



# IMPACT OF THE DAY REGIMEN FACTORS ON MENTAL WORKING CAPACITY IN THE SENIOR PRE-SCHOOL AGE CHILDREN

Filonenko O.O., Hozak S.V., Yelizarova O.T.

## ВПЛИВ ФАКТОРІВ РЕЖИМУ ДНЯ НА РОЗУМОВУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Р**

озумова працездатність дітей дошкільного віку є важливим інтегральним показником підготовленості до шкільного навчання. Розумова працездатність дитини в якості інтегрального показника може розглядатися як своєрідний «фон», на якому відбувається реалізація всіх складових інтелектуальної діяльності. Саме тому тип і рівень розумової працездатності є надзвичайно важливими показниками, які характеризують процеси мислення і закономірно належать до основних критеріїв, що визначають здатність дитини до систематичного і успішного навчання [1].

Режим дня дітей старшого дошкільного віку, що є найважливішою складовою способу їхнього життя, має відповідати віковим особливостям дітей та сприяти їхньому гармонійному розвитку [2]. Основними компонентами режиму дня вихованців дошкільних навчальних закладів (ДНЗ) є навчальні заняття, ігри, прогулянки, ден-

ний сон, харчування, самообслуговування, загартування та гігієнічні процедури. Одним з головних чинників збереження здоров'я дітей є чергування оптимального обсягу навчального навантаження, тривалості занять та раціонально організованої рухової активності, що створює сприятливі умови гармонійного розвитку для дошкільників [3]. Це стосується не лише перебування дітей у дошкільному навчальному закладі, а й організації життєдіяльності вдома та виховання батьками позитивного ставлення у дитини до дотримання режиму навчання, відпочинку та фізичної активності.

Правильно організований режим дня — неодмінна умова нормального фізичного розвитку дитини, зміцнення її здоров'я, підтримання високого рівня фізичної і розумової працездатності. Встановлений режимом певний ритм життя сприяє нормальному перебігу всіх фізіологічних процесів в організмі. Потреби дитини у

**ФІЛОНЕНКО О.О.,  
ГОЗАК С.В.,  
ЄЛІЗАРОВА О.Т.**

ДУ «Інститут громадського  
здоров'я ім. О.М. Марзєєва  
НАМН України»,  
м. Київ

УДК: 613.954:373.2

**Ключові слова:**  
діти старшого дошкільного  
віку, режим дня, розумова  
працездатність, показники  
шкільної зрілості.

**ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РЕЖИМА ДНЯ НА  
УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ДЕТЕЙ  
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**  
Филоненко О.А., Гозак С.В., Елизарова Е.Т.  
ГУ «Институт общественного здоровья  
им. А.Н. Марзеева НАМН Украины», г. Киев

**Цель работы:** оценить влияние факторов режима дня на показатели умственной работоспособности у детей старшего дошкольного возраста.

**Материалы и методы.** Изучение умственной работоспособности детей старшего дошкольного возраста проводили на основе модификации корректурной методики М.В. Антроповой с использованием таблиц с рисунками. По методике Керна-Ирасека определяли мотивационную готовность ребенка к систематическому обучению в школе. Динамический тремор как показатель нервно-психического напряжения и, в некоторой мере, готовность руки к письму изучали по методике «Дорожки» (по Л.А. Венгеру). Нами разработана специальная анкета для родителей, состоящая из вопросов, касающихся длительности пребывания ребенка в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ), а также режима

дня: длительности прогулок в свободное время, длительности экранного времени (компьютерных игр, просмотра телевизионных программ), продолжительности сна.

**Выводы.** Установлено, что 51,4% детей старшего дошкольного возраста на свежем воздухе находятся меньше 1,5 часов, 83,0% просматривают телепередачи дольше 30 мин., 41,5% играют в компьютерные игры, а дефицит сна имеют 50,0% детей. Таким образом, приведенные выше результаты научных исследований свидетельствуют о том, что правильный, соответствующий возрастным возможностям ребенка режим дня укрепляет здоровье, обеспечивает высокую работоспособность, успешное осуществление разнообразной деятельности, предупреждает переутомление. В то же время серьезные нарушения распорядка дня (сокращение прогулок на свежем воздухе, дневного сна, самостоятельной игровой деятельности, оздоровительных мероприятий) приводят к снижению умственной работоспособности.

