

10 пкг/мл не обнаруживали в 1-е сутки, но выявляли у 12% больных на 14-е). Уровень ЛФ изменялся противоположно тенденциям, характерным для МГ, — достоверно повышался в 1-е сутки (высокие концентрации у 55% больных) и снижался до нормы на 14-е (высокие уровни не обнаруживали). Концентрации ИЛ-8 достигали максимума через 1 нед после развития инфаркта, а затем снижались (содержание выше нормы зафиксировано у 45% больных в 1-е сутки, у 60% на 7-е и только у 11% на 14-е).

Наши наблюдения подтвердили представление о том, что ИЛ-6 и ИЛ-8 можно рассматривать как дополнительные диагностические критерии ИМ [3, 5, 7, 10, 13]. Однако ИЛ-6 наиболее эффективен в 1-е сутки, особенно при наличии осложнений, а на 14-е сутки относительно эффективен только при отеке легкого и наличии застойных явлений. Напротив, ИЛ-8 ведет себя как типичный реактант острой фазы воспаления и является наиболее эффективным диагностическим показателем на 7-е сутки, но в целом достаточно чувствительно реагирует и в 1-е и (за исключением кардиогенного шока) на 14-е сутки.

Примечательно, что изменения сывороточных уровней МГ и ЛФ (синтез которых стимулируют ИЛ-6 [2, 4, 6] и ИЛ-8 соответственно) не столь однозначны. При неосложненном крупноочаговом ИМ стимулирующий эффект ИЛ-6 явно недостаточен, поскольку концентрация МГ, активно расходуемого на связывание выбрасываемых в циркуляцию протеиназ [8, 15], остается значительно сниженной в течение всего периода наблюдений. Для кардиогенного шока характерно проявление стимулирующих синтез МГ свойств ИЛ-6 спустя неделю после развития инфаркта. Наконец при наличии отека легкого и застойных явлений повышение уровней ИЛ-6, вероятно, вместе с более медленным "оборотом" МГ в циркуляции способствует стабилизации его уровней в крови.

Одной из причин интенсивного биосинтеза ИЛ-6 может быть отсутствие изменений уровней ИЛ-1 β , блокирующего ген ИЛ-6 [2, 6, 7]. Вследствие этого при ИМ доминируют стимуляция биосинтеза негативных реактантов острой фазы воспаления и блокада синтеза ряда позитивных, что косвенно подтверждает отсутствие достоверных изменений уровней такого позитивного реактанта острой фазы воспаления, как АТр. Некоторые авторы считают АТр перспективным маркером ИМ [12, 14], однако, по нашим данным, его повышение у 20—30% больных нивелируется сниженными уровнями у других пациентов [9], следовательно, АТр не может быть достаточно надежным диагностическим показателем. При кардиогенном шоке даже наблюдают снижение уровней АТр в 1-е сутки, что, вероятно объясняется изначальным дефицитом либо является следствием интенсивного "расходования" всех наличествующих ингибиторов на нейтрализацию значительного количества ферментов, выделяющихся в систему кровообращения из некротических зон, возникающих в сердечной мышце при ИМ [3].

Уровни ЛФ достаточно чувствительно реагируют на наличие ИМ в 1-е сутки. Затем, если ИМ протекает без осложнений или диагностируют только кардиогенный шок, концентрация ЛФ нормализуется, несмотря на повышенные уровни ИЛ-8. Напротив, при наличии застойных процессов или отека легкого период увеличенной концентрации ЛФ растягивается до 7—14 дней у 30—40% боль-

ных. Отсутствие зависимости между динамикой концентраций ЛФ и ИЛ-8 позволяет предполагать, что повышение уровней ИЛ-8 необходимо не столько для стимуляции биосинтеза ЛФ, сколько для реализации его функций хемокина — активации хемотаксиса, участия в ремоделировании новообразованных рубцовых тканей, замещающих дефект при ИМ [11, 13] и пр., а высокие уровни ЛФ при отеках и застое в легких, связаны не столько с ИМ, сколько с развитием процессов, сопутствующих подобным осложнениям, в частности с компенсацией дефицита АТр у ряда больных, предрасположенных к развитию легочной патологии [9].

