

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩИХ АНТИТЕЛ КЛАССА IgE ПРИ АЛЛЕРГИИ К МЕСТНЫМ АНЕСТЕТИКАМ

© 2019 г. А. Д. Алымкулова<sup>1\*</sup>, К. А. Айтбаев<sup>1</sup>, Б. Т. Орозбекова<sup>2</sup>

\*E-mail: alymkulova70@mail.ru

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт молекулярной биологии и медицины,  
Бишкек, Кыргызская Республика;

<sup>2</sup>ГОУВПО Кыргызско-Российский Славянский университет, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила: 24.07.2019. Принята: 27.08.2019

В статье приводятся данные выявления антител класса IgE при аллергии к местным анестетикам (МА). Отмечено высокая частота встречаемости микст и лекарственной аллергии с высоким показателем IgE и псевдоаллергических реакций с показателями IgE от 6,4 до 97,0 МЕ/мл.

**Ключевые слова:** лекарственная гиперчувствительность, IgE-антитела, местные анестетики

DOI: 10.31857/S102872210007046-5

Адрес: 720040 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Т. Молдо 3, НИИМБиМ, лаборатория иммунологии, Алымкулова Акылбубу Джамаловна. Тел.: 996–0555782216;

E-mail: alymkulova70@mail.ru

**Авторы:**

Алымкулова А. Д., н.с. НИИМБиМ, Бишкек, Кыргызская Республика;

Айтбаев К. А., д.м.н., профессор, зав. лаб. иммунологии, НИИМБиМ, Бишкек, Кыргызская Республика;

Орозбекова Б. Т., д.м.н., профессор, зав. каф. эпидемиологии и иммунологии, КРСУ, Бишкек, Кыргызская Республика.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время приобретают особую значимость вопросы повышения эффективности обезболивания. Однако, аллергические реакции (АР) на местные анестетики (МА) являются серьезной проблемой практического здравоохранения, в том числе в стоматологической практике. Исследования многих авторов демонстрируют рост частоты встречаемости АР на МА среди пациентов. По данным ВОЗ (WAO, 2012), побочные реакции на лекарства возникают у 10% жителей планеты и 20% пациентов находящихся в стационаре, из которых 10% являются непрогнозируемыми и протекают в тяжелой форме, создавая угрозу жизни [1]. В РФ распространенность аллергических заболеваний колеблется от 15 до 35% [2]. По данным Б. М. Пухлик с соавторами (2008), на Украине

частота лекарственной аллергии (ЛА) среди 1637 лиц, подвергшихся оперативному вмешательству, составляет – 5,13% [3]. В республике Казахстан распространённость аллергопатологии растёт и выявляется у 3–8% среди сельского населения и до 15% среди городского населения [4]. В Кыргызстане С. Б. Шабыкеева и соавт. (2014) отмечают рост распространенности и количества больных с ЛА. Если, в 2008 г. зарегистрировано 3,3% больных, то, в 2010 г. – 4,7%, а в 2012 г. – 5,2% пациентов [5].

Диагностика ЛА остается актуальной и не до конца изученной, нет ни одного научно обоснованного метода, который позволил бы достоверно выявлять сенсibilизацию к лекарственному препарату и их метаболитам. Для достоверной диагностики необходимо тщательно и подробно проанализировать аллергологический и фармакологический анамнез [6]. Согласно классификации WAO, иммунологическая анафилаксия может быть вызвана IgE-опосредованными или не IgE-опосредованными механизмами, которые включают в себя непосредственную активацию тучной клетки и эта активация вызывает внеклеточное высвобождение воспалительных медиаторов таких как гистамин, лейкотриены простагландины, гепарин и цитокины [7]. Прежде чем назначить лекарственное средство, требуется внимательно изучить химический состав

