

Выявлены достоверные различия ($p < 0,001$) в частоте регистрации аллергических реакций на различные продукты питания.

Полученные нами данные доказывают важную роль пищевых аллергенов как триггерных факторов атопического дерматита у взрослых.

L.N. Provizion, A.N. Provizion

PREVALENCE OF FOOD ALLERGY IN ADULTS WITH ATOPIC DERMATITIS

Abstract. The purpose of the study was to assess the prevalence of food allergy in adults with atopic dermatitis. The anamnestic data of 121 patients suffering from atopic dermatitis were studied. The prevalence of food allergy to various foods was calculated based on self-reported data from patients who reported the onset and/or worsening of disease symptoms after eating a specific food. A statistical analysis of the data showed that the most common food allergens were fish (17,4%), shellfish (13,2%), and nuts (12,4%). The findings demonstrate the important role of food allergens, mainly fish, shellfish and nuts, as trigger factors for atopic dermatitis in adults.

Key words: food allergy, atopic dermatitis, fish, shellfish, nuts

ЛИТЕРАТУРА

1. Прилуцкий А.С. Пищевая аллергия. Возможные пути повышения эффективности профилактики и лечения / А.С. Прилуцкий // *Juvenis Scientia*. – 2022. – Т. 8, № 2. – С. 15-34.

2. Alotiby A. A. Prevalence of Food Allergy and Common Food Allergen Among Saudi Adults in Makkah Region Saudi Arabia / A. A. Alotiby, H. E. Alrashidi // *J Asthma Allergy*. – 2022. – Vol. 15. – P. 1851-1859.
3. Прилуцкий А.С. Использование диет для профилактики и лечения пищевой аллергии. Разрешительно-элиминационная диета / А.С. Прилуцкий // *Вестник гигиены и эпидемиологии*. – 2020. – Т. 24, № 4. – С. 469-477.
4. Food allergy and hypersensitivity reactions in children and adults-A review / S. G. Tedner, A. Asarnej, H. Thulin [et al.] // *J Intern Med*. – 2022. – Vol. 291(3). – P. 283-302.
5. Food Allergy in Adults: Substantial Variation in Prevalence and Causative Foods Across Europe / S. A. Lyons, P. G. J. Burney, B. K. Ballmer-Weber [et al.] // *J Allergy Clin Immunol Pract*. – 2019. – Vol. 7(6). – P. 1920-1928.e11.
6. Prevalence and Severity of Food Allergies Among US Adults / R. S. Gupta, C. M. Warren, B. M. Smith [et al.] // *JAMA Netw Open*. – 2019. – Vol. 2(1). – P. e185630.
7. Прилуцкий А.С., Лыгина Ю.А. Влияние потребления лимона на выработку специфических IgE-антител у лиц с пищевой аллергией // *Архив клинической и экспериментальной медицины*. – 2023. – Т. 32, №1. – С. 48-51.
8. Alergia alimentaria y su asociación con dermatitis atópica autorreportada en adultos jóvenes en Lima-Perú [Food allergy and its association with self-reported atopic dermatitis in young adults in Lima-Peru] / M. J. Rojas-Puell, F. M. Runzer-Colmenares, D. Salazar-Gastelú [et al.] // *Rev Alerg Mex*. – 2021. – Vol. 68(4). – P. 233-241
9. Prevalence of self-reported food allergy among adults in Jiangxi, China / H. Feng, J. Zhou, Y. Lu [et al.] // *World Allergy Organ J*. – 2023. – Vol. 16(5). – P. 100773.
10. The association between atopic dermatitis and food allergy in adults / S. Manam, T. Tsakok, S. Till, C. Flohr // *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. – 2014. – Vol. 14(5). – P. 423-429.

УДК 616.5-002-021.3+616-056.25+613.2]-07:57

А.С. Прилуцкий, Ю.А. Лыгина

ОТДЕЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ У ЛИЦ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ И АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ДОНБАССЕ

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк

Аннотация

Цель исследования — определить концентрации интерлейкинов 4, 13, иммуноглобулинов E (общего и специфических к аллергенам лимона), у лиц, страдающих пищевой аллергией, сочетающейся с атопическим дерматитом, в том числе в зависимости от тяжести болезни, интенсивности обстрелов территории, на которой проживают обследуемые. Обследованы 134 пациента, страдающих пищевой аллергией и атопическим дерматитом. Средний возраст обследованных составил $4,3 \pm 1,22$ года (0,4–55 лет). Показано, что уровни интерлейкинов 4, 13, общего и специфического IgE существенно отличаются в зависимости от степени тяжести атопического дерматита, мест проживания пациентов, различающихся интенсивностью обстрелов. Полученные данные демонстрируют важную роль вышеуказанных биомаркеров, стресса при пищевой аллергии, сочетающейся с атопическим дерматитом.

