

вих груп та відповідні методичні рекомендації;

□ до програм підготовки та підвищення кваліфікації педагогів включити вимоги санітарного законодавства, що регламентують безпечні для здоров'я дітей умови життєдіяльності учнів у загальноосвітніх навчальних закладах.

Україна прямує до європейської співдружності, тож для успішної інтеграції у правовий та інтелектуальний простір необхідно враховувати рекомендації та використовувати досвід європейського суспільства. У жовтні 2005 року Європейським союзом шкільної і університетської медицини і здоров'я (EUSHM) на XIII Європейському конгресі "Здоров'я молоді — інвестиції у майбутнє" було прийнято Декларацію про шкільне здоров'я в Європі, основними положеннями якої є таке:

□ охорона здоров'я школярів успішно розвивається понад 100 років;

□ нерівності у здоров'ї дітей зростають;

□ нові пріоритети здоров'я кидають нам виклик у XXI столітті;

□ охорона здоров'я школярів повинна мати найвищий політичний пріоритет;

□ охорона здоров'я школярів має бути організованою без перешкод;

□ школа — це ідеальне місце для проведення програм з охорони здоров'я дітей;

□ охорона здоров'я школярів повинна базуватися на наукових дослідженнях;

□ необхідні програми післядипломної підготовки спеціалістів шкільної охорони здоров'я.

Слід звернути особливу увагу на останні три пункти цієї Декларації. Саме на цих принципах базується і здійснюється організація медичної допомоги школярам в Європейських країнах.

Отже, удосконалення медико-профілактичного забезпечення дітей у загальноосвітніх навчальних закладах є нагальною потребою суспільства для збереження і зміцнення здоров'я дитячого населення — майбутнього нашої держави.

ЛІТЕРАТУРА

Онищенко Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения России // Гигиена и санитария. — 2008. — № 2. — С. 72-77.

Надійшло до редакції 10. 12.08.

INFLUENCE COMPUTER GAMES ON PSYCHOFUNCTIONAL CONDITION OF CHILDREN

Chorna W.W.

ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР НА ПСИХОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДІТЕЙ



ЧОРНА В.В.

Вінницька обласна санепідемстанція

УДК 614.8-02:795.3:616.89-053.2

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР НА ПСИХОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕТЕЙ

Черная В.В.

Установлено, что компьютерные игры отрицательно влияют на психофункциональное состояние детей, в особенности младшей возрастной группы, у которых наблюдается уменьшение пропускной способности зрительного анализатора, показателя точности и производительности работы. Наиболее выраженные изменения в организме детей выявлены во время ролевых компьютерных игр, а наименее — при азартных. При гигиеническом обосновании длительности и периодичности компьютерных игр рекомендовано учитывать возраст детей.

Ключевые слова: компьютерные игры, дети, агрессивность, враждебность, умственная работоспособность.

розвитком техніки, масовим виробництвом і використанням технічних засобів навчання серед лікарів з'явилось таке поняття, як комп'ютерна залежність, яка з часом може стати такою ж небезпечною, як Інтернет-залежність чи ігроманія.

Проблема патологічної залежності розпочинається тоді, коли прагнення відійти від реальності домінує у пам'яті і стає центральною ідеєю. Цей відхід може здійснюватися у найрізноманітніші способи, у тому числі і прагненням мати нову електронну техніку.

У зарубіжній і вітчизняній літературі наявні численні роботи, присвячені дослідженню впливу на стан здоров'я дітей чинників, які безпосередньо виникають при роботі персональних комп'ютерів, та дані про стан внутрішнього середовища комп'ютерних клубів [1, 2]. Проте питання оцінки реакцій дітей різних вікових груп на контакт з візуальними розвагами, залежно від характеру ігор, тривалості та періодичності занять, залишається далеким від остаточного вирішення [3-5].

Метою цих досліджень було вивчення впливу комп'ютерних ігор різних видів складності на психофункціональний стан дитячого організму та обґрунтування регламентів їх тривалості, періодичності і диференціації залежно від віку юних користувачів.