**Ключевые слова:** дети старшего дошкольного возраста, режим дня, умственная работоспособность, показатели школьной зрелости.

© Філоненко О.О., Гозак С.В., Єлізарова О.Т. СТАТТЯ, 2016.

№ 3 2016 ENVIRONMENT & HEALTH 42



сні, харчуванні, чистоті, зміні видів діяльності, прогулянках на повітрі зумовлюють відповідний режим дня, що має важливе значення для збереження і зміцнення її здоров'я, повноцінного розвитку.

Діти дошкільного віку надзвичайно чутливі до зміни режиму дня. Це пов'язане з активним формуванням у цьому віці кори головного мозку, нервові клітини якої не можуть довго перебувати в активному стані. Тому порушення режиму знижують працездатність організму, спричиняють розлади діяльності і поведінки дітей, які стають роздратованими, вередливими.

Нині проблема підготовки дітей до школи є особливо актуальною у зв'язку зі стійкою тенденцією погіршення здоров'я дітей та підлітків.

**Мета дослідження:** оцінити вплив факторів режиму дня на показники розумової працездатності у дітей старшого дошкільного віку.

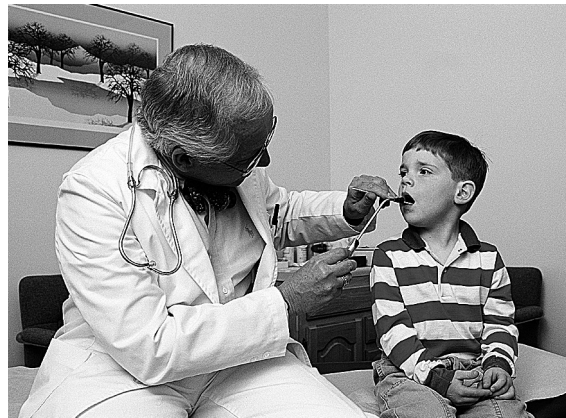
**Матеріали та методи.** Вивчення розумової працездатності дітей старшого дошкільного віку проводили на основі модифікації коректурної методики Антропової М.В. з використанням таблиць з рисунками. Дослідження проведено у чотири етапи: до та після навчальних занять на початку та наприкінці тижня. Загальний показник працездатності ( $I_D$ ) визначається за розробленою нами формулою:

$$I_D = 0,03 \cdot N - 0,2 \cdot P - 0,53,$$

де  $N$  — кількість фігур, переглянутих і позначених протягом двох хвилин безперервної роботи;  $P$  — кількість помилок, допущених під час виконання завдання. Помилками вважаються неправильно представлені або пропущені знаки.

Індекс  $I_D$  оцінювали за чотирьохбальною шкалою: високий рівень працездатності (4 бали) має дитина зі значенням індексу  $I_D$  понад 0,83 ум. од., середній (3 бали) — від 0,27 до 0,82 ум. од., нижче середнього (2 бали) — від 0,04 до 0,26 ум. од., низький (1 бал) — нижче 0,03 ум. од. [4].

Для досягнення мети дослідження з урахуванням отриманих результатів дітей було розподілено на дві групи: діти з задовільним рівнем працездатності та з незадовільним. До першої групи увійшли діти,



## ГІГІЕНА ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

в яких протягом досліджень спостерігався високий та середній рівні працездатності, до другої — діти з низьким та нижче середнього рівнями працездатності.

За методикою Керна-Ірасека визначали мотиваційну готовність дитини до систематичного навчання у школі, потребу пізнання і розвитку сфери довільності [5]. Динамічний тремор як показник нервово-психічного напруження та певною мірою готовності руки до письма вивчали за методикою «Доріжки» (за Л.А. Венгером) [6]. Методика є завданням на проведення дитиною ліній, що сполучають різні елементи малюнка. Тип доріжок ускладнюється від першої до останньої. Рівень виконання вважається високим, якщо виходи за межі доріжки відсутні; середнім — 1-2 виходи за межі; низьким — 3 і більше виходів за межі "доріжки".

