

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

DOI 10.25789/UMJ.2022.77.30

УДК 616.517: 612.017.1

А.А. Барило, С.В. Смирнова

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ КАК НОВЫЕ ТРИГГЕРЫ РАЗВИТИЯ ПСОРИАЗА

Вопрос о причинно-следственной взаимосвязи аллергии и псориатической болезни и особенностях спектра сенсibilизации к аллергенам при псориазе является актуальным. При оценке спектра сенсibilизации к бытовым и пыльцевым аллергенам у больных псориазом установлена наибольшая частота встречаемости сенсibilизации к смеси аллергенов домашней пыли и смеси пыльцы деревьев. Таким образом, в проведенном исследовании выявлены новые триггеры псориаза. Полученные в ходе настоящего исследования данные подтверждают концепцию о том, что atopические механизмы характерны для псориаза, но в меньшей степени, чем для atopического дерматита, и являются протективными в отношении развития аутоиммунных механизмов.

Ключевые слова: псориаз, atopический дерматит, сенсibilизация, аллергены, иммуноглобулин Е, иммунопатогенез.

The issue of the causal relationship between allergy and psoriatic disease and the features of the spectrum of sensitization to allergens in psoriasis is considered to be relevant. When assessing the spectrum of sensitization to household and pollen allergens in patients with psoriasis, the highest frequency of occurrence of sensitization to a mixture of house dust allergens and a mixture of tree pollen was established. Thus, in the study, new triggers of psoriasis were identified. The data obtained in the course of this study support the concept that atopic mechanisms are characteristic of psoriasis, but to a lesser extent than for atopic dermatitis and are protective against the development of autoimmune mechanisms.

Keywords: psoriasis, atopic dermatitis, sensitization, allergens, immunoglobulin E, immunopathogenesis.

Введение. Псориаз (ПС) и atopический дерматит (АтД) являются хроническими воспалительными заболеваниями кожи, в патогенезе которых ключевая роль отводится клеткам иммунной системы [3, 4, 10]. ПС и АтД объединяют признаки системного воспалительного процесса с поражением не только кожи, но и других органов и систем с формированием тяжелых форм заболевания, так называемой «псориатической болезни» и «атопического марша» [1, 2, 7]. ПС и АтД – генетически детерминированные заболевания, развитие и течение которых связано с влиянием многочисленных факторов окружающей среды: механические и физические воздействия, инсоляция, микроорганизмы, аллергены и другие [3, 4, 6]. Дефекты эпидермального барьера при псориазе и atopическом дерматите способствуют проникновению различных антигенов через эпидермис с развитием сенсibilизации и последующим включением аллергических механизмов повреждения кожи [7, 14].

Стоит обратить внимание, что связь между аутоиммунными заболеваниями и atopией активно обсуждается в современных исследованиях. Ранее считалось, что заболевания, вызванные взаимной контррегуляцией иммунопатологических ответов Th1- и

Th2 типа, не могут одновременно возникнуть у одного и того же человека. Однако в современных исследованиях все чаще встречаются данные о сочетании псориаза и atopии [10, 12, 15].

Атопический дерматит является классическим примером atopии, при котором отмечено преобладание Th2-типа иммунного ответа и доказана ключевая роль IgE-опосредованных механизмов [6]. Тогда как псориаз, в отличие от atopического дерматита, характеризуется формированием Th1/Th17-типа иммунного ответа [4]. Долгое время считалось, что наличие псориаза у больного является «протективным» в отношении развития аллергии. Следовательно, аллергия может являться одним из триггеров псориаза. Доказательством в пользу этого предположения служат результаты исследований, свидетельствующие, что длительное течение воспалительных реакций при ПС приводит к увеличению концентрации В-клеток в псориатических бляшках с девиацией иммунного ответа с Th1- на Th2-тип [9]. В литературе есть данные о подтвержденной роли Th17- и Th1-лимфоцитов как при псориазе, так и при некоторых формах АтД [6]. В исследованиях сообщается о повышении продукции В-лимфоцитами иммуноглобулина Е под влиянием IL17a – ключевого цитокина, принимающего участие в развитии ПС [11].

