

6. Кардангушева А.М. Медико-социальная оценка здоровья студентов / А.М. Кардангушева, А.А. Эльгаров // Медицина труда и промышленная экология. 2013. – №10. – С. 36-39.
7. Полька Н.С. Особливості режиму дня учнів старшого шкільного віку / Н.С. Полька, Н.Я. Яцковська, А.Г. Платонова та ін. // Довкілля та здоров'я. 2013. – №2. – С. 30-35.
8. Шубочкина Е.И. Вредные привычки и охрана репродуктивного здоровья девушек / Е.И. Шубочкина, С.С. Молчанова, А.В. Куликова // Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Москва, 2006. – С. 87-88.
9. Жилка Н.Я. Стан репродуктивне здоров'я населення України / Н.Я. Жилка // Актуальні питання підтримки репродуктивного здоров'я населення м. Києва: матеріали конференції. – Київ, 2006. – С. 13-18.
10. Гоголь Ю.В. Правове регулювання штучного переривання вагітності: проблемні питання / Ю.В. Гоголь. // Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. 2010. – №3. – С. 2-7.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Каракашян А.Н., Мартиновская Т.Ю., Севрюкава А.В.

В статье представлены результаты медико-социологического исследования по изучению образа жизни 1900 учащихся профессионально-технических училищ г. Киева. Выявлены гендерные особенности образа жизни, что дает возможность изучить закономерности их влияния на формирование здоровья этого контингента и разработать профилактические мероприятия по снижению риска.

GENDER PECULIARITIES OF THE STYLE OF LIFE OF VOCATION SCHOOLS' STUDENTS

A.N. Karakashyan, T.Y. Matrynovskaya, A.V. Sevryukova

The paper highlights results of medico-sociological studies on the style of life of 1900 students of vocational schools of the city Kiev. The gender peculiarities of the style of life have been elucidated, enable to study regularities of their effect on formation of health of this contingent and to develop preventive measures for risk decrease.

УДК 616-003.96-058.86 (477.63)

ОЦІНКА АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДІТЕЙ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ

*Богоявленська В.Ф., Харламова А.В., Бичова О.Г.
Український НДІ промислової медицини, м. Кривий Ріг*

Актуальність теми. Згідно положень, прийнятих генетиками, у людини існує коадаптивний комплекс генів, який визначає конституціональні особливості організму та його гомеостатичні можливості протистояти змінам внутрішнього та навколишнього середовища. У розвитку цього положення

встановлено, що збільшення антропометричних показників у новонароджених вказує на несприятливий тип генетичного процесу – зростання рівня гетерогенності популяції, при цьому в популяції збільшується кількість груп новонароджених з крайніми фенотипами [1-5].

Група морфологічно середніх фенотипів має оптимум гетерозиготності, це положення працює на різних стадіях онтогенезу: діти, антропометричні показники яких не виходять за межі середньої популяційної, мають високий рівень резистентності та складають групу адаптивної норми. Групи новонароджених з підвищеними масою та довжиною тіла мають максимум гетерозиготності, що свідчить про зниження адаптаційних можливостей дітей та проявляється зниженням неспецифічної резистентності організму до широкого спектру захворювань [1-5].

Мета: За результатами аналізу фізичного розвитку новонароджених визначити їх адаптаційні можливості з подальшим підтвердженням стратегії адаптації та неспецифічної резистентності організму дітей першого року життя .

Матеріали і методи дослідження. Для визначення адаптаційного потенціалу дітей першого року життя в умовах м. Кривого Рогу досліджені кількісні характеристики та структура захворюваності. Для груп порівняння обрано два райони: промисловий – Держинський та умовно чистий – Жовтневий; вказані райони територіально віддалені (знаходяться на відстані більше 20 км), з різним рівнем антропогенного забруднення, але ідентичні за природнокліматичними, соціально-побутовими факторами, рівнем медичного обслуговування.

В умовно чистому районі кратність перевищення показників забруднення їх гранично допустимого значення склала 3,0, в промисловому – 20,2, ступінь забруднення атмосферного повітря умовно чистого району визначався як помірно небезпечний, промислового – дуже небезпечний [6].

