

при длительной работе с препаратом проведены исследования по определению куммулятивных свойств НТХ.

С этой целью в хроническом опыте для выявления материальной, функциональной или смешанной куммуляции животным (белые крысы) в течение 4 месяцев ежедневно натошак скармливали НТХ в количестве 1/20 ЛД-50. При проведении этих исследований было отмечено, что животные опытной группы уже на 20 -й день отставали по весу от веса животных контрольной группы. Через 2 месяца отмечено значительное поредение волосяного покрова на голове и шее. На 85-й день, а затем и в последующие сроки было обнаружено, что животные опытной группы расчесывают кожу передней правой лопатки до крови. Падежа животных не наблюдалось. Было установлено, что в течение 4 месяцев животным было скормлено в суммарной дозе 3628 мг НТХ на 1 кг веса животных. Коэффициент куммуляции равен $5(3628 \text{ мг/кг} : 718 \text{ мг/кг}=5)$. Следовательно, НТХ относится к химическим соединениям с умеренной куммуляцией.

Таким образом, результаты бактерицидной активности НТХ, полученные в лабораторных, полупроизводственных и натуральных условиях, а также токсичность препарата в остром и хроническом опытах по отношению к теплокровным позволяют рекомендовать его в дезинфекционную практику в качестве нового средства обеззараживания. Препарат в 0,5 и 1,0 концентрациях может быть рекомендован для обработки очагов кишечной инфекции. Водный раствор НТХ вышеуказанной концентрации проявляет высокую бактерицидную активность при комнатной температуре.

SUMMARY

Tests of bacteriostatic and toxic property of nonylisotironium chlorid (NTH) have been carried out over a wide range concentration. Water solution 0,5-1,0 % concentration have been advisable for disinfection of beildings, was hinds, nitchenuntensils. NTH is a semitoxic material. Fatal dose for 50% of mice 350 mg/hg of a miuse wight.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Миргород Ю.О., Михно Л.Л., Таран В.В. Антимікробні властивості s-алкілізотіуроній галогенідів // Вісник Сумс. держ. ун-ту. - 1994, N 1, с.134-137.
2. Миргород Ю.А., Михно И.Л., Таран В.В. Механизм действия дезинфектантов на микробную клетку // Вісник Сумс. держ. ун-ту. - 1995, N 2, с.101-106.
3. Инструкция по определению бактерицидной активности НДС 789-68 ГСЗУ МЗ СССР.
4. Бойко Л.Д., Михно И.Л. // Сб. Кишечные инфекции. - 1977, В.10, с.107-119.

Поступила в редколлегия 23 января 1995 г.

УДК 614.876:546.3:[616-053.2

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ СОЧЕТАННОЕ ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ ДОЗ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ И СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Журавель А.А., ассист.

Авария на Чернобыльской атомной электростанции ухудшила и без того неустойчивую экологическую ситуацию на Украине и отрицательно повлияла на показатели здоровья детского населения [1,2]. Среди детей, подвергшихся острому радиационному воздействию, лишь 2,1% составляют

дети первой группы здоровья и 28% детей имеют хронические заболевания с постоянным обострением [3].

Во многих населенных пунктах, расположенных на контролируемых территориях, наблюдается невысокая загрязненность радионуклидами в сочетании с экопатогенами нерадиационного происхождения (соли тяжелых металлов, пестициды, нитраты и др.). Влияние подобного сочетанного воздействия экофакторов на здоровье детского населения в данном случае потенцируется [4].

Целью настоящего исследования являлось изучение состояния здоровья детей из экологически неблагоприятной местности проживания.

Объектом исследований выбраны дети 6 - 15 лет из населенных пунктов Сумской области, где воздействие малых доз радиации (1,35 Ки/кв.км) сочеталось с загрязненностью почвы солями тяжелых металлов (опытная группа). Содержание свинца, цинка, никеля соответствовало трем геохимическим фонам, хрома - четырем (фоновое содержание свинца - 10 мг/кг, цинка - 30 мг/кг, никеля - 15 мг/кг, хрома - 20 мг/кг). Контрольную группу составили дети из условно "чистого" района с естественным фоном по вышеуказанным элементам.