Таким образом, фундаментальная научная задача, на решение которой направлено настоящее исследование, заключается в изучении роли atopических иммунопатологических механизмов аллергических реакций в развитии псориатической болезни на основании

анализа концентрации специфических IgE к пыльцевым, бытовым, грибковым, эпидермальным аллергенам. Проведение сравнительного анализа данных специфического аллергологического обследования больных псориазом и atopическим дерматитом направлено на выявление новых специфических маркеров псориатической болезни, которые могут использоваться для персонифицированного подхода к диагностике и терапии псориатической болезни.

Цель исследования - анализ спектра сенсibilизации к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам больных псориазом для определения новых триггеров псориатической болезни.

Материалы и методы исследования. Обследованы больные псориазом (1-я группа, n=41). Возраст больных ПС - от 18 до 66 лет, средний возраст - 40,0±2,1 года. В качестве группы сравнения обследованы больные atopическим дерматитом (2-я группа, n=20), поскольку АтД является классическим примером аллергического заболевания atopического генеза. Средний возраст больных АтД составил 30,5±2,7 года. В обеих группах больных чаще встречались женщины: в группе больных ПС – в 60,9% (n=25) случаев, в группе больных АтД – в 60,0% (n=12). Контрольную группу составили практически здоровые, сопоставимые по полу и возрасту (3-я группа, n=19). Все обследованные подписывали информированное согласие на участие в исследовании. Протокол обследования одобрен локальным этическим комитетом НИИ медицинских проблем Севера. Степень тяжести клинического

течения ПС оценивалась с помощью подсчета индекса PASI (Psoriasis area and severity index). Среднее значение индекса PASI в группе больных ПС составило 9,9 [5,8; 14,3].

Специфическое аллергологическое обследование включало сбор аллергологического анамнеза, определение спектра сенсibilизации с помощью анализа концентрации общего иммуноглобулина Е (IgE), эозинофильного катионного протеина и аллерген-специфических IgE к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа на полуавтоматическом анализаторе Thermo Scientific Multiskan FC. Использованы реагенты для определения аллерген-специфических IgE к следующим аллергенам: смесь луговых трав (ежа сборная, овсяница луговая, райграс многолетний, тимopheвка луговая, мятлик луговой), смесь аллергенов деревьев (клен ясенелистный, ольха серая, береза бородавчатая, лещина, дуб, платан кленолистный, ива, тополь трехгранный), смесь сорных трав (полынь обыкновенная, подорожник, марь белая, золотарник, крапива двудомная), смесь грибковых аллергенов (*Penicillium notatum*, *Cladosporium herbarum*, *Aspergillus fumigatus*, *Mucor racemosus*, *Alternaria alternata*), смесь аллергенов домашней пыли (домашняя пыль, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, таракан прусак), смесь эпидермальных аллергенов (эпителий кошки, эпителий собаки, перхоть лошади, перхоть коровы). Согласно инструкции производителя («АлкорБио», Россия), концентрация IgE $\geq 0,35$ кЕ/л свидетельствовала о положительной реакции.

Подсчет и анализ полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 8.0. При сравнительном анализе качественных признаков применяли точный критерий Фишера. Показатели считались статистически значимыми при $p < 0,05$. Анализ качественных признаков проводился с помощью оценки относительной частоты признака (распространенность) Р и определения средней ошибки доли т.

