

№1.- С.33-36. 2. *Владимиров Ю.А., Арчаков А.М.* Перекисное окисление липидов в биологических мембранах.- М.: Наука, 1972. 3. *Гомазков О.А.* Функциональная биохимия нейропептидов. М.: Наука, 1992.- 156с. 4. *Дэвис Дж.С.* Статистический анализ данных в геологии: Пер.с англ. / Под ред. Д.А.Родионова. Кн.1.-М.: Недра, 1990.- 319с. – Кн.2. - М.: Недра, 1990.- 427с. 5. *Истощение фибринолиза при длительном стрессе у крыс /Г.В.Анреенко, Л.В.Лютова, А.Н.Немчикова и др.// Кардиология.- 1987.- №7.- С.95-99.* 6. *Лабораторные методы исследования системы гемостаза / В.П.Балуда, З.С.Баркаган, Е.Д.Гольденберг и др.- Томск: Б.и., 1980. – С.29.* 7. *Лебедев К.А., Понякина И.Д.* Иммунограмма в клинической практике.- М.: Наука, 1990.- 220с. 8. *Люсов В.А., Белоусов Ю.Б.* Метод графической регистрации тромбоцитов и изменение ее при ишемической болезни сердца //Лаб.дело.- 1971.- №8.- С.459-461. 9. *Спиричев В.Б., Матусис И.И., Бронштейн Л.М.* Экспериментальная витаминология.- Минск: Наука и техника, 1979.- С.18-57.

CORRECTION OF HEMATO-IMMUNOLOGIC HAEMOSTASIS AS A PART OF ADAPTATION PROCESS IN CHILDREN OF DIFFERENT GROUPS OF RADIATION RISK

T.A.Kriuchko

Abstract. This article presents an analysis of homeostatic reactions on the negative influence of the ionizing radiation factor. We used the method of the cluster analysis to choose the categories of children of radiation risk with signs of adaptation tension processes. We studied the efficacy of using the thymic peptides for the purpose of correcting adaptational failure and the formation of organ pathology in children of radiation risk.

Key words: hemostasis, immunity, free radical peroxidation of lipids, antioxydant protection, children of different groups of radiation risk, radiation risk, thymic peptides.

Ukrainian Medical Stomatological Academy (Poltava)

УДК 616-053.2:504.2/477.85/

І.В.Ластівка, Л.О.Безруков, Т.В.Свідер, Ф.А.Фочук, Н.Б.Горенко

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ВИХОВАНЦІВ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ УСТАНОВ М. ЧЕРНІВЦІ

Кафедра дитячих хвороб №1 (зав. – проф. Л.О.Безруков)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Вивчено захворюваність дітей в ДДУ з різною екологічною характеристикою, проведено багатофакторний аналіз основних факторів захворюваності. Запропоновано та впроваджено в практику індивідуальні лікувально-профілактичні заходи, спрямовані на зниження захворюваності серед вихованців дитячих установ.

Ключові слова: діти, радіація, важкі метали, дитячі дошкільні установи, екологія.

Вступ. В літературі існують багаточисельні повідомлення про зростання захворюваності серед дітей за умов проживання їх в екологічно несприятливих районах [1], але здебільшого при суттєвому рівні забрудненості довкіл-

ля значним перевищенням поллютантами їх гранично допустимих концентрацій у екосередовищах [2]. В той же час залишається невивченим питання проявів захворюваності у дітей, які проживають і відвідують дошкільні установи в зонах із рівнем вмісту поллютантів в довкіллі, що межують із ГДК [3]. Тому вивчення захворюваності у дітей дошкільного віку, які проживають та відвідують ДДУ в зонах з низькою концентрацією поллютантів в оточуючому середовищі є актуальним.

Мета дослідження. Визначити можливу залежність захворюваності вихованців дитячих дошкільних установ (ДДУ) м. Чернівці від вмісту в довкіллі їх місць розташування малих концентрацій поллютантів.