Матеріали та методи досліджень. У проведенні натурних гігієнічних досліджень брали участь 262 дітей обох статей (159 хлопців і 103 дівчинки) віком від 6 до 16 років, які навчаються у загальноосвітніх школах м. Вінниці. За віком діти розподілялися таким чином: хлопчики молодшого шкільного віку (7-10 років) — 18, середнього (13-14 років) — 69 хлопців та 46 дівчат, старшого

(15-16 років) — 72 хлопці і 57 дівчат. Дослідження провадили у ранковий час (9.00-11.00) на базі приватного навчального комп'ютерного центру "Новий", в якому улаштування, обладнання, параметри мікроклімату, рівень шуму, природної та штучної освітленості тощо відповідали ДСанПІН 5.5.6.009-98 [6]. Фізіологічні дослідження здійснювали кожні 30 хвилин протягом 2-х годин 30 днів шляхом хронометражу. Середню тривалість та характер кожної гри розраховано нами за анкетними даними. Діти грали в ігри, яким вони надавали перевагу: "Counter-Strike 1.6", "GTA", "Карти".

Порівняльна оцінка психофункціонального стану дітей і підлітків здійснювалася на підставі показників частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного та діастолічного артеріального тиску, які визначалися згідно з методикою Н.С. Короткова, ударного і хвилинного об'ємів серця — за формулою Starr, пульсового тиску, вегетативного індексу Кердо — згідно з методичними рекомендаціями МР 2.2.12.-0680-2000 [7]. Розумова працездатність вивчалася за коректурним тестом з кільцями Лондольта (пропускна здатність зорового аналізатора, точність та продуктивність роботи), індексу агресивності та ворожості — за тестом Басса-Дарки.

Використовували також кольоровий тест Люшера, який дає змогу вивчити емоційний стан дитини та визначити її індивідуальні особливості у конкретній ситуації. Суб'єктивну оцінку функціонального стану дітей визначали за допомогою стандартизованого тесту "Самопочуття, активність, настрої (САН)" [8-10].

Отримані результати обробляли варіаційно-статистичним методом з розрахунком середнього арифметичного ($\pm x$), середньоквадратичного відхилення ($\bar{\sigma}$), середньозваженої похибки (m), коефіцієнта достовірності (t) та ступеня вірогідності (P) [11].

Нині існує декілька варіантів класифікації комп'ютерних ігор, але більшість фахівців вважає, що їх умовно можна поділити на дві основні групи: рольові і нерольові [12, 13]. У наших спостереженнях вивчався вплив на організм дітей

INFLUENCE COMPUTER GAMES ON PSYCHOFUNCTIONAL CONDITION OF CHILDREN

Chorna W. W.

It is set that the computer games negatively influence on the psychofunctional condition of children in particular case, junior age-dependent group, which have diminishing of carrying capacity of visual analyzer index of exactness and productivity of work. The maximally expressed changes in the organism of children are exposed at roles computers plays, and the least — at reckless. At the hygienically ground of duration and periodicity of computer games recommended to take into account age of children.

Keywords: computer games, children, aggressiveness, hostility, mental capacity.

рольових ігор "Counter-Strike 1.6" і "GTA" та нерольової — "Карти" порівняно зі станом здоров'я дітей, які не грають у комп'ютерні ігри [6].

Під час рольової гри "Counter-Strike 1.6" гравець бере на себе роль комп'ютерного персонажа і дивиться на гру його очима. При цьому спостерігається процес "входження" і "занурювання" дитини у гру. Специфіка цієї гри полягає у тому, що бачення очима "свого" комп'ютерного персонажа провокує гравця до повної ідентифікації з ним і входження у його роль. Через кілька хвилин гри дитина починає втрачати зв'язок з реальним життям і цілком концентрує увагу на грі, переносючи себе у віртуальний світ. Гра вимагає постійного психоемоційного напруження і швидкого реагування на зміну обставин, що призводить до різних негативних психофізіологічних змін в організмі дітей та підлітків [14].

