

А. А. Ушаков, С. Г. Аргунова, И. А. Суторихин, В. В. Турбинский,
М. А. Креймер

О НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ГИГИЕНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО РАЙОНА Г. БАРНАУЛА

(ЦГСЭН Железнодорожного района г. Барнаула, институт водных и
экологических проблем)

В результате проведенных в 1992-95 гг. совместных исследований Центра Госсанэпиднадзора в Железнодорожном районе г. Барнаула, Института водных и экологических проблем СО РАН г. Барнаула, Новосибирского НИИ гигиены было установлено, что система оценки, основанная на использовании методов кластерного анализа, позволяет выделить на изучаемой территории зоны с разным уровнем загрязнения атмосферного воздуха, получить распределение детского контингента по уровню общей заболеваемости и патологии отдельных органов и систем, беременных женщин по уровню накопления токсикантов техногенного происхождения в ткани плаценты.

Максимальная концентрация аэрозольных частиц респираторной фракции (0,3-5,0 мкм) отмечается на расстоянии более 1000 м от источника организованного выброса. Данное расстояние значительно превышает СЗЗ предприятий и приходится на территорию жилой застройки с наибольшей плотностью проживающего населения. В плаценте беременных женщин, проживающих в зонах высоких уровней загрязнения микроэлементами атмосферного аэрозоля, наблюдается увеличение удельного содержания в ткани плаценты микроэлементов токсичной (Cd и Pb - до 1,5 раза) и условно эссенциальной (V, As, Ni - до 1,7 раза) групп по сравнению с зоной наименьшей техногенной нагрузки.

В условиях повышенного содержания микроэлементов в атмосферном аэрозоле уровень детской заболеваемости болезнями органов дыхания возрастает в 2,2 раза, в том числе среди новорожденных в 2,7 раза по

сравнению с зонами наименьшего загрязнения атмосферы. Приоритетными группами болезней в структуре хронической детской патологии являются болезни: нервной системы (28,1%), органов пищеварения (19,2%), органов дыхания (12,3%); мочеполовой системы (10,5%). Заболеваемость детей хроническими формами патологий находится в определенной зависимости от уровня техногенной аэрогенной нагрузки, что сопровождается увеличением как распространенности болезней среди детей, так и изменениями в ее структуре. В условиях повышенной техногенной нагрузки происходят изменения в лабильности функциональных систем организма и работы его адаптационно-компенсаторных механизмов.

Патогенетическая направленность токсического действия микроэлементов в атмосферном аэрозоле может быть представлена следующей схемой: микроэлементы атмосферного аэрозоля => накопление в плацентарной ткани со снижением уровня эссенциальных микроэлементов => интоксикация плода => снижение резистентности организма новорожденных => повышение заболеваемости новорожденных и чувствительности к метеоклиматическим факторам => повышенная заболеваемость детей в зонах с высоким и средним уровнем техногенной нагрузки.

Опубликовано:

Ушаков А.А., Аргунова С.Г., Суторихин И.А., Турбинский В.В, Креймер М.А. О некоторых результатах гигиенического анализа заболеваемости детей железнодорожного района г. Барнаула. / Современные проблемы экологии и гигиены. / Сборник работ, посвященный 40-летию кафедры общей гигиены и экологии. - Барнаул , 1997 г. - С. 122 - 123.