Ключевые слова: пищевая аллергия, атопический дерматит, интерлейкины, IL-4, IL-13, общий IgE, специфический IgE, аллергены, лимон, стресс, обстрелы

Актуальность. Пищевая аллергия (ПА) является проблемой, актуальность которой возрастает [1, 2]. Распространенность ПА значительно возросла в последние десятилетия как среди детей, так и взрослых. У большого количества лиц пищевая аллергия сочетается с атопическим дерматитом (АтД) [1]. Проявление

его могут варьировать от легких, возникающих эпизодически, до тяжелых, постоянных, рецидивирующих симптомов. Следует отметить, что продуктами, которые часто вызывают обострения, являются цитрусовые [3].

К данному классу продуктов питания принадлежит и лимон. Апельсины, мандарины

и лимоны имеют перекрестно реагирующие, родственные аллергены. Следует отметить, что исследования, посвященные изучению биомаркеров у лиц, страдающих пищевой аллергией и атопическим дерматитом, немногочисленны и противоречивы [4, 5], а комплексные исследования интерлейкинов 4, 13 (IL-4, IL-13), иммуноглобулинов E (общих и специфических) у данного контингента лиц, в том числе проживающих в условиях длительного психологического стресса, отсутствуют.

Цель исследования — оценить уровни отдельных биологических маркеров у лиц, страдающих пищевой аллергией, сочетающейся с атопическим дерматитом, определить концентрации IL-4, IL-13, иммуноглобулинов E (общего и специфических к аллергенам лимона), в том числе в зависимости от тяжести АТД, интенсивности психологического стресса (интенсивности обстрелов территории, на которой проживают обследуемые).

Материал и методы исследований. Обследованы 134 пациента, страдающих пищевой аллергией и атопическим дерматитом, и 31 человек, у которых АТД не сочетался с ПА. Все обследованные подгруппы пациентов не отличались существенно друг от друга по возрасту и полу. Средний возраст обследованных составил $4,3 \pm 1,22$ года и $5,25 \pm 2,02$ лет соответственно. Включение пациентов в исследование проводилось путем случайной выборки. Критериями включения являлись: 1) результаты анамнеза и специфического аллергологического обследования для определения наличия пищевой аллергии; 2) диагноз атопического дерматита. Все наблюдаемые подписывали информированное согласие на участие в исследовании. Критериями исключения являлись: 1) инфекционные заболевания; 2) тяжелые соматические заболевания в стадии декомпенсации; 3) аллерген-специфическая иммунотерапия в анамнезе; 4) несогласие пациента на участие. Исследование выполнялось в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации, «Правилами клинической практики в Российской Федерации» и одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Минздрава России (протокол №26/5-1 от 14.04.2021 г.). Наличие пищевой аллергии определялось согласно международным критериям, исходя из: данных истории болезни, аллергического анамнеза, комплексного клинического обследования, наличия аллергических реакций на пищевые аллергены, а также результатов пробной элиминаци-

онной диеты, доказательств сенсibilизации (определения повышенного уровня специфических IgE-антител (sIgE) и/или положительных прик-тестов, в т.ч. со свежими фруктами, овощами и др.) [6, 7]. Диагноз атопического дерматита определялся согласно действующим клиническим рекомендациям [6]. Степень тяжести заболевания устанавливалась по индексу SCORAD.

Концентрации в сыворотке крови IL-4 (пг/мл), IL-13 (пг/мл), общего IgE (tIgE), sIgE (МЕ/мл), определялись с помощью иммуноферментных тест-систем (Донецк, ООО «Укрмед-Дон»), характеризующихся высокой аналитической чувствительностью [8] с использованием иммуноферментного анализатора LabLine-022 Awareness Technology (США). Контрольная группа условно здоровых лиц (24 человека) по полу и возрасту существенно не отличалась от подгрупп пациентов, имеющих или нет пищевую аллергию и атопический дерматит. Также не было половых и возрастных отличий среди пациентов, имеющих пищевую аллергию, сочетающуюся с проявлениями атопического дерматита различной степени тяжести. Возрастные уровни норм tIgE, sIgE, IL-4 определялись, исходя из данных литературы и наших исследований [8].