Результаты и обсуждение. Анализ данных аллергологического анамнеза показал, что в 43,9% (n=18) случаев больные ПС ранее отмечали эпизоды пищевой, инсектной и лекарственной аллергии, проявляющиеся крапивницей и дерматитом. Сезонные проявления аллергии отмечались у 9,8% (n=4)

больных ПС. Отягощенный наследственный аллергологический анамнез (наличие аллергических реакций и/или заболеваний у близких родственников) выявлен у 17,1% (n=7) больных ПС. Отягощенный наследственный анамнез (наличие псориаза у близких родственников) отмечен в 39,0% (n=16) случаев. Согласно данным аллергологического анамнеза, в группе больных atopическим дерматитом в 95% (n=19) случаев отмечались эпизоды пищевой, инсектной и лекарственной аллергии, проявляющиеся крапивницей и дерматитом. Сезонные проявления аллергии отмечались у 60% (n=12) больных АтД. Отягощенный наследственный аллергологический анамнез (наличие аллергических реакций и/или заболеваний у близких родственников) был выявлен в 55% (n=11) случаев. Следовательно, в настоящем исследовании установлено, что частота встречаемости отягощенного аллергологического анамнеза у больных ПС реже в сравнении с АтД, но чаще в сравнении с контролем, что согласуется с данными литературы [14].

Продолжительность симптомов заболевания в группе больных псориазом составила 11,0 $\pm$ 1,8 года, дебют псориаза в возрасте 25,0 $\pm$ 2,5 года, дебют суставного синдрома 46,0 $\pm$ 3,0

года. Продолжительность заболевания в группе больных atopическим дерматитом составила 10,0 $\pm$ 1,7 года, дебют заболевания в детском возрасте в виде экссудативно-катарального диатеза, нейродермита с трансформацией в АтД в возрасте 20,0 $\pm$ 2,7 года. В группе больных АтД в 100% (n=20) случаев наблюдалось сочетание высыпаний на коже и аллергического ринита (дермато-респираторный синдром). Средний возраст дебюта аллергического ринита составил 21,0 $\pm$ 3,3 года.

Концентрация общего иммуноглобулина Е в сыворотке крови была статистически значимо выше в группе больных atopическим дерматитом в сравнении с группой больных псориазом и контрольной группой: 210,4 МЕ/мл [56,2; 1000,0] относительно 63,0 МЕ/мл [30,4; 133,8] и 45,1 МЕ/мл [23,4; 144,0] соответственно, $p_{1,2}=0,005$, $p_{2,3}=0,001$, $p_{1,3}=0,4$. В группе больных АтД высокий уровень общего IgE установлен в 60,0% (n=12) случаев, в группе больных ПС – в 34,1% (n=14) случаев. Концентрация эозинофильного катионного протеина в сыворотке крови была статистически значимо выше в группе больных atopическим дерматитом в сравнении с группой больных псориазом и контрольной группой: 28,7 нг/мл [13,9; 37,1] относительно 8,6 нг/мл [4,8;

Сравнительная характеристика спектра сенсibilизации к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам больных псориазом и atopическим дерматитом, % (n)

Аллерген	1-я группа ПС (n=41)	2-я группа АтД (n=20)	p
Наличие сенсibilизации к изученным аллергенам	36,6% $\pm$ 7,5 (n=15)	75,0% $\pm$ 9,9 (n=15)	$p_{1,2}=0,005$ $p_{1,3}=0,002$ $p_{2,3}<0,001$
Смесь луговых трав	7,3% $\pm$ 4,1* (n=3)	35,0% $\pm$ 11,8 (n=7)	$p_{1,2}=0,006$ $p_{1,3}=0,2$ $p_{2,3}=0,003$
Смесь аллергенов деревьев	9,8% $\pm$ 4,6 (n=4)	35,0% $\pm$ 11,8 (n=7)	$p_{1,2}=0,02$ $p_{1,3}=0,1$ $p_{2,3}=0,003$
Смесь сорных трав	4,9% $\pm$ 3,4* (n=2)	40,0% $\pm$ 11,2 (n=8)	$p_{1,2}=0,0005$ $p_{1,3}=0,3$ $p_{2,3}=0,001$
Смесь аллергенов домашней пыли	12,2% $\pm$ 5,1 (n=5)	45,0% $\pm$ 11,4 (n=9)	$p_{1,2}=0,004$ $p_{1,3}=0,1$ $p_{2,3}=0,0006$
Смесь грибковых аллергенов	4,9% $\pm$ 3,4* (n=2)	15,0% $\pm$ 8,2* (n=3)	$p_{1,2}=0,2$ $p_{1,3}=0,3$ $p_{2,3}=0,07$
Смесь эпидермальных аллергенов	4,9% $\pm$ 3,4* (n=2)	35,0% $\pm$ 11,8 (n=7)	$p_{1,2}=0,002$ $p_{1,3}=0,3$ $p_{2,3}=0,003$

Примечание. % (n) – относительное и абсолютное количество сенсibilизированных больных. * $p > 0,05$. В группе контроля сенсibilизации к изучаемым аллергенам не выявлено.

