

Белугина И.Н., Яговдик Н.З., Белугина О.С., Белугин С.Н.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Ассоциированность атопического дерматита у детей с экологическим состоянием воздушной среды г. Минска.

Актуальность. Мультиполлютантные характеристиками воздуха городской среды являются вероятными этиопатогенетическими факторами в развитии воспалительных и аллергических заболеваний кожи у детей. Ранее была установлена положительная корреляция первичной заболеваемости экземой детской, а также нейродерматитом диффузным среди детей, и комплексного показателя загрязнения воздуха в Минске (Белугин С.Н. и др., 2016).

Цель: изучить связи с экологическим состоянием воздуха общей заболеваемости атопическим дерматитом (L20.8) среди детей мужского и женского пола.

Материалы и методы. В настоящей работе использованы отчетные сведения о среднегодовых значениях загрязнения воздуха ($\text{мкг}/\text{м}^3$) по отдельным поллютантам и климатическим параметрам с 2005 г. по 2014 г. в г. Минск: угарный газ (СО), диоксид азота, фенол, аммиак, формальдегид, свинец, рН осадков, суммарное содержание электролитов в осадках, твердые частицы (ТЧ10, ул.Радиальная, по количеству дней с превышением допустимого уровня), среднегодовые значения температуры воздуха и количества осадков.

Для корреляционного анализа рассчитана общая заболеваемость атопическим дерматитом (L20.8) детей 0-14 лет, распределенных по полу, в г. Минске. Группы общей заболеваемости атопическим дерматитом выделены в соответствии с международной диагностической классификацией (МКБ-10): экзема детская (infantile eczema), экзема эндогенная (intrinsic eczema), экзема атопическая (atopic eczema), нейродерматит диффузный (diffuse neurodermatitis), нейродерматит локальный, нейродерматит атопический (atopic neurodermatitis). Данные по “всего зарегистрированным заболеваниям” среди детей представлены организационно-методическим отделом УЗ Городского кожно-венерологического диспансера г. Минска.

Расчет средних арифметических ($M \pm SD$, где SD – среднеквадратичное отклонение) значений заболеваемости (prevalence, %), парный t-тест и корреляционный анализ (r- коэффициент корреляции) осуществлялся в программе SigmaStat для Windows, версия 3.10. Связь между средовыми факторами и заболеваемостью изучена при помощи корреляционного анализа по Пирсону.

Результаты. Общая заболеваемость атопическим дерматитом (L20) в Минске за период 2005-2014гг. составила у мальчиков $0,707 \pm 0,423\%$ ($n=10$), у девочек – $0,649 \pm 0,437\%$ ($n=10$). В результате парного анализа выявлены отличия в заболеваемости между мальчиками ($n=10$) и девочками ($n=10$) по экземе детской ($0,032 \pm 0,026\%$ и $0,028 \pm 0,023\%$, соответственно, $p=0,023$), экземе атопической ($0,199 \pm 0,092\%$ и $0,234 \pm 0,112\%$, соответственно, $p=0,0017$) и нейродерматиту атопическому ($0,093 \pm 0,054\%$ и $0,083 \pm 0,055\%$, соответственно, $p=0,0182$).

Выявлена положительная корреляция заболеваемости экземой детской как мальчиков, так и девочек с: концентрацией CO ($r=0,87$, $p=0,0008$ и $r=0,88$, $p=0,0006$, соответственно), рН осадков ($r=0,809$, $p=0,008$ и $r=0,77$, $p=0,013$, соответственно).

Положительная корреляция обнаружена для заболеваемости нейродерматитом диффузным как мальчиков, так и девочек с: концентрацией CO ($r=0,85$, $p=0,001$ и $r=0,79$, $p=0,006$, соответственно), аммиака ($r=0,78$, $p=0,011$ и $r=0,74$, $p=0,012$, соответственно), количеством дней превышения допустимого уровня ТЧ10 ($r=0,93$, $p=0,002$ и $r=0,91$, $p=0,004$, соответственно), рН осадков ($r=0,91$, $p=0,0006$ и $r=0,85$, $p=0,003$, соответственно) и общим содержанием электролитов в осадках ($r=0,82$, $p=0,006$ и $r=0,82$, $p=0,006$, соответственно).

Выявлена положительная корреляция заболеваемости нейродерматитом атопическим как мальчиков, так и девочек с: концентрацией аммиака ($r=0,74$, $p=0,012$ и $r=0,84$, $p=0,002$, соответственно). Обнаружена положительная корреляция заболеваемости нейродерматитом атопическим девочек и количеством дней превышения допустимого уровня ТЧ10 ($r=0,805$, $p=0,028$). Отношение шансов (odds ratio) заболеваемости нейродерматитом атопическим среди мальчиков и девочек имеет негативную корреляцию с содержанием аммиака ($r=-0,95$, $p=0,0003$) в воздухе и количеством дней превышения допустимого уровня ТЧ10 ($r=-0,80$, $p=0,030$).

Заключение. Общая заболеваемость экземой детской и нейродерматитом диффузным у детей 0-14 лет положительно ассоциированы с состоянием воздушной среды в г.Минск. Общая заболеваемость нейродерматитом атопическим ассоциирована и экологическим состоянием воздуха городской среды. Вместе с тем, экологозависимое проявление заболеваемости нейродерматитом атопическим ассоциировано с половой принадлежностью детей.