В связи с широким возрастным диапазоном исследованных лиц корреляционные зависимости между биомаркерами аллергии, а также с показателями тяжести течения атопического дерматита проводили с рассчитанными в % индексами от возрастной нормы каждой из исследованных величин.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с помощью программы «MedStat» [9]. Количество отобранных в исследование пациентов было достаточно для статистических исследований. Рассчитывались медианы (Me), ошибки её ($\pm m$), 1 и 3 квартили (Q 1; Q 3), минимальное и максимальное значение вариационного ряда, левый и правый 95% доверительный интервал (левый 95%ДИ, правый 95%ДИ). Для попарного сравнения данных между подгруппами использовался U-критерий Манна-Уитни. Для множественных сравнений применялись ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса и критерий Данна. Сравнение частоты показателя для подгрупп осуществлялось при помощи углового преобразования Фишера с учетом поправки Йейтса. Корреляционный анализ осуществлялся с использованием коэффициента ранговой корреляции Кендалла. Сила корреляционных связей оценивалась согласно критериям шкалы Чеддока. Возможное

Таблица 1. Концентрация IL-13 в сыворотке крови лиц, страдающих пищевой аллергией и атопическим дерматитом, и условно здоровых лиц

Обследованы:	N	Концентрации IL-13 (пг/мл):				
		Me±m	Q1	Q3	Минимум	Максимум
Больные ПА и АтД	45	26,6±0,83*	24,4	28,8	18,8	39,4
Здоровые	19	8,2±0,65	6,3	9,6	4,5	13,1

Примечание: * — $p < 0,001$; Q1 и Q3 — соответственно 1 и 3 квантили

влияние различных факторов на тяжесть течения атопического дерматита оценивалось с помощью расчета относительного риска (ОР) и отношения шансов (ОШ) [10].

Результаты и обсуждение. Случайная выборка обратившихся на прием пациентов показала, что более 80% лиц имеют пищевую аллергию, сочетающуюся с атопическим дерматитом (134 человека из 165). Концентрации исследованных биомаркеров существенно превышали уровни их как у лиц, страдающих атопическим дерматитом, не имеющих ПА, так и соответствующих показателей группы здоровых лиц.

Уровни IL-4, общего иммуноглобулина E и специфических IgE-антител к лимону соответственно составили в подгруппе лиц с пищевой аллергией, сочетающейся с атопическим дерматитом: 25,4±0,88 пг/мл; 150,9±10,36 МЕ/мл; 0,21±0,04 МЕ/мл ($p < 0,001$). Концентрация IL-13 в сыворотке крови пациентов, имеющих пищевую аллергию и атопический дерматит, была также повышена. В данной подгруппе больных уровень IL-13 равнялся 26,6±0,83 пг/мл (левый и правый 95% доверительные интервалы 25,3 и 28,0 пг/мл), тогда как среди 19 обследованных условно здоровых лиц того же

возраста аналогичные показатели составили 8,2±0,65 пг/мл; 6,7 и 9,6 пг/мл (табл. 1).

Проведенные исследования показали, что лица, страдающие пищевой аллергией, сочетающейся с атопическим дерматитом различной степени тяжести, имеют достоверное повышение концентрации в сыворотке крови как общего IgE, так и интерлейкинов-13 и 4 (табл. 2). Причем статистически достоверную разницу уровня IL-13 имели все три исследованные подгруппы, различающиеся по степени тяжести АтД. Концентрации IL-4 и общего IgE отличались в подгруппах с легким и среднетяжелым течением заболевания, а также при легкой и тяжелой форме атопического дерматита.

Вместе с тем, уровни специфического (к антигенам лимона) IgE не отличались при различных степенях тяжести АтД. Существенными различия (с легкой степенью тяжести болезни) становились только тогда, когда в связи с небольшим количеством исследованных лиц с ПА, имеющих тяжелую форму АтД, эти пациенты были объединены с группой обследованных, имеющих среднетяжелое течение его.

