

Әдебиеттер:

1. Mahboob A., Makshoof A. Air pollution due to traffic, air quality monitoring along three sections of National Highway N-5, Pakistan // Environ. Monit. and Assess.-2008.- Vol. 1-3 (136).- P. 219-226.
2. Ситало С.Г., Паранько Н.М. Воздействие загрязнения атмосферного воздуха на здоровье детей в Кривом Роге // Гигиена и санитария.-2009.- №3.- С. 22-25
3. Намазбаева З.И., Мукашева М.А., Бенц Т.В., Пудов А.М. Гигиеническая характеристика пыли в условиях промышленного города Темиртау // Научно-практическая конференция «Современные вопросы гигиены труда и профессиональных заболеваний» НЦ ГТ и ПЗ МЗ РК. - 2007. – С.34-38.
4. Намазбаева З.И., Рахишев Е.К., Дюсембаева Н.К., Мукашева М.А. и др. Оценка генетического статуса детей экологически неблагополучного района // Методические рекомендации. - Астана. – 2004. – С.18.
5. Намазбаева З.И., Баймуханов Р.М., Будькова Л.А., Гулаева О.В. Свободнорадикальное окисление в организме у рабочих марганецдобывающей промышленности // Клинические аспекты профессиональной патологии./ Материалы 34-й научно-практ. конф. «Здоровье работающего населения». – Новокузнецк. – 2004. – С.131-134.
6. Мукашева М.А. Мониторинг тяжелых металлов в биосубстратах человека // Гигиена труда и медицинская экология. -2004.- №1(2). – С.37-41.
7. Хамзина Ш.Ш., Кадырова М.С. Экологическая оценка выбросов автомобильного транспорта на окружающую среду г. Павлодара // Актуальные проблемы экологии.- 2004.- № 2-3.- С.103-105.
8. Ласкорин С.Н., Павлова А.Г. Промышленность и экология // Проблемы экологии.-Петрозаводск, 1994.- С.69-78.
9. Maddalone R.F. Coal sorbent system for the extraction and disposal of heavy metals and organic compounds // Water, Air and soil pollut.- 1996.- Vol.- 1,2 (90).- P.163-171.
10. Намазбаева З.И., Мукашева М.А., Жумакаева К.Д., Бенц Т.В. Условия формирования антропогенных факторов в промышленном городе / «Актуальные вопросы охраны здоровья работающего населения».- Караганда, 2008. – С.185-187.
11. Мукашева М.А., Мукашева Г.Ж. Информативная значимость цитоморфологических показателей для населения, проживающего в экологически неблагоприятном районе/ V Международная научно-практическая конференция "Экология. Здоровье. Спорт, г.Чита, Россия, 2013. - С.-146-149

ІРІ ӨНЕРКӘСІПТІК АЙМАҚТА ТҰРАТЫН БАЛАЛАР ДЕНСАУЛЫҒЫНА ҚОРШАҒАН ОРТАНЫҢ ӘСЕРІ

Нурлыбаева К.А., магистр, аға оқытушы; Бодеева Р.Т., б.ғ.к., доцент;
 Старикова А.Е., аға оқытушы; Жақсыбаева М.Е., магистрант
 Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті
 Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы

Бұл мақалада балалар денсаулығына қоршаған ортаның негативті әсері мәселесіне арналған, оның өзектілігі қазіргі кезде де маңызды. Мақалада Қарағанды және Темиртау қаласының экологиялық жағдайының бала денсаулығына келтіретін кері көрсеткіштер анықтап, көрсетілген. Қоршаған орта ластануы салдарынан мектеп жасындағы балаларда денсаулық жағдайының төмендеуі, жиі психологиялық-физиологиялық күйінің нашарлауы және т.б. ауытқулары көрініс табады. Алынған нәтижелер бала ағзасының қоршаған орта жағдайына байланысты денсаулығын сақтау, жұмыс қабілеттілігін жоғарылату, ауру-сырқауды төмендету нысаналарын көздейтін шараларды өткізуге бастапқы материал болып табылады.

Кілт сөздер: ауыр металлдар, экология, балалар денсаулығы, өндірістік қала, токсикалық заттар, ластағыш көздер, сүйек-бұлшықет жүйесі аурулары, жүйке жүйесі аурулары.

Көптеген қалалардың қоршаған ортасы белгілі бір өнеркәсіптің дамуымен қалыптасады, ол кейін халық денсаулығына төнетін қауіптің анықтаушы факторына айналады. Өнеркәсіптік аймақтарда тұратын халық денсаулығының жағдайы аймақтың әлеуметтік-экономикалық және санитарлық жағдайын көрсететін қоғамдық дамудың маңызды талабы болып табылады.