17,2] и 7,9 нг/мл [4,6; 27,1] соответственно, $p_{1,2}=0,005$, $p_{2,3}=0,003$, $p_{1,3}=0,8$.

Определены особенности спектра сенсibilизации больных псориазом и atopическим дерматитом. В группе больных псориазом сенсibilизация к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам была статистически значимо реже в сравнении с группой больных АД: 36,6% случаев относительно 75,0% случаев, $p_{1,2}=0,005$ (таблица), что согласуется с данными литературы [5].

При оценке спектра сенсibilизации к бытовым аллергенам больных ПС установлена наибольшая частота встречаемости сенсibilизации к смеси аллергенов домашней пыли в сравнении с другими видами аллергенов. При изучении пыльцевой сенсibilизации у больных ПС преобладала сенсibilизация к смеси деревьев в сравнении с другими видами пыльцевых аллергенов. Наибольшая концентрация аллерген-специфических IgE при псориазе определена к аллергенам домашней пыли. В группе больных АД наибольшая частота встречаемости сенсibilизации выявлена к пыльце сорных трав – 40% случаев. Сенсibilизация к пыльце деревьев и луговых трав отмечалась в 35% случаев. Наличие сенсibilизации к эпидермальным аллергенам больных АД выявлено в 35% случаев. Установлена наименьшая частота встречаемости аллерген-специфических IgE в группе больных АД к смеси плесневых аллергенов – 15% ($n=3$) случаев.

В группе больных АД статистически значимо чаще выявлена сенсibilизация к пыльцевым, бытовым грибковым и эпидермальным аллергенам в сравнении с группой больных псориазом, $p_{1,2}=0,005$. При сравнительном анализе спектра сенсibilизации к пыльцевым аллергенам между группами больных отмечено, что при АД статистически значимо чаще выявлена сенсibilизация к пыльце деревьев, луговых и сорных трав в сравнении с псориазом, $p_{1,2}=0,02$, $p_{1,2}=0,006$, $p_{1,2}=0,0005$ соответственно. Кроме того, в группе больных АД статистически значимо чаще обнаружена сенсibilизация к домашней пыли и эпидермальным аллергенам в сравнении с ПС, $p_{1,2}=0,004$, $p_{1,2}=0,002$. Межгрупповых различий относительно сенсibilизации к плесневым аллергенам не выявлено.

В группе больных ПС статистически значимо чаще отмечена моновалентная сенсibilизация в сравнении с группой больных АД: 93,3% ($n=14$) и 26,7% ($n=4$) соответственно, $p_{1,2}<0,001$.

В свою очередь, в группе больных АД статистически значимо чаще выявлена поливалентная сенсibilизация к аллергенам в сравнении с группой больных ПС: 53,3% ($n=8$) и 0% соответственно, $p_{1,2}=0,0009$.