Для дотримання вимог однорідності діти були поділені на групи за віком матері на момент пологів та порядком пологів; обов'язковою умовою було постійне проживання матері в даному районі, професії без профшкідливостей, відсутність обтяженого соматичного анамнезу тощо. У нашому випадку більш інформативними виявилися показники дітей, народжених в перших пологах від матерів віком 18-25 рр. Загальна репрезентативна сукупність цієї вибірки склала 2104

дітей: 1411 – в умовно чистому районі, 693 – в промисловому.

Показники захворюваності вивчалися методом когортного ретроспективного аналізу на основі викопіювання карт розвитку дитини в дитячих поліклініках; аналіз даних проводився з урахуванням статі згідно міжнародної класифікації хвороб МКХ-10 [7]. За кратністю випадків гострих захворювань протягом року оцінювали ступінь резистентності організму, також визначали індекс гострої захворюваності .

Для оцінки результатів епідеміологічних досліджень використовували методологію ризику: розраховували відносний ризик (RR) та довірчі інтервали (ДІ), які визначають діапазон величин, побудований з урахуванням випадкових варіацій при заданому рівні значущості [8].

Статистичний аналіз даних проводили з використанням загальноприйнятої методики, при нормальному розподілі для оцінки розбіжностей використовували критерій Стьюдента – розбіжності вважалися значущими при $p < 0,05$ [9]. Комп'ютерна обробка даних використовувалась із застосуванням ліцензійної програми Office Excel 2003 №НК9ТК-GB4KD-3936D-8R6C8-DJTHD.

Результати досліджень. Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку новонароджених показав, що в умовах техногенного навантаження у немовлят збільшуються антропометричні параметри. Серед вивчених соматометричних показників найбільш інформативним визначений параметр окружності грудей: у новонароджених екологічно несприятливого району він склав $34,5 \pm 0,1$ см, тоді як в умовно чистому $33,5 \pm 0,1$ см, $p < 0,001$. Також у новонароджених промислового району достовірно збільшується окружність голови у порівнянні зі значеннями умовно чистого району: $35,2 \pm 0,1$ та $34,6 \pm 0,1$ см, $p < 0,001$.

В промисловому районі міста достовірно збільшується відносна кількість великовагових новонароджених у порівнянні з умовно чистим районом: $10,7 \pm 0,8\%$ та $8,1 \pm 0,7\%$ відповідно, $p < 0,05$.

Аналіз розподілу дітей першого року життя за масою тіла показав, що в промисловому районі статистично достовірно збільшується відносна кількість дівчаток з дефі-

цитом маси тіла у порівнянні з умовно чистим (відповідно $6,4 \pm 1,3\%$ і $3,8 \pm 0,7\%$, $p < 0,001$) та хлопчиків з надлишковою масою тіла: $5,4 \pm 1,2\%$ та $1,6 \pm 0,5\%$ відповідно, $p < 0,05$

(табл. 1). В цілому в районі з високим рівнем аерогенного забруднення кількість дітей з надлишковою масою тіла складає $4,5 \pm 0,7\%$, в умовно чистому – $1,6 \pm 0,4\%$, $p < 0,001$.

Таблиця 1. Розподіл дітей за показниками маси тіла, %.

Стать дитини	Діти з дефіцитом маси тіла		Діти з надлишковою масою тіла	
	умовно чистий район	забруднений район	умовно чистий район	забруднений район
Хлопчики	$3,3 \pm 0,5$	$3,3 \pm 0,9$	$1,6 \pm 0,5$	$5,4 \pm 1,2^*$
Дівчатка	$3,8 \pm 0,7$	$6,4 \pm 1,3^{**}$	$1,5 \pm 0,5$	$3,6 \pm 1,0$
Разом	$3,5 \pm 0,5$	$4,9 \pm 0,8$	$1,6 \pm 0,4$	$4,5 \pm 0,7^{**}$

Примітки:

- * – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p < 0,05$;
- ** – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p < 0,001$.