Атмосфералық ауаның ластануы, ең алдымен қоршаған ортамен тікелей қатынаста болатын тыныс алу жүйесіне әсер етеді. Тыныс алу мүшелеріне ауа ортасы ластаушыларының зақымдаушы әсері вирустық және бактериалдық агенттерге қарсы күресетін жергілікті қорғаныш жүйесінің қызметін бәсеңдетіп, өткір және созылмалы қабынулардың қалыптасуына ықпал жасауы мүмкін [1].

Атмосфералық ауаның қарқынды ластануы ірі және орташа өнеркәсіптік қалаларға тән, онда әрбір адамға бір уақытта 30-дан 100-ге дейін және одан көп шектеулі шамадан артық зиянды

химиялық заттар әсер етеді, ал олардың біріккен әсері одан да күшті. Химиялық ластанушылар бала ағзасының оларға жоғары сезімтал болуына байланысты балалар денсаулығына ерекше қауіп әкеледі.

Ағзаға қоршаған орта факторларының алғашқы нысана әсері шеткі эпителиалды ұлпалар болып табылатыны белгілі, оларда қоршаған орта факторларының әсер етуіне қарсы тұратын генетикалық детерминацияланған жасушалық деңгейдегі қорғаныштық механизмдері болады. Химиялық қосылыстар ұлпалық тосқауыл арқылы өтіп, молекулалық, субжасушалық және жасушалық құрылымдарымен өзара әрекеттесіп, ең алғашқы әсердің өзінде-ақ ағзаның белгілі жауабын туғызады. Мұның дәлелі ретінде, балалар мен ересектердің жеке жас топтарының жоғарғы тыныс алу жолдарының шырышты қабығына, атап айтқанда, альдегидтер мен кетондардың тітіркендіргіш әсері, жоғарғы тыныс алу жолдарының созылмалы аурулары күшеюінің таралуы туралы бақылаулардың мәліметтері бола алады [2].

Балалар денсаулығы ұлт пен тұтастай ел игілігінің жеткілікті нақты көрсеткіші және популяцияның ұзақ өмір сүруі мен тіршілік тұрақтылығын болжауға мүмкіндік береді. Өсіп келе жатқан ағза үнемі мекен ету ортасымен өзарабайланыста болғандықтан, баланың қоршаған ортасын зерттеу мәселесі балалар гигиенасындағы басқа өзекті мәселелердің ішінде маңызды орынды алады. Себебі, балалар денсаулығы – экологиялық жағымсыздықтың аса сезімтал индикаторы, ағза мен қоршаған ортаның өзара қарым-қатынастарының барабарлық көрсеткіші және ағзаның бейімделушілік белгісі болып табылады [3].

Бүгінгі күні әлемде БДҰ берілген бағасы бойынша барлық тіркелген аурулардың 28-тен 35 %-ға дейінгісі тікелей қоршаған ортаның ластануымен байланысты, оның 2/3 бөлігі балаларға қатысты. Экологиялық жағымсыз аймақтарда тұратын ересектердің, сондай-ақ балалардың ауруларының артуына көптеген мәліметтер куә бола алады [4].

Қарағанды және Теміртау қалаларының қоршаған орта ластану деңгейінен әртүрлі аурулардың деңгейіне сипаттама беру және зерттелетін қалалардағы балалар ағзасында кездесетін аурулар бойынша денсаулық жағдайының ерекшеліктерін зерттедік.

Зерттеу нысаны ретінде Қарағанды облысының өнеркәсіптік қалалары – Қарағанды қаласы, Теміртау қаласы алынды.

Зерттеу нысаны ретінде мектеп жасындағы (5-13 жас) балалар, ресми мемлекеттік есептер, облыстық экология және биоресурстар басқармасының ресми материалдары алынды (1,2 кесте).

Соңғы екі жыл (2012 жылдан 2013 жыл аралығы) ішіндегі балалардың сырқаттылық динамикасы көрсеткендей, сырқаттылықтың 2012 ж.ж. төмен екендігін және 2013 ж. жоғарлауын білдіреді. Ең көп аурушандық 2013 жылы – 74349,2 құрады, ол 2012 жылмен салыстырғанда 10% жоғары болды. Қатерлі ісіктер көрсеткіші орташа есеппен 12% (2012 ж.), 26% (2013 ж.) жыл сайынғы өсімі байқалады.