За период 1992 - 1993 гг. во время плановых экспедиционных выездов нами обследовано 995 детей, проживающих в экологически неблагоприятном районе, и 409 детей контрольного района. Первичное обследование включало сбор анамнеза, клинический осмотр детей специалистами (педиатром, кардиологом, эндокринологом, аллергологом, гастроэнтерологом), пальпаторное определение степени увеличения щитовидной железы, однократное измерение артериального давления. Кроме того, изучены индивидуальные карты развития детей.

У детей, испытывающих сочетанное воздействие радиационного и техногенного загрязнения, достоверно чаще ($p < 0,001$) встречались отклонения в состоянии здоровья.

Сопутствующие заболевания выявлены у 429 (55,57+1,79%) детей опытного района, тогда как в контрольном районе - всего лишь у 74 (18,09 + 1,91 %).

Ведущее место при этом занимали вегетативные нарушения, обнаруживаемые у 68,52 + 1,67 % обследованных опытной группы и у 37,90 + 2,40 % контрольной. В структуре вегето-сосудистых дистоний (ВСД) преобладал смешанный тип, независимо от местности проживания. Ваготонический тип ВСД в два раза чаще ($p < 0,001$) регистрировался у детей из экологически неблагоприятного района. ВСД по симпатикотоническому типу имела тенденцию к большей распространенности среди осмотренных из контрольного района.

Также достоверно чаще у детей из экологически неблагоприятного района встречалось диффузное увеличение щитовидной железы (45,85 + 1,79%), функциональные кардиопатии (22,28 + 1,50%), распространенный кариес (21,63 + 1,48 %), причем у третьей части обследованных имело место сочетание нескольких видов патологических изменений, описанных выше. Статистических различий в частоте встречаемости заболеваний желудочно-кишечного тракта, почек, хронической патологии носоглотки у детей сопоставляемых районов не выявлено.

Диффузное увеличение щитовидной железы (ДУЩЖ) обнаружилось у каждого второго ребенка опытной группы и у каждого седьмого контрольной. Привлекает внимание большая распространенность ДУЩЖ у школьников сельской местности (74,02 + 3,91%) в сравнении со

школьниками города (40,31 + 1,93%). Чаще пальпаторно увеличение щитовидной железы выявлялось у девочек, чем у мальчиков. Для уточнения возрастной зависимости обнаруживаемого ДУЩЖ дополнительно осмотрено 223 детей детского сада опытного района и 50 дошкольников контрольного района. Частота выявляемости ДУЩЖ была прямо пропорциональна возрасту детей. В первые три года жизни она обнаружена в единичных случаях. В возрасте 4 - 6 лет увеличение щитовидной железы выявлено у каждого пятого ребенка опытного района и у каждого десятого контрольного. В раннем школьном периоде распространенность ДУЩЖ сохранила эти же тенденции. Начиная с препубертатного возраста отмечен дальнейший рост частоты увеличения щитовидной железы. Наибольшей она была среди детей 12 - 15 лет как в опытном (31,28 + 3,20%), так и в контрольном (16,87 + 1,85%) районах.

На основании антропометрических показателей (рост, масса тела, окружность грудной клетки) проведена оценка физического развития 216 детей из экологически неблагоприятного района и 85 детей контрольного района. Обращает внимание более низкий удельный вес гармонично развитых детей в опытной группе (66,20 + 3,93%), чем в контрольной (84,71 + 3,93%). Причем у гармонично развитых детей из экологически неблагоприятного района линейный рост и масса тела практически не отличались от возрастных норм, однако колебания этих параметров в опытной группе были гораздо шире, чем у таких же детей из контрольного района.

При анализе индивидуальных параметров обнаружено, что показатели ниже средних по росту и массе тела или только по массе тела достоверно чаще ($p < 0,01$) встречались среди детей опытного района, почти у каждого десятого ребенка, и не зависели от пола. В то же время подобные отклонения физического развития в контрольном районе выявлены в единичных случаях. Ускоренное физическое развитие как по данным роста, массы, так и окружности грудной клетки чаще ($p < 0,01$) наблюдалось у детей экологически неблагоприятного района - у каждого пятого, преимущественно за счет девочек. Аналогичная тенденция отмечена и у девочек контрольного района.