Следует отметить, что более трети (34,3%) пациентов (46 лиц), страдающих пищевой ал-

Таблица 2. Значения исследованных биомаркеров у лиц, страдающих пищевой аллергией в сочетании с атопическим дерматитом различной степени тяжести

Показатели	IL-4 (пг/мл)			IL-13 (пг/мл)			Иммуноглобулин E (МЕ/мл):					
							общий			специфический		
Подгруппа	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Обследовано лиц	65	60	9	25	15	5	65	60	9	65	60	9
Me	22,3	25,8	28,8	24,5	28,1	34,1	123,9	158,3	204,1	0,21	0,58	1,33
±m	1,23	1,32	2,02	0,75	0,81	2,09	16,35	12,18	22,74	0,20	0,50	0,98
Q 1	15,1	19,6	24,6	21,2	26,7	30,7	82,3	131,6	146,3	0,16	0,22	0,24
Q 3	27,9	30,7	32,4	26,2	29,8	35,4	192,8	199,3	347,8	0,24	0,61	0,37
Минимум	4,9	15,0	23,8	18,8	25,3	30,3	46,4	47,6	124,6	0,11	0,11	0,11
Максимум	36,9	52,7	42,7	28,8	35,8	39,4	808,6	355,7	468,2	3,15	45,32	28,48
Левый 95% ДИ	18,6	24,6	25,9	22,1	26,7	30,3	106,8	149,8	132,0	0,18	0,19	0,22
Правый 95% ДИ	24,6	27,7	42,7	25,9	29,8	39,3	151,2	184,5	365,5	0,22	0,84	1,46
p	<0,001			<0,001			0,006			0,174		

Примечание: 1 — лица с легким течением атопического дерматита, 2 — лица со среднетяжелым течением атопического дерматита, 3 — лица с тяжелым течением атопического дерматита, p — статистическая значимость различий между подгруппами

Таблица 3. Различия биомаркеров у пациентов с пищевой аллергией в сочетании с атопическим дерматитом в зависимости от частоты обстрелов

Исследуемые биомаркеры:	Полученные результаты в подгруппах лиц, проживающих в условиях различной частоты обстрелов:				p
	высокой		низкой		
	N	Me±m	N	Me±m	
IL-4 (пг/мл)	45	27,1±1,82	89	24,1±0,98	0,041
IL-13 (пг/мл)	16	30,1±1,17	29	25,2±0,72	<0,001
Общий IgE (МЕ/мл)	45	171,6±24,3	89	145,4±9,5	0,044
sIgE к лимону (МЕ/мл)	45	0,25±0,16	89	0,21±0,12	0,267

Примечание: N — количество обследованных больных, p — статистическая значимость различий между подгруппами

лергией и атопическим дерматитом, имели сенсibilизацию к аллергенам лимона. Нами были зарегистрированы сильные корреляционные связи между интенсивностью сенсibilизации к аллергенам цитрусовых (между концентрациями sIgE к сумме аллергенов лимона, апельсина и мандарина). При этом, необходимо отметить, что среди лиц с пищевой аллергией, сочетающейся с атопическим дерматитом, различные аллергические реакции, связанные с употреблением лимона в пищу, отмечались у значительного количества лиц (19 обследованных из 134). Данный показатель составил 14,2%. С учетом лиц с пищевой аллергией и АтД, которые не употребляли лимон, вышеуказанные результаты были бы ещё выше. На примере 75 лиц из данной группы обследованных частота употребления лимона составила только немногим более 40% (41,3%). Сравнение специфической сенсibilизации к лимону у больных, страдающих АтД и пищевой аллергией и имеющих различия в тяжести течения болезни, показало, что частота регистрации уровня специфических антител >0,7 МЕ/мл была существенно выше (p=0,004) среди пациентов, имеющих среднетяжелое и тяжелое течение атопического дерматита.

Следует отметить, что все наши пациенты проживают в Донецкой Народной Республике в условиях стресса военного времени. Проведенный анализ исследованных биомаркеров показал, что обратившиеся больные, живущие на часто обстреливаемых территориях, имеют существенно более высокие уровни их в сравнении с аналогичными результатами в подгруппе лиц, проживающих в условиях более низкой частоты обстрелов (табл. 3).

