

ИММУНОГЛОБУЛИН E, ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ДЕРМАТОЗАХ (ПСОРИАЗ И ВИТИЛИГО)

Жанабаева Г.У.¹, Ахмеджанова З.И.², Мулдабекова К.А.³

¹ Каракалпакский Республиканский территориальный филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра дерматовенерологии и косметологии, г. Нукус, Каракалпакстан, Республика Узбекистан

² Институт иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

³ Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Резюме. Целью исследования явилось выявление изменений иммуноглобулин E (IgE) у пациентов с хроническими дерматозами (псориаз и витилиго). В исследовании участвовали 168 пациента с псориазом и витилиго, в возрасте от 18 до 65 лет, проходивших лечение в Каракалпакском филиале Республиканского специализированного научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии. Показатели IgE определялись методом иммуноферментного анализа (АО «Вектор-Бест», Россия). Анализ результатов выявил повышение уровня IgE у определенного количества больных при всех формах псориаза. Установлено повышение уровня IgE больше на прогрессирующей стадии ($191,8 \pm 42,95$ МЕ/мл), что в 16 раз превышало значения показателей контрольной группы. На стационарной стадии уровень IgE в сыворотке крови в 10 раз превышал контрольные показатели и составил $116,72 \pm 20,55$ МЕ/мл. Таким образом, проведенные нами исследования показали, что у пациентов с псориазом, проживающих в регионе Приаралья, отмечается достоверное повышение концентрации IgE в сыворотке крови (в 13-19 раз). Наибольшее повышение сывороточного IgE выявлено у больных эритродермией – в 19 раз. Анализ результатов содержания IgE при витилиго выявил его повышение у меньшей части пациентов. Анализ состояния пациентов с повышенными показателями IgE при витилиго установил, что у данных пациентов, была сопутствующая аллергопатология в виде аллергического ринита и атопического дерматита. Проведенные исследования подтверждают выраженность изменений параметров иммунной системы с включением компенсаторных и реактивных механизмов.

Адрес для переписки:

Жанабаева Гулаш Усеновна
Каракалпакский Республиканский территориальный
филиал Республиканского специализированного
научно-практического медицинского центра
дерматовенерологии и косметологии
230100, Республика Узбекистан, г. Нукус,
ул. Найман, 3.
E-mail: gulya_zhanabaeva@mail.ru

Address for correspondence:

Gulash U. Zhanabaeva
Karakalpak Branch of Republican Specialized
Medical Center of Dermatology and Cosmetology
3 Nayman St
Nukus, Karakalpakstan
230100 Republic of Uzbekistan
E-mail: gulya_zhanabaeva@mail.ru

Образец цитирования:

Г.У. Жанабаева, З.И. Ахмеджанова, К.А. Мулдабекова
«Имуноглобулин E, его значение при хронических
дерматозах (псориаз и витилиго)» // Российский
иммунологический журнал, 2025. Т. 28, № 2. С. 195-200.
doi: 10.46235/1028-7221-17046-IEA

© Жанабаева Г.У. и соавт., 2025

Эта статья распространяется по лицензии
Creative Commons Attribution 4.0

For citation:

G.U. Zhanabaeva, Z.I. Akhmedzhanova, K.A. Muldabekova
“Immunoglobulin E and its significance in chronic dermatoses
(psoriasis and vitiligo)”, Russian Journal of Immunology/
Rossiyskiy Immunologicheskii Zhurnal, 2025, Vol. 28, no. 2,
pp. 195-200.
doi: 10.46235/1028-7221-17046-IEA

© Zhanabaeva G.U. et al., 2025

The article can be used under the Creative
Commons Attribution 4.0 License

DOI: 10.46235/1028-7221-17046-IEA

мов, активации клеточных аутоиммунных процессов у пациентов с дерматозами, которые меняются по силе выраженности в зависимости от тяжести течения.

При проведении анализа изменений уровня IgE в зависимости от клинической формы псориаза было выявлено изменение уровня IgE при всех клинических формах псориаза. Наибольшее повышение сывороточного IgE установлено у пациентов с эритродермией ($230 \pm 76,91$ МЕ/мл), что в 19 раз превышает результаты практически здоровых лиц, при псориатической артропатии ($185 \pm 44,36$ МЕ/мл) и ониходистрофии ($178,33 \pm 43,43$ МЕ/мл) – в 15 раз, при вульгарной форме ($157,77 \pm 34,61$ МЕ/мл) – в 13 раз, при ладонно-подошвенной форме ($95,4 \pm 23,05$ МЕ/мл) – в 8 раз.