У дослідженні брали участь 103 дитини старшого дошкільного віку трьох ДНЗ м. Києва (61 хлопчик та 42 дівчинки).

Нами розроблена спеціальна анкета для батьків, яка містила запитання, що стосувалися тривалості перебування дитини у ДНЗ (кількість повних років: до 2-х/більше 2-х), а також режиму дня: тривалість прогулянок у вільний час (до 1,5 год./понад 1,5 год.), трива-

лість екранного часу (комп'ютерних ігор — до 30 хв, більше 30 хв; перегляд телевізійних програм — до 30 хв, 30 хв — 1 год., більше 1 год.), тривалість сну (достатня/дефіцит).

Для визначення наявності, тісноти і спрямованості зв'язку з результируючою змінною кожної якісної ознаки чинника за таблицями зв'язаності були розраховані коефіцієнти Пірсона ( $\chi^2$ ) та Спірмена ( $r$ ).

Кількісну характеристику впливу факторів оцінювали за допомогою розрахунку відносного ризику (RR). Систематизацію матеріалу і первинну математичну обробку виконано за таблицями Microsoft EXCEL 2013. Статистична обробка проводилася з використанням пакета STATISTICA 8.0.

**Результати дослідження.** Вивчення результатів дослідження дозволило встановити, що протягом тижня незадовільний рівень показника розумової працездатності мають (40,0 ± 4,7)% дошкільнят (табл. 1). При цьому частка дітей з незадовільним рівнем показника серед хлопчиків вища в 1,7 рази, ніж серед дівчаток ( $\chi^2 = 3,9$ ;  $p < 0,05$ ).

Аналіз даних показав, що при готовності дитини до школи більша частка дошкільнят має задовільний показник працездатності ( $p < 0,05$ ) (табл. 2). Так, частка дітей з незадовільним

Таблиця 1

### Характеристика показника розумової працездатності вихованців старшої групи ДНЗ за статевими ознаками ( $P \pm m$ )

Стать	Дані	Рівень показника розумової працездатності	
		незадовільний	задовільний
Хлопчики	n	31	34
	%	47,7 ± 6,2	52,3 ± 6,2
Дівчатка	n	13	32
	%	28,9 ± 6,8	71,1 ± 6,8
Разом	n	44	66
	%	40,0 ± 4,7	60,0 ± 4,7

Таблиця 2

**Розподіл дітей старшого дошкільного віку за результатами аналізу залежності показників розумової працездатності та рівня шкільної зрілості ( $P \pm m$ )**

Показник шкільної зрілості	Градації	Дані	Показник розумової працездатності	
			незадовільний	задовільний
Мотиваційна готовність ( $\chi^2 = 4,1$ ; $p < 0,05$ )	Низька	n	11	9
		%	55,0 ± 11,1	45,0 ± 11,1
	Висока	n	23	52
		%	30,7 ± 5,3	69,3 ± 5,3
Готовність руки до письма ( $\chi^2 = 7,6$ ; $p < 0,05$ )	Низький рівень	n	6	3
		%	66,7 ± 15,7	33,3 ± 15,7
	Середній рівень	n	13	23
		%	36,1 ± 8,0	63,9 ± 8,0
	Високий рівень	n	11	39
		%	22,0 ± 5,9	78,0 ± 5,9

Таблиця 3

**Розподіл дітей старшого дошкільного віку за показниками терміну перебування дітей у ДНЗ та режиму дня у порівнянні за статевими ознаками ( $P \pm m$ )**

Показник		Градації	Хлопчики	Дівчатка	Разом
Кількість повних років відвідування ДНЗ		до 2-х років	35,7 ± 7,4	25,0 ± 8,2	31,4 ± 5,5
		більше 2-х років	64,3 ± 7,4	75,0 ± 8,2	68,6 ± 5,5
Елементи режиму дня	Тривалість прогулянок поза ДНЗ	до 1,5 години	54,8 ± 7,7	46,4 ± 9,4	51,4 ± 5,9
		понад 1,5 години	45,2 ± 7,7	53,6 ± 9,4	48,6 ± 5,9
	Тривалість перегляду телепрограм	понад 1 годину	16,7 ± 5,8	17,9 ± 7,2	17,1 ± 4,5
		30 хв. — 1 година	66,6 ± 7,3	64,2 ± 9,1	65,8 ± 5,7
		до 30 хв.	16,7 ± 5,8	17,9 ± 7,2	17,1 ± 4,5
	Тривалість комп'ютерних ігор	понад 30 хв.	42,9 ± 7,6	39,3 ± 9,2	41,4 ± 5,9
		до 30 хв.	57,1 ± 7,6	60,7 ± 9,2	58,6 ± 5,9
	Тривалість сну	дефіцит сну	59,5 ± 7,6	35,7 ± 9,1	50,0 ± 6,0
		достатній сон	40,5 ± 7,6	64,3 ± 9,1	50,0 ± 6,0