Таким образом, нами установлен большой удельный вес пациентов, страдающих пищевой аллергией и атопическим дерматитом в случайной выборке лиц, обратившихся на поликлинический прием. В основном удельный вес таких больных колеблется от 40 до

80% [11]. Следует отметить, что уровни IL-4, IL-13, общего IgE, sIgE к аллергенам лимона существенно превышают концентрации их как в группе здоровых лиц, так и пациентов, имеющих атопический дерматит без пищевой аллергии. Нет сомнения, что анализируемые интерлейкины являются цитокинами, которые тесно связаны с патогенезом развития заболеваний, в которых функция Т-хелперов 2 типа играет существенную роль [12]. Вместе с тем, данные о связях вышеуказанных маркеров в развитии пищевой аллергии сочетающейся с атопическим дерматитом достаточно противоречивы [4, 5]. Особенно это касается АтД, имеющего сложный патогенез, сочетание различных механизмов развития заболевания [12]. Кроме того, атопический дерматит неоднороден по возрасту начала, клиническому фенотипу и тяжести проявлений [13].

Все вышеизложенное в комплексе с данными о влиянии генетических различий и обуславливает различия результатов в публикациях, посвященных связи IL-4 и IL-13 и тяжести АтД. Например, A. Gürkan et al (2016) указывают, что среди детей с атопическим дерматитом уровни интерлейкина-13 ниже показателей контрольной группы обследованных лиц [4]. На основании полученных в работе результатов авторы указывают, что патогенез атопии у детей может быть сложнее, чем предполагается. Возрастные различия патогенеза при пищевой аллергии и атопическом дерматитом регистрировались и в других исследованиях. В исследовании W. Barlianto et al. (2022), проведенном среди детей до 1 года, страдающих АтД, установлено отсутствие достоверных корреляций между IL-4 и значением SCORAD [5]. Вместе с тем, уровни IL-4 в сыворотке крови были статистически значимо выше у детей с умеренным АтД в сравнении с легким течением заболевания, что согласуется с нашими результатами, показывающими более высокую концентрацию данного цитокина среди

лиц, страдающих АтД и ПА, со среднетяжелой и тяжелой степенью течения заболевания по сравнению с концентрацией его у пациентов с легкой степенью тяжести. Кроме того, наши результаты повышения уровня IL-13 у больных в зависимости от тяжести течения болезни подтверждаются результатами других исследований, свидетельствующих что данный цитокин и интерлейкин-4 играют ключевую роль в патогенезе атопического дерматита, управляя эффекторными иммунными ответами Т-хелперов 2 типа, и являются важными для развития пищевой аллергии [14]. Следует отметить также значимость данных цитокинов для синтеза иммуноглобулинов Е, повышение концентрации которых также связано в нашем исследовании со степенью тяжести течения атопического дерматита при наличии пищевой аллергии. Имеется ряд работ, показывающих наличие корреляционных связей между уровнем общего IgE и тяжестью течения АтД [15, 16]. При этом, нами показано, что увеличение концентрации тIgE, в 2–4 раза превышающее возрастную норму, обуславливает более широкий спектр сенсibilизации, увеличение относительного риска среднетяжелого и тяжелого течения АтД, шансов тяжелого течения АтД ($p < 0,05$).

Следует отметить, что различия в уровнях sIgE-антител к лимону от показателей пациентов с пищевой аллергией, имеющих легкую степень тяжести атопического дерматита, были обнаружены нами только при сравнении их с данными объединенной группы лиц, имеющих среднетяжелое и тяжелое течение болезни. Меньшая стабильность данных различий в зависимости от степени тяжести течения болезни в сравнении с другими исследованными биомаркерами может объясняться рядом причин, в том числе выявленными нами различиями концентрации sIgE к лимону в зависимости от использования данного продукта в своем рационе [17]. Многие дети и взрослые не используют данный продукт постоянно. С учетом вышеизложенного, выявленная нами достаточно высокая частота сенсibilизации к лимону и регистрация аллергических реакций может быть еще выше.

Следует отметить, что, несмотря на имеющиеся данные о связи развития аллергических реакций с психологическим стрессом, нами впервые показан существенно более высокий уровень комплекса биологических маркеров, включающего интерлейкины-4, 13, общий иммуноглобулин Е у пациентов с пищевой аллергией, сочетающейся с атопиче-

ским дерматитом, проживающих в условиях интенсивных обстрелов. Наши данные подтверждаются результатами исследований, показывающих нарушения функционирования гипоталамо-гипофизарной системы при психологическом стрессе [18] и стресс-индуцированными изменениями иммунной системы, выявленными в других исследованиях [19, 20] с увеличением IL-5 и эозинофилов и др. Вместе с тем, следует отметить, что наряду с этими исследованиями, показывающими увеличение аллергической реактивности пациентов, есть работы, в которых показано, что дети из семей, имеющих высокий уровень психологического стресса, демонстрируют низкий спонтанный уровень IL-5, IL-13, с высоким ответом при введении аутоантигенов [21].