Данные о характере сенсibilизации больных ПС немногочисленны и противоречивы. Так, сообщается о повышении уровня специфических IgE к ингаляционным аллергенам у больных ПС в сравнении с группой здоровых людей и больными псориазическим артритом [10]. В другом исследовании у больных ПС обнаружена сенсibilизация к аллергенам пыльцы березы, тимopheвки, ржи, картофеля и моркови [5]. Есть данные об отсутствии статистически значимых различий относительно концентрации специфических IgE к бытовым аллергенам (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*) в сыворотке крови в группах больных ПС относительно группы здоровых людей [9]. Данные литературы относительно концентрации общего IgE у больных ПС противоречивы. В одних исследованиях выявлен повышенный уровень общего IgE в сравнении с контролем [8, 9, 11, 12]. В другом исследовании, напротив, не выявлено статистически значимых различий в концентрации общего IgE в группах больных ПС и контроле [15]. Ранее проведенные нами исследования на основании кожного тестирования показали особенности спектра сенсibilизации к пищевым, бытовым, пыльцевым, грибковым аллергенам больных псориазом. Так, в группе больных псориазом более чем в 50% случаев методом prick-тестирования выявлена сенсibilизация к пыльцевым и грибковым аллергенам.

Заключение. Таким образом, в проведенном исследовании выявлены новые триггеры псориаза. Установлены особенности спектра сенсibilизации к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам больных псориазом. Полученные в ходе настоящего исследования данные на основании изучения концентрации общего и специфических IgE о меньшей частоте встречаемости (36,6%) сенсibilизации к пыльцевым, бытовым, грибковым и эпидермальным аллергенам при ПС могут быть связаны с тем, что при псориазической болезни, возможно, принимают участие либо реакины другого класса (IgG4), либо в основе лежат другие иммунопатологические механизмы запуска аллергии (II, III, IV тип согласно классификации Gell &

Coombs). Полученные в ходе настоящего исследования результаты подтверждают концепцию, что atopические механизмы характерны для псориаза, но в меньшей степени, чем для atopического дерматита, и являются протективными в отношении развития аутоиммунных механизмов. Следовательно, дальнейшее изучение псориаза и аллергии с позиции коморбидности должно проводиться в направлении исследования как atopических, так и неatopических механизмов запуска аллергических реакций, принимающих участие в иммунопатогенезе псориазической болезни.

Исследование выполнено при поддержке Совета по грантам при Президенте РФ (МК-396.2020.7).

Литература

1. Коротаева Т.В. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных псориазическим артритом / Т.В. Коротаева, Д.С. Новикова, Е.Ю. Логинова // Терапевтический архив. – 2016. – Vol.88, №5. – С.102-106.
2. Korotaeva TV. Cardiovascular risk in patients with psoriatic arthritis / TV Korotaeva, DS Novikova, EYu Loginova // Therapeutic archive. 2016. – Vol.88, №5. – P.102-106. DOI:10.17116/terarkh2016885102-106.
3. Оптимизация терапии гепатобилиарных нарушений у пациентов с псориазом / И.В. Козлова, Ю.Н. Мясина, Л.П. Липина, А.Л. Бакулев // Там же. – 2017. – Vol.89, №12-2. – С. 204-210.
4. Optimization of therapy for hepatobiliary disorders in psoriatic patients / IV Kozlova, YuN Myalina, LP Lipina, AL Bakulev // Ibid. - 2017. – Vol.89, №12-2. – P. 204-210. DOI:10.17116/terarkh20178912204-210.
5. Проблемы эпидемиологии псориаза / И.В. Хамаганова, А.А. Алмазова, Г.А. Лебедева, А.В. Ермаченко // Клиническая дерматология и венерология. – 2015. – Vol.14, №1. – С.12-21.
6. Psoriasis epidemiology issues / IV Hamaganova, AA Almazova, GA Lebedeva, AV Ermachenko // Journal of Clinical Dermatology and Venereology. - 2015. – Vol.14, №1. – P.12-21. DOI:10.17116/klinderma2015112-16.
7. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных псориазом / А.Л. Бакулев, Л.Ф. Знаменская, М.М. Хобейш, О.Ю. Олисова. – М., 2013. – 68с.
8. Federal clinical guidelines for the management of patients with psoriasis / AL Bakulev, LF Znamenskaja, MM Hobeish, OJu. Olisova. - M., 2013. – 68 p.
9. Analysis of selected allergic reactions among psoriatic patients / M. Weryńska-Kalamba, A. Filipowska-Grońska, M. Kalamba, A. Krajewska, A. Grzanka, A. Bożek, J. Jarzab // Postępy Dermatol Allergol. – 2016. – Vol.33, №1. – P.18-22. DOI:10.5114/pdia.2014.44015.
10. Cabanillas B. Atopic dermatitis phenotypes and the need for personalized medicine / B. Cabanillas, A. Brehler, N. Novak // Curr Opin Allergy Clin Immunol. – 2017. – Vol.17, №4: – P. 309–315. DOI: 10.1097/ACI.0000000000000376.
11. Czarnowicki T. Novel concepts of prevention and treatment of atopic dermatitis through barrier and immune manipulations with implications for the atopie march / T. Czarnowicki, J.G. Krueger, E. Guttman-Yassky // J Allergy Clin Im-