показником розумової працездатності за високої мотиваційної готовності до школи становить (30,7 ± 5,3)%, за низької — (55,0 ± 11,1)%. При готовності руки до письма частка дітей з незадовільним показником розумової працездатності становить (22,0 ± 5,9)%, при неготовності — (66,7 ± 15,7)%.

За даними анкетного опитування батьків встановлено, що (31,4 ± 5,5)% дітей відвідували ДНЗ менше 2-х років, на тривалість прогулянок під час перебування поза межами ДНЗ менше 1,5 годин вказали (51,4 ± 5,9)%, переглядають телепередачі більше 30 хв (82,9 ± 4,5)% дітей, більше 30 хв грають у комп'ютерні ігри (41,4 ± 5,9)% дітей, дефіцит сну мають (50,0 ± 6,0)% дітей

(табл. 3). Визначено, що серед хлопчиків вища частка дітей з дефіцитом сну ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ). Відмінностей за статевими ознаками інших елементів режиму дня не виявлено ( $p > 0,1$ ).

Встановлено прямий зв'язок між показниками «кількість років відвідування ДНЗ» та «готовність руки до письма» ( $r = 0,45$ ;  $p < 0,01$ ). При тривалості навчання у ДНЗ більше двох років частка дітей з неготовністю до письма становить (34,2 ± 7,7)%, менше 2-х років — (76,5 ± 10,3)% (рис.).

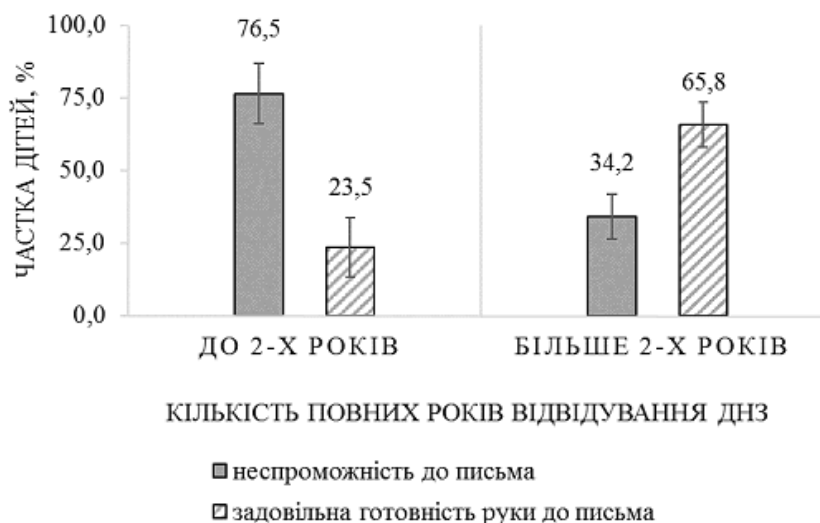
Встановлено взаємозв'язок між градаціями показника розумової працездатності та тривалістю навчання у ДНЗ ( $\chi^2 = 4,2$ ;  $p < 0,05$ ), характеристиками елементів режиму дня: тривалістю прогулянок ( $\chi^2 = 5,2$ ;  $p < 0,05$ ), переглядом телепрограм ( $\chi^2 = 4,5$ ;  $p < 0,05$ ) та користуванням комп'ютером ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $p < 0,05$ ), а також тривалістю сну ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $p < 0,05$ ) (табл. 4).

