

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ IgE У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

© 2019 г. С. В. Чечетова*, Р. М. Кадырова, З. К. Джолбунова, Э. С. Майназарова

*E-mail: Chechetova.svetl@mail.ru

КГМА им. И. К. Ахунбаева «Кыргызская Государственная медицинская академия», Бишкек, Кыргызстан

Поступила: 10.07.2019. Принята: 14.08.2019

Проведен анализ уровня IgE в группе детей с острыми вирусными инфекциями, среди которых была корь, краснуха, парвовирусная инфекция В-19, энтеровирусная инфекция и острые респираторные вирусные инфекции с сопутствующим аллергическим дерматитом.

Ключевые слова: IgE, иммунный статус, вирусные инфекции, корь, краснуха, ОРВИ, аллергический дерматит, парвовирусная инфекция В-19, энтеровирусная инфекция

DOI: 10.31857/S102872210007085-8

Авторы:

Чечетова С. В., к.м.н., доцент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан;

Кадырова Р. М., д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан;

Джолбунова З. К., д.м.н., заведующий кафедрой детских инфекционных болезней КГМА им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызстан;

Майназарова Э. С., к.м.н., доцент кафедры иммунологии и эпидемиологии КРСУ, Бишкек, Кыргызстан.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Последние годы отмечается повсеместный рост острых вирусных инфекций среди детей, частота тяжелых форм, с резистентностью и торпидностью к проводимой терапии [2]. В Кыргызстане с 2018 года отмечается рост больных с корью, регистрируются и другие кореподобные заболевания, такие как парвовирусная инфекция В-19, энтеровирусная инфекция, краснуха. Часто наблюдается сочетание вирусных инфекций и аллергии у одного пациента. Однако, это не простое сложение двух патологических состояний, а более сложный процесс взаимодействия факторов болезни. Инфекционные агенты могут выступать в качестве аллергена, особенно у предрасположенных к этому детей. Также, некоторые острые вирусные инфекции у ребенка могут привести к обострению аллергического заболе-

вания и вызвать прогрессирование болезни [2]. На фоне повышенного аллергического состояния создаются условия для присоединения вторичной бактериальной инфекции. Острые вирусные инфекции выступают как триггер аллергопатологии. Очень часто триггером аллергопатологии служат вирусы кори и ветрянки, гриппа, парагриппа, энтеровирусы, ВИЧ [3]. Острые вирусные инфекции способны нарушать барьерную проницаемость дыхательных путей и этим способствовать проникновению аллергена. У больных атопией при вирусных инфекциях обнаруживается повышение уровня общего IgE, усиление как немедленной, так и поздней фазы аллергической реакции. Что касается данных об изменении уровня иммуноглобулина Е при вирусных инфекциях у детей, то они немногочисленны, противоречивы и требуют дополнительного изучения [1].

Цель работы: изучить особенности изменения уровня IgE на фоне острых кореподобных вирусных инфекций у детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе были использованы общеклинические методы; иммуноферментный анализ (ИФА) определения уровня IgE, IgM к вирусу кори, краснухи, парвовирусной инфекции В-19. Результаты ИФА анализировали согласно

инструкциям по использованию тест-систем (Вектор Бест, Россия). Анализ статистических данных проводился с использованием программы SPSS.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Под нашим наблюдением находилось 52 ребенка с клиническими проявлениями острой вирусной инфекции, которые лечились в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) г. Бишкек. Изучение спектра нозологических форм вирусных инфекций в наблюдаемой группе больных детей показало, что 42,3% больных были с клиническим диагнозом «Корь», 19,2% – «Краснуха», 19,2% – «Парвовирусная инфекция В-19», 13,5% – «ОРВИ с сопутствующим отягощенным аллергическим фоном» и 5,8% составили пациенты с диагнозом «Энтеровирусная инфекция». Среди пациентов исследуемой группы 46,2% составили мальчики и 53,8% – девочки. При этом, среди мальчиков медиана уровня IgE составила 137,5 МЕ/мл (при норме показателя IgE до 100,0 МЕ/мл), а доверительный интервал для медианы 95% – 93,508–371,158 МЕ/мл. В то же время, среди девочек медиана уровня IgE составила 99,5 МЕ/мл, доверительный интервал для медианы 95% – 82,859–287,434 МЕ/мл, что свидетельствует о достоверной разнице уровня IgE в сравниваемых группах и представляет определенный интерес для дальнейших наблюдений. В процессе исследования нами были выделены две группы пациентов с острыми вирусными инфекциями в зависимости от развития бактериальных осложнений. В 1-ю группу вошли дети с острыми вирусными инфекциями, осложненными бактериальной инфекцией (27 человек). Вторая группа включала пациентов с неосложненным течением вирусных инфекций (25 детей). У этих больных проанализирован показатель уровня IgE, проведен поиск корреляционных связей и сравнительный анализ результатов исследования в группах наблюдения. Наиболее частым бактериальным осложнением в 1-й группе больных была пневмония, реже – острый гнойный тонзиллит. Согласно проведенным расчетам, показателя IgE в группе вирусно-бактериальной инфекции, медиана составила 70,0 МЕ/мл (квартили 55–70–133), конфиденциальный интервал для медианы 95% 62,0–101,0 МЕ/мл (95,7%). При этом, во 2-й группе больных детей с вирусными инфекциями, неосложненной формой медиана была

180,0 МЕ/мл (квартили 112,5–180,0–248) и конфиденциальный интервал для медианы 95% составил 130,0–210,0 МЕ/мл (95,7%).