Матеріали та методи. Обстежено 3348 вихованців (51,2% хлопчиків та 48,8% дівчат) віком від 3 до 7 років 23 дошкільних установ м. Чернівці, які розташовані в зонах з різною концентрацією в довкіллі (грунті, повітрі, питній воді) солей металів (М) та/або низькою щільністю забруднення його техногенними радіонуклідами (Р).

Здійснено комплексну оцінку екологічного стану довкілля в місцях розташування ДДУ. Для визначення вмісту М та Р в ґрунтах м. Чернівці використовували карту, складену НДІ МЕН МОЗ України на основі досліджень, проведених “Укрнівнічгеологією” (1992), “Кіровгеологією” (1993), Гідрометом (1993), Чернівецьким державним університетом. При оцінці вмісту солей М та Р в повітрі, питній воді у функціональних зонах ДДУ використовувалися дані НДІ МЕН МОЗ України.

Виходячи з величин інтегральних коефіцієнтів вмісту в довкіллі сполук М та Р, сформовано дві клінічні групи, які вивчалися методом ретроспективної когорти. До I-ої групи увійшло 1803 дитини з 15 ДДУ, розташованих в забруднених за екохарактеристикою районах міста, II (контрольну) групу - 1545 їх однолітків з 8 дошкільних закладів із чистих за екофакторами зон.

Обстеження дітей проводилось упродовж 1993-1995 рр. за участю вузьких спеціалістів міської дитячої поліклініки м. Чернівці. У всіх вихованців ДДУ проведено вивчення форми № 026/у (медичної карти дитини) і епікризу з форми № 112/у (історії розвитку дитини). Захворюваність вивчалася з урахуванням Міжнародної класифікації хвороб, травм та причин смерті X-го перегляду. Особливості анамнезу життя та захворюваності дітей до оформлення їх в дитячий заклад формалізували та ввели в аналіз як показник захворюваності до ДДУ (ПЗдоДДУ), загальну оцінку стану здоров'я під час перебування їх в дитячих колективах – як показник захворюваності в ДДУ (ПЗвДДУ). Всі відомості обчислювалися на основі констеляції балів, валідність яких визначалась діагностичними (ДК) та інформаційними (ІК) коефіцієнтами у вигляді коефіцієнтів значущості (КЗ) з наступною комісійною корекцією: $ПЗ = P(\%) \times КЗ$. Різницею між вказаними показниками розцінювали як коефіцієнт впливу ДДУ (КВДДУ).

Оцінка мікросоціального статусу вивчалася методом анкетування батьків. Вивчення характеру харчування та гігієнічних умов перебування дітей в дошкільних установах проводилось співпрацівниками кафедри загальної гігієни з екологією Буковинської державної медичної академії з використанням відповідних “Норм фізіологічних потреб в харчових речовинах і енергії для різних груп населення СРСР” (1982). Оцінка території, будівлі та планування дитячої установи проводилася відповідно БНП-11-64-80 “Дитячі

дошкільні заклади”, БНП-11-4-79 “Природне та штучне освітлення. Норми проектування”.

Отримані дані конверговано методом багатофакторного кореляційного аналізу і використано для виявлення поліфакторного характеру захворюваності дошкільнят та обґрунтування лікувально-профілактичних заходів серед них. Математичний аналіз отриманих даних проводився з використанням програм для МК-54 та пакету програм “Statgraf” параметричними та непараметричними методами статистики на комп’ютері типу ІВМ з урахуванням методів клінічної епідеміології.

Результати дослідження та їх обговорення. Для підтвердження припущення про те, що захворюваність вихованців ДДУ залежить від наявності в довкіллі місць їх розташування низьких рівнів солей М та/або Р вивчено екохарактеристику місць розташування ДДУ та помешкань дітей, проведено загальноклінічне обстеження в І-ій (діти, які виховувалися в ДДУ, розташованих у забруднених М та Р районах) та ІІ (діти з чистих зон) клінічних групах. За низькі рівні важких металів в ґрунті та атмосферному повітрі умовно бралися їх концентрації, які перевищували фоновий вміст, але не перевищували ГДК. Під низькими рівнями техногенних радіонуклідів вважали щільність забруднення ними довкілля, яке може зумовити зовнішнє опромінення організму на рівні малих доз.