При исследовании уровня IgE при витилиго выявлено повышение результатов у 27% в общей группе больных, у 63% результаты были в пределах нормы. Анализ пациентов с повышенными уровнями IgE установил, что у данных пациентов была выявлена сопутствующая аллергопатология – в виде аллергического ринита и атопического дерматита. У пациента с наиболее высоким показателем IgE была отягощенная наследственность – отец был болен псориазом.

Ключевые слова: хронические дерматозы, псориаз, витилиго, иммуноглобулин E, регион Приаралье

IMMUNOGLOBULIN E AND ITS SIGNIFICANCE IN CHRONIC DERMATOSES (PSORIASIS AND VITILIGO)

Zhanabaeva G.U.^a, Akhmedzhanova Z.I.^b, Muldabekova K.A.^c

^a Karakalpak Branch of Republican Specialized Medical Center of Dermatology and Cosmetology, Nukus, Republic of Uzbekistan

^b Institute of Human Immunology and Genomics, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Republic of Uzbekistan

^c Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Abstract. The aim of the present study was to specify changes in immunoglobulin E (IgE) in patients with chronic dermatoses (psoriasis and vitiligo). The study involved 168 patients with psoriasis and vitiligo, aged 18 to 65 years, undergoing treatment at the Karakalpak branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Dermatovenereology and Cosmetology. IgE levels were determined by means of enzyme-linked immunosorbent assay method (“Vector Best”, Russian Federation). Analysis of the results has revealed an increase in IgE levels in a certain number of patients with different clinical forms of psoriasis. It was established that the IgE level was higher during the progressive stage (191.8 ± 42.95 IU/mL), being 16-fold higher than the values in control group. At the stationary stage, the IgE level in the serum was 10 times higher than the control values, averaging 116.72 ± 20.55 IU/mL. Hence, our studies have shown that the patients with psoriasis living in the Aral region exhibit a significant increase in IgE concentration in blood serum (13 to 19-fold over controls). The highest increase in serum IgE was found in patients with erythroderma (19 times over normal range). Analysis of IgE levels in vitiligo revealed an increase in a smaller subgroup of patients. Analysis of patients with elevated IgE levels in vitiligo has shown that these patients had concomitant allergic conditions, i.e., allergic rhinitis and atopic dermatitis. The conducted studies confirm the severity of changes in immune system parameters, including compensatory and reagin-mediated mechanisms, along with activation of cellular autoimmune processes in patients with dermatoses, which vary in intensity depending on clinical severity of the condition. When analysing the changes in IgE levels depending on clinical form of psoriasis, an increase in IgE levels was found in all clinical forms of psoriasis. The highest increase in serum IgE was observed in patients with erythroderma (230 ± 76.91 IU/mL), which is 19 times higher than in practically healthy individuals. In psoriatic arthropathy (185 ± 44.36 IU/mL) and onychodystrophy (178.33 ± 43.43 IU/mL), it was 15 times higher. In the patients with psoriasis vulgaris, IgE level was 13 times higher (157.77 ± 34.61 IU/mL), and in the palmoplantar form 8 times higher than in

controls (95.4±23.05 IU/mL). Upon study of IgE levels in vitiligo, an increase was found in 27% of the total group, whereas 63% showed normal IgE levels. Analysis in the patients with elevated IgE levels revealed that these patients had concomitant allergic pathology manifesting with allergic rhinitis and atopic dermatitis. The patient with the highest IgE level had a family history of psoriasis, i.e., his father had psoriasis.

Keywords: dermatosis, psoriasis, vitiligo, immunoglobulins E, Aral region

Введение

Проблема хронических дерматозов остается одной из наиболее значимых в связи с распространенностью патологии во всех возрастных группах, неукоснительным ростом заболеваемости [5], частыми рецидивами, отсутствием стойкой ремиссии, увеличением количества больных тяжелыми, резистентными к лечению формами. Витилиго и псориаз рассматривают как дерматозы, в основе которых лежит аутоиммунный органоспецифический процесс, опосредованный Т-лимфоцитами [3]. Актуальность проблемы определяется чрезвычайной распространенностью этого дерматоза — среди населения земного шара заболевание встречается с частотой до 8,8%. Общая эффективность лечения витилиго не превышает 80%, при этом рецидивирование процесса может составлять 75% [1]. Проведенный нами анализ распространенности социально значимых дерматозов в Каракалпакстане показал, что удельный вес псориаза и витилиго составляет 12,9% и 12,2% соответственно. По данным современной научной литературы, этиология и многие аспекты патогенеза псориаза и витилиго до настоящего времени остаются окончательно неясными и при анализе имеют много общего. По мнению отечественных и зарубежных исследователей в развитии как витилиго, так и псориаза имеет значение комплекс воздействия на организм эндо- и экзогенных факторов, приводящих к запуску иммунных, нейроэндокринных, нейрогуморальных нарушений, которые приводят к изменениям микроциркуляции в коже [2, 4, 11, 14]. В последнее время большое внимание уделяют результатам специфического аллергологического обследования больных ПС. Однако данные о концентрации общего иммуноглобулина Е при псориазе весьма противоречивы. В одних исследованиях сообщается о повышении концентрации общего IgE в сыворотке крови [13], в то время как в других исследованиях отсутствуют статистически значимые различия в концентрации общего IgE