Қарағанды қаласы бойынша сырқаттылықты талдау көрсеткендей, ең жоғары өсім тыныс алу мүшелерінің аурулары жағынан байқалады және бұл шама 50012,1 деңгейінде болды, ол Теміртау қаласымен салыстырғанда (1 кесте) 5,5 есе жоғары. Келесі орында көз көру аппараттарының және құлақ аурулары тұрады, ол 2013 жылы 5347,6 және 3322,5 сәйкесінше құраған. Үшінші орында сүйек-бұлшықет жүйесінің аурулары тұрады, ол 3973,2 құрады және 2012 жылға қарағанда 3,8 есеге өсті. Төртінші орынды тері және тері асты аурулары мен жүйке жүйесінің аурулары алды және 100000 адамға шаққанда 2865,3 құрады, яғни 2012 жылмен салыстырғанда 2,1 және 1,3 есеге жоғары болды (2 кесте).

Ең көп сырқаттылық тыныс алу мүшелері бойынша Теміртау қаласында да байқалады және ол 47043,2 (2013 ж.) құраған, оны 2012 жылмен салыстырғанда 20 % көп яғни 5 есе жоғары болды. Содан кейін тері және тері асты аурулары келеді, ол 2012 жылмен салыстырғанда 17% жоғары және 2013 жылында Қарағанды қаласының Теміртау қаласымен салыстырғанда 3 есе жоғары, яғни 4487,6 құрады (2 кесте).

Ас қорыту жүйесі бойынша сырқаттылықты талдауда 2013 жылы 2898,3 құраған. Қарағанды қаласымен салыстырмалы талдауда сырқаттылықтың өсімі 2,5 есе артқаны анықталды. Психобелсенді заттарды пайдаланумен байланысты психикалық бұзылыстар мен мінез-құлық бұзылыстары өсімі 2013 жылғы динамикасында орташа есеппен 50% артқаны байқалады. Жүрек-қантамыр жүйесі жағынан да сырқаттылық динамикасында өсім байқалады. Сонымен, 2013 жылы 2012 жылмен салыстырғанда 35% есе жоғары. Жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары деңгейі 2012 жылы 1896,3 ал 2013 жылы 1,9 есеге өскен.

Эндокринді жүйенің сырқаттылығын талдауда максимальды өсімі 2013 ж.ж. байқалған және 100000 адамға шаққанда 2097,3 тіркелген. Қарағанды қаласымен салыстырғанда берілген патология орташа есеппен 8,8 есеге өскен. Сүйек-бұлшықет жүйесінің аурулары өсімі байқалады, әсіресе 2013 жылы 2,5 есеге жоғарылаған.

1 кесте – 2012-2013 ж.ж. аралығындағы Қарағанды қаласы балалар ауруларының көрсеткіші (100 мың адамға)

№	Аурулар класының атауы	2012 ж.	2013 ж.
1	Эндокриндік аурулар	618,5	792,5
2	Психобелсенді заттарды пайдалануда мінез-құлық бұзылыстары	0,0	0,0
3	Жүйке жүйесі аурулары	2598,3	2689,7
4	Көз аурулары	4507,8	5347,6
5	Құлақ аурулары	3078,5	3322,5
6	Қанайналым жүйесі аурулары	898,9	1503,2
7	Тыныс алу жүйесі аурулары	50012,1	49032,2
8	Асқорыту жүйесі аурулары	1789,9	2576,8
9	Тері және тері асты аурулары	2518,7	2865,3
10	Сүйек-бұлшықет жүйесі аурулары	2556,9	3973,2
11	Қатерлі ісіктер	127,1	2246,2
	БАРЛЫҒЫ:	68706,7	74349,2