Заключение. Повышенные уровни ИЛ-6 и ИЛ-8 на 1—7-е сутки после госпитализации могут быть рекомендованы в клиническую практику в качестве дополнительных диагностических критериев крупноочагового ИМ, вне зависимости от наличия или отсутствия осложнений. Повышенные концентрации ЛФ и неизменные МГ на 1—7-е сутки могут быть рекомендованы в качестве дифференциально-прогностических критериев при выявлении таких осложнений как отек и застой в легких, высокие уровни ЛФ на фоне значительно сниженного содержания МГ в 1-е сутки обычно сопровождают кардиогенный шок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зорин Н. А., Жабин С. Г., Лыкова О. Ф. и др. // Клиническая лабораторная диагностика. — 1992. — № 9—10. — С. 13—15.
2. Зорин Н. А., Зорина В. Н., Зорина Р. М., Левченко В. Г. // Клиническая лабораторная диагностика. — 2004. — № 11. — С. 8—22.
3. Akasaka Y., Morimoto N., Ishikawa Y. et al. // Mod. Pathol. — 2006. — Vol. 19, N 4. — P. 588—598.
4. Birkenmeier G. // Mod. Asp. Immunobiol. — 2001. — Vol. 2. — P. 32—36.
5. Biswas S., Ghoshal P. K., Mandal S. C., Mandal N. // Korean J. Intern. Med. — 2010. — Vol. 25, N 1. — P. 44—50.
6. Bode J. G., Fischer R., Haussinger D. et al. // J. Immunol. — 2001. — Vol. 167, N 3. — P. 1469—1481.
7. Brasier A. R. // Cardiovasc. Res. — 2010. — Vol. 86, N 2. — P. 211—218.
8. Cleutjens J. P., Creemers E. E. // J. Card. Fail. — 2002. — Vol. 8, N 6 (Suppl). — P. S344—S348.
9. Corda L., Vizzardi E., De Cicco G. et al. // Int. J. Cardiol. — 2010.
10. Correia L. C., Andrade B. B., Borges V. M. et al. // Clin. Chim. Acta. — Vol. 411, N 7—8. — P. 540—545.
11. Elmas E., Lang S., Dempfle C. E. et al. // Clin. Chem. Lab. Med. — 2007. — Vol. 45, N 10. — P. 1360—1365.
12. Engstrom G., Hedblad B., Tyden P., Lindgarde F. // Atherosclerosis. — 2009. — Vol. 202, N 2. — P. 617—622.
13. Frangogiannis N. G. // Inflamm. Res. — 2004. — Vol. 53, N 11. — P. 585—595.
14. Nordestgaard B. G., Adourian A. S., Freiberg J. J. et al. // Clin. Chem. — 2010. — Vol. 56, N 4. — P. 559—567.
15. Schulz S., Birkenmeier G., Schagdarsurengin U. et al. // Int. J. Cardiol. — 2003. — Vol. 92, N 2—3. — P. 137—144.

Поступила 29.09.10

© Ж. П. ВАСНЕВА, 2012

УДК 616-056.43-02:615.211-07

Ж. П. Васнева

СТРУКТУРА ПОТОКА ПАЦИЕНТОВ С НЕПЕРЕНОСИМОСТЬЮ АНЕСТЕЗИРУЮЩИХ СРЕДСТВ И ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ РАЗНЫХ МЕТОДОВ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO

ОАО Самарский диагностический центр

Исследовали особенности потока пациентов с непереносимостью анестезирующих средств, обследованных с помощью методов специфической диагностики in vitro и диагностические возможности таковых. Поток пациентов данной группы за последние 10 лет значительно возрос, изменилась и его структура. Среди использованных тестов специфической диагностики наиболее информативным является CD45-тест.

Ключевые слова: лекарственная непереносимость, анестетики, специфическая диагностика *in vitro*

Vasneva J.P.

THE STRUCTURE OF FLOW OF PATIENTS WITH INTOLERANCE TO ANESTHETICS AND DIAGNOSTIC INFORMATION VALUE OF VARIOUS METHODS OF SPECIFIC DIAGNOSTICS IN VITRO

The article deals with both the characteristics of flow of patients with intolerance to anesthetics examined with methods of specific diagnostics in vitro and the diagnostic capabilities of these methods. During last 10 years, the flow of patients of this group increased significantly and its structure has changed. The analysis demonstrated that from all tests of specific diagnostics the CD45-test is the most informative.