у больных ПС и контрольной группы [10]. Некоторые исследователи отмечают, что более высокие концентрации общего IgE ассоциированы с длительностью повреждения кожи при ПС и коррелируют с тяжестью клинического течения заболевания [11].

Следовательно, вопрос об изменении концентрации общего IgE при данных дерматозах остается открытым и требует дальнейшего изучения с позиции его влияния на патогенез, течение заболевания.

Цель исследования — сравнительное изучение уровня IgE при хронических дерматозах (псориаз и витилиго).

Материалы и методы

Нами было обследовано 168 пациента с псориазом и витилиго, в возрасте от 18 до 65 лет, проходивших лечение в Каракалпакском филиале Республиканского специализированного научно-практического центра дерматовенерологии и косметологии. У всех пациентов было получено добровольное письменное согласие на проведение диагностических мероприятий. Все пациенты были обследованы клинически и лабораторно (общий анализ крови, ферменты, билирубин, сахар крови). Для определения концентрации IgE в сыворотке крови использовали наборы реагентов для иммуноферментного анализа производства фирмы АО «Вектор-Бест». Статистическую обработку полученных результатов проводили стандартными программами из пакета Microsoft Office Excel 2003.

Результаты и обсуждение

Анализ распределения по полу показал, что количество женщин 46 (62%) было выше, чем мужчин — 28 (38%) среди больных с псориазом. Больные с витилиго количество мужчин 28 (64%) было выше, чем женщин 16 (36%).

Результаты клинических исследований установили, что у пациентов, проживающих в реги-

оне Приаралья вульгарная форма псориаза выявлена в 89%, ладонно-подошвенная форма в 11%, псориатический артрит выявлен у 12%, эритродермия у 8% обследованных пациентов. У большей части обследованных установлена прогрессирующая форма псориаза (в 85% случаев). Стационарная стадия установлена в 15% случаев.

Общее количество больных с витилиго – 44. Акрофасциальная форма – 20 больных (45%), сегментарная форма – 14 (32%), фокальная форма – 5 (11%), вульгарная форма – 3 (7%), болезнь Сеттона – 2 (5%).

При проведении анализа изменений уровня IgE в зависимости от клинической формы псориаза было выявлено изменение уровня IgE при всех клинических формах псориаза. Наибольшее повышение сывороточного IgE установлено у пациентов с эритродермией ($230 \pm 76,91$ МЕ/мл), что в 19 раз превышает результаты практически здоровых лиц, при псориатической артропатии ($185 \pm 44,36$ МЕ/мл) и ониходистрофии ($178,33 \pm 43,43$ МЕ/мл) – в 15 раз, при вульгарной форме ($157,77 \pm 34,61$ МЕ/мл) – в 13 раз, при ладонно-подошвенной форме ($95,4 \pm 23,05$ МЕ/мл) – в 8 раз.

При исследовании уровня IgE при витилиго выявлено повышение результатов у 27% в общей группе больных, у 63% результаты были в пределах нормы. Анализ пациентов с повышенными уровнями IgE установил, что у данных пациентов данных пациентов была выявлена сопутствующая аллергопатология – в виде аллергического ринита и атопического дерматита. У пациента с наиболее высоким показателем IgE была отягощенная наследственность – отец был болен псориазом.