Ймовірність незадовільних показників розумової працездатності є вищою у 2,1 рази при навчанні у ДНЗ менше 2-х років ( $RR = 2,12$ ; ДІ 1,05-4,26;  $p < 0,05$ ), тривалості прогулянок у вільний час менше 1,5 години — у 2,2 рази ( $RR = 2,22$ ; ДІ 1,07-4,61;  $p < 0,05$ ), тривалості перегляду телепередач більше 30 хв — в 1,8 рази ( $RR = 1,81$ ; ДІ 0,98-3,36;  $p = 0,06$ ) та користування комп'ютером — у 2,1 рази ( $RR = 2,05$ ; ДІ 1,05-4,0;  $p < 0,05$ ), дефіциту сну — у 2,1 рази ( $RR = 2,06$ ; ДІ 1,03-4,11;  $p < 0,05$ ).

Отже, вищенаведені результати наукових досліджень свід-

Рисунок

**Розподіл дітей старшої групи ДНЗ за показником готовності руки до письма залежно від тривалості навчання, % (N=100)**



IMPACT OF THE DAY REGIMEN FACTORS ON MENTAL WORKING CAPACITY IN THE SENIOR PRE-SCHOOL AGE CHILDREN

**Filonenko O.O., Hozak S.V., Yelizarova O.T.**  
SI "Marzeiev Institute of Public Health, NAMS of Ukraine", Kyiv

**Objective.** We assessed the impact of the day regimen factors on the mental working capacity in the senior pre-school age children.

**Materials and methods.** We studied the mental working capacity on the basis of the modification of the proof methodology by M.V. Antropova, using the tables with drawings, in the senior pre-school children. The motivation readiness of a child to a systematic training was determined by Kern-Jirbsek methodology. Dynamic tremor as an indicator of neuropsychical strain and, to a certain extent, a preparedness of hand for writing were studied by the "Tracks" methodology (by L. Wenger). We developed a special questionnaire for the parents on the duration of a child's stay in

the pre-school institutions, and the day regimen as well: walk duration in a free time, duration of time for computer games, watching of the TV programs, sleep duration.

**Conclusions.** We determined that 51.4% of the senior pre-school age children spent less than 1.5 hours in the open air, 83.0% watched TV for more than 30 minutes, 41.5% played computer games, and 50.0% of the children had a sleep deficiency. Thus, the above research results indicate that the correct, age appropriate day regimen improves health, provides high working capacity, successful implementation of the various activities, prevents fatigue. At the same time the serious day regimen violations (reduction of outdoor activities, daytime sleep, self-dependent game activity, recreational measures) lead to a decrease of mental working capacity.

**Keywords:** senior pre-school age children, day regimen, mental working capacity, school maturity indicators.

чать про те, що правильний, відповідний віковим можливостям дитини режим дня зміцнює здоров'я, забезпечує працездатність, успішне здійснення різноманітної діяльності, попереджає перевтому. Водночас серйозні порушення розпорядку дня (скорочення прогулянок, денного сну, часу самостійної ігрової діяльності, оздоровчих заходів) призводять до зниження розумової працездатності.

**Висновки**

1. Встановлено, що 51,4% дітей старшого дошкільного віку на свіжому повітрі перебувають менше 1,5 години, 83,0% переглядають телепередачі більше 30 хв., 41,5% понад 30 хв. грають у комп'ютерні ігри, а дефіцит сну мають 50,0% дітей. Визначено, що хлопчики, порівняно з дівчатками, мають більший дефіцит сну ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ).

2. Встановлено взаємозв'язок між градаціями показника розумової працездатності та тривалістю навчання у ДНЗ ( $\chi^2 = 4,2$ ;  $p < 0,05$ ), характеристиками елементів режиму дня: тривалістю прогулянок ( $\chi^2 = 5,2$ ;  $p < 0,05$ ), переглядом телепрограм ( $\chi^2 = 4,5$ ;  $p < 0,05$ ) та користуванням комп'ютером ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $p < 0,05$ ), а також тривалістю сну ( $\chi^2 = 4,6$ ;  $p < 0,05$ ).

