасымалдау; мұнай және мұнай-газ өнімдерін өңдеу; мұнай және газ өнімдерін пайдалану; қалдықтарды жою[5]. Атмосфераға шығарылатын көмірсутекті шығарындылардың 90% -ы резервуалардан, 8% -ы мұнай газын жинау кезінде шығындардан, мұнай мен мұнай өнімдерінің 9% -дан астамы тасымалдау, сақтау және бензин фермасының тұтынушыларына босату кезінде жоғалады. Ағынды сулар атмосфера арқылы табиғи ортаны ластанудың негізгі жергілікті көздерінің бірі - мұнай және газ өңдеу зауыттары, мұнай және газ қоймалары.

Зерттелген орталықтандырылған сумен жабдықтау көздерінен іріктелген ауыз судың үлгілерін зерттеу барысында Саға ауылындағы ауыз суда барлық маңызды элементтердің (мыс, хром, темір, мырыш, марганец, молибден, кальций) ($p < 0,05$) концентрациясы жоғары екендігі анықталды Шенгелші елді мекенінің ауыз суларында фтор ($p < 0.001$), мышьяк концентрацияларының айтарлықтай айырмашылықтары байқалмады.

Улы элементтерден қорғасынның концентрациясы Саға ауылында басқа елді мекендермен салыстырғанда орташа есеппен 1,6 ($p < 0,05$); анағұрлым жоғары мөндер өлшенген заттармен, аммоний азотымен, сульфаттармен, нитриттермен, басқа металдармен анықталды.

Аурулардың жетекші нозологиялық формалары мен судың минералдану деңгейінің арасындағы байланысты анықтау үшін біз корреляциялық талдау жасадық. Талдау нәтижесінде минералдану деңгейімен жоғары тығыз байланыс гипертония ауруы, жүректің ишемиялық ауруы, ас қорыту жүйесінің аурулары (асқазан жарасы және он екі ұлтабар жарасы, гастрит және дуоденит, холецистит) және несеп тас аурулары анықталды

Кесте-2 Ақтөбе облысының Саға және Шенгелші ауылдарында аурулардың кейбір нозологиялық нысандары мен ауыз судың минералдану деңгейі арасындағы корреляция коэффициенттер

Аурулар класы мен нозология	Соңғы 5 жылдағы ауызсудың минералдануының орташа деңгейі	Корреляция коэффициентінің шамасы
Ауыз қуысының аурулары	1700,0±14 мг/л	0,88
Пародонтит		0,91
Кариес		0,85
Созылмалы гастрит		0,91
Қан айналым жүйесінің аурулары		0,83
Артериалдық гипертония		0,88
Жүректің ишемиялық ауруы		0,61
Аяқтардағы тамырлардың кеңеюі		0,63
Құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары		0,62

Кестеде көрсетілгендей, судың минералдануының жоғары деңгейі басқа экологиялық жағымсыз факторлармен бірге экологиялық мәселелік аймақтарға тән аурулардың туындауына ықпал етуі мүмкін.

Қорытынды:

Сонымен, алынған мәліметтерді талдау нәтижесінде тұрғындардың аурушаңдығы екі ауыл бойынша алғашқы үшінші орында ас қорыту жүйесінің аурулары, қан айналым жүйесінің аурулары, құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары екені анықталды.

Жаңажол кен орны маңында тұратын тұрғындарды кешенді медициналық тексеру барысында экологиялық және гигиеналық мониторингтің ғылыми негізделген жүйесі және сол жерде өмір сүретін және жұмыс істейтін халықтың денсаулығын нығайтуға арналған емдік- профилактикалық шаралар кешенін әзірлеу үшін негіз болып табылатын денсаулықтың белгілі бір заңдылықтары мен аймақтық ерекшеліктерін ашуға, сондай-ақ келесі қорытындыларды анықтауға мүмкіндік берді:

1. Тұрғындардың сырқаттанушылық құрылымы бойынша Саға ауылында бірінші орын - ас қорыту жүйесінің аурулары (71,7%) , 2-орын қан айналым жүйесі аурулары (55,4%), 3 орын - құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары (50%), 4 орын несеп-жыныс жүйесінің (48,9%) аурулары, 5 орын - жүйке жүйесінің (19,6%) аурулары және Шенгелші ауылы бойынша 1 орын- ас қорыту жүйесінің аурулары (84,3%), 2 орын - құлақ және емізік тәрізді өсінді аурулары (42%), 3 орын - қан айналым жүйесі аурулары (36,1%), орын 4 - несеп-жыныс жүйесінің аурулары (27,8%), 5 орын - тірек-қимыл жүйесі (19,4%) аурулары, қан аурулары мен қан түзуші жүйелер аурулары (31,3%).

2. Саға ауылындағы орталықтандырылған су көздерінен алынған ауыз суының барлық сынамаларында маңызды элементтердің (мыс, хром, темір, мырыш, марганец, молибден, кальций) концентрациясы жоғары ($p < 0,05$) және ауыз судағы фтордың концентрациясы Шенгелші ауылында ($p < 0.001$) жоғары. Улы элементтерден қорғасынның концентрациясы Саға ауылында басқа елді мекендермен салыстырғанда орташа есеппен 1,6 ($p < 0,05$); анағұрлым жоғары мөндер өлшенген заттармен, аммоний азотымен, сульфаттармен, нитриттермен, басқа металдармен анықталды.

