

*Белорусский государственный медицинский
университет, г. Минск*

**ПЕРВИЧНАЯ ДЕТСКАЯ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ
ЭНДОГЕННОЙ ЭКЗЕМОЙ ВО
ВЗАИМОСВЯЗИ С СОСТАВОМ
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

*Кафедра радиационной медицины и
экологии*

**Галка М.В, студентка группы 1207 лечебного
факультета
Научный руководитель канд. мед. наук,
доц. Белугин С.Н.**

International statistical classification of diseases and related health problems - ICD 10

L20 Atopic dermatitis

Excl.: circumscribed neurodermatitis ([L28.0](#))

L20.0 Besnier prurigo

L20.8 Other atopic dermatitis

Eczema:

- flexural NEC
- **infantile (acute)(chronic)**
- intrinsic (allergic)

Neurodermatitis:

- atopic
- diffuse

L20.9 Atopic dermatitis, unspecified

**Инfantильная
острая хроническая
экзема**

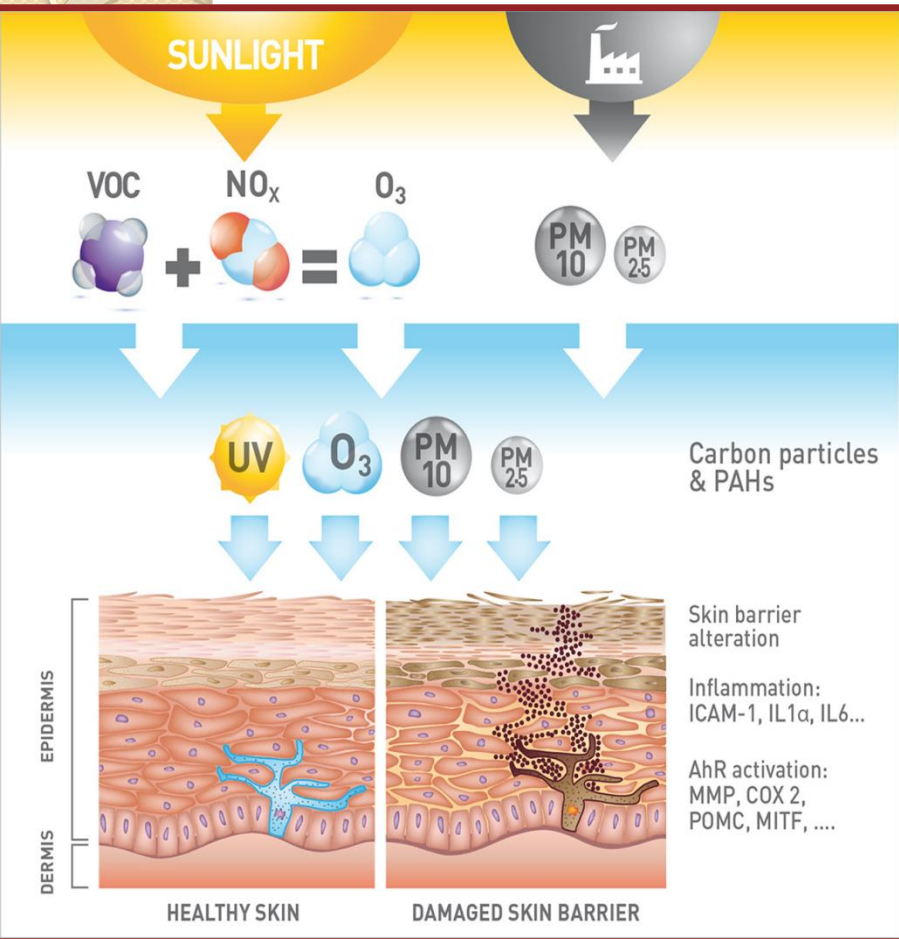
В Международной классификации болезней эндогенная экзема отнесена к классу **L20.8** и отражена как **инfantильная острая хроническая экзема**.

Эндогенная экзема – заболевание нервно-аллергической этиологии

Факторы, способствующие развитию заболевания:

Эндогенные	Экзогенные
Наследственность	Аллергены (пищевые, бытовые, пыльцевые, эпидермальные, бактериальные, грибковые)
Гиперчувствительность кожи	Климатические условия
Атопия	Табачный дым
	Психо-эмоциональные нагрузки
	Поллютанты и ксенобиотики

Исследования триггеров дерматологической патологии последних лет



Академия аллергии, астмы и иммунологии США в 2014 году опубликовала результаты исследований общей заболеваемости атопическим дерматитом:

1. прямая корреляционная связь между заболеваемостью и содержанием в окружающем воздухе паров HCHO, NO₂, летучих органических соединений, к которым в коже имеются рецепторы (AhR);
2. озон атмосферы увеличивает риск появления АД.