Гра "GTA" також є рольовою, при якій ототожнення гравця з комп'ютерним персонажем має менш впливовий характер. Гравець керує діями свого героя, тому спонукальна та емоційна мотивація є менш виразними, ніж в іграх з баченням очима "свого" комп'ютерного героя [14].

Гра "Карти" належить до підтипу "традиційно азартні ігри". Гравець під час таких ігор не грає ролі комп'ютерного героя, тому психологічні механізми формування залежності і впливу ігор на особистість дитини мають свою специфіку і у цілому менш виражені. Основна мотивація — "азарт", досягнення мети, нагромадження балів, встановлення тим самим якогось рекорду. Такі ігри потребують швидкої реакції та уваги. Для успішної гри у "Карти" необхідні логіка, схильність

до дедуктивного та індуктивного мислення, навички до рефлексії тощо [15].

Результати досліджень та їх обговорення. Виконані нами дослідження показали, що згідно з кольоровим тестом Люшера в усіх обстежених дітей при грі "Counter-Strike 1.6" склалася картина "великого психоемоційного навантаження". Так, у хлопчиків віком 8-10 років під час гри "Counter-Strike 1.6" тривожність підвищилася у середньому на 6% ($P>0,05$), тобто психоемоційне навантаження, яке несе ця гра, не сприймається гравцем у повному обсязі. Дитина не дає високих коливань психофізіологічних та емоційних проявів, висловлюючи тим самим мотиваційну незацікавленість.

У хлопців віком 13-14 років цей показник зменшився на 1% ($P>0,05$), а у 15-16-річних він не змінювався взагалі, але при цьому спостеріглося явище, коли висока мотиваційна зацікавленість виступає поглинаючим фактором природної імпульсивності підлітків, де на фоні повного мотиваційного занурення у гру відбувається зниження тривожності з поступовим психофізіологічним виснаженням. У віртуальному житті комп'ютерної гри дитина не зазнає тривоги, але після "виходу з віртуального життя" вона збільшує дисонанс між реальним і віртуальним життям, тобто збільшує процес дезадаптації. Таким чином, дитина опиняється у замкнутому колі, кожна спіраль якого збільшує дезадаптацію та тривожність, які створюють більшу потребу у грі, що може призвести до "комп'ютерної залежності" [14].

У дівчаток віком 13-14 і 15-16 років під час гри "Counter-Strike 1.6" тривожність зростала відповідно на 5% і 3% ($P>0,05$) порівняно з вихідним рівнем.

Це пов'язано з тим, що дівчата-підлітки реагують мотиваційною незацікавленістю на відверто "хлопчачу гру".

Під час гри "GTA" у хлопчиків 8-10 років тривожність мала незначні коливання, але зростає при середньому рівні мотиваційної зацікавленості. На фоні поступового виснаження організму відбувається коливання рівня тривожності залежно від позитивного чи негативного результату гри. Так, у дівчаток 13-14 років тривожність зросла лише на 2% ($P>0,05$), тобто мотиваційна незацікавленість дівчат у "хлопчачій" грі не дає великих коливань у психоемоційному плані, у той час як у хлопців того ж віку вона зменшувалася на 2,9% ($P>0,05$). Все це свідчить про повне мотиваційне занурення та протистояння двох емоційних площин: емоційне навантаження гри, з одного боку, яке поглинає імпульсивність та тривожність гравця з поступовим виснаженням останнього. У 15-16-річних дівчат цей показник збільшується на 3% ($P>0,05$) і залежить від мотиваційного кола дівчини-підлітка та має природу емоційної лабільності — "все і одразу". У хлопців цього ж віку спостерігалось зниження тривожності на 1,3% ($P>0,05$).