Key words: medicinal intolerance, anesthetics, specific diagnostic *in vitro*

Проблема диагностики аллергических заболеваний в настоящее время стоит очень остро в связи с их нарастающей распространенностью. По сведениям разных авторов, аллергическими заболеваниями страдают от 10 до 50% населения в мире [13]. Отмечено, что распространенность лекарственной непереносимости (ЛН) среди населения неуклонно растет в связи с увеличением потребления лекарств и неблагоприятными экологическими факторами, нарушающими деятельность иммунной системы [8, 14]. Так, если в середине прошлого века удельная доля ЛН составляла от 5 до 10% случаев, то в начале 2000-х годов она достигает 31,7—46,95% случаев в зависимости от региона [15, 18]. Доля истинно аллергических реакций на лекарственные препараты у пациентов с atopическими заболеваниями, по данным ряда авторов, на данный период составляет 46% [17].

Несмотря на то что современные местные анестезирующие средства являются малотоксичными, побочные реакции на них регистрируют достаточно часто. Так, за 1994—1996 гг. аллергические реакции на анестетики во время хирургических операций отмечали у 0,00016—0,01% пациентов [19, 24]. Удельная доля реакций непереносимости анестетиков в период 1992—1998 гг. составляла от 4,7 до 10,1% случаев, в начале 2000-х годов — 15,9% случаев [7, 18, 19, 21]. По другим зарубежным данным, аллергические реакции на анестезирующие средства встречаются у 20—40% пациентов [26]. Кроме того, отмечено увеличение абсолютного числа пациентов с клиническими проявлениями непереносимости анестезирующих средств в связи со все более расширяющимся их применением и увеличение числа аллергических реакций на ряд препаратов, к которым ранее реакции непереносимости не наблюдали [6].

Относительно патогенеза реакций непереносимости местных анестетиков широко распространено мнение, что эти препараты не способны вызывать истинные аллергические реакции и являются псевдоаллергическими. В основе патогенеза псевдоаллергических реакций, в частности, может лежать и индивидуальная гиперреактивность так называемых Toll-подобных рецепторов на базофилах, тучных клетках и других гранулоцитах [6]. Напротив, в обзоре R. A. Moscicki и соавт. приведены данные, доказывающие, что анафилактические реакции на анестетики и мышечные релаксанты в большинстве случаев IgE-опосредованы [25]. Не исключено, что противоречивость представленных здесь результатов экспериментальных исследований разных авторов, как и их интерпретаций, заключается в недостаточно высоком методическом уровне лабораторной диагностики, в результате чего действительно сложно практически дифференцировать истинно аллергические и псевдоаллергические реакции на лекарственные препараты. Кроме того, данные ряда эпидемиологических исследований показывают, что в последнее время участились случаи слабовыраженных реакций непереносимости лекарственных препаратов, проявления которых не достигают анафилактического шока [6]. Доля такого рода пациентов за 1997—2004 гг. повысилась более чем на 10%. Значения коэффициентов сенсibilизации (КС), полученные с использованием *in vitro*-методов специфической диагностики при обследовании таких пациентов, могут быть невысокими и находиться в так называемой "серой" зоне.

В связи с вышеизложенным серьезную методическую проблему представляет и лабораторное обследование пациентов с ЛН. Основной целью такого обследования является выявление причинного лекарственного препарата. Немаловажным может быть и уточнение генеза ЛН (аллергический или псевдоаллергический). Лабораторная практика на настоящий момент располагает достаточно широким ассортиментом тестов специфической диагностики с разной диагностической информативностью (ДИ). Так, наиболее актуальными считаются ИФТС по определению специфических IgE- и IgG-антител к лекарственным препаратам (ДИ 86%), базофильный тест Шелли (ДИ при аллергических реакциях немедленного типа 90%), реакция торможения миграции лейкоцитов (РТМЛ, ДИ при аллергических реакциях немедленного типа 75%, при ГЗТ — 60%), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА, ДИ при реакциях немедленного типа 85%, при ГЗТ — 70%), реакция бласттрансформации лейкоцитов (РБТЛ, ДИ 35%) [9, 11, 16]. В последнее время стали появляться методы диагностики ЛН, основанные на определении выброса различных биологически активных веществ в тест-системе *in vitro* с причинным препаратом. Так, Д. К. Новиковым был разработан и описан тест по выбросу ионов калия (K⁺-тест), в котором повышенный КС может являться показателем реактивной аллергической реактивности на исследуемый препарат. Было показано, что результаты комбинации прямой и непрямой реакции выброса ионов калия совпадали с точно установленным диагнозом в 92% случаев и в 90% случаев отмечены повышенные КС на фоне отрицательных кожных проб, но при положительном анамнезе [10]. По нашим данным, при обследовании пациентов с ЛН с помощью модификации K⁺-теста повышенный выброс ионов калия в пробах с анестезирующими веществами наблюдали в 18,3% случаев [5]. Другим способом диагностики ЛН, в рамках иммунокомплексной аллергической реактивности, является определение уровня специфических преципитирующих антител, в частности реакция помутнения Уанье в различных модификациях. По нашим данным, у пациентов с ЛН в тест-системе с анестезирующими препаратами повышенный уровень преципитации регистрируют в 14,5% случаев [5].

