
СОЧЕТАННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ПСИХОФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СТОЛИЧНОМ МЕГАПОЛИСЕ

М.А. Рязанцева

Экологический факультет
Российский университет дружбы народов
Подольское ш., 8/5, Москва, Россия, 113093

В статье исследуются проблемы сочетанного воздействия факторов среды (антропогенное загрязнение воздуха и социальные факторы) на психофункциональное развитие детей дошкольного возраста в столичном мегаполисе. Показано, что химическое загрязнение среды оказывает тормозящий эффект на развитие детей дошкольного возраста, а при сочетанном воздействии факторов в группе с неполным составом семьи отмечается значимость различий по снижению ростовых показателей по сравнению с группой дошкольников с полным составом семьи.

Ключевые слова: дошкольники, сочетанное воздействие, химическое загрязнение атмосферы, социальные факторы, состав семьи, психофизическое развитие, адаптация, мегаполис.

Здоровье — одна из несомненных ценностей человека. Оно формируется под влиянием сложного комплекса внутренних факторов и внешних воздействий. Показатели здоровья являются наиболее объективными и надежными критериями благоприятного или неблагоприятного влияния факторов внешней среды на рост и развитие организма. Их знание позволяет обосновать профилактические мероприятия по охране и укреплению здоровья. В связи с этим целью настоящего исследования было изучение особенностей физического развития и адаптационных возможностей детей дошкольного возраста 5—7 лет, проживающих в условиях антропогенного загрязнения окружающей среды в полной и неполной семье.

Материалы и методы исследования. Выборка дошкольников составила 60 детей (29 мальчиков и 31 девочка возраста 5,2—6,9 лет), проходивших обучение в дошкольном учреждении при Центре образования № 1989 Юго-Восточного административного округа (ЮВАО) г. Москвы. В ходе исследования проводили антропометрические измерения (масса и длина тела, окружность грудной клетки (ОГК)), изучали функциональность сердечно-сосудистой системы (вариационная кардиоинтервалометрия) с помощью аппаратно-программного комплекса «Психофизиолог» («Медиком», г. Таганрог) и проводили измерение артериального давления. Для выявления сочетанного действия экологических факторов и социально-экономических группы были разделены на две подгруппы: 1) дошкольники, живущие в полных семьях; 2) дошкольники, живущие в неполных семьях.

Результаты и их обсуждение. Район, где проживают дошкольники, является одним из самых неблагополучных по экологическому состоянию: в частности, отмечается превышение ПДК по некоторым ксенобиотикам (фенолы, оксид углерода, оксид азота) в атмосферном воздухе вследствие высокой промышленной активности разных предприятий, которые располагаются на территории ЮВАО [3].

Согласно полученным нами данным, химическое загрязнение окружающей среды приводит к снижению длины тела в критические периоды онтогенеза (6—7 лет) в период поступления в школу и адаптации к школьным нагрузкам. Сочетанное воздействие химического загрязнения окружающей среды и отцовской депривации приводило к снижению ростовых показателей, где значимость различий ($p < 0,05$) была во второй подгруппе. При этом были выявлены половые различия: у девочек достоверно выраженные изменения отмечали в 6,5 лет, а у мальчиков — в 7,3 лет ($p < 0,05$). Значимые различия в критические периоды школьного возраста в опытных группах выявлены по показателям массы тела и ОГК. Следует отметить, что снижение ОГК косвенно свидетельствует о снижении функциональных возможностей респираторной системы, что особенно важно в период адаптации к школьным нагрузкам. Загрязнение окружающей среды приводит к понижению ЧСС, достоверно выраженному у мальчиков и у девочек в 6—7 лет ($p < 0,05$). Отсутствие отца в семье вызывает достоверно значимое снижение ЧСС только у мальчиков 7 лет. При сочетанном воздействии химического загрязнения и отцовской депривации была выявлена картина, сходная с химическим загрязнением, однако изменения ЧСС в большинстве случаев были более выраженными. Сходная динамика выявлена и по показателям величин артериального давления. У 32,4% обследованных дошкольников наблюдается снижение функциональных возможностей системы кровообращения. При сочетанном воздействии химического загрязнения и отцовской депривации отмечается потенцирование негативного эффекта эколого-химических факторов.

JOINT INFLUENCE OF ECOLOGICAL FACTORS ON PSYCHOPHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN PRESCHOOL AGE IN THE CAPITAL MEGALOPOLIS

M.A. Ryazantseva

Ecological Department
The Peoples' Friendship University of Russia
Podolskoe shosse, 8/5, Moscow, Russia, 113093

In article problems joint influence of factors of the environment (anthropogenesis air pollution and social factors) on psycho-functional development of children of preschool age in the capital megalopolis are investigated. It is shown that chemical pollution of the environment renders braking effect on development of children of preschool age, and at joint influence of factors in group with incomplete structure of a family the importance of distinctions on decrease growth indicators in comparison with group of preschool children with full structure of a family is noted.

Key words: preschool children, joint influence, chemical pollution of the atmosphere, social factors, family structure, psychophysical development, adaptation, megalopolis.