3. Встановлено зв'язок між показниками «тривалість навчання у ДНЗ» та «готовність руки до письма» ( $r = 0,45$ ;  $p < 0,01$ ). За тривалості навчання у ДНЗ більше двох років частка дітей з низьким рівнем готовності руки до письма ста-

новить ( $34,2 \pm 7,7$ )%, а менше 2-х років — ( $76,5 \pm 10,3$ )%.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Вивчення розумової працездатності дітей старшого дошкільного віку / С.В. Гозак, О.О. Філоненко, А.М. Парац, О.Т. Єлізарова // Гігієна населених місць. — Київ, 2013. — Вип. 61. — С. 303-309.

2. Якубова І.Ш. Оцінка санітарно-гігієнічного благополуччя дитячого дошкільного утворення / І.Ш. Якубова, Н.А. Матвеева, Ю.Г. Кузмичев // Гігієна і санітарія. — 1997. — № 1. — С. 26-29.

3. Адаптація ребенка к пребыванию в дошкольных образовательных учреждениях /

Таблиця 4

**Розподіл дітей старшого дошкільного віку за оцінкою впливу показників терміну перебування дітей у ДНЗ і режиму дня на розумову працездатність ( $P \pm m$ )**

Показник	Градації	Дані	Показник розумової працездатності		
			незадовільний	задовільний	
Кількість повних років відвідування ДНЗ ( $\chi^2 = 4,2$ ; $p < 0,05$ )	до 2-х років	п	9	8	
		%	$52,9 \pm 12,1$	$47,1 \pm 12,1$	
	більше 2-х років	п	10	30	
		%	$25,0 \pm 6,8$	$75,0 \pm 6,8$	
Елементи режиму дня	Тривалість прогулянок ( $\chi^2 = 5,2$ ; $p < 0,05$ )	до 1,5 години	п	15	13
		%	$53,6 \pm 9,4$	$46,4 \pm 9,4$	
	понад 1,5 години	п	7	22	
		%	$24,1 \pm 7,9$	$75,9 \pm 7,9$	
	Тривалість перегляду телепрограм ( $\chi^2 = 4,5$ ; $p < 0,05$ )	понад 30 хв.	п	29	21
			%	$58,0 \pm 7,0$	$42,0 \pm 7,0$
		до 30 хв.	п	8	17
			%	$32,0 \pm 9,3$	$68,0 \pm 9,3$
Тривалість користування ПК ( $\chi^2 = 4,6$ ; $p < 0,05$ )	понад 30 хв.	п	13	11	
		%	$54,2 \pm 10,2$	$45,8 \pm 10,2$	
	до 30 хв.	п	9	25	
		%	$26,5 \pm 7,6$	$73,5 \pm 7,6$	
Тривалість сну ( $\chi^2 = 4,6$ ; $p < 0,05$ )	дефіцит сну	п	19	14	
		%	$57,6 \pm 8,6$	$42,4 \pm 8,6$	
	достатній сон	п	7	18	
		%	$28,0 \pm 9,0$	$72,0 \pm 9,0$	

Н.Д. Бобрищева-Пушкина, О.Л. Попова, Л.Ю. Кузнецова, А.А. Силаев // Практика педиатра. — 2008. — № 10. — С. 66-72.

4. Спосіб оцінки розумової працездатності дітей 5-7 років / С.В. Гозак, О.Т. Єлізарова, А.М. Парац та ін. — К., 2013. — 4 с. (інформ. лист / ДУ ІГМЕ, № 144-2013).

5. Головань Н.О. Діагностика загальної шкільної зрілості дитини 5-7-річного віку / Н.О. Головань. — К., 1993. — 72 с.

6. Система профілактично-оздоровчих заходів з підготовки дітей старшого дошкільного віку до навчання у загальноосвітніх навчальних закладах: метод. рек. № 62.13/154.13 / Н.С. Полька, І.О. Калиниченко, С.В. Гозак та ін. — К., 2013. — 50 с.

#### REFERENCES

1. Hozak S.V., Filonenko O.O., Parats A.M., Yelizarova O.T. Vychennia rozumovoi pratsezdatsnosti ditei starshoho doshkilnoho viku [Study of Mental Working Capacity in the Senior Pre-School Age Children]. In : Hihiena naselenykh mist [Hygiene of Settlements]. Kyiv ; 2013 ; 61 : 303-309 (in Ukrainian).