В результате внедрения новых биотехнологий в практику клинико-диагностических лабораторий появились более современные методы специфической диагностики. Так, предложен коммерческий тест, в котором в качестве показателя активации базофилов в пробе с исследуемым препаратом рекомендовано использовать динамику экспрессии антигенов CD63 или CD203. По своей сути данный тест является модификацией теста Шелли, только анализ проб проводят на более современном технологическом уровне. Кроме того, многие авторы отмечают, что регистрируемый показатель активации базофилов (увеличение экспрессии CD63) может отражать как истинно аллергическую, так и псевдоаллергическую реактивность на исследуемый препарат [6, 8]. Коммерческий вариант данного теста отличается трудоемкостью и высокой стоимостью.

Другой современный метод специфической диагностики — CD45-тест, внедренный в практику отдела лабораторной диагностики Самарского диагностического центра в 1996 г. и используемый до настоящего времени. В данном тесте в качестве показателя повышенной сенсibilизации к исследуемому препарату используют динамику экспрессии общелейкоцитарного антигена CD45 [12]. Этот антиген был выбран в качестве показателя специфической аллергической реактивности на основании анализа опубликованных результатов фундаментальных исследований. Было доказано, что в связи с особенностями своей структуры и локализации в мембране клетки CD45 включен в процессы передачи антигенного сигнала и влияет на регуляцию процессов антитело-

Для корреспонденции:

Vasneva Zhanna Petrovna, науч. сотр.
Адрес: 443070, Самара, ул. Аэродромная, 5/1
Телефон: 8-9033-086-89
E-mail: diagn@sds.smr.ru

Таблица 1

Частота повышенных значений КС (> ДК) при использовании разных методов специфической диагностики (в %)

Метод специфической диагностики	1-я группа	2-я группа
CD45-тест	67,55	67,0
Гистамин-тест	41,5	60,6
К ⁺ -тест	13,4	18,0
ЦИК-тест	20,0	18,0

продукции [20, 22, 23]. Исследование критериев информативности CD45-теста показало, что при использовании в тест-системе *in vitro* анестезирующих средств информативность его составляет 74%, значимость — 71,6%, чувствительность — 87,5% и специфичность — 75%. Кроме того, возможности CD45-теста позволяют не только оценить степень чувствительности к исследуемому лекарственному препарату, но и уточнить иммунологический тип аллергической реактивности на него [4].

В связи с тем что универсальный тест специфической диагностики, способный эффективно решить проблему диагностики ЛН, на данный момент не существует, а большинство методов специфической диагностики информативны в рамках какого-либо одного иммунологического механизма аллергической реактивности, золотым стандартом в лабораторной диагностике ЛН считается использование их в комплексе. В частности, Г. Б. Федосеевым был предложен комплекс методов специфической диагностики, включающий метод химических эритрограмм, РТМЛ и модифицированный метод Уанье. Частота повышенных значений КС, полученных с помощью данного комплекса, в тест-системе *in vitro* с анестезирующими препаратами составила 25% [11]. Однако в сложной современной ситуации использование комплекса методов экономически затруднительно.

Принимая во внимание актуальность затронутой проблематики, считаем, что исследование особенностей потока пациентов с непереносимостью анестезирующих средств при данном виде обследования и сравнение диагностических возможностей разных методов специфической диагностики *in vitro*, являющееся целью настоящей работы, будет представлять определенный интерес.