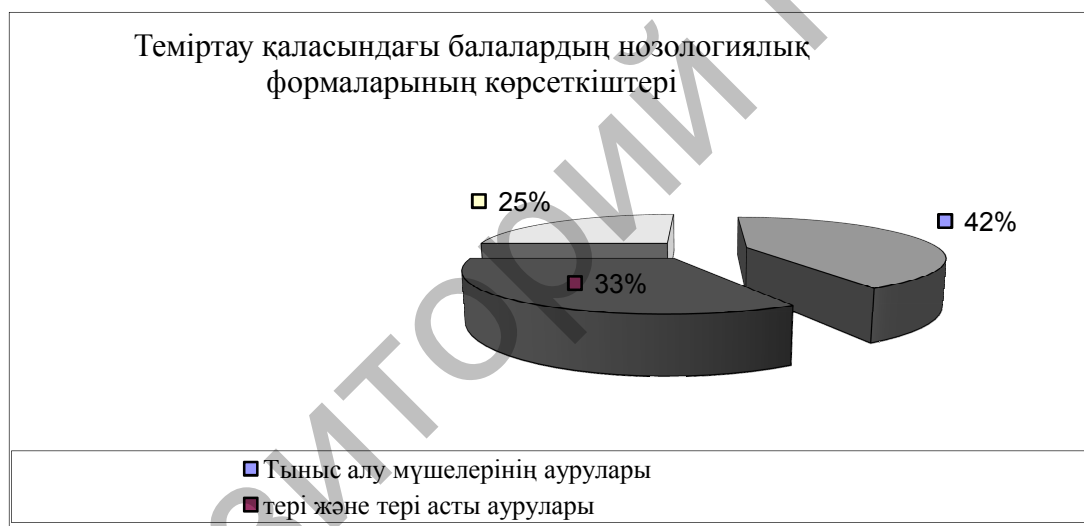
1 кесте – 2012-2013 ж.ж. аралығындағы Теміртау қаласы балалар ауруларының көрсеткіші (100 мың адамға)

№	Аурулар класының атауы	2012 ж.	2013 ж.
1	Эндокриндік аурулар	543,2	2097,3
2	Психобелсенді заттарды пайдалануда мінез-құлық бұзылыстары	1402,3	2597,3
3	Жүйке жүйесі аурулары	2098,5	1696,7
4	Көз аурулары	2998,3	2090,7
5	Құлақ аурулары	1702,2	1991,3
6	Қанайналым жүйесі аурулары	1896,3	2784,4
7	Тыныс алу жүйесі аурулары	38198,7	47043,2
8	Асқорыту жүйесі аурулары	1597,9	2898,3
9	Тері және тері асты аурулары	1665,7	4487,6
10	Сүйек-бұлшықет жүйесі аурулары	927,1	1765,3
11	Қатерлі ісіктер	78,3	94,2
	БАРЛЫҒЫ:	53108,5	69546,3

Балалардың сырқаттылық құрылымын талдау нәтижесі көрсеткендей, екі қала бойынша бірінші орынды тыныс алу мүшелерінің аурулары алады, сонымен қатар Қарағандыда екінші орында көз бен оның қосалқы аппаратының және құлақ аурулары, үшінші орында – сүйек-бұлшықет жүйесінің аурулары, Теміртау қаласында екінші орынды тері және тері асты аурулары, үшінші орынды – асқорыту және жүрек-қантамыр аурулары алатыны анықталды.



1 сурет – Қарағанды қаласындағы тұратын балалардың нозологиялық формаларының құрылымы.



2 сурет – Теміртау қаласындағы тұратын балалардың нозологиялық формаларының құрылымы.

Сонымен, сырқаттылықты талдау зерттелетін территорияларға байланысты нозологиялық формалардың әртүрлі құрылымын көрсетті. Қарағанды қаласында бірінші орынды тыныс алу мүшелерінің аурулары алады, содан кейін көз және оның қосалқы аппараттарының және құлақ аурулары тұрады, келесі нозологиялық формалар сүйек-бұлшықет және жүйке жүйелерінің ауруларына тән (1 сурет). Сонымен қатар ең көп сырқаттылық Теміртау қаласына тән, мұнда да бірінші орында тыныс алу мүшелері ауруларына лады; содан кейінгі орында тері және тері асты аурулары; ас қорыту және жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары басым болып келеді (2 сурет).

Әдебиеттер:

1. Журихина А.И., Мамчик Н.П., Клепиков О.В., Колнет И.В. Оценка факторов риска развития болезней органов дыхания у детского населения промышленного города // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Гигиеническая безопасность и здоровье населения в промышленных регионах России». - Екатеринбург, 2006. - С.191-192.
2. Намазбаева З.И., Дюсембаева Н.К., Ахметжанова А.Ж. Общетокическое действие пылевого фактора в экспериментальных условиях // Гигиена труда и медицинская экология. - 2006. - №2 (11). - С.80-86.
3. Сабирова С.Ф. Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха и состояние здоровья детского населения // Гигиена и санитария. - 2001. - №1. - С. 3-8.
4. Мукашева М.А. Адаптивные возможности детского организма // Материалы научно-практической конф.- Иркутск. – 2006. - С.31-33.