munol. – 2017. – Vol. 139, №6. – P.1723-1734. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.04.004.

8. Ding Y. Serum IgE levels are increased in patients with generalized pustular psoriasis / Y. Ding, X. Yi, N. Yu // Clin Exp Dermatol. – 2013. – Vol.38, №5. – P.549-552.

9. Güner R.Y. Variations of Total-Aeroallergen Specific IgE and Eosinophil Levels in Psoriasis. International Journal of Academic Medicine and Pharmacy / R.Y. Güner // Int J Acad Med Pharm. – 2020. – Vol.2, №3. – P.273-277. DOI:10.29228/jamp.45530.

10. Hajdarbegovic E. Atopy in cutaneous and arthropathic psoriasis / E. Hajdarbegovic, A. West-

geest, H.B. Thio // J Transl Med. – 2010. – Vol.8, №1. – P.15. DOI: 10.1186/1479-5876-8-s1-p15.

11. Interleukin-17A Promotes IgE Production in Human B Cells / M. Milovanovic, G. Drozdenko, C. Weise, M. Babina, M. Worm // Journal of Investigative Dermatology. – 2010. – Vol.130, №11. – P.2621-2628.

12. Kasumagic-Halilovic E. Total Serum Immunoglobulin E Levels in Patients with Psoriasis / E. Kasumagic-Halilovic // Mater Sociomed – 2020. – Vol.32, №2. – P. 105–107. DOI: 10.5455/msm.2020.32.105-107.

13. Paparo S.B. High IgE levels in patients affected by psoriasis: review of the literature

and personal observations / S.B. Paparo, M.A. Guaragna, M. Albanesi // Clin Ter. – 2014. – Vol.165, №2. – P.91-93.

14. Prediction of atopy via total immunoglobulin E levels and skin prick tests in patients with psoriasis / E.S. Ünal, Ü. Gül, A.B. Dursun, F. Öner Erkeköl // Turk J Med Sci. – 2017. – Vol.47, №2. – P.577-582. DOI:10.3906/sag-1601-133.

15. Total serum IgE concentration in patients with psoriasis: a case-control study / V. Lajevardi, M. Ghiasi, A. Goodarzi, S. Mohtasham, M. Ansari, K. Hedayat, F. Nassiri // Acta Med Iran. – 2014. – Vol.52, №7. – P. 515-518.

О.В. Гребенюк, Т.В. Казенных, М.В. Светлик,
В.М. Алифиров, Л.Д. Рахмазова, Н.А. Бохан

ЧАСТОТА ИНТЕРИКТАЛЬНЫХ ЭПИЛЕПТИФОРМНЫХ РАЗРЯДОВ В МЕДЛЕННОМ СНЕ ПРИ РЕЦИДИВЕ ТОНИКО-КЛОНИЧЕСКИХ ПРИСТУПОВ У ВЗРОСЛЫХ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ, ПРЕКРАТИВШИХ ПРИЕМ ПРОТИВОЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

DOI 10.25789/YMJ.2022.77.31

УДК 616.853

Изучена частота интериктальных эпилептиформных разрядов (ИЭР) в стадиях медленного сна при рецидиве тонико-клонических приступов с генерализованным началом (ГТКП) у взрослых, прекративших прием противоэпилептических препаратов (ПЭП), с дебютом идиопатической генерализованной эпилепсии (ИГЭ) до наступления взрослого возраста. Контрольную группу составили пациенты с ИГЭ с немедикаментозной ремиссией ГТКП больше 5 лет. Пациенты, предоставившие сведения о миоклонических приступах в подростковом возрасте, составили группу 1, пациенты с изолированными ГТКП – группу вероятной ИГЭГТКП (группа 2).