Материалы и методы. Обследовали 925 человек (2615 исследований) в возрасте от 1 до 70 лет (женщин 81,4%, мужчин 18,6%, детей от 1 до 15 лет 10,5%, взрослых 89,5%) за период с 1999 по 2009 г. с направительным диагнозом "непереносимость анестезирующих средств". 1-я группа (571 человек) была направлена стоматологами для определения чувствительности к местным анестетикам (ультракаин, септанест, скандонест, убистезин, артикаин, мепивастезин). 2-я группа (354 человека) была направлена на предоперативный скрининг с использованием таких препаратов, как атропин, фентанил, кетамин, промедол, листенон, тракриум, дроперидол, релиум, и др. Обследование проводили с помощью CD45-теста (2077 исследований) с применением меченных ФИТЦ МКАТ к CD45 ("Caltag", США) и лазерного проточного цитофлюориметра EPICS XL ("Coulter", США) по отработанным ранее рабочим параметрам в режиме лимфо- и лейкогейта [1]. В качестве ДК для препаратов данной группы использовали значение 0,3 [2]. В калий-тесте (227 исследований) по выбросу ионов калия в опытной пробе относительно контрольной с применением биохимического анализатора ("Olimpus", Япония) в качестве ДК использовали значение 0,2 [10]. В ЦИК-тесте (218 исследований) по уровню преципитирующих специфических антител в присутствии исследуемого лекарственного препарата и 4% раствора ПЭГ 6000 с применением пробирочного вертикального спектрофотометра ("Novaspec II", Швеция). В качестве ДК использовали значение 0,2 [16]. В гистамин-тесте (93 исследования) по выбросу гистамина в опытной пробе относительно контрольной с использованием ИФТС ("DRG", Германия) в качестве ДК использовали значение 0,2.

Результаты и обсуждение. Исследование структуры потока пациентов с ЛН показало, что за 10-летний период число пациентов, нуждающихся в данном виде обследования, как и количество проведенных исследований, возросло в 2,7 раза. Если за период с 1999 по 2004 г. число пациентов в среднем составляло 50 человек в год (147 исследований), то за период 2005—2009 гг. оно достигло 135 человек в год (376 исследований). Число паци-

Таблица 2

Частота повышенных значений КС (> ДК) к индивидуальным анестезирующим препаратам (в %)

Препарат	CD45-тест ДК = 0,3	Гистамин-тест ДК = 0,2	ЦИК-тест ДК = 0,2	К ⁺ -тест ДК = 0,2
Ультракаин	66,7	45,5	33,3	11,3
Септанест	56,7	37,5	13,3	21,4
Скандонест	63,7	Нет данных	6,0	12,5
Убистезин	70,1	Нет данных	19,2	25,0
Артикаин	66,7	Нет данных	18,2	10,0
Мепивастезин	82,0	Нет данных	29,4	0,0

ентов 1-й группы за 10 лет возросло в 18,25 раза, число исследований — в 25 раз. Данное увеличение затронуло как абсолютные показатели числа пациентов и проведенных исследований, так и показатели удельной доли пациентов данной группы в общем потоке пациентов с ЛН. Доля пациентов 1-й группы в среднем за весь период составила 61,7%: с 2001 по 2003 г. она возросла с 38 до 50%, в 2004—2005 гг. составила 65,7%, а в 2006—2009 гг. увеличилась до 72%. В целом удельная доля пациентов 1-й группы за 10 лет возросла в 1,85 раза, доля исследований — в 5 раз.

Следует отметить, что за 10-летний период изменилась и половозрастная структура потока пациентов на данное обследование. Удельная доля детей в общем потоке пациентов с ЛН увеличилась в 2,5 раза. Так, на период 2001—2006 гг. она составляла 6%, тогда как в 2007—2009 гг. возросла до 15%. К 2009 г. увеличилась и удельная доля мужчин в структуре общего потока пациентов с ЛН. На период 2001—2008 гг. она составляла 17,4%, а в 2009 г. — 28%.

Исследование диагностических возможностей разных методов специфической диагностики при обследовании пациентов с непереносимостью анестетиков показало, что наиболее часто повышенные значения КС (> 0,3) у пациентов 1-й и 2-й группы регистрируют при использовании CD45-теста (табл. 1). Следует отметить, что гистамин-тест также демонстрирует высокие показатели ДИ при обследовании пациентов данных групп. Однако, по литературным данным, анестезирующие средства в тест-системе *in vitro* способны оказывать прямое гистаминлибераторное действие на лейкоциты периферической крови [3, 9].