Цель исследования:

Изучить зависимость между составом атмосферного воздуха, концентрацией в нем загрязнителей и развитием эндогенной экземы у детей в возрасте от 0 до 14 лет, проживающих в городе Минске.

Задачи исследования

- 1. Собрать данные о состоянии атмосферы города Минска за 2005-2014 года, а также сведения о первичной заболеваемости эндогенной экземой минских детей в возрасте от 0 до 14 лет.**
- 2. Применить статистический метод множественной линейной регрессии для выявления зависимости между двумя величинами.**
- 3. Проанализировать результаты.**

Используемые материалы и методы

- Ежегодные экологические бюллетени «Охрана окружающей среды Республики Беларусь».
- Статистическая сводка впервые диагностированных случаев детской эндогенной экземы, составленная организационно-методическим отделом городского кожно-венерологического диспансера города Минска (УЗ «ГКВД», г. Минск).
- Главный метод – множественная линейная регрессия, проведенная в программе SigmaStat.

Результаты множественного линейного регрессионного анализа

Поллютант	Коэффициент регрессии (b_x)	Коэффициент значимости, P
<i>CO</i>	0,000338	0,006
<i>NO₂</i>	-0,00644	0,005
<i>NH₃</i>	-0,00225	0,007
<i>HCHO</i>	-0,00853	0,008
<i>Pb</i>	-0,0819	0,016
<i>Общий озон</i>	0,000625	0,008
<i>Приземный озон</i>	-0,00412	0,007
<i>С₁₀H₁₆СН</i>		0,011

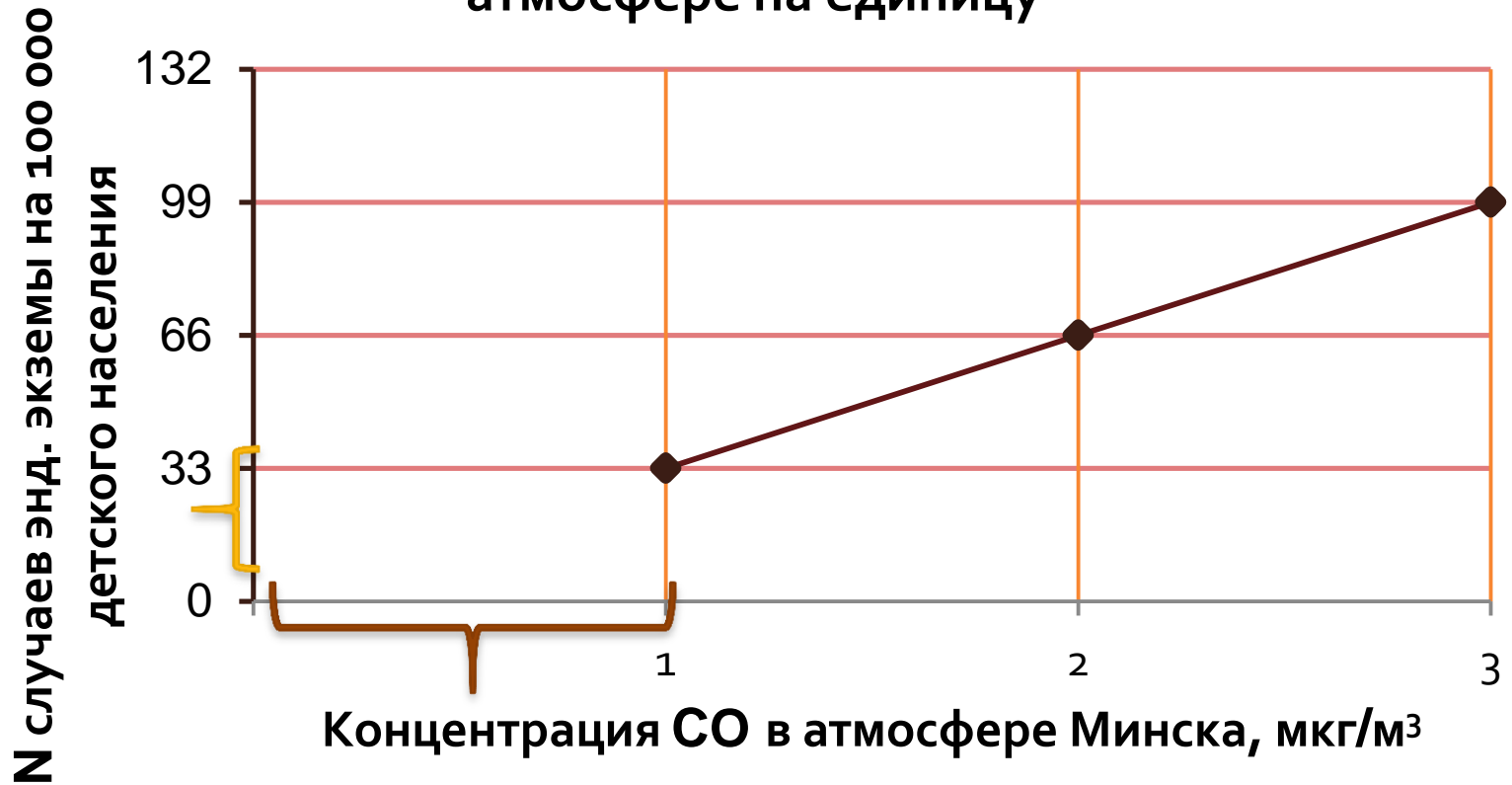
Первичная заболеваемость детей эндогенной экземой, уравнение регрессионной зависимости

