**Влияние химического загрязнения атмосферного воздуха на морфофункциональные показатели роста и развития мальчиков русской национальности проживающих в городе Алматы.**

**Ахмад Н.С.**

**Казахский национальный медицинский университет**

**кафедра нормальная анатомия человека**

В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду в больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств. Различные химические вещества, находящиеся в отходах, попадая в почву, воздух или воду, переходят по экологическим звеньям из одной цепи в другую, попадая в конце концов в организм человека. Вещества, загрязняющие природную среду, очень разнообразны. В зависимости от своей природы, концентрации, времени действия на организм человека они могут вызвать различные неблагоприятные последствия.

Примером подобного действия могут являться смоги, образующиеся в крупных городах в безветренную погоду, или аварийные выбросы токсичных веществ промышленными предприятиями в атмосферу.

Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети школьного возраста. При систематическом или периодическом поступлении организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит морфофункциональные изменения растущего организма.

Результаты наших исследований показали, что загрязнение воздуха приводит в промежутке времени от 8 до 17 лет к существенному увеличению длины и массы тела (на 4,45см и 3,17кг, соответственно). Тогда как суммарный прирост показателя окружности грудной клетки за этот период у русских мальчиков, проживающих в «чистой» зоне на 4,13см больше, по сравнению с аналогичной группой детей, проживающей в «грязной» зоне города. Эти данные согласуются с результатами исследований мальчиков 14-17 лет, проживающих в центре нефтеперерабатывающей промышленности, расположенном вблизи Нижнего Новгорода (Рахманин Ю.А., Русаков Н.В., 2003). Необходимо отметить при этом, что рост и вес мальчиков 8 лет достоверно больше в «чистой» группе, а окружность грудной клетки - у детей, проживающих в «грязной» зоне города (Р< 0,001).

Соотношение парциальных размеров (длины тела, туловища, верхней и нижней конечности и их звеньев, ширины плеч и таза, обхватов плеча, предплечья, бедра и голени) характеризует уровень и гармоничность физического развития. Однако, в научной литературе по возрастной анатомии мы практически не встретили работ, посвященных этому вопросу. Исследование мальчиков русских, проживающих в «грязной» зоне показывает, что к 17-ти годам отмечается значительное увеличение показателей длины руки и ноги (на 4,23см и 5,94 см), а также ширины плеч (на 2,87см), по сравнению с детьми, проживающими в «чистой» зоне города. При этом изменение длины верхней конечности у исследуемой группы происходит за счет плеча и кисти, тогда как длина ноги в сравниваемых группах детей увеличивается одинаково за счет бедра и голени. Вместе с тем ширина плеч детей в «грязной» зоне значительно больше (на 2,87см), при одинаковой ширине таза. Эта же группа детей имеет превосходство в обхватах плеча, предплечья и бедра. Следовательно, различный уровень загрязнения атмосферного воздуха оказывает заметное влияние на пропорциональные особенности тела мальчиков русской национальности школьного возраста.