Анализ результатов в зависимости от стадии заболевания выявил значительные изменения у пациентов с псориазом, выявил повышение уровня IgE у определенного количества больных при всех формах, а также и установлено повышение уровня IgE больше на прогрессирующей стадии ($191,8 \pm 42,95$ МЕ/мл), что в 16 раз превышало значения показателей контрольной группы. На стационарной стадии уровень IgE в сыворотке крови в 10 раз превышал контрольные показатели и составил $116,72 \pm 20,55$ МЕ/мл. Таким образом, проведенные нами исследования показали, что у пациентов с псориазом, проживающих в регионе Приаралья, отмечается достоверное повышение концентрации IgE в сыворотке крови (в 13-19 раз). Наиболь-

шее повышение сывороточного IgE выявлено у больных эритродермией – в 19 раз. У пациентов, находящихся на прогрессирующей стадии, отмечается наибольшее повышение в 16 раз, в сравнении со стационарной стадией. При анализе содержания IgE в зависимости от преобладания сезонных обострений наибольшее повышение IgE выявлено при зимнем типе.

Анализ результатов содержания IgE при витилиго выявил его повышение у меньшей части пациентов. Анализ состояния пациентов с повышенными показателями IgE при витилиго установил, что у данных пациентов была сопутствующая аллергопатология в виде аллергического ринита и атопического дерматита. Изменение показателей содержания IgE при витилиго не зависило от формы заболевания, а больше зависило от сопутствующей патологии.

Проведенные исследования подтверждают выраженность изменений параметров иммунной системы с включением компенсаторных и реактивных механизмов, активации клеточных аутоиммунных процессов у пациентов с дерматозами, которые меняются по силе выраженности в зависимости от тяжести течения [11, 12, 15].

Выводы

Проведенные исследования показали, что как при псориазе, так и при витилиго обнаружено повышение значений уровня IgE у определенного количества пациентов, что играет определенную роль в патогенезе псориаза и витилиго. Высокий уровень IgE может служить предиктором прогрессирования заболевания, что требует особого внимания врача при проведении лечения. По результатам анализа концентрации общего IgE в сыворотке крови повышенный уровень определяется больше у пациентов с псориазом, чем с витилиго, однако как при псориазе, так и при витилиго среднее значение общего IgE в сыворотке крови у больных связано с атопическим генезом. Эти данные свидетельствуют о том, что в иммунопатологической основе запуска дерматологического процесса при данных могут лежать атопические механизмы. В группе обследованных больных проявления атопии сочетались с дерматореспираторными проявлениями аллергии в виде аллергического ринита и атопического дерматита.