и свойства препарата, наличие перекрестных реакций с другими медикаментами и пищевыми продуктами. В связи с этим возникла необходимость изучения значения IgE в формировании ЛА у больных с непереносимостью к МА. Цель исследования: определение общего IgE у больных с лекарственной аллергией к местным анестетикам.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал для исследования получен от 42 пациентов из стоматологических поликлиник города Бишкек, в возрасте от 18 до 72 лет (средний возраст  $40,6 \pm 0,3$ ), страдающих ЛА. По возрастам пациенты были распределены следующим образом: до 20 лет – 2,4%, 20–29 лет 23,8%, 30–39 лет – 31%, 40–49 и старше – 23,8%. Из них 16,7% составляли мужчины и 83,3% – женщины (35 женщин и 7 мужчин). Допускалось наличие других сопутствующих видов аллергии, таких как пыльцевая, пищевая. Для предварительной оценки наличия ЛА проводился опрос пациентов по анкете, учитывающей наличие лекарственной непереносимости. Контрольную группу составили 26 практически здоровых пациентов (23 мужчины и 3 женщины), средний возраст  $28,2 \pm 0,2$  лет без аллергопатологии. По структуре контрольная группа обследованных была: до 20–29 лет – 57,6%, 30–39 лет – 42,3%.

Для определения общего IgE в сыворотке крови пациентов использовался метод иммуноферментного анализа (ИФА) с набором реактивов общий IgE ИФА ВЕКТОР-БЕСТ (Россия). Набор предназначен для количественного определения концентрации общего Ig класса E в сыворотке крови и является важным вспомогательным средством для диагностики аллергических заболеваний в том числе, и ЛА (по стандарту). Статистическая обработка проведенных исследований проводилась по Стьюденту. Различия с редкими величинами считались достоверными при  $P \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным анамнеза, у пациентов уже были аллергические реакции на лекарственные препараты. Среди пациентов с ЛА, проходивших обследование в нашем центре, у 59,5% пациентов отмечена реакция на пищу, у 28,7% случаев реакция к пыльце растений, и у 21,4% пациентов отмечена гиперчувствительность к пище и к пыльце растений. В опытной группе средние

показатели IgE составляли  $306,65 \pm 10,53$  МЕ/мл, однако у 45,2% больных отмечалась псевдоаллергическая реакция, то есть показатели IgE выявлялись в пределах нормы. Показатели общего IgE в контрольной группе были в 6,8 раза меньше чем в опытной группе,  $44,7 \pm 2,9$  МЕ/мл,  $P \geq 0,01$ .

Таким образом, даже анализ структуры обращаемости по поводу ЛА показывает неоднородность этой патологии. Особо следует отметить рост числа микст и ЛА. Половозрастной спектр пациентов, тоже составляет определенный интерес: 83,3% составляют женщины, более половины это люди в возрасте до 40 лет. Однако, наши данные не подтверждают высокий процент микст аллергических реакций в данных других исследователей которые показывают наличие ЛА в более старшем возрасте. Высокая частота реакций на препарат, может говорить, как и о высокой фоновой сенсibilизации более молодого поколения, так и наличием поведенческих факторов риска (употребление «фаст-фуд», многочисленных пищевых добавок, красителей, бытовой химии, пестицидов в пищевых продуктах) при формировании риска микст аллергических реакций. Для практического здравоохранения необходимо совершенствования лабораторных технологий и повышение эффективности диагностики ЛА. Своевременная диагностика ЛА возможна при интеграции лечащего врача и врача аллерголога с иммунологом. Большое значение имеет правильно собранный анамнез жизни, подробный разбор клинического случая, фармакопейный разбор применяемых препаратов, а использование элиминационных проб являются важными составляющими в постановке диагноза. Для практического здравоохранения необходимо разработать методические рекомендации по алгоритму диагностики с использованием методов доказательной медицины, которые позволят лечащему врачу общего профиля предупредить аллергической реакцией на медикаменты.

## ВЫВОДЫ

1. Отмечена высокая частота встречаемости микст и ЛА в опытной группе: у 54,7% с высоким показателем IgE от 140,0 до 1890,5 МЕ/мл, а 45,2% пациентов имели псевдоаллергические реакции с показателями IgE от 6,4 до 97,0 МЕ/мл. Из общего числа обследованных 21,4% обратившихся имели в анамнезе аллергические реакции на 2 и более лекарственных препарата.