В структурі захворюваності дітей вказаного віку перше місце посідають хвороби органів дихання, в промисловому районі їх питома частка склала $49,1\%$, в умовно чистому – $48,3\%$. Встановлені достовірні відмінності в структурі захворюваності дітей промислового та умовно чистого районів за такими класами: ендокринні хвороби, розла-

ди харчування та обміну речовин відповідно склали $5,0\%$ та $2,1\%$, ($p < 0,001$); вроджені вади розвитку (ВВР), деформації та хромосомні аномалії відповідно $5,5\%$ та $2,1\%$ ($p < 0,001$).

Поширеність захворюваності дітей першого року дітей приведена в табл. 2.

Таблиця 2. Захворюваність дітей першого року життя, на 1000.

Клас захворювань	Хлопчики		Дівчатка		Діти	
	умовно чистий район	забруднений район	умовно чистий район	забруднений район	умовно чистий район	забруднений район
Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (A00-B99)	145,8	175,1	114,9	171,3*	129,6	173,2*
Новоутворення (C00-D48)	10,4	17,8	17,6	30,9	14,2	24,5
Хвороби крові й кровотворних органів (D50-D89)	104,2	118,7	56,8	132,0**	79,3	125,5**
Ендокринні хвороби, розлади харчування та обміну речовин (E00-E99)	55,1	160,2**	50,0	162,9**	52,4	161,6**
Хвороби дихальної системи (J00-J99)	1363,1	1638,0*	1058,1	1525,3**	1203,3	1580,1**
Вроджені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії (Q00-Q99)	47,6	189,9**	56,8	162,9**	52,4	176,0**
Всього	2818,3	3302,6*	2196,1	3131,9*	2492,2	3214,5*

Примітки:

- * – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p < 0,05$;
- ** – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p < 0,001$.

Аналіз захворюваності показав, що в умовах високого рівня аерогенного забруднення статистично значимо збільшуються відносні ризики виникнення ВВР у порівнянні з умовно чистим районом: у хлопчиків

RR=4,02 (95% ДІ 2,69-6,02), у дівчаток RR=2,84 (95% ДІ 1,95-4,14) та ендокринних хвороб, розладів харчування та обміну речовин відповідно RR становить 2,94 (95% ДІ 1,97-4,37) та 3,23 (95% ДІ 2,18-4,78), табл. 3.

Таблиця 3. Ризик виникнення патології дітей промислового району по відношенню до умовно чистого району.

Клас захворювань	Хлопчики		Дівчатка		Діти	
	RR	95% ДІ	RR	95% ДІ	RR	95% ДІ
Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (A00-B99)	1,20	0,89-1,61	1,48	1,09-2,00	1,34	1,08-1,65
Новоутворення (C00-D48)	1,72	0,58-5,09	1,74	0,79-3,88	1,73	0,91-3,28
Хвороби крові й кровотворних органів (D50-D89)	1,15	0,80-1,66	2,30	1,55-3,42	1,58	1,21-2,06
Ендокринні хвороби, розлади харчування та обміну речовин (E00-E99)	2,94	1,97-4,37	3,23	2,18-4,78	3,08	2,33-4,07
Вроджені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії (Q00-Q99)	4,02	2,69-6,02	2,84	1,95-4,14	3,36	2,55-4,42

У дівчаток промислового району значення відносного ризику були статистично достовірними для хвороб крові – RR=2,30 (95% ДІ 1,55-3,42) та інфекційних та паразитарних хвороб – RR=1,48 (95% ДІ 1,09-2,00) у порівнянні з умовно чистим районом.

В цілому для дітей забрудненого району розраховані статистично значимі величини ризиків для аномалій розвитку RR=3,36 (95% ДІ 2,55-4,42), ендокринних хвороб RR=3,08 (95% ДІ 2,33-4,07), хвороб крові

RR=1,58 (95% ДІ 1,21-2,06) та інфекційних хвороб RR=1,34 (95% ДІ 1,08-1,65) у порівнянні з умовно чистим районом.

Розподіл дітей за кратністю гострих захворювань протягом року показав, що в промисловому районі достовірно збільшується відносна кількість дітей з низькою резистентністю; серед хлопчиків їх число складало 28,4±2,3% проти 21,1±1,5% в умовно чистому, $p<0,05$, серед дівчаток 26,3±2,2% та 12,9±1,2% відповідно, $p<0,001$ (табл. 4).

Таблиця 4. Розподіл дітей за рівнем резистентності, %.