$$ПЗ = 0,0760 + b_1 * [CO] + b_2 * [NO_2] + b_3 * [NH_3] + b_4 * [HCHO] + b_5 * [Pb] + b_6 * [общий озон] + b_7 * [приземный озон] + b_8 * [C_6H_5O_6].$$

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7, b_8$ – коэффициенты регрессии
полютантов.

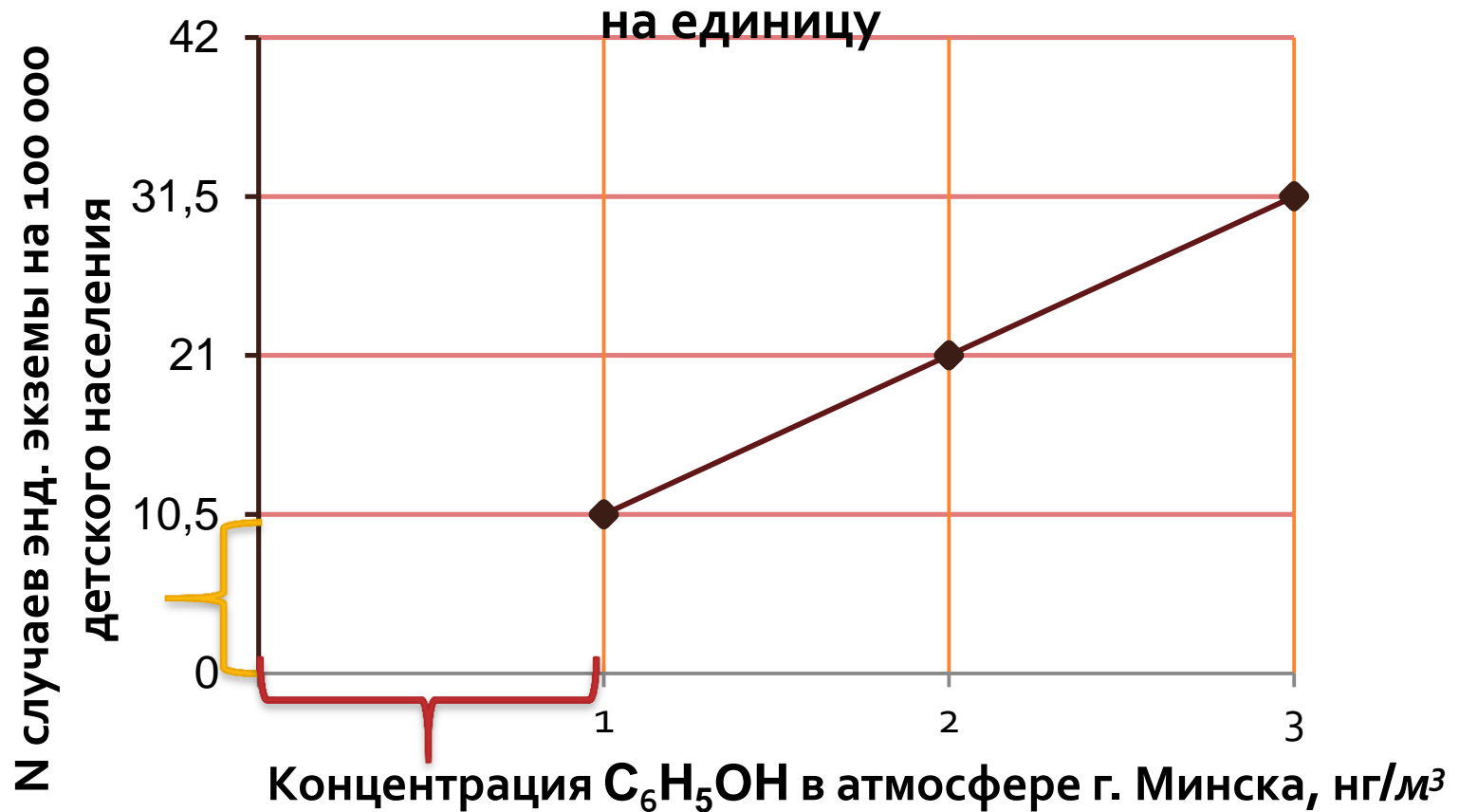
*ПЗ – первичная детская заболеваемость эндогенной экземой в городе
Минске.*

Изменение первичной заболеваемости детей эндогенной экземой при изменении [CO] в атмосфере на единицу



При повышении в атмосфере Минска концентрации CO на **1 мкг/м³** заболеваемость первичной эндогенной экземой у детей увеличивается на **33** случая в пересчёте на 100 000 населения.