Выводы. Более 80% пациентов, обратившихся на прием, составляют больные, у которых пищевая аллергия сочетается с атопическим дерматитом.

Уровень IL-4, IL-13 и концентрация общих и специфических иммуноглобулинов Е у лиц с АтД с ПА увеличиваются при повышении тяжести течения болезни, причем частота регистрации специфических IgE-антител к лимону $> 0,7$ МЕ/мл существенно выше ($p = 0,004$) среди пациентов, имеющих среднетяжелое и тяжелое течение атопического дерматита.

Среди обследованных лиц зарегистрирована высокая частота сенсibilизации (34,3% пациентов) и аллергических реакций (14,2%) к лимону.

Индексы SCORAD, концентрации IL-4, IL-13, общего и специфических IgE к лимону повышены у пациентов, проживающих на территориях с высокой интенсивностью обстрелов и имеющих психологический стресс.

A.S. Prilutskiy, Yu.A. Lygina

SOME BIOLOGICAL MARKERS IN PEOPLE WITH FOOD ALLERGIES AND ATOPIC DERMATITIS LIVING IN DONBASS

Abstract. The aim of the study was to determine the concentrations of interleukins-4, 13, immunoglobulins E (total and specific to lemon allergens), in persons suffering from food allergies combined with atopic dermatitis, including depending on the severity of the disease, the intensity of shelling of the territory where the subjects live. 134 patients suffering from food allergies and atopic dermatitis were examined. The average age of the examined was 4.3 ± 1.22 years (0.4–55 years). It has been shown that the levels of interleukins-4, 13, total and specific IgE differ significantly depending on the severity of atopic dermatitis, the place of residence of patients that differ in the intensity of shelling. The obtained data demonstrate the important role of this biomarkers and stress in food allergies combined with atopic dermatitis.

