

Таким образом, даже приведенная краткая характеристика периферических и центральных механизмов ноцицепции указывает на их многообразие и существующие проблемы в выборе эффективных фармакологических средств защиты от боли, тем более что препаратов, обладающих специфическим анальгетическим действием и не имеющих других побочных свойств, не существует. Важно прежде всего то, что главным принципом обеспечения полноценной защиты пациента от операционной травмы должна быть ее мультимодальность, т.е. использование средств, ингибирующих возбуждающие механизмы, с одной стороны, и активирующих ингибирующие механизмы ноцицепции — с другой.

Основные представители обеих групп системного действия кратко представлены в данной работе. Выбор конкретных из них должен определяться характером оперативного вмешательства, масштабами хирургической травмы, особенностями организма пациента. При этом наиболее актуальной проблемой является дальнейшее совершенствование и разработка не только высокоэффективных, но и достаточно универсальных, жизнеспособных и несложных в исполнении мультимодальных методов периоперационной анальгезии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Игнатов, Ю. Д.* Адренергическая анальгезия / Ю.Д. Игнатов [и др.]. — СПб. : АНТ-М, 1994.
2. *Кукушкин, М. Л.* Общая патология боли / М.Л. Кукушкин, Н.К. Хитрое. — М. : Медицина, 2004.
3. *Осипова, Н. А.* Антиноцицептивные компоненты общей анестезии и послеоперационной анальгезии // *Анестезиология и реаниматология*. — 1998. — № 5. — С. 11–15.
4. *Осипова, Н. А.* Опыт использования анальгетиков периферического действия в системе ком-
плексной защиты пациента от операционной травмы / Н. А. Осипова [и др.] // *Анестезиология и реаниматология*. — 2002. — № 4. — С. 23–28.
5. *Осипова, Н. А.* Перспективы профилактики послеоперационного нейропатического болевого синдрома: у онкологических больных / Н. А. Осипова [и др.] // *Анестезиология и реаниматология*. — 2001. — № 5. — С. 30–32.
6. *Осипова, Н. А.* Средства периферического и сегментарного уровней защиты пациента в системе общей анестезии и послеоперационного обезболивания / Н. А. Осипова [и др.] // *Анестезиология и реаниматология*. — 2002. — № 4. — С. 14–22.
7. *Осипова, Н. А.* Обоснование применения ингибиторов простагландино- и кининогенеза в комплексе общей анестезии и послеоперационного обезболивания / Н. А. Осипова, С. В. Свиридов // *Анестезиология и реаниматология*. — 1993. — № 2. — С. 3–9.
8. *Acute Pain Management: Scientific evidence. Second Edition // Australian Government National Health and Medical Research Council*. — 2005. — P. 290.
9. *Dickenson A.* The roles of transmitters and their receptors in systems related to pain and analgesia. «Pain 1999 — an Updated Review» / *A. Dickenson // IASP Press, Seattle, 1999*. — P. 381–383.
10. *Euroanaesthesia, Vienna, Austria, 2005. Refresher course lectures, ESA, 2005*. — P. 117–119.
11. *Hill, R. G.* Peripheral analgesic pharmacology «Pain 1999 — an Updated Review» IASP Press / *R. G. Hill*. — Seattle, 1999. — P. 391–395.
12. *Hansson T.* Neuropathic Pain. Pathophysiology and Treatment / *T. Hansson [et al.]*. Progress in Pain Research and Management, IASP Press. — Seattle, 2001.
13. *Pain Practice (the official journal of World Institute of Pain). Book of Abstracts 3rd Congress World Institute of Pain*. — Barcelona, 2004. — P. 74.
14. *Pain Practice (the official journal of World Institute of Pain). Book of Abstracts 3rd Congress World Institute of Pain*. — Barcelona, 2004. — P. 194.

Поступила 7.12.2006

УДК 616.056.25 : 641] : 616-084

ПИЩЕВАЯ АЛЛЕРГИЯ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ИММУНОГЕНЕТИКА, ПРОФИЛАКТИКА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

С. В. Федорович, Н. Л. Арсентьева, Г. И. Орлович

Республиканский научно-практический центр гигиены
Минская городская клиническая больница № 10

Сенсибилизация к продуктам питания чаще наблюдается у больных аллергией, особенно при наличии патологии желудочно-кишечного тракта, печени. У пациентов могут быть перекрестные реакции между продуктами питания и пыльцой, эпидермальными и бытовыми аллергенами. Пищевая аллергия чаще проявляется в виде гиперчувствительно-

сти немедленного типа, но большое значение в ее развитии имеют реакции замедленного типа и иммунокомплексные. Ведущим механизмом защиты организма от пищевых антигенов является оральная толерантность.

Ключевые слова: пищевая аллергия, оральная толерантность, перекрестные реакции, иммунитет

FOOD ALLERGY: EPIDEMIOLOGY, IMMUNOGENETICS, PREVENTION (THE LITERARY REVIEW)

S. V. Fedorovich, N. L. Arsenteva, G. I. Orlovich

Republican Science-Practical Centre of Hygiene,
Minsk Urban Clinical Hospital № 10

Food sensitizing is more often watched among patients with allergy, especially its combinations with the pathology of gastrointestinal tract and liver. The food allergy is developing in the immediate hypersensitivity form more often, but delayed and immune complex types have great value in its progressing responses. Oral tolerance is leading mechanism of organism protection from eating antigens.

Key words: food allergy, oral tolerance, cross-reactions, immunodeficiency.

По результатам стандартизованных эпидемиологических исследований разных стран мира, не менее 10% детей и 2% взрослых страдают пищевой аллергией. Чаще сенсibilизация к продуктам питания наблюдается у больных аллергией: по статистическим данным, ее отмечают 45% больных поллинозами, 63% лиц — с крапивницей, 15% — с аллергическим ринитом, 17% пациентов — с бронхиальной астмой, 20% взрослых и 40% детей — с атопическим дерматитом. Особенно часто пищевая аллергия наблюдается у лиц с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, печени, мочевыделительной системы (в среднем 50–90%). У пациентов могут быть перекрестные реакции между продуктами питания и пыльцой, пищевыми, эпидермальными и бытовыми аллергенами [1–4].

В механизме развития пищевой аллергии на фоне превалирования механизма гиперчувствительности немедленного типа большое значение имеют реакции