

**СЕКЦИЯ 14**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

УДК 577.112.82:616.15-07-053.2-056.43

**АНАЛИЗ ПРОТЕИНОГРАММ СЫВОРОТКИ КРОВИ ДЕТЕЙ  
С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

*Барановский Н. В.<sup>1</sup>, Макеева М. С.<sup>2</sup>, Макеева К. С.<sup>1</sup>*

**Научный руководитель: д.м.н., профессор И. А. Новикова**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Государственное учреждение здравоохранения**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В настоящее время около 25–40 % жителей промышленно развитых стран имеют проблемы аллергической природы. Значительную долю пациентов составляют дети и подростки [1]. В младенческом и детском возрасте наиболее часто встречается крапивница, атопический дерматит, а в подростковом — аллергический ринит и бронхиальная астма [1, 2].

Известно, что в основе аллергического заболевания лежит воспалительная реакция хронического и персистирующего характера [3]. Для оценки активности воспалительного процесса имеет ключевое значение определение белка и его фракций у пациентов [4, 5]. Своевременное выявление изменений в соотношении белков протеинограммы позволяет оценивать и контролировать течение воспалительного процесса, выявлять неблагоприятные признаки, которые требуют особого индивидуального подхода к лечению особенно у пациентов с аллергическими заболеваниями.

Традиционно в медицине для определения белковых фракций пользуются методом электрофореза [4]. Электрофорез белков — это специфический, простой и надежный метод, используемый в лабораторном анализе для разделения белков сыворотки.

***Цель***

Изучить соотношение фракций белков сыворотки крови у пациентов детского возраста с аллергическими заболеваниями.

***Материал и методы исследования***

С января по сентябрь 2021 г. нами было обследовано 242 пациента с аллергическими заболеваниями в возрасте от 0 до 18 лет (114 мужчин и 128 женщин), которые находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении ГУЗ «ГОДКБ». Пациенты наблюдались с диагнозами: бронхиальная астма (133 пациента), крапивница (62 ребенка), аллергический ринит (10 человек) и атопический дерматит (37 пациентов). В сыворотке крови пациентов определяли методом электрофореза в агарозном геле фракции белков — альбумины,  $\alpha$ 1-глобулины,  $\alpha$ 2-глобулины,  $\beta$ -глобулины и  $\gamma$ -глобулины. Полученные электрофорезограммы анализировали качественно — визуально и количественно — с помощью денситометра DM2120 (Solar). Результаты исследований выражали в виде относительного содержания фракций белков сыворотки крови в %. За изменение параметра принимали отклонение от общепринятых норм каждой возрастной группы [3]. Обработку результатов осуществляли с помощью пакета про-

грамм «Statistica 12.0». Для выявления наиболее значимых показателей был проведен частотный анализ.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В группе пациентов с аллергическими заболеваниями в результате проведенного исследования, нами были выявлены изменения в соотношении фракций белков сыворотки крови у 194 ребенка (80,2 % от общего количества обследованных пациентов). Протеинограммы 48 (19,8 %) детей находились в пределах возрастных норм.

У 56 (23,1 %) пациентов содержание альбумина было выше возрастной нормы, гипоальбуминемия установлена у 4 (1,7 %) пациентов. Повышенное количество  $\alpha$ 1-глобулинов — у 117 (48,3 %) пациентов. Уровень  $\alpha$ 2-глобулинов пациентов у 11 (4,5 %) пациентов ниже возрастной нормы. Повреждение и распад тканей при аллергии часто сопровождается деструкцией клеток и высвобождением тканевых протеаз, калликреина, тромбина, плазмина, что закономерно приводит к увеличению содержания их естественных ингибиторов [5]. Выявлено 105 детей (43,4 % от всех пациентов группы) с повышенными значениями  $\beta$ -глобулинов, 6 (2,5 %) пациентов с низким уровнем  $\beta$ -глобулинов. При определении  $\gamma$ -глобулинов у пациентов с аллергическими заболеваниями мы ожидали увеличение их содержания, однако у 133 детей (55 % пациентов аллергическими заболеваниями) была выявлена гипогаммаглобулинемия, что возможно связано с персистенцией процесса и проводимым лечением [5], только у 2 (0,8 %) человек установлена гипергаммаглобулинемия.

### **Выводы**

В 80,2 % случаев у пациентов с аллергическими заболеваниями наблюдаются изменения в соотношении фракций белка. Наиболее часто регистрировались повышенные значения  $\alpha$ 1-глобулинов у 117 пациентов (48,3 % всех обследованных), высокий уровень  $\beta$ -глобулинов у 105 человек (43,4 % пациентов группы), гипогаммаглобулинемия у 133 пациентов (55, % обследованных детей).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. World Allergy Organization. White Book on Allergy: Update 2013 / Ruby Rawankar, Giorgio Walter Canonica, Stephen T. Holgate, Richard F. Lockey, Michael S. Blaiss // WAO. 2013. P. 248.
2. Global atlas of allergy / C. A. Akdis [et al.] // Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. 2014. P. 406.
3. Смирнова, С. В. Патогенез истинной аллергии и псевдоаллергии: учеб.-метод. пособие / С. В. Смирнова, В. И. Пыцкий. Красноярск: Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, 2002. 15 с.
4. The Electrophoretic Patterns of Serum Proteins in Children / G. Gabriela [et al.] // Revista de Chimie — Bucharest — Original Edition. 2016. № 67(1). P. 190–194.
5. Агапова, Ю. Р. Новый способ предварительной оценки антипротеазной активности сыворотки и гуморального иммунитета с использованием протеинограммы у больных ХОБЛ, бронхиальной астмой, пневмонией / Ю. Р. Агапова, А.В. Гулин // Вестник российских университетов. Математика. 2013. № 4–1. P. 1297–1301.

**УДК 577.161.21:616.391**

## **ОЦЕНКА ДИНАМИКИ УРОВНЯ ВИТАМИНА D НА ФОНЕ КОРРЕКЦИИ ГИПОВИТАМИНОЗА**

**Дубовик В. В.<sup>1</sup>, Двоеженова Е. А.<sup>2</sup>, Макеева К. С.<sup>1</sup>**

**Научный руководитель: д.м.н., профессор И. А. Новикова**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»?**

**<sup>2</sup>Медицинский центр ООО «БЕЛСОНО»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Особое значение в настоящее время приобрела проблема дефицита витамина D. Существует своеобразная пандемия — гиповитаминоз D имеется прак-