Keywords: food allergy, atopic dermatitis, interleukins, IL-4, IL-13, total IgE, specific IgE, allergens, lemon, stress, shelling.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прилуцкий А.С. Пищевая аллергия. Возможные пути повышения эффективности профилактики и лечения / А.С. Прилуцкий // *Juvenis Scientia*. – 2022. – Т. 8, № 2. – С. 15-34.
2. Smith M. Historical and social science perspectives on food allergy / M. Smith // *Clinical and Experimental Allergy*. – 2023. – P. 1-9.
3. Прилуцкий А.С. Аллергия к лимону: обзор литературы / А.С. Прилуцкий, Ю.А. Лыгина // *Аллергология и иммунология в педиатрии*. – 2019. – Т. 59, № 4. – С. 4-14.
4. Serum cytokine profiles in infants with atopic dermatitis / A. Gürkan, A. Atak-Yücel, C. Sönmez [et al.] // *Acta Dermatovenereologica Croatica*. – 2016. – Т. 24. – № 4. – P. 268-273.
5. Vitamin D, cytokine profiles, and disease severity in infants with atopic dermatitis: a single centre, cross-sectional study / W. Barlianto, D. Wulandari, T.L. Sari [et al.] // *Postepy Dermatol Alergol*. – 2022. – Vol.39, N 4. – P. 793-799.
6. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Союз педиатров России. Атопический дерматит: клинические рекомендации. Утверждены Минздравом РФ. М., 2021. – 49 с.
7. Severity strata for Eczema Area and Severity Index (EASI), modified EASI, Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD), objective SCORAD, Atopic Dermatitis Severity Index and body surface area in adolescents and adults with atopic dermatitis / R. Chopra, P. Vakharia, R. Sacotte [et al.] // *Br. J. Dermatol*. – 2017. – Vol. 177, N 5. – P. 1316-1321.
8. Прилуцкий А.С. Разработка и использование инновационных методов диагностики и лечения иммунной патологии / А.С. Прилуцкий // *Архив клинической и экспериментальной медицины*. – 2020. – Т. 25, №2. – С. 127-132.
9. Лях Ю.Е., Гурьянов В.Г., Хоменко В.Н., Панченко О.А. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat. Д.: Папакица Е.К., 2006. – 75 с.
10. Гржибовский А.М. Анализ номинальных и ранговых переменных данных с использованием программно-обеспечения Statistica и SPSS / А.М. Гржибовский, С.В. Иванов, М.А. Горбатова // *Наука и здравоохранение*. – 2016. – №6. – С. 5-39.
11. Does atopic dermatitis cause food allergy? A systematic review / T. Tsakok, T. Marrs, M. Mohsin [et al.] // *J Allergy Clin Immunol*. – 2016. – Vol. 137, N 4. – P. 1071-1078.
12. Moniaga, C.S. The pathology of type 2 inflammation-associated itch in atopic dermatitis. / C.S. Moniaga, M. Tominiaga, K. Takamori // *Diagnostics (Basel)*. – 2021. – Vol. 11, N 11. – P. 2090.
13. Puar N. New treatments in atopic dermatitis. / N. Puar, R. Chovatiya, A.S. Paller // *Ann Allergy Asthma Immunol*. – 2021. – Vol. 126. – P. 21-31.
14. Lamiable O. IL-13 in dermal type-2 dendritic cell specialization: from function to therapeutic targeting./ O. Lamiable, M. Brewerton, F. Ronchese // *Eur J Immunol*. – 2022. – Vol. 52. – P.1047-1057.
15. Rosińska-Więckowicz A. Selected immunological parameters in clinical evaluation of patients with atopic dermatitis / A. Rosińska-Więckowicz, M. Czarnecka-Operacz, Z. Adamski // *Postepy Dermatol Alergol*. – 2016. – Vol.33, N 3. – P. 211-218.
16. Atopic dermatitis in Taiwanese children: The laboratory values that correlate best to the SCORAD index are total IgE and positive Cheddar cheese IgE. / H.C. Kuo, C.H. Chu, Y.J. Su, C.H. Lee // *Medicine (Baltimore)*. – 2020. Vol.99, N 30, P. e21255.
17. Прилуцкий А.С. Влияние потребления лимона на выработку специфических IgE-антител у лиц с пищевой аллергией. / А.С. Прилуцкий, Ю.А. Лыгина // *Архив клинической и экспериментальной медицины*. – 2023. – Т.32, № 1. – С. 48-51.
18. Altered responsiveness of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis and the sympathetic adrenomedullary system to stress in patients with atopic dermatitis / A. Buske-Kirschbaum, A. Geiben, H. Hollig [et al.] // *J Clin Endocrinol Metab*. – 2002. – Vol.87. – P. 4245-4251.
19. Delayed eosinophil programmed cell death in vitro: a common feature of inhalant allergy and extrinsic and intrinsic atopic dermatitis. / B. Wedi, U. Raap, H. Lewrick, A. Kapp // *J Allergy Clin Immunol*. – 1997. – Vol. 100. – P. 536-543.
20. Levels of circulating CD8(+) T lymphocytes, natural killer cells, and eosinophils increase upon acute psychosocial stress in patients with atopic dermatitis. / Schmid-Ott G, Jaeger B, Adamek C [et al.] // *J Allergy Clin Immunol*. – 2001. – Vol. 107. – P. 171-177.
21. Psychological stress in children may alter the immune response / E. Carlsson, A. Frostell, J. Ludvigsson, M. Faresjö // *The journal of Immunology*. – 2014. – Vol.192, N 5. – P. 2071-2081.

УДК-141.319.8+15 9.9+614

В.Е. Папков

ГЕНДЕР КАК ПСИХОГИГИЕН ИЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА ВТОРОГО ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького»
Минздрава России, г. Донецк

Аннотация

В статье рассматривается гендерная проблематика, как предмет психогигиены, в контексте второго демографического перехода. В рамках такого подхода, возникающие риски развития психических и психосоматических расстройств обнаруживаются преимущественно в эколого-семейной сфере среды мегаполиса, основным системообразующим фактором которого и является гендер, как навигационный конструкт.

Ключевые слова: психогигиена, превенция, расстройства аутистического спектра, гендер, второй демографический переход, автомодельность, аллоцентрическая, эгоцентрическая навигация

Введение. Сегодня стал очевиден ряд фундаментальных сдвигов в современном устройстве человеческого сообщества, включая, в том числе и демографическое поведение чело-

вечества в целом. Несомненным является факт связи этих глобальных процессов с ростом различной психической и психосоматической патологии. Все эти изменения социологами и