Список литературы / References

1. Батчаева А.Х., Сампиев А.М., Денисенко О.Н. Витилиго: Современные представления об этиологии, патогенезе и подходы к лечению заболевания // Медико-фармацевтический журнал «Пульс», 2023. Т. 25, № 1. С. 89-95. [Batchaeva A.H., Sampiev A.M., Denisenko O.N. Vitigigo: Modern ideas about etiology, pathogenesis and approaches to treatment of the disease. *Mediko-farmatsevticheskiy zhurnal "Pul's"* = *Medical-Pharmaceutical Journal "Pulse"*, 2023, Vol. 25, no. 1, pp. 89-95. (In Russ.)]
2. Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., Мельникова Ю.Г. Результаты кислородно-озоновой терапии витилиго // Российский журнал кожных и венерических болезней, 2017. № 5. С. 290-292. [Gereihanova L.G., Lomonosov K.M., Melnikova Yu.G. Results of oxygen and ozone therapy Vitiligo. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney* = *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases*, 2017, no. 5, pp. 290-292. (In Russ.)]
3. Кочергин Н.Г., Парамонов А.А. Особенности репертуара Т-клеточных рецепторов при псориазе // Российский журнал кожных и венерических болезней, 2017. № 2. С. 97. [Kochergin N.G., Paramonov A.A. Features of the repertory of T-cellular receptors in psoriasis. *Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney* = *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases*, 2017, no. 2, p. 97. (In Russ.)]
4. Круглова Л.С., Львов А.Н., Пушкина А.В. Риски и предикторы развития псориатического артрита при псориазе и вопросы раннего назначения генно-инженерных биологических препаратов // Клиническая дерматология и венерология, 2020. Т. 19, № 3. С. 289-296. [Kruglova L.C., Lvov A.N., Pushkina A.V. Risks and predictors of psoriatic arthritis development in psoriasis and issues of early use of genetic engineering biological preparations. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya* = *Clinical Dermatology and Venereology*, 2020, Vol. 19, no. 3, pp. 289-296. (In Russ.)]
5. Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В. Анализ состояния заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки в Российской Федерации за период 2003-2016 гг. // Вестник дерматологии и венерологии, 2017. № 6. С. 22-33. [Kubanova A.A., Kubanov A.A., Melekhina L.E., Bogdanova E.V. Analysis of the state of morbidity of skin diseases and subcutaneous cells in the Russian Federation for the period 2003-2016. *Vestnik dermatologii i venerologii* = *Journal of Dermatology and Venereology*, 2017, no. 6, pp. 22-33. (In Russ.)]
6. Birlea S.A., Jin Y., Bennett D.C., Herbstman D.M., Wallace M.R., McCormack W.T., Kemp E.H., Gawkrödger D.J., Weetman A.P., Picardo M., Leone G., Taïeb A., Jouary T., Ezzedine K., van Geel N., Lambert J., Overbeck A., Fain P.R., Spritz R.A. Comprehensive association analysis of candidate genes for generalized vitiligo supports XBP1, FOXP3, and TSLP. *J. Invest. Dermatol.*, 2011, Vol. 131, no. 2, pp. 371-381.
7. Cheong K.A., Chae S.C., Kim Y.S., Kwon H.B., Chung H.T., Lee A.Y. Association of thymic stromal lymphopoietin gene -847C>T polymorphism in generalized vitiligo. *Exp. Dermatol.*, 2009, Vol. 18, no. 12, pp. 1073-1075.
8. Dell'Anna M.L., Maresca V., Briganti S., Camera E., Falchi M., Picardo M. Mitochondrial impairment in peripheral blood mononuclear cells during the active phase of vitiligo. *J. Invest. Dermatol.*, 2001, Vol. 117, no. 4, pp. 908-913.
9. Gereykanova L.G., Melnikova Y.G., Myzina K.A., Lomonosov K.M. The role of viruses in the pathogenesis of vitiligo hypothesis. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 2016, Vol. 7, no. 5, pp. 3087-3090.
10. Imran M., Laddha N.C., Dwivedi M., Mansuri M.S., Singh J., Rani R., Gokhale R.S., Sharma V.K., Marfatia Y.S., Begum R. Interleukin-4 genetic variants correlate with its transcript and protein levels in patients with vitiligo. *Br. J. Dermatol.*, 2012, Vol. 167, no. 2, pp. 314-323.
11. Martins C., Migayron L., Drullion C., Jacquemin C., Lucchese F., Rambert J., Merhi R., Michon P., Taïeb A., Rezvani H.-R., de Rinaldis E., Seneschal J., Boniface K. Vitiligo skin T cells are prone to produce type 1 and type 2 cytokines to induce melanocyte dysfunction and epidermal inflammatory response through jak signaling. *J. Invest. Dermatol.*, 2022, Vol. 142, no. 4, pp. 1194-1205.
12. Ovcina-Kurtovic N., Kasumagic-Halilovic E. Serum levels of total immunoglobulin E in patients with psoriasis: relationship with clinical type of disease. *Med. Arh.*, 2010, Vol. 64, pp. 28-29.

13. Ünal E.S., Gül Ü., Dursun A.B., Öner Erkekol F. Prediction of atopy via total immunoglobulin E levels and skin prick tests in patients with psoriasis. *Turk. J. Med. Sci.*, 2017, Vol. 47, no. 2, pp. 577-582.
14. Vaccaro M., Cicero F., Mannucci C., Calapai G., Spatari G., Barbuzza O., Cannavò S.P., Gangemi S. IL-33 circulating serum levels are increased in patients with non-segmental generalized vitiligo. *Arch. Dermatol. Res.*, 2016, Vol. 308, no. 7, pp. 527-530.
15. Weryńska-Kalemba M., Filipowska-Grońska A., Kalemba M., Krajewska A., Grzanka A., Bożek A., Jarzab J. Analysis of selected allergic reactions among psoriatic patients. *Postepy Dermatol. Alergol.*, 2016, Vol. 33, no. 1, pp. 18-22.

Авторы:

Жанабаева Г.У. — к.м.н., врач высшей категории Каракалпакского Республиканского территориального филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра дерматовенерологии и косметологии, г. Нукус, Каракалпакстан, Республика Узбекистан

Ахмеджанова З.И. — д.м.н., старший научный сотрудник лаборатории физиологии иммунитета, Институт иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Мулдабекова К.А. — студентка, Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Authors:

Zhanabaeva G.U., PhD (Medicine), Doctor, Karakalpak Branch of Republican Specialized Medical Center of Dermatology and Cosmetology, Nukus, Republic of Uzbekistan

Akhmedzhanova Z.I., PhD, MD (Medicine), Senior Research Associate, Institute of Human Immunology and Genomics, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Muldabekova K.A., Student, Tashkent Pharmaceutical Institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Поступила 31.07.2024
Принята к печати 06.08.2024

Received 31.07.2024
Accepted 06.08.2024