За весь период регистрации медленного сна абсолютное число и частота ИЭР за час записи были выше у пациентов с рецидивом ГТКП с миоклоническими приступами в анамнезе по сравнению с другими группами. У пациентов с рецидивом ГТКП с миоклоническими приступами в анамнезе регистрировалось устойчивое нарастание частоты ИЭР в час к глубокому стадиям сна по сравнению с другими группами пациентов с ИГЭ. Оценка частоты ИЭР в медленном сне может проводиться у пациентов с ИГЭ для прогноза рецидива ГТКП и решения вопроса об отмене ПЭП.

Ключевые слова: интериктальные эпилептиформные разряды, стадии медленного сна, генерализованные тонико-клонические приступы, идиопатическая генерализованная эпилепсия.

Interictal epileptiform discharge rates (IED) were studied in slow-wave sleep phases (NREM) with recurrent tonic-clonic seizures with generalized onset (GTCS) in adults after withdrawal from antiepileptic drugs (AED) with the debut of idiopathic generalized epilepsy (IGE) before the onset of adult age (group A). The control group consisted of IGE patients with non-drug-induced remission of GTCS for more than 5 years (group B).

Patients who had presented information on myoclonic seizures in adolescence constituted group 1, patients with isolated GTCS - group of probable IGE GTCS (group 2).

For the entire period of registration of the slow wave sleep phase, the absolute number and rates of IED per hour of recording were higher in patients with recurrent GTCS and myoclonic seizures in the illness history compared to other groups. In patients with recurrent GTCS and myoclonic seizures in the history of the disease, the persistent increase in IED rates per hour to the deep wave sleep phase was observed compared to the other group of patients with IGE. The evaluation of the IED rates in the slow wave sleep phase can be performed in patients with IGE for the prediction of recurrent GTCS and the solution of the question of withdrawal from the AED.

Keywords: interictal epileptiform discharges, slow wave sleep phases, generalized tonic-clonic seizures, idiopathic generalized epilepsy.

СибГМУ МЗ РФ, г. Томск: **ГРЕБЕНЮК Олег Валерьевич** – к.м.н., доцент, oleg129129@mail.ru, ORCID 0000-0002-4740-0162, **СВЕТЛИК Михаил Васильевич** – к.б.н., доцент, mihasv@ssmu.ru, ORCID 0000-0003-0990-2580, **АЛИФИРОВА Валентина Михайловна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой, v_alifirova@mail.ru, ORCID 0000-0002-4140-3223. НИИ психического здоровья Томского НИМЦ: **КАЗЕННЫХ Татьяна Валентиновна** – к.м.н., ученый секретарь, kazennyh@sibmail.com, ORCID 0000-0002-6253-4644, **РАХМАЗОВА Любовь Демьяновна** – д.м.н., проф., в.н.с., lrakhmazova@mail.ru, ORCID 0000-0002-6001-1954, **БОХАН Николай Александрович** – д.м.н., проф., акад. РАН, директор, mental@tnimc.ru, ORCID 0000-0002-1052-855X.

Введение. В литературе накоплено достаточно данных, содержащих длительные катамнестические наблюдения электро-клинической динамики при отдельных синдромах идиопатической генерализованной эпилепсии с варибельным фенотипом (ИГЭ), однако частота интериктальных эпи-

лептиформных разрядов в медленноволновых стадиях сна (ФМС) при рецидиве тонико-клонических приступов с генерализованным началом (ГТКП) у пациентов с дебютом ИГЭ до наступления взрослого возраста, прекративших прием противоэпилептических препаратов (ПЭП), изучена недо-