

**К.В. Приходько**, 3 курсНаучный руководитель – **Т.Л. Лебедь**, зав. ОЛ «Лонгитудинальные исследования»**Полесский государственный университет**

Аллергические заболевания занимают третье место по распространенности после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. У аллергических реакций есть свои региональные особенности. За последние десятилетия отмечается неуклонный рост числа аллергических заболеваний, связанных с изменением экологии современных городов [3, с.21]. Часто аллергию называют «болезнью цивилизации».

Иммуноглобулин Е (IgE) – биохимический маркер, ассоциированный с атопией и другими патологическими состояниями. Измерение уровня IgE в сыворотке крови является стандартным методом диагностики аллергических реакций и атопических состояний. Повышенные значения могут указывать на наличие аллергии, однако уровень IgE может также быть повышен при других патологиях, таких как паразитарные инфекции или определенные иммунные нарушения [1, с.21; 2, с.72].

Уровень молекулы IgE может варьировать в зависимости от возраста человека. В раннем детстве уровень IgE обычно невысокий и постепенно повышается с возрастом (таблица 1). Уровень IgE достигает пика на втором или третьем десятилетии жизни и может оставаться высоким на протяжении всей взрослой жизни.

Таблица – Уровень иммуноглобулина Е в сыворотке крови человека

Возраст	Референтные величины
0–12 месяцев	до 30 МЕ/мл
1–3 года	до 45 МЕ/мл
4–6 лет	до 70 МЕ/мл
7–9 лет	до 90 МЕ/мл
10–15 лет	до 120 МЕ/мл
старше 15 лет	до 130 МЕ/мл

В связи с вышеизложенным, актуальным является определение содержания общего и специфических IgE в сыворотке крови, что позволяет выявить уровень и степень превышения, а также разнообразие антигенов, провоцирующих сезонные всплески атопических заболеваний.

**Цель работы** – определить уровень общего IgE у населения различных возрастных групп, проживающих на территории Пинска и Пинского региона.

Практическая часть работы выполнена на базе отраслевой лаборатории «Лонгитудинальные исследования» УО «ПолесГУ». В исследовании приняли участие пациенты с верифицированным

врачом-аллергологом диагнозом (атопия). Исследуемая группа составила 81 человек (66 детей и 15 взрослых) в возрасте от 1 года до 67 лет. Забор венозной крови проводился на протяжении всех сезонов года. Определение уровня общего IgE выполнено на автоматическом биохимическом анализаторе ChemWell Combi с иммуноферментной приставкой с использованием тест-системы производства ООО «Хема» (РФ).

Для удобства оценки полученных данных все обследуемые были разделены на группы по возрасту: I – дети до года; II – дети 1-3 года; III – дети 4-6 лет, IV – дети 7-9 лет, V – подростки 10-15 лет; VI – старше 15 лет.

Во всех возрастных группах обследуемых с атопией определялись уровни общего IgE выше возрастной нормы. По мере роста симптоматики значения IgE варьировали от 2 до 1261 МЕ/л. Таким образом, в результате скрининга установлено, что уровень общего IgE превышал допустимое значение у большей части обследованных (53,09 % n=43), 93,02 % из которых – дети. Более того, превышение физиологических значений приходилось в основном на весенне-осенний период года. Провоцирующими факторами являются сезонное цветение ранних/поздних трав и деревьев, благоприятные условия для распространения пыльцы, высокая концентрация аллергенов в воздухе и длительность сезона цветения.

Проведенное исследование сыворотки крови детей выявило тенденцию роста содержания IgE у обследуемых с увеличением их возраста (рисунок 1). Однако следует отметить, что возрастная норма также увеличивается в процессе созревания иммунной системы. Распределение средних значений содержания общего IgE в сыворотке крови в различных возрастных группах представлено на рисунке 1.