У хлопчиків 8-10 років, які грали у "Карті", тривожність збільшувалася на 7,1% ($P>0,05$) при зростаючій активності і зацікавленості у кінцевому "позитиві". Під впливом інтелектуального навантаження спостерігається поступове зростання загальної втомлюваності. У юнаків 13-14 років цей показник зростав на 2,5%

($P>0,05$), що свідчить про мотиваційну незацікавленість, низьке психоемоційне та інтелектуальне навантаження. У хлопців 15-16 років, навпаки, тривожність зменшилася на 2% ($P>0,05$). Це свідчить про те, що гра, яка не має психоемоційного навантаження, нецікава підліткові, і тому у них знижене мотиваційне поле. Відсутність активності, психоемоційного навантаження і низька рухливість породжують байдужість підлітків та їх загальну нейтральність. У дівчаток 13-14 років виявлено сталу тривожність. Все це говорить, що для даного віку гра не має психоемоційного та інтелектуального навантаження. Тому нейтральне і деякою мірою байдуже ставлення до гри дівчат-підлітків дає спад активності та працездатності. Тобто у дівчат віком 15-16 років виявлено поступове зниження мотиваційної зацікавленості.

Під час навчання "Комп'ютерної грамоти" у хлопчиків 8-10 років після проведеного тесту Люшера встановлено, що тривожність зменшилась на 14% ($P>0,05$), а працездатність зросла на 8% ($P>0,05$). Інтелектуальне та психоемоційне навантаження, яке справляє заняття на дітей цього віку, дає на виході результат поступового виснаження з високою зацікавленістю, яка поглинає тривожність дитини. У 13-14-річних дітей тривожність зростає: у хлопців — на 20% ($P<0,05$), у дівчат — на 5,6% ($P>0,05$), а працездатність зменшується відповідно на 13% і 10% ($P>0,05$). Імпульсивність підлітка, яка потребує рухливості та активності у заняттях, породжує тривожність

та зниження рівня працездатності. Так, і у хлопців, і у дівчат віком 15-16 років тривожність зростає на 2% і 11% ($P>0,05$) відповідно, а працездатність зменшується на 2% і 7% ($P>0,05$). Психофізіологічні особливості даного віку передбачають імпульсивність підлітка, потребу у рухливості та динамічності, що у фрустраційному моменті на виході породжує тривожність та протест, який викликаний психофізіологічними особливостями підлітка, — зниження працездатності.

Відомо, що для формування особистості та її психіки існують певні вікові ознаки, які базуються на морфофункціональному визріванні дитини. Все це пов'язано між собою і з процесом дозрівання центральної нервової системи (ЦНС), яка сприймає і переробляє відповідну інформацію та формує пам'ять. Як правило, діти віком 8-10 років не сприймають у повному обсязі комп'ютерні ігри, не здатні переробити інформацію, яку отримують під час гри, і тому отримують значне психоемоційне навантаження [15].

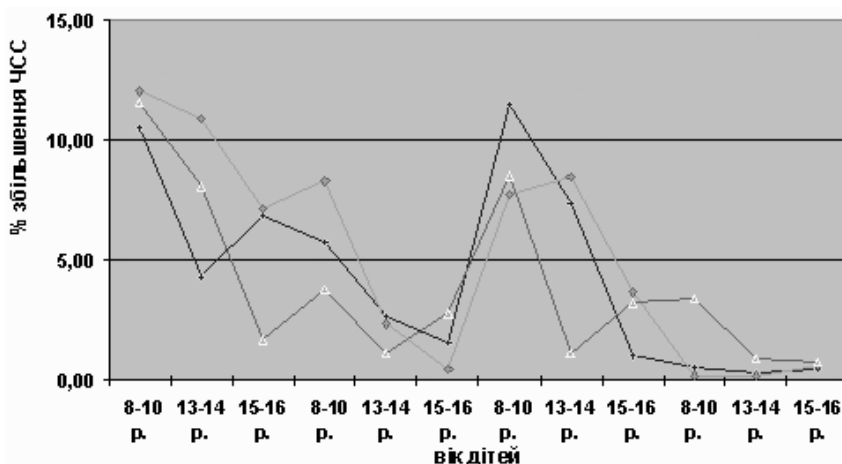
Зміни частоти серцевих скорочень (ЧСС) при комп'ютерних іграх свідчать, що чим менша вікова група дітей, тим інтенсивніше зростає цей показник (рис.). Причому у дівчаток зростання величини ЧСС більш значне, ніж у хлопців того ж віку. Так, при грі "GTA" у дівчаток віком 13-14 років ЧСС збільшилася на 9-12%, у хлопців — на 8-9% ($P<0,05$), що, можливо, пояснюється її характером, коли кінцевий результат характеризується тим, що ти залишився "живим" і маєш значну кількість балів та ще й зберіг декілька "життів".