В середньому вміст поллютантів в ґрунті функціональних зон ДДУ І гр. дорівнював для Pb - 29,2 мг/кг, Cd - 0,2 мг/кг, Zn - 382 мг/кг; а щільність забруднення цього об’єкту дослідження Cs-137 становила 1,1 Ки/км²; для функціональних зон дошкільніх закладів, які відвідували діти ІІ гр. відповідно 11,3 мг/кг (P<0,001); 0,1 мг/кг (P<0,01); 177,5 мг/кг (P<0,002); 0,6 Ки/км² (P<0,01). При визначенні вмісту ВМ у атмосферному повітрі дошкільніх установ, в яких виховувались діти І-ї групи, відмічено такі величини середньорічних концентрацій: для Pb - 58,2 нг/м³; Cd - 2,7 нг/м³; Cu - 147,2 нг/м³; Zn - 141,7 нг/м³, відповідно в ІІ групі - 27,4 нг/м³ (P<0,01); 5,9 нг/м³ (P<0,05); 413,0 нг/м³ (P<0,05); 121,0 нг/м³ (P<0,01). Вміст поллютантів у питній воді, яку споживали діти груп порівняння не мав відмінностей.

Результати вивчення захворюваності дітей за даними звертань в поліклініку та медичних оглядів і диспансерного спостереження свідчили про більш високий рівень її серед дітей І групи, особливо за кількістю хвороб верхніх дихальних шляхів.

Значно вищий рівень захворюваності серед дітей з ДДУ із забруднених зон міста, зумовлений більш частими випадками серед них патології з боку органів верхніх дихальних шляхів. Це підтверджено великою вірогідністю відмінностей у частоті цих патологічних станів в підгрупах дітей, які виховувалися та проживали в забруднених районах міста, а також у їх однолітків, які відвідували ДДУ та проживали в “чистих” його районах.

Про це також свідчить велика частота ГРЗ та аденотонзилітів серед дітей, які відвідували дошкільні заклади в більш забрудненому (+1у стосовно до середнього рівня поллютантів в І гр.) районі міста в порівнянні з їх однолітками, які виховувалися в найбільш чистих районах (-1у стосовно до середньої величини поллютантів в ІІ гр.) (таблиця).

При аналізі патологічних станів з боку інших систем та органів вірогідних відмінностей в групах порівняння не виявлено.

Частота деяких патологічних станів у дітей з різних за екохарактеристикою зон

Екохарактеристика зони мешкання та/або відвідування ДДУ		n	Захворюваність (%)	
			Часті ГРЗ	Аденотонзиліти
Зона відвідування ДДУ	I	1545	20,1±1,0	11,1±0,7
	II	1803	15,9±0,9*	5,8±0,6*
Зона мешкання та відвідування ДДУ	Чиста	272	33,2±3,3	14,2±2,4
	Забруднена	218	11,4±1,9*	3,7±1,1*
Зона з відхиленням забрудненості ±1δ від ІК ТР та ВМ	Чиста (-1δ)	127	21,8±1,9	12,1±1,4
	Забруднена (+1δ)	481	12,6±2,9**	3,9±1,7*

Примітка: * - $p < 0,001$;

** - $p < 0,05$ у порівнянні з відповідною групою з чистої зони.

Таким чином, проведений аналіз захворюваності вихованців ДДУ, розташованих в зонах диференційної екохарактеристики, засвідчив, що виявлене у дітей I гр. суттєве переважання частоти випадків захворювань визначалось здебільшого забрудненням оточуючого середовища у місцях розташування дошкільних закладів малими концентраціями політантив.

