

Влияние загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость взрослого городского населения бронхиальной астмой

М.А. Щербакова

Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

Качество атмосферного воздуха промышленного города во многом определяет состояние здоровья населения и является ведущим, активно действующим этиологическим фактором в развитии заболеваний, в первую очередь органов дыхания.

Цель статьи – определение влияния эколого-гигиенических показателей загрязнения атмосферного воздуха на уровни заболеваемости бронхиальной астмой взрослого населения г. Витебска.

Материал и методы. *Оценивалось влияние 20 комплексных и отдельных показателей загрязнения атмосферного воздуха на уровни заболеваемости (общей и первичной) бронхиальной астмой всего городского и взрослого городского населения на основе корреляционного анализа.*

Результаты исследований были статистически обработаны с применением профессионального пакета прикладных программ STATISTICA, версия 6.0 (StatSoft, USA), Biostat 4.03, MS Excel 2003.

Результаты и их обсуждение. *Выявлены статистически значимые связи между 20 комплексными и отдельными показателями загрязнения атмосферного воздуха с уровнями заболеваемости бронхиальной астмой взрослого городского населения. Комплексный показатель загрязнения воздуха «Р» значимо коррелировал с уровнями первичной заболеваемости всего городского ($r=0,97$, $p=0,01$) и взрослого ($r=0,91$, $p=0,03$) населения бронхиальной астмой.*

Заключение. *На развитие бронхиальной астмы влияют такие аэрополлютанты, как формальдегид, растворимые сульфаты, оксид азота(IV) ($r>0,9$). На уровни заболеваемости бронхиальной астмой наиболее выраженное воздействие оказывают следующие показатели загрязнения атмосферного воздуха: максимальные уровни, зафиксированные в промышленной зоне; максимальные разовые концентрации; комплексный показатель загрязнения.*

Ключевые слова: *атмосферный воздух, бронхиальная астма, поллютанты, дыхательная система, взрослое население.*

Impact of Atmospheric Air Pollution on Bronchial Asthma Sickness Rate of Adult Urban Population

M.A. Shcherbakova

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Quality of an industrial city atmospheric air influences people's health to a great extent and is a leading and active etiological factor in the development of respiration organs diseases.

The purpose is to assess the impact of ecological and hygienic parameters of atmospheric air pollution on bronchial asthma sickness rate of urban population of the City of Vitebsk.

Material and methods. *Impact of 20 complex and individual parameters of atmospheric air pollution on (general and primary) bronchial asthma sickness rates of all urban adult population on the basis of correlation analysis was assessed.*

The research findings were statistically processed with the application of the professional applied STATISTICA program, version 6.0 (StatSoft, USA), Biostat 4.03, MS Excel 2003.

Findings and their discussion. *Statistically relevant links between 20 complex and separate parameters of atmospheric air pollution with levels of bronchial asthma sickness rate of urban population are identified. The complex parameter of air*

pollution «R» correlated with the levels of primary bronchial asthma sickness rate of the whole urban population ($r=0,97$, $p=0,01$) as well as adult population ($r=0,91$, $p=0,03$).

Conclusion. *Relevant impact on the development of bronchial asthma is on the part of such air pollutants as formaldehyde, soluble sulfates, nitrogen oxide(IV) ($r>0,9$). Bronchial asthma sickness rates are mostly influenced by the following atmospheric air pollution parameters: maximal levels found in industrial areas; maximal single concentrations; the complex pollution parameter.*

Key words: *atmospheric air, bronchial asthma, pollutants, respiratory system, adult population.*