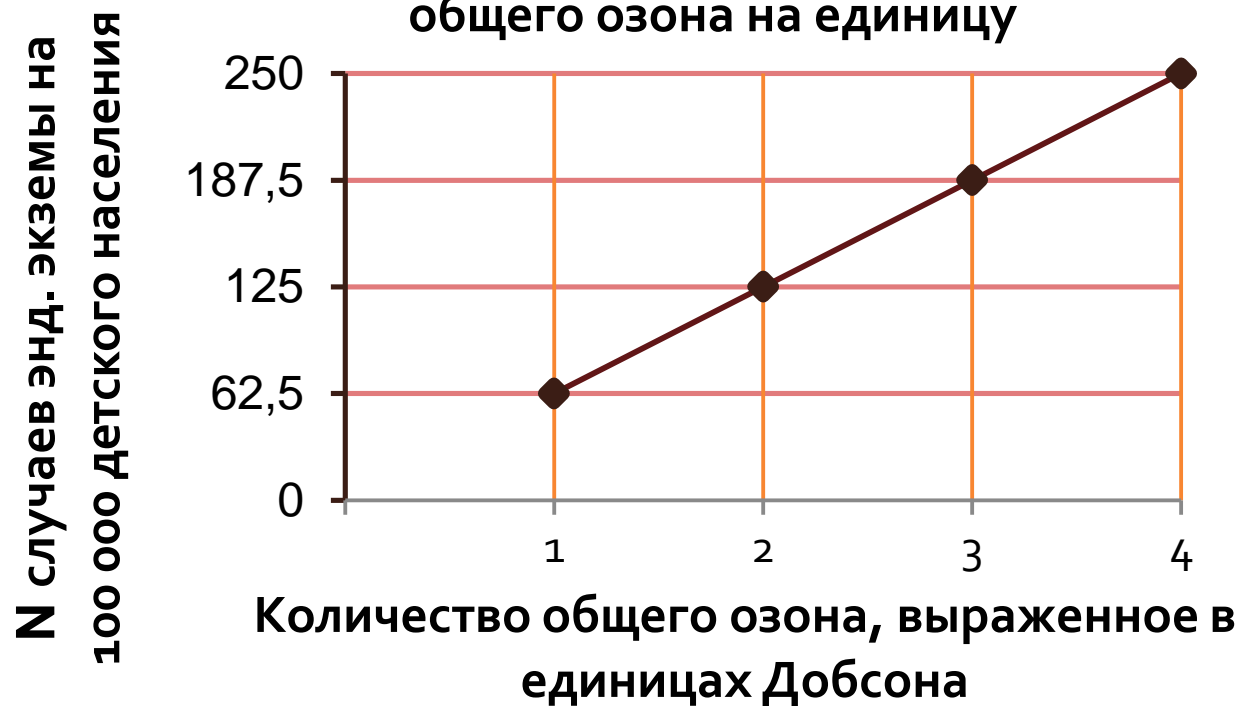
Изменение первичной заболеваемости детей эндогенной экземой при изменении $[C_6H_5OH]$



При повышении в атмосфере Минска концентрации фенола на **1 $нг/м^3$** заболеваемость первичной эндогенной экземой у детей увеличивается на **10,5 случаев** в пересчёте на 100 000 населения.

При повышении в атмосфере Минска **содержания озона на 1 единицу Добсона** заболеваемость первичной эндогенной экземой у детей увеличивается на **62,5 случая** в пересчёте на 100 000 населения.

Изменение первичной заболеваемости детей эндогенной экземой при изменении количества общего озона на единицу



1 ед. Добсона = слой озона 10 мкм при стандартных давлении и температуре, или $2,69 \times 10^{16}$ молекул озона на **1 см²** поверхности Земли.

Выводы

- 1. Выявлена взаимосвязь между первичной заболеваемостью эндогенной экземой у детей (до 14 лет) и состоянием мультиполлютантной среды атмосферного воздуха, а именно концентрациями CO, NO₂, NH₃, Pb, HCHO, C₆H₅OH, общего и приземного озона;**
- 2. Содержание в атмосфере общего озона, угарного газа и фенола находятся в прямой корреляционной зависимости с развитием первичной эндогенной экземы.**

**Спасибо
за внимание!**