Резистентність	Стать	Умовно чистий район	Забруднений район
Висока	Хлопчики	18,5±1,5	12,5±1,8*
	Дівчатка	54,7±1,8	14,6±1,9**
	Діти	37,4±1,3	13,6±1,3**
Низька	Хлопчики	21,1±1,5	28,4±2,3*
	Дівчатка	12,9±1,2	26,3±2,2**
	Діти	16,8±1,0	27,3±1,6**

Примітки:

- * – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p<0,05$;
- ** – різниці між показниками умовно чистого та забрудненого районів статистично достовірні за критерієм Стьюдента, $p<0,001$.

Одночасно в забрудненому районі вірогідно зменшується процент дітей з високим рівнем резистентності у порівнянні з умовно чистим, $p<0,001$; така картина зберігається серед хлопчиків та дівчаток. Слід

відмітити, що в умовно чистому районі відносна кількість дівчаток з високим рівнем резистентності становила 54,7±1,8%, тоді як в промисловому 14,6±1,9, $p<0,001$.

Середній показник індексу гострої захворюваності у дітей першого року життя, які мешкають в промисловому районі міста, розрахований на рівні $0,22 \pm 0,01$, в умовно чистому районі – $0,16 \pm 0,01$, $p < 0,001$. Аналіз з врахуванням статевого фактору підтвердив статистично достовірне збільшення індексу в хлопчиків забрудненого району в порівнянні з умовно чистим: відповідно $0,22 \pm 0,01$ та $0,17 \pm 0,01$ ($p < 0,001$) та дівчаток $0,21 \pm 0,01$ та $0,12 \pm 0,01$ ($p < 0,001$).

Проведені епідеміологічні дослідження підтвердили, що розподіл полігенних антропометричних ознак серед новонароджених дозволяє оцінити адаптаційні можливості новонароджених та дітей першого року життя. В умовах гірничо-металургійного комплексу в новонароджених серед соматометричних параметрів індикаторним визначений показник окружності грудей, це положення підтверджується показниками захворюваності дітей першого року життя.

Висновки

1. В умовах високого рівня аерогенного забруднення у дітей знижуються адаптаційні можливості організму, про що свідчать показники захворюваності. В промисловому районі у дітей достовірно збільшується відносний ризик розвитку вроджених патологій $RR=3,36$ (95% ДІ 2,55-4,42), ендокринних хвороб $RR=3,08$ (95% ДІ 2,33-4,07), хвороб крові $RR=1,58$ (95% ДІ 1,21-2,06) та інфекційних хвороб $RR=1,34$ (95% ДІ 1,08-1,65) у порівнянні з умовно чистим районом.

2. В забрудненому районі статистично значимо збільшується відносна кількість дітей, які часто хворіють, у порівнянні з умовно чистим районом: $27,3 \pm 1,6\%$ та $16,8 \pm 1,0\%$ відповідно, $p < 0,001$. Вірогідні відмінності в розподілі дітей за кратністю хвороб зберігаються для хлопчиків та дівчаток обох районів, $p < 0,001$. Зниження рівня резистентності організму дітей підтверджується значеннями індексу гострої захворюваності: у хлопчиків та дівчаток його значення були достовірно вищими у порівнянні з умовно чистим районом, $p < 0,001$.