3. Ауыз судың минералдану деңгейі мен гипертония ауруы, жүректің ишемиялық ауруы, ас қорыту жүйесінің аурулары (асқазан жарасы және он екі ұлтабар жарасы, гастрит және дуоденит, холецистит) және несеп тас аурулары арасында корреляция деңгейі жоғары екендігі анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Каримова Л.К. Комплексная оценка условий труда и со- стояния здоровья нефтяников // Медицина труда и промышленная экология. –2009. – № 8. – С. 1–5.

- 2 Н.Ш.Ахметова, К.С.Тебенова, К.М.Туганбекова, Г.К.Алшынбекова Оценка здоровья населения, проживающего в экологически неблагоприятных регионах Центрального Казахстана // Вестник КарГУ. – 2013. – С. 88-94.
- 3 Summers J.K., Smith L.M., Case J.L., Linthurst R.A. A Review of the Elements of Human Well-Being with an Emphasis on the Contribution of Ecosystem Services // Ambio. – 2012. – №12. – P.23-30.
- 4 Искаков А.Ж., Боев В.М., Засорин Б.В. Оценка риска для здоровья населения факторов окружающей среды // Гигиена и санитария. – 2009. - №1. – С.4-5.
- 5 Рахманин Ю.А. Актуализация методологических проблем регламентирования химического загрязнения окружающей среды // Гигиена и санитария. – 2016. - №95(8). – P. 701-707.
- 6 Токмолдинов Ф.С. Современное состояние проблемы загрязнения окружающей среды в регионах экологического неблагополучия Республики Казахстан (обзор литературы) // Гигиена, эпидемиология и иммунология. – 2011.- №2. - С. 15-18.

В.М. Сабырахметова, Л.Д. Сакебаева, Г.И. Карашова, П.Ж. Айтмагамбет, А.Т. Ктабалиева
*Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова г.Актобе,
 Республика Казахстан. Кафедра гигиенических дисциплин с профессиональными болезнями*

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА «ЖАНАЖОЛ» НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ БЛИЗЛЕЖАЩИХ СЕЛ

Резюме: Дана оценка неблагоприятному влиянию выбросов предприятий нефтегазодобывающего комплекса Жанажол на состояние здоровья населения п. Сага и п. Шенгельши, с выявлением региональных особенностей структуры доминирующих нозологий экологически неблагоприятных районов выявленных, по результатам комплексного медицинского осмотра с использованием передвижных средств. Были выбраны территории: п.Сага, п.Шенгельши, так как они расположены в 15-20 км от газового месторождения. Эти базовые объекты являются наиболее представительными для экологической характеристики и оценки состояния здоровья населения. В результате обследования полученные переменные распределены на количественные и качественные. Для количественных переменных с нормальным распределением рассчитывали среднее арифметическое, дисперсию, ошибку и 95% доверительный интервал. Показано что в общей структуре заболеваемости населения на первых трех местах в обоих селах идут болезни органов пищеварения, болезни системы кровообращения и болезни уха и сосцевидного отростка. Установлен высокий уровень корреляции между уровнем минерализации питьевой воды гипертонической и ишемической болезнью сердца, болезнями органов пищеварения (язва желудка и 12 перстной кишки, гастрит и дуоденит, желчнокаменная болезнь), мочекаменной болезнью.

Ключевые слова: экология, окружающая среда, минерализация воды, медосмотр, заболеваемость

V.M. Sabyrahmetova, L.D. Sakebaeva, G.I. Karashova, P.Zh. Aitmaganbet, A.T. Ktabaliyeva
West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, the Republic of Kazakhstan, Aktobe city

INFLUENCE OF THE ZHANAZHOL OILPRODUCING COMPLEX ON THE HEALTH OF THE POPULATION OF NEARBY VILLAGES

Resume: The unfavorable effect of the emissions from the enterprises of the Zhanazhol oil and gas producing complex on the health of the population of the Saga and Shengelsi settlements is assessed, with the identification of regional features of the structure of the dominant nosologies of ecologically unfavorable areas identified by the results of a comprehensive medical examination using mobile means. The following territories were selected: Saga, Shengelsi, as they are located 15-20 km from the gas field. These basic objects are the most representative for the ecological characterization and assessment of the health status of the population. As a result of the survey, the variables obtained are divided into quantitative and qualitative variables. For quantitative variables with normal distribution, the arithmetic mean, variance, error and 95% confidence interval were calculated. It is shown that diseases of the digestive system, diseases of the circulatory system and diseases of the ear and mastoid process occur in the first three places in both villages. A high level of correlation between the level of mineralization of drinking water and hypertensive and ischemic heart disease, diseases of the digestive system (gastric ulcer and duodenal ulcer, gastritis and duodenitis, cholelithiasis), urolithiasis is established.

Keywords: ecology, environment, water salinity, medical examination, morbidity.