Найвищі значення ЧСС зареєстровані нами на 30 і 60 хвилинах ігор, що, можливо, пов'язано з морфофункціональними особливостями організму дітей, оскільки до 7 років серце дитини набуває загальних рис органу здорової людини, а з 12-14 років м'язова тканина серця дуже швидко росте, розвивається і диференціюється. Тому для дитячого організму характерна лабільність ЧСС, яка змінюється за дії усіляких чинників довкілля [16].

Слід відзначити, що показники систолічного і діастолічного артеріального тиску під час

Рисунок

Зміни ЧСС у хлопців при різних комп'ютерних іграх



ігор суттєво не змінювалися.

Розумова працездатність дітей при проведенні комп'ютерних ігор характеризувалась її зниженням. Так, при проведенні коректурної проби з кільцями Лондольта під час гри "Counter-Strike 1.6" вона характеризувалась зниженням пропускної здатності зорового аналізатора (S), показника точності роботи (A) та продуктивності праці (P) і у хлопців, і у дівчат. У дівчаток віком 13-14 років цей показник зменшився на 49,1% ($P < 0,05$), точність роботи — на 34,4% ($P < 0,05$), продуктивність праці — на 50% ($P < 0,05$). У дівчат віком 15-16 років ці показники відповідно становили 25,5%; 16,2% і 30% ($P < 0,05$). Стан розумової працездатності у хлопців наведено у таблиці.

Участь дітей різних вікових груп у комп'ютерних іграх призводить до зростання індексу ворожості і агресивності, особливо після ігор "Counter-Strike 1.6" і "GTA". Так, у хлопців віком 13-14 років після них індекс ворожості становив відповідно 12 і 13 одиниць, а у дівчат — 12,7 і 14,0. Можливо, це явище пов'язане з тривалим перебуванням їх у комп'ютерних клубах ($3,7 \pm 0,01$ рази на тиж-

день). За результатами наших спостережень встановлено, що після ігор, в яких діти входили у роль героя, спостерігався агресивний та неупорядкований вибух накопиченої і невитраченої активності. Ось чому на Заході психологи відводять визначне місце проблемі комп'ютероманії серед дітей і підлітків [17].

Таким чином, одержані результати свідчать, що за більшістю досліджених показників найвагомійші зміни у дитячому організмі спостерігаються під час рольових ігор "Counter-Strike" і "GTA", а найменш виражені — при азартній грі "Карти". При цьому відзначено суттєві розбіжності у динаміці зазначених показників у дітей і підлітків різного віку та статі. Як правило, найвиразніші зміни реєструвались у молодшій віковій групі (8-10 років), тому що організм дитини, який ще формується, не здатний адекватно реагувати на сильні тривалі впливи ігор. У дівчаток ці зміни виявилися більш вагомими порівняно з хлопчиками того ж віку.

Висновки

1. Рольові комп'ютерні ігри чинять негативний вплив на психофункціональний стан ди-

тячого організму, особливо молодшої вікової групи.

2. При комп'ютерних іграх діти відпрацьовують автоматичні реакції, не пов'язані з розумовою діяльністю, тому у них спостерігається зменшення пропускної здатності зорового аналізатора, показника точності та продуктивності роботи.