Враховуючи можливий поліфакторний генез захворюваності вихованців дитячих установ, проведено багатофакторний аналіз основних факторів (температура, відносна вологість, освітленість функціональних приміщень, характер харчування в дошкільних закладах, побутові умови, соціальне походження, шкідливі звички батьків, анамнез життя та захворюваності дітей до оформлення їх в ДДУ). Результати аналізу свідчать, що формуючими чинниками патологічних станів у обстежених дітей є ендогенні (стан захворюваності дітей до оформлення в ДДУ) та екзогенні (забруднення оточуючого середовища в місцях розташування дошкільних установ, відносна вологість та температура приміщень ДДУ в холодний період року) чинники.

Результати багатофакторного аналізу використані для обґрунтування індивідуальних лікувально-профілактичних заходів серед дошкільнят [4], орієнтованих на найбільш поширену патологію та індивідуалізованих, виходячи з конкретних для кожної дитини комбінацій несприятливих факторів, які визначають захворюваність. Ефективність запропонованих раціонально-індивідуальних заходів оцінено через 1,5 роки в групі хворих дітей-вихованців ДДУ, розташованих на забруднених територіях. Ці заходи виявилися вдвічі ефективнішими традиційних.

Таким чином, запропоновані лікувально-профілактичні заходи суттєво знизили захворюваність серед дітей, які виховувалися в ДДУ, розташованих на забруднених територіях в порівнянні з традиційними заходами, спрямованими на оздоровлення дітей в дитячих закладах.

Висновки. Захворюваність вихованців ДДУ, з вмістом в довіллі їх місць розташування малих концентрацій солей важких металів та з низькою щільністю забруднення техногенними радіонуклідами суттєво вища, ніж у їх однолітків, які виховуються в дошкільних установах з чистих районів.

Особливо це стосується захворювань верхніх дихальних шляхів. Вона має багатofакторний характер і визначається наявністю в довкіллі малих рівнів солей важких металів та техногенних радіонуклідів, станом здоров'я дітей до оформлення їх в дошкільні заклади. Запропоновані раціонально-індивідуальні заходи, спрямовані на зниження екозалежної патології, виявили високу ефективність і можуть використовуватися в екологічно несприятливих районах.

Література. 1. *Вельтищев Ю.Е.* Экологически детерминированная патология детского возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 1996. - Т.41, N2. - С.5. 2. *Поляков А.А., Буянкин В.М., Жаров А.Р.* Результаты динамического наблюдения за детьми с патологией лимфоглоточного кольца в районах, подвергшихся воздействию малых доз радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС // Материнство и детство. - 1992. - №12. - С.16-17. 3. *Степанова Е.И., Бебешко В.Г., Кондрашова В.Г.* Оздоровление детей, эвакуированных из 30-километровой зоны и проживающих на наблюдаемых территориях: Методич. рекомендации МЗО УССР и Республ. Центра научной мед. информации. - Киев, 1991. - 35 с. 4. *Трахтенберг И.М., Тычинин В.А., Талакин Ю.Н.* Проблема экзогенных токсических воздействий малой интенсивности // Вестник АМН СССР. - 1991. - №2. - С.5-12.

ECOLOGICAL ASPECTS OF THE MORBIDITY RATE OF THE ALUMNI OF CHILDREN'S PRESCHOOL INSTITUTIONS (CPI) OF CHERNIVTSI CITY

I.V.Lastivka, L.O.Bezrukov, T.V.Svider, F.A.Fochuk, N.B.Gorenko

Abstract. Children's morbidity rate of CPI with various ecologic characteristics has been studied, a multifactor analysis of the basic factors of the morbidity rate has been carried out. Individual remedial-prophylactic measures aimed at a decrease of the incidence rate among alumni of children's institutions have been proposed and introduced into practical application.

Key words: children, radiation, heavy metals, preschool institutions, ecology.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)