Из этого следует, что на фоне вирусных инфекций вероятность высокого показателя уровня IgE достоверно выше, чем при сочетанном течении вирусно-бактериальных инфекций. Эти данные, вероятно, следует объяснить тем фактором, что у большинства детей осложнения развивались на фоне коревой анергии, как правило при поздно начатой терапии присоединившейся бактериальной инфекции. Был проведен корреляционный анализ по Pearson, в результате которого нами были получены следующие данные. В 1-й группе больных выявлена положительная корреляция ($r=+0,36$) уровня IgE с возрастом детей, во 2-й группе данная корреляционная связь была отрицательной ($r=-0,31$). Т.е. на фоне вирусно-бактериальной инфекции чем старше был пациент, тем выше был показатель уровня IgE, в то время, как на фоне вирусной инфекции чем старше был ребенок, тем уровень IgE был меньше. Это связано с возрастными особенностями иммунно-биологической реактивности ребенка. Также выявлена прямая корреляционная связь ($r=+0,57$; $+0,46$) уровня IgE с выраженностью интоксикации и длительностью лихорадки. Особенно хорошо эта связь прослеживается в группе больных с вирусно-бактериальной инфекцией; в этой же группе отмечена корреляционная связь уровня IgE с уровнем нейтрофилов ($r=+0,34$), лимфоцитов ($r=-0,3$) и СОЭ ($r=+0,68$) в общем анализе крови при поступлении больного в стационар.

В группе наблюдаемых нами больных с неосложненными вирусными инфекциями, несмотря на наличие более высокого уровня медианы (180,0 МЕ/мл), подобной корреляционной зависимости не было выявлено. При сравнении двух несвязанных выборок (группы больных с острой вирусно-бактериальной инфекцией и группы с острой вирусной инфекцией) было установлено, что по уровню IgE между этими группами есть статистически значимые различия (тест Kolmogorov-Smirnov $<0,05$). Нами также был проведен сравнительный анализ уровня IgE при некоторых нозологических формах кореподобных вирусных инфекций (корь, краснуха, парвовирусная инфекция В-19, ОРВИ с аллергическим дерматитом и др.). Так, у детей с диагнозом «Корь» средний уровень показателя IgE составил $79,273+9,3053$ МЕ/мл (доверительный интервал среднего 95% 59,921–98,624 МЕ/мл). В группе

больных с диагнозом «Краснуха» медиана составила 193,85 МЕ/мл (доверительный интервал медианы 95% 111,915–819,385 МЕ/мл). На фоне течения Парвовирусной инфекции В-19: медиана =112,5 (доверительный интервал медианы 95% 10,0–210,0 МЕ/мл). У больных с диагнозом «ОРВИ, аллергический дерматит» средний уровень показателя IgE составил 186,514+37,6516 МЕ/мл (доверительный интервал среднего 95% 94,384–278,645 МЕ/мл). Таким образом, самый высокий средний показатель уровня IgE отмечен при краснухе и самый низкий показатель при кори. Исследования в данном направлении продолжаются.

ВЫВОДЫ

Среди мальчиков с острыми вирусными и вирусно-бактериальными инфекциями медиана уровня IgE была выше (137,5 МЕ/мл), чем среди девочек (99,5 МЕ/мл).

На фоне вирусных инфекций вероятность высокого показателя IgE достоверно выше, чем при сочетанном течении вирусно-бактериаль-

ной инфекции, особенно осложненной кори на фоне развития анергии.

Самый высокий средний показатель уровня IgE отмечен при краснухе (медиана =193,85 МЕ/мл) и самый низкий показатель при кори (79,273+9,3053 МЕ/мл). Эти данные диктуют необходимость дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Железникова Г. Ф. Иммуноглобулин Е при вирусных инфекциях человека. Российский иммунологический журнал. 2014, 8(17), № 2, 52–166. [Zheleznikova G. F. Immunoglobulin E in human viral infections. Russian journal of immunology. 2014, 8(17), № 2, 52–166].
2. Царев С. В. Инфекция и аллергия: взаимосвязь и взаимовлияние. РМЖ «Медицинское обозрение» № 12. 2016, 800–803. [Tsarev S. V. Infection and Allergy: interrelation and mutual influence. BC “Medical review” No. 12. 2016, 800–803].
3. Макроносова М. А. Инфекция и аллергия: две стороны одной медали. Астма и аллергия. 2015, № 4, 9–12. [Mokronosova M. A. Infection and allergies: the two sides of the same coin. Asthma and allergies. 2015, № 4, 9–12].

COMPARATIVE ANALYSIS OF IgE LEVEL IN CHILDREN WITH ACUTE VIRAL INFECTIONS

© 2019 S. V. Chechetova*, R. M. Kadyrova, Z. K. Djolbunova, E. S. Mainazarova

*E-mail: Chechetova.svetl@mail.ru

KSMA them. I. K. Akhunbaeva “Kyrgyz State Medical Academy”, Bishkek, Kyrgyzstan

Received: 10.07.2019. Accepted: 14.08.2019

The analysis of the level of IgE in a group of children with acute viral infections, including measles, rubella, parvovirus B-19 infection, enterovirus infection and acute respiratory viral infections with concomitant allergic dermatitis, was carried out.

Key words: IgE, immune status, viral infections, measles, rubella, ARVI, allergic dermatitis, parvovirus B-19 infection, enterovirus infection

Authors:

Chechetova S.V., ✉ Ph.D., Associate Professor, Department of Pediatric Infectious Diseases, KSMA named after. I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan. E-mail: Chechetova.svetl@mail.ru;

Kadyrova R.M., Ph.D., Professor, Department of Pediatric Infectious Diseases, KSMA named after. I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan;

Djolbunova Z.K., MD, Head of the Department of Pediatric Infectious Diseases, KSMA named after. I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan;

Mainazarova E.S., PhD, Associate Professor, Department of Immunology and Epidemiology, KRSU, Bishkek, Kyrgyzstan.