

Возрастные особенности молекулярной сенсibilизации к пищевым аллергенам у пациентов из Казахстана

А.С. Кабылдина¹, А. Муратқызы¹, Г.К. Рахимжанова¹, М.Р. Измайлович¹

Руководитель – PhD, ассоциированный профессор кафедры внутренних болезней М.Р. Измайлович

¹Карагандинский медицинский университет, Караганда, Казахстан

Введение

Компонентная алергодиагностика позволяет определять IgE к отдельным молекулам алергенов и точнее характеризовать профиль сенсibilизации, включая первичную сенсibilизацию и перекрестную реактивность. Однако крупные исследования возрастных особенностей молекулярной сенсibilизации к пищевым алергенам в Казахстане остаются ограниченными.

Цель исследования

Охарактеризовать возрастные различия в распространенности сенсibilизации к молекулярным компонентам пищевых алергенов у пациентов из Казахстана.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное поперечное исследование, включавшее 8502 уникальных пациента, обследованных с января 2024 года по декабрь 2025 года с использованием мультиплексного компонентного теста Allergy Explorer 2 – ALEX². Сенсibilизацию определяли при уровне алерген-специфического IgE $\geq 0,3$ кЕА/л. Пациенты были распределены на четыре возрастные группы: 0–5 лет – 1387 пациентов (16,3%); 6–11 лет – 2090 пациентов (24,6%); 12–17 лет – 1299 пациентов (15,3%); ≥ 18 лет – 3726 пациентов (43,8%). Различия оценивали с помощью критерия χ^2 Пирсона или точного критерия Фишера. Для коррекции множественных сравнений применяли метод Бенджамини–Хохберга. Статистически значимыми считали различия при скорректированном значении $P < 0,05$.

Результаты

Медиана возраста обследованных составила 15 лет (межквартильный размах 8–33 года), средний возраст – 21 ± 17 лет. Возрастной анализ выявил различные профили сенсibilизации к компонентам коровьего молока, куриного яйца, арахиса, древесных орехов, пшеницы и сои (рисунок 1). Наиболее выраженное снижение с возрастом наблюдалось для компонентов молока и яйца. Распространенность сенсibilизации к казеину Bos d 8 уменьшилась с 54,0% у детей 0–5 лет до 18,5% у взрослых, к овомукоиду Gal d 1 – с 57,5 до 35,3%, к овальбумину Gal d 2 – с 46,5 до 16,2% (для всех сравнений FDR-скорректированное $P < 0,001$). Возраст-зависимое снижение также выявлено для Ara h 1, Ara h 6, Cor a 14, Jug r 1, Jug r 4 и Gly m 6. В то же время различия между возрастными группами не достигли статистической значимости для Ara h 2 ($P = 0,070$ после FDR-коррекции) и Tri a 14 ($P = 0,347$). Компоненты растительного происхождения, включая Cor a 1.0401, Cor a 8, Tri a 14 и Gly m 4, сохраняли высокую распространенность сенсibilизации в старших возрастных группах.

Выводы

Профили молекулярной сенсibilизации к пищевым алергенам существенно различались в зависимости от возраста. Сенсibilизация к компонентам молока и яйца преобладала в раннем детстве и снижалась у подростков и взрослых, тогда как ряд растительных компонентов сохранял высокую распространенность во всех возрастных группах. Мультиплексная компонентная диагностика позволяет выявлять возраст-специфические профили сенсibilизации, однако результаты должны интерпретироваться совместно с анамнезом и клиническими проявлениями. Полученные данные могут помочь более обоснованно оценивать результаты молекулярной алергодиагностики с учетом возраста пациента.

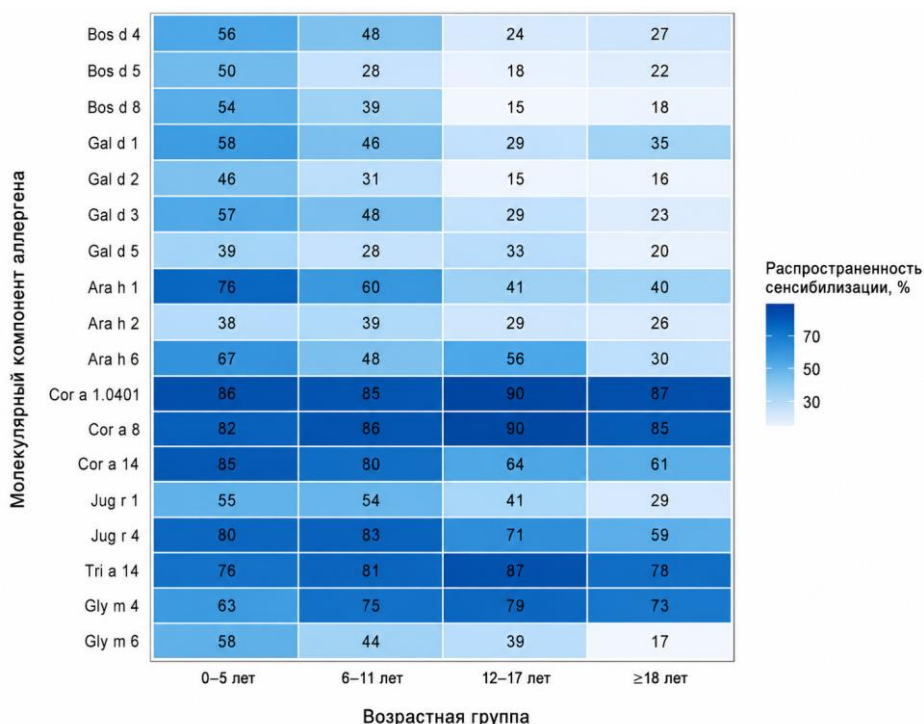


Рисунок 1. Распространенность сенсibilизации к молекулярным компонентам пищевых алергенов в различных возрастных группах.