3. Чим менша вікова група, тим інтенсивніша реакція дітей на ігри. При більш складних іграх діти неспроможні швидко переключатися на інший вид діяльності, тому що вони після закінчення гри перебувають у ній подумки.

4. Подальші дослідження доцільно спрямувати на гігієнічне обґрунтування регламентів тривалості та періодичності комп'ютерних ігор залежно від віку дітей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Проблеми мінімізації негативного впливу комп'ютерів на здоров'я школярів / Н.С. Полька, М.В. Курик, А.Р. Павленко, Ю.Д. Думанський // Гігієна населених місць. — К., 2003. — Вип. 41. — С. 233-236.

2. Особливості влаштування, організації, режиму роботи у позашкільних ігрових комп'ютерних клубах / Н.С. Полька, О.В. Добрянська, В.А. Ляхно, Л.В. Дудківська // Гігієна населених місць. — К., 2003. — Вип. 41. — С. 348-353.

3. Влияние электронных игр "Тетрис" на некоторые показатели функционального состояния организма школьников / М.В. Кривонос, Л.В. Подригало, И.Н. Чеховская и др. // Гігієна населених місць. — К., 2003. — Вип. 41. — С. 358-361.

4. Єременко Г.М., Яцковська Н.Я., Добрянська О.В. Гігієнічна оцінка функціонального стану організму дітей, які відвідують комп'ютерні клуби // Довкілля та здоров'я. — 2006. — № 3 (38). — С. 55-58.

5. Лобортас Н.Г. Сравнительная оценка влияния работы и игры на компьютере на функциональные показатели зрительной системы подростков и молодых пользователей // Гігієна населених місць. — К., 2005. — Вип. 45. — С. 360-364.

6. ДсанПіН 5.5.6.009-98 "Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки у навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах".

Зміни працездатності школярів під час різних комп'ютерних ігор за даними коректурної проби (%), n=524

Таблиця

Показник	Стать, вік дітей та вид гри				
	Хлопчики			Дівчатка	
	8-10	13-14	15-16	13-14	15-16
	"Counter-Strike 1.6"				
Пропускна здатність зорового аналізатора (біт/сек.)	-21,1%	-23,4%	-25,0%	-49,1%	-25,5%
Точність праці (A=M/N)	-19,2%	-10,0%	-16,1%	-34,4% *	-16,2% *
Продуктивність праці (P= A x S)	-33,4%	-25,0%	-33,4%	-50,0% *	-30,0%
	"GTA"				
Пропускна здатність зорового аналізатора (біт/сек.)	-17,5%	-23,4%	-10,0%	-26,8%	-11,2%
Точність праці (A=M/N)	-10,0%	-12,3%	-16,1%	-30,3%	-11,2% *
Продуктивність праці (P= A x S)	-25,0%	-13,3%	-25,0%	-28,6%	-22,3%
	"Карти"				
Пропускна здатність зорового аналізатора (біт/сек.)	-22,1%	-23,4%	-11,7%	-12,5%	-14,0%
Точність праці (A=M/N)	-12,2%	-17,0%	-11,2%	-12,5%	-17,0% *
Продуктивність праці (P= A x S)	-30,4%	-28,6%	-22,3%	-34,5% *	-34,5% *

7. Донозологічна діагностика стану здоров'я населення у зв'язку з впливом факторів навколишнього середовища // Методичні рекомендації МР 2.2.12.-0680-2000.

8. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога. — М., 2000. — Т. 1 — 256 с.

9. Марущак В.Л. Методики психодіагностики в спорті. — М., 1990, — 252 с.

10. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Стронгина О.М., Шарай В.Б. Психологический тест "САН" применительно к исследованиям в области физиологии труда // Гигиена труда и профессиональные заболевания. — 1975. — № 5. — С. 28-32.

11. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. — М., 1974.

12. Наказ МОЗ України "Про затвердження методичних рекомендацій Методика гігієнічної оцінки комп'ютерних ігор", 2007, № 410.