2. Yakubova I.Sh., Matveieva N.A., Kuzmichev Yu.G. Gigiena i sanitariia. 1997; 1 : 26-29 (in Russian).

3. Bobrishcheva-Pushkina N.D., Popova O.L., Kuznetsova L.Yu., Silaev A.A. Praktika pediatria. 2008 ; 10 : 66-72 (in Russian).

4. Hozak S.V., Yelizarova O.T., Parats A.M., Stankevych T.V., Kalynychenko I.O., Kysylevska V.P., Filonenko O.O. Sposib otsinky rozumovoi pratsezdatsnosti ditei 5-7 rokiv (informatsiinyi lyst № 144-2013) [Method for the assessment of mental working capacity in the children 5-7 years of age]. Kyiv ; 2013 : 4 p. (in Ukrainian).

5. Holovan N.O. Diahnostyka zahalnoi shkilnoi zrilosti dytyny 5-7-richnoho viku [Diagnosis of general school maturity in the child 5-7 years of age]. Kyiv ; 1993 : 72 p. (in Ukrainian).

6. Polka N.S., Kalynychenko I.O., Hozak S.V., Stankevych T.V., Parats A.M., Yelizarova O.T. et al. Sistema profilaktychno-ozdorovchychkh zakhodiv z pidhotovky ditei starshoho doshkilnoho viku do navchannia u zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladakh: metodychni rekomendatsii № 62.13/154.13. Kyiv ; 2013 : 50 p. (in Ukrainian).

Надійшла до редакції 28.02.2016

## HYGIENIC ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL FACTOR EFFECT ON THE DEVELOPMENT OF PRE-SCHOOL AGE CHILDREN IN THE TOWN OF CHERNIVTSI

Gracheva T.I.

### ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ М. ЧЕРНІВЦІ



ГРАЧОВА Т.І.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

УДК 613.954:613.16(477.85)

**Ключові слова:** фізичний розвиток, харчування, фактори довкілля, аналіз множинної регресії.

ізичний розвиток є основним критерієм стану здоров'я, що тісно пов'язаний з адаптаційними можливостями дитячого організму, і це дозволяє використовувати його в якості інтегрального показника впливу на організм факторів навколишнього середовища. Численні публікації свідчать про негативні зміни у процесах росту та розвитку дитячого організму під впливом соціально-економічних та екологічних умов [1, 2]. Однак відсутній детальний аналіз, для яких вікових груп дітей ці явища найбільш характерні [3].

**Метою** наших досліджень було вивчення впливу факторів навко-

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА г. ЧЕРНОВЦЫ

Грачева Т.И.

ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет»

**Целью** наших исследований было изучение влияния факторов окружающей среды (показатели, которые характеризуют качество пищевых рационов: калорийность, содержание белка, углеводов, жиров, кальция и фосфора; степень загрязнения грунта низкими дозами тяжелых металлов и радионуклидов, гигиенические условия в детских учебных заведениях) на показатели физического развития детского населения г. Черновцы.

**Материалы и методы.** С целью изучения влияния указанных факторов окружающей среды на показатели физического развития детей дошкольного возраста и его гармоничность проведен анализ множественной регрессии. Кроме этого, рассчитаны показатели достоверности для коэффициентов регрессии. Сравнение значимости влияния факторов окружающей среды и питания на показатели физического развития проводили по величинам  $\beta$ -коэффициентов, а также определяли процент влияния изученных факторов ( $d$ ). Полученные результаты обработаны на персональном компьютере с помощью программного обеспечения Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США).

**Результаты** множественной регрессии позволили выделить группы риска детей дошкольного возраста, куда отнесены 3-летние мальчики и девочки и мальчики в возрасте 3.5 лет с резко дисгармоническим физическим развитием за счет дефицита массы тела, на физическое развитие которых статистически достоверно влияет большинство изученных факторов. Использование анализа множественной регрессии позволило рассчитать и обосновать с позиций вариационно-статистического анализа регрессионные модели изменений показателей гармоничности физического развития детей дошкольного возраста, которые могут возникать при изменении исследованных факторов окружающей среды.

**Ключевые слова:** физическое развитие, питание, факторы окружающей среды, анализ множественной регрессии.

© Грачева Т.И. СТАТТЯ, 2016.