3. Промисловий район характеризується збільшенням відносної кількості дітей віком 0-1 рр. з надлишковою масою тіла – $4,5 \pm 0,7$, в умовно чистому – $1,6 \pm 0,4$, $p < 0,001$; такий розподіл зберігається і для хлопчиків: відповідно $5,4 \pm 1,2\%$ і $1,6 \pm 0,5\%$, $p < 0,05$. В забрудненому районі процент дівчат з дефіцитом маси тіла, навпаки, достовірно перевищував значення умовно чистого: $6,4 \pm 1,3$ і $3,8 \pm 0,7\%$ відповідно, $p < 0,001$. Простежена закономірність народження дітей з надлишковою масою тіла в промисловому районі, яка зберігається протягом першого року життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях / Ю.П. Алтухов. – М.: Академкнига, 2003. – 431 с.
2. Алтухов Ю.П. Концепция адаптивной нормы популяций и проблема аутбриндинга / Ю.П. Алтухов // Вестник АМН СССР. 1984. – №8. – С. 16-21.
3. Алтухов Ю.П. Динамика популяционных генофондов при антропогенных воздействиях / Ю.П. Алтухов, Е.А. Салменкова, О.Л. Курбатова и др. / – М.: Наука, 2004, – 620 с.
4. Алтухов Ю.П. Проблема адаптивной нормы в популяциях человека / Ю.П. Алтухов, О.Л. Курбатова // Генетика. 1990. – Т.26. – №4. – С. 583-598.
5. Сердюк А.М. Генофонд і здоров'я: відтворення населення України // А.М. Сердюк, О.І. Тимченко, Н.В. Брезницька [та ін.] / під ред. А.М. Сердюк, О.І. Тимченко. – К.: МВЦ «Медінформ», 2006. – 272 с.
6. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами): ДСП-201-97 [офіц. вид]. [Чинний від 1997-07-09]. – К., 1997. – 57 с.
7. Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я. Десятий перегляд: [текст] / Український інститут громадського здоров'я. – Женева: ВООЗ, 1998. – Т.1, – Ч.1. – 685 с.
8. Тимченко О.І. Генофонд і здоров'я: розвиток методології оцінки / О.І. Тимченко, А.М. Сердюк, С.С. Карташова. – К.: МВЦ «Медінформ», 2008. – 184 с.

9. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К.: Морион, 2001. – 408 с.

ОЦЕНКА АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

Богоявленская В.Ф., Харламова А.В., Бичовая О.Г.

По результатам анализа физического развития новорожденных определялись их адаптационные возможности с последующим подтверждением неспецифической резистентности организма детей первого года жизни. В промышленном районе у детей снижаются адаптационные возможности организма, о чем свидетельствуют показатели заболеваемости: для ВПП $RR=3,36$ (95% CI 2,55-4,42), эндокринных болезней $RR=3,08$ (95% CI 2,33-4,07), болезней крови $RR=1,58$ (95% CI 1,21-2,06) и инфекционных болезней $RR=1,34$ (95% CI 1,08-1,65) по сравнению с условно чистым районом. В загрязненном районе увеличивается процент детей, которые часто болеют в сравнении с условно чистым районом, $p<0,001$. Наблюдается закономерность рождения младенцев с избыточной массой тела в промышленном районе, которая сохраняется в течение первого года жизни, $p<0,001$.

ESTIMATION OF ADAPTATION POSSIBILITIES OF CHILDREN ON INDEXES OF MORBIDITY IN TERMS INDUSTRIAL REGION

V.F. Bohoyavlenska, A.V. Kharlamova, O.H. Bichova

On results the analysis of physical development new-born their adaptation possibilities were determined. These information was utilized for confirmation of nonspecific resistance of organism of children of first-year of life. In the exhibited district adaptation possibilities of organism go down for children, what the indexes of morbidity testify to: for anomaly $RR=3,36$ (95% CI 2,55-4,42), endocrine illnesses of $RR=3,08$ (95% Si 2,33-4,07), illnesses of blood of $RR=1,58$ (95% Si 1,21-2,06) and infectious diseases of $RR=1,34$ (95% Si 1,08-1,65) as compared to a control district. The percent of children which are often ill by comparison to a control district is increased in the exhibited district, $p<0,001$. There is conformity to the law of birth of babies with surplus mass of body in the exhibited district, which is saved during first-year of life, $p<0,001$.

УДК 616-053.7:613.865:616-036

ПРОГНОСТИЧНА ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ ПРОЦЕСІВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ ТА ПСИХІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ ДО УМОВ ПЕРЕБУВАННЯ В СУЧАСНИХ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

*Сергета І.В., Мостова О.П., Тимошук О.В., Теклюк Р.В., Лукіна Н.Ю., Макаров С.Ю.
Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця,
Івано-Франківський національний медичний університет імені М.І. Пирогова,
м. Івано-Франківськ*

Вступ. Розглядаючи проблемні питання адекватної прогностичної оцінки особливостей адаптаційних перетворень і, зок-

рема, процесів психофізіологічної і психічної адаптації, слід відзначити, що магістральними шляхами забезпечення адекватного імо-