13. Иванов М.С. Формирование зависимости от ролевых компьютерных игр. <http://flogiston.ru/articles/netpsy/game-addict>.

14. Обоснование методологических подходов к оценке электронных развлечений / М.Л. Кочина, Л.В. Подригало, А.В. Яворский, В.М. Синайко, О.И. Попов // Довкілля та здоров'я. — 2003. — № 3. — С. 62-64.

15. Оцінка та прогнозування впливу ігрових засобів відображення інформації на стан здоров'я школярів / О.А. Бєсєдіна, Г.М. Даниленко, М.В. Кривоносов, Л.В. Подригало // Методичні рекомендації. — Харків, 2003. — 18 с.

16. Гриффит В. Виртуальный мир рождает реальные болезни // Финансовые известия. — 1996. — Вып. 54, № 183.

17. Апостолова Г.В. Про наслідки використання електронної техніки для розвитку здібностей дитини // Практична психологія та соціальна робота. — 2003. — № 9-10. — С. 1-3.

18. Состояние центральной нервной системы и умственной работоспособности школьников 9 класса, обучающихся информатике и вычислительной технике / А.А. Бирюкевич, Г.Н. Лукьянец, Л.Б. Лепухина // Гигиенические проблемы компьютеризации общеобразовательной школы. — М.: Б. и., 1988. — С. 56-59.

Надійшло до редакції 20.11.08.

HYGIENIC ASSESSMENT OF RESULTS OF POLLUTING ATMOSPHERIC AIR AND CHILDREN POPULATION OF SOLOMYANSKY DISTRICT OF KYIV STATE OF HEALTH MONITORING

Lozovy M.P.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ МОНІТОРИНГУ СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ І ЗДОРОВ'Я ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ СОЛОМ'ЯНСЬКОГО РАЙОНУ М. КИЄВА



ЛОЗОВИЙ М.П.

Санітарно-епідеміологічна станція Солом'янського району м. Києва

УДК 614.7; 614.1

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СОЛОМЕНСКОГО РАЙОНА г. КИЕВА

Лозовый М.П.

В статье представлены результаты мониторинга атмосферного воздуха и состояния здоровья детского населения.

Были определены уровни неканцерогенного и канцерогенного риска для здоровья населения для 15 веществ, загрязняющих атмосферный воздух на территории района.

Благодаря проведенным мероприятиям по улучшению санитарного состояния атмосферного воздуха в 2007 году улучшилось здоровье детей и подростков, проживающих на территории района.

дним із завдань санітарно-епідеміологічної служби є гігієнічний моніторинг, під яким розуміють систему заходів, що спрямовані на забезпечення спостереження за санітарно-епідеміологічним благополуччям населення з метою запобігання або зменшення шкідливого впливу факторів ризику на здоров'я населення. За визначенням ВООЗ, абіотичні умови проживання, серед яких значне місце посідає забруднення атмосферного повітря, є ризиками для здоров'я населення. Моніторинг здоров'я повинен здійснюватися системою динамічних донозологічних спостережень з гігієнічною діагностикою на індивідуальному та популяційному рівнях.

У сучасних умовах мешкання населення індустріальних районів темпи зниження якості довкілля випереджають адаптаційні можливості організму, особливо дитячого, що є основою виникнення екологічно залежних патологічних змін в організмі дитини. У дитячому віці доведено екологічну залежність патології основних органів і систем організму: імунної системи, органів дихання, шлунково-кишкового тракту, печінки, ендокринної та сечовидільної систем, шкірних покривів, серцево-судинної системи, крові, ЛОР-органів, генетичних порушень, онкопатології тощо [1-3].

Гігієнічний моніторинг здоров'я дитячого і підліткового населення передбачає врахування вікових особливостей і закономірностей взаємодії чинників середовища і організму, використання даних офіційної статистичної звітності та індивідуального спостереження за певними групами, де пріоритет надається донозологічній діагностиці стану здоров'я, пошук і розрахунок якісних і кількісних показників чинників