2. По нашим данным, среди обследованных женщин наблюдается омоложение формирования лекарственной устойчивости, что не согласуется с данными других авторов, которые отмечают наличие аллергических реакций на местные анестетики у лиц, более старшего возраста.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Белая книга WAO по аллергии 2011–2012: Резюме / под ред. акад. Р. И. Сепиашвили, Т. А. Славянской. М.: Медицина–Здоровье, 2011. 12 с. [WAO white book on Allergy 2011–2012: Executive Summary / ed. R. I. Sepiashvili, T. A. Slavic. M.: Medicine–Health, 2011. 12PP].
2. Silva D. Acute and long-term management of drug allergy: systematic review / D. Silva, M. Geromi, S. Panesar, A. Murano, T. Werfel, Hoffmann-Sommergruber K et al. // Allergy.— 2014.— № 69.— P. 159–167.
3. Пухлик Б. М. Лекарственная аллергия и побочные эффекты лекарственных средств в аллергологии / Б. М. Пухлик, А. П. Викторов, С. В. Зайцев. Львов, 2008. с. 108. [Puhlik B. M. Drug Allergy and side effects of drugs in Allergology / B. M. Puhlik, A. P. Viktorov, S. V. Zaitsev. Lviv, 2008. P. 108.
4. Ахмалдинова Л. Л. Клинико-эпидемиологические особенности лекарственной аллергии / Л. Л. Ахмалдинова, С. Ю. Старикова // Иммунопатология, аллергология, инфектология.— 2011.— № 4.— С. 24–26. [Akmaldinova L. L. Clinical and epidemiological features of drug Allergy / Akmaldinova L. L., S. Y. Starikov // Immunopathology, Allergology, Infectology. 2011.—№ 4.— P. 24–26].
5. Шабыеева С. Б. Лекарственная аллергия / С. Б. Шабыеева, А. Т. Алтымшыева, С. И. Калужный, Н. А. Токтогулова, Т. М. Сооронбаев // Вестник КРСУ.— 2014. Том 14. № 12.— С. 126–129. [Shabykeeva S. B. Drug Allergy / Shabykeeva S. B., A. T. Altymysheva, S. I. Kaluzhnyi, N. A. Toktogulova, T. M. Sooronbaev // Vestnik KRSU.—2014. Volume 14. No. 12.— P. 126–129].
6. Победенная Г. П. Значение ресурсов современной лабораторной диагностики в практике клинициста-аллерголога / Г. П. Победенная, Ф. Т. Соляник, П. К. Бойченко и др. // Клиническая аллергология и иммунология. 2010. № 2. С. 70–75. [Pobedina G. P. The value of the resources of modern laboratory diagnostics in the practice of the clinical allergist / G. P. Pobedina, F. T. Solyanik, P. K. Boichenko // Clinical Allergy and immunology. 2010. No. 2. P. 70–75.
7. Montanes M. I., Mayorga C., Bogas G. Epidemiology, mechanisms, and diagnosis of drug – induced anaphylaxis. *Frontiers in Immunology* 2017; 8: 614.

## DETECTION OF IgE-ANTIBODIES TO LOCAL ANAESTHETICS AND ITS DIAGNOSTIC VALUE

© 2019 A. D. Alymkulova<sup>1\*</sup>, K. A. Aitbaev<sup>1</sup>, B. T. Orosbekova<sup>2</sup>

\*E-mail: alymkulova70@mail.ru

<sup>1</sup>Scientific Research Institute of Molecular Biology and Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic;

<sup>2</sup>Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received: 24.07.2019. Accepted: 27.08.2019

The article presents data on the detection of IgE-antibodies in allergy to local anesthetics. There was a high incidence of mixed and drug allergy with a high rate of IgE and pseudoallergic reactions with indicators of IgE from 6.4 to 97.0 IU/ml.

*Key words:* drug hypersensitivity, immunoglobulin E antibody, local anaesthetics

#### Authors:

**Alymkulova A. D.**, ✉ Researcher of the Laboratory of Immunology Scientific Research Institute of Molecular Biology and Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: alymkulova70@mail.ru;

**Aitbaev K. A.**, Head of the Laboratory of Immunology Scientific Research Institute of Molecular Biology and Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic;

**Orosbekova B. T.**, professor, Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyz Republic.