Исследование динамики частоты повышенных КС к анестетикам, полученных с помощью CD45-теста, по годам показало, что в 2001—2003 гг. она составила 56,7%, к 2005—2006 гг. возросла до 70% случаев.

Результаты исследования аллергенности ряда анестезирующих препаратов нового поколения свидетельствовали о том, что наиболее часто повышенные КС регистрируют в тест-системе *in vitro* с мепивастезином и убистезином (табл. 2).

Исследование сопоставимости значений КС, полученных с использованием разных методов специфической диагностики, показало, что повышенные значения КС, полученные с помощью CD45- и К⁺-тестов, совпадают в 1,2% случаев, с помощью CD45- и ЦИК-тестов — в 8,2% случаев. Приведенные здесь данные позволяют предположить, что CD45-тест является более универсальным при сравнении с другими использованными методами специфической диагностики. В пользу этого предположения могут свидетельствовать и результаты дальнейшего нашего исследования. Так, анализ гистограмм, полученных с помощью CD45-теста, показал, что под воздействием анестезирующих средств *in vitro* в 98% случаев отмечено снижение уровня экспрессии антигена CD45 на лейкоцитах периферической крови. В 40,7% случаев данное снижение сопровождалось аналогичным снижением таковой на лимфоцитах, в 57,3% случаев — повышением на лимфоцитах. Не исключено, что выявленные нами феномены могут указывать на тип иммунологической реактивности на причинный аллерген (цитотоксический или псевдоаллергический). Регистрируемое в 2% случаев повышение уровня экспрессии CD45 на лимфо- и лейкоцитах может свидетельствовать о реактивном типе иммунологической реактивности на исследуемый препарат.

Выводы. 1. Поток пациентов с ЛН на лабораторное обследование с использованием методов специфической диагностики *in*

vitro в условиях диагностического центра за последние 10 лет возрос в 2,7 раза, поток пациентов 1-й группы — в 18,25 раза.

2. Количество проведенных исследований с помощью использованных методов специфической диагностики за последние 10 лет возросло в 25 раз.

3. Удельная доля пациентов 1-й группы за указанные 10 лет увеличилась в 1,85 раза, доля проведенных исследований — в 5 раз.

4. Удельная доля детей и мужчин в общем потоке пациентов с непереносимостью анестезирующих средств увеличилась в 2,5 и 1,6 раза соответственно.

5. В сравнении с использованными методами специфической диагностики CD45-тест позволяет не только в большем проценте случаев (67%) выявлять повышенную чувствительность к анестезирующему препарату, но и уточнять ее генез.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васнева Ж. П., Торопова Н. Е. // Тезисы докл. 1-й нац. конф. аллергологов и клинических иммунологов. — М., 1997. — С. 421.
2. Васнева Ж. П. Диагностическое значение теста на уровень экспрессии CD45 лимфоцитами при лекарственной аллергии: Дис. ... канд. биол. наук. — Челябинск, 1999.
3. Васнева Ж. П. Лекарственная непереносимость. — Самара, 2003.
4. Васнева Ж. П. // Клин. лаб. диагн. — 2005. — № 10. — С. 3.
5. Васнева Ж. П., Фуфыгина Е. Г., Беляева Л. В. // Сборник трудов науч.-практич. конф. — М., 2009. — С. 74.
6. Лебедев К. А. и др. // Стоматология для всех. — 2005. — № 3. — С. 10—12.
7. Лопатин А. С. // Тер. арх. — 1992. — № 10. — С. 6—8.
8. Маркова Т. П. // Лечащий врач. — 2006. — № 4. — С. 15—17.
9. Нажмитдинова Н. А. и др. // Аллергол. и иммунол. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 78.
10. Новиков Д. К., Сергеев Ю. В., Новиков П. Д. Лекарственная аллергия. — М., 2001.
11. Новиков П. Д. // Аллергол. и иммунол. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 71.
12. Пат. 2295726 РФ, МПК 76 01 № 33/52, 33/53, 33/49. Способ определения специфической гиперчувствительности и ее характера in vitro / Васнева Ж. П. — Заявитель и патентообладатель Васнева Ж. П. № 2005106153. Заявлено 20.03.2007, опубл. 20.03.2007, Бюл. 8.
13. Пыцкий В. И., Адрианова Н. В., Артомасова А. В. Аллергические заболевания. — М., 1999.
14. Степанова Е. В. // Лечащий врач. — 2009. — № 4. — С. 20—22.
15. Стругацкий В. М. // Аллергол. и иммунол. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 77.
16. Федосеев Г. Б. и др. // Иммунология. — 1995. — № 1. — С. 49—53.
17. Цыпкина Г. И. и др. // Пульмонология. — 2003. — Приложение. — С. 12.
18. Яковлева Е. В., Куришин Г. И. // Пульмонология. — 2002. — Приложение. — С. 12.
19. Bilo H. B. et al. // Abstracts XV International Congress of Allergy and Clin. Immunol. — Stokgolm, 1994. — P. 163.
20. Escolano F., Bisbe E., Castillo J. et al. // Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. — 1998. — Vol. 45, N 10. — P. 425—430.
21. Corvaia N., Reisohl I. G., Mudde G. C. // Proceedings of the Free commun. XVI ECACI. — Madrid, 1995. — P. 129—134.
22. Hook W. A., Berenstein E. H., Zinsser F. U. et al. // J. Immunol. — 1991. — Vol. 147. — P. 2670—2676.
23. Janeway C. A. Jr. // Annu. Rev. Immunol. — 1992. — Vol. 10. — P. 645.
24. Knowles S. R., Weber E., Shear N. H. // Abstracts of the 52 Annual Meeting AAAAI. — New Orleans, 1996. — № 645.
25. Moscicki R. A., Sockin S. M., Corsello B. F. et al. // J. Allergy Clin. Immunol. — 1990. — Vol. 86, № 3. — P. 325—333.
26. Stewart A. G., Ewan P. W. // Abstracts XV International Congress of Allergy and Clin. Immunol. — Stokgolm, 1994. — P. 163.