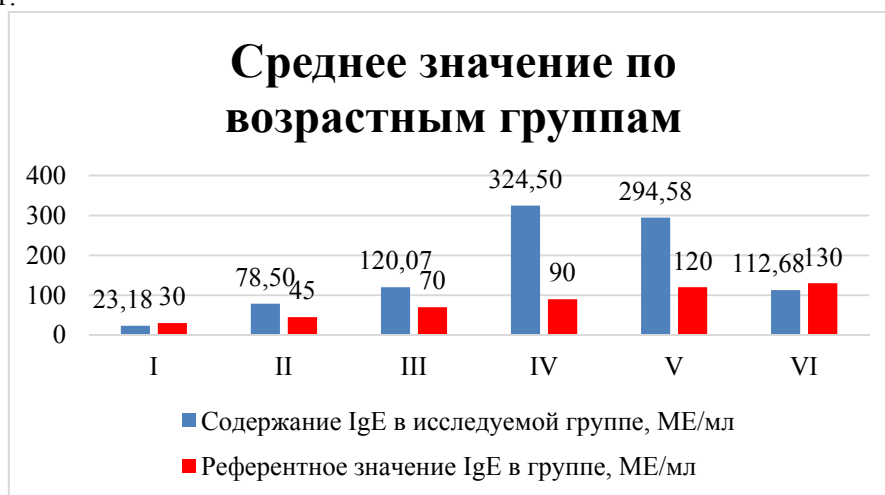
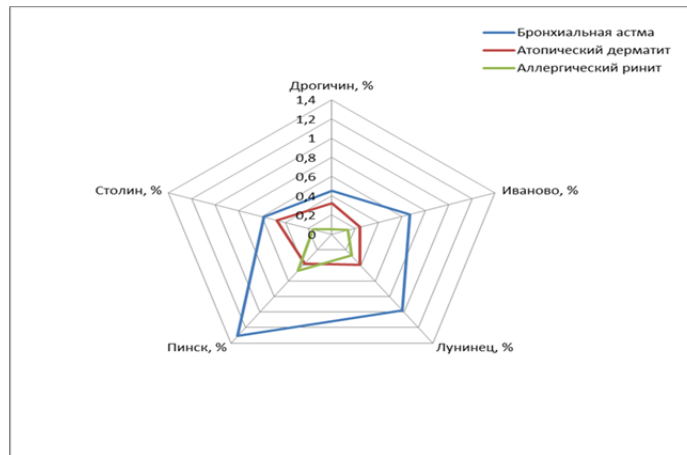


Рисунок 1 – Распределение содержания иммуноглобулина E

Превышение среднего содержания IgE в сыворотке крови в отношении возрастных референтных значений составило: в II и III группах – 1,7 раза; в IV группе – 3,6 раза, в V группе – 2,5 раза.

Для определения истинной распространенности аллергических заболеваний, в том числе и астмы, необходимо также проводить эпидемиологические исследования. Только этот первый и необходимый шаг гарантирует последующее обеспечение адекватной медико-социальной помощи больным аллергией как сейчас, так и в будущем.

Ретроспективный анализ в структуре аллергических заболеваний показал, что в Пинском регионе лидирует бронхиальная астма. Ей по распространенности уступают аллергический ринит, атопический дерматит. Также установлено, что с ростом числа населения и величины города отмечается рост аллергических заболеваний (рисунок 2).



**Рисунок 2. – Распределение аллергических заболеваний в городах Пинского региона**

Распространённость аллергических заболеваний в регионе по структуре причин соответствует степени загрязненности воздуха в различных населенных пунктах. В Пинском регионе г. Пинск является наиболее загрязненным, учитывая развитую инфраструктуру и промышленность, поэтому количество детей с аллергическими заболеваниями в нем максимальное.

В Беларуси показатели встречаемости аллергических заболеваний невысокие, однако, распространенность аллергических заболеваний и у детей, и у взрослых увеличивается, становится актуальной и серьезной проблемой.

Проведенный ИФА выявил тенденцию роста содержания IgE у обследуемых с увеличением их возраста. Самый высокий уровень содержания IgE (1261 МЕ/л) наблюдался у детей в возрасте от 7 до 9 лет.

Определение уровня IgE имеет важное прогностическое значение при установлении вероятности возникновения atopических состояний.

### **Список использованных источников**

1. Пронина, И.В. Иммуноглобулин Е и его роль в развитии аллергических реакций / И. В. Пронина, В. О. Поносова, А. И. Черемных, И. С. Русских // Международный студенческий научный вестник. – 2020. – № 6. – С. 20–21.
2. Антипина, У.Д. Уровень общего иммуноглобулина Е у пациентов с аллергическими заболеваниями / У. Д. Антипина, С. Н. Алексеева, Е. В. Аммосова // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М. Н. Аммосова. – 2022. – № 4. – С. 70–76.
3. Федорович, С.В. Анализ случаев острых аллергических реакций за 2000 – 2005 годы по данным 3-й городской клинической больницы г. Минска / С. В. Федорович, Е. В. Амельченко, Т. М. Рыбина // Научно-практический журнал «Проблемы здоровья и экологии». – 2007. – № 4. – С. 21–26.