Наиболее низкие показатели гармоничного физического развития отмечались у 11 - 12 - летних девочек и у 7 - 8 - летних мальчиков.

Анализ развития вторичных половых признаков у обследованных девочек свидетельствовал о своевременном и последовательном их появлении. Вместе с тем, у 3,2% 14 - 15 - летних девочек отмечены нарушения становления менструальной функции /поли-, олигоменорея/. Средний возраст менархе составил 12 лет + 6 месяцев у девочек опытной группы и 13 лет 4 месяца + 5 месяцев у девочек контрольной группы. Развитие вторичных половых признаков у всех обследованных мальчиков было своевременным.

Таким образом, у детей, испытывающих сочетанное воздействие радиационного и техногенного загрязнения, достоверно чаще встречались отклонения в состоянии здоровья. На основании антропометрических показателей обнаружен достоверно более низкий удельный вес гармонично развитых детей, проживающих в экологически неблагоприятном районе, в основном за счет ускоренного физического развития среди девочек и реже встречаемого замедленного физического развития у лиц обоего пола. Полученные результаты позволяют спланировать профилактику заболеваемости у детей, испытывающих влияние неблагоприятных факторов внешней среды.

SUMMARY

Children, who had trialed the combining influence of radiation and the technical soiling, had more often reliably deflection in their health conditions. By founding of the anthropometric indexes we had discovered the more low specific weight of harmonious developed children, living at the unfavourably ecological districts.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вельтишев Ю.Е. Экопатология детского возраста // Педиатрия. - 1995. - N 4. - С 29 - 33.
2. Лукьянова Е.М. Клинические и параклинические аспекты здоровья детей через 9 лет после Чернобыльской катастрофы // Ж.Академії мед.наук України. - Т.1. - N 1. - С.48 - 59.
3. Пономаренко В.М., Нагорная А.М., Проклина Т.Я. Заболеваемость детей дошкольного возраста, проживающих на территории Ровенской области, подвергшейся радиационному загрязнению в результате Чернобыльской катастрофы // Врач. дело. - 1993. - N 2. - С.36 - 38.
4. Гончарук Е.Г., Бардов В.Г., Картиш А.П. та ін. Експериментальне вивчення механізму комбінованої дії на організм іонізуючого випромінювання, пестицидів, нітратів, солей свинцю і кадмію // Лік. справа. - 1995. - N 5 - 6. - С.7-11.

Поступила в редколлегию 19 февраля 1996 г.

УДК 612.821. 2: 616-073.76

ИССЛЕДОВАНИЕ СЛУХОВОЙ, ЗРИТЕЛЬНОЙ ПАМЯТИ И ВНИМАНИЯ У СТУДЕНТОВ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ ТЕСТИРОВАНИИ

Кориняк Т.В., асс.

По мнению ряда исследователей, воздействие экстремальных, информационных процессов на соматическую сферу вызывает специфические, нейрохимические изменения лимбико-ретикулярных структур мозга, гипоталамуса, что проявляется адаптивным поведением, вегетативными реакциями, сдвигами метаболизма, специфическими реакциями сердечно-сосудистой системы, системы органов дыхания, терморегуляции и т.д. [1-6]. Предполагают, что последнее составляет феномен гомеостатических реакций, регулируемых нервной системой [1]. Адекватное функционирование центральных систем управления под влиянием различных стрессоров зависит от полноценности гомеостатических и адаптивных реакций организма [1]. В настоящее время при довольно высоком темпе обучения студентов с поступлением объемных блоков информации вопросы продуктивности умственной способности студентов, а также объективная оценка при контроле уровня знаний студентов окончательно не определены. Учитывая вышесказанное, мы сочли целесообразным исследовать некоторые из высших корковых функций у студентов-медиков при компьютерном тестировании с целью определения кратковременных адаптивных возможностей организма. При выборе методик исследования мы учитывали ограниченные возможности количественной оценки результатов. Поэтому остановились на таких психологических методиках, как: 1) определение кратковременной вербальной памяти (ОКВП), определение эффективности запоминания вербальных стимулов (ЭЗВС); 2) определение эффективности запоминания зрительных стимулов (ЭЗЗС); 3) исследование внимания с помощью таблиц