Поступила 15.10.10

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.517-092:612.017.11-074

Е. В. Фалько, Б. С. Хышиктуев, Т. М. Караваева, П. П. Терешков, А. Ц. Гомбоева

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБМЕНА ЖИРНЫХ КИСЛОТ С КОРОТКОЙ ЦЕПЬЮ И ПРОДУКЦИИ ЦИТОКИНОВ В ПОРАЖЕННЫХ УЧАСТКАХ КОЖИ ПРИ ПСОРИАЗЕ

Кафедра биохимии ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия

Изучены спектры короткоцепочечных жирных кислот (КЖК) и цитокинов в пораженной коже у больных псориазом. Обнаружены значительное снижение содержания КЖК, сдвиг цитокинового профиля в сторону провоспалительных [интерлейкины (IL)-1 β , IL-8, фактор некроза опухоли α (TNF α), интерферон (IFN- α)] и митогенных (EGF) факторов на фоне стабильных значений противовоспалительного цитокина IL-4. Установлены патогенетически значимые прямые корреляционные зависимости между уровнем IL-4 и количеством большинства исследуемых КЖК и отрицательные — между содержанием C₂ и IL-1 β .

Ключевые слова: короткоцепочечные жирные кислоты, цитокины, псориаз

Falko Ye.V., Khyshyktuyev B.S., Karavayeva T.M., Tereshkov P.P., Gomboeva A.Tz.

THE PATHOGENIC ASPECTS OF FAT ACIDS METABOLISM WITH SHORT CHAIN AND PRODUCTION OF CYTOKINES IN TARGET AFFECTED AREAS OF SKIN UNDER PSORIASIS

The article deals with the results of analysis of specters of short-chained fat acids and cytokines in affected skin of patients with psoriasis. The study revealed the significant decrease of short-chained fat acids level, the shift of cytokine profile in the direction of anti-inflammatory factors (interleukins IL-1 β , IL-8, tumor necrosis factor TNF- α , interferon IFN- α) and mytogenetic factors (EGF) on the background of stable values of anti-inflammatory cytokine IL-4. The direct pathogenically significant correlation relationships are established between the IL-4 level and the amount of most analyzed short-chained fat acids. The negative correlation relationships were established between content of C₂ and IL-1 β .

Key words: short-chained fat acid, cytokine, psoriasis

Псориаз — мультифакторное хроническое воспалительное заболевание кожи, в основе которого лежат нарушения процессов деления, дифференцировки, апоптоза кератиноцитов [6, 7].

Среди существующих точек зрения на этиопатогенез данного дерматоза приоритетной остается иммунологическая, согласно которой одну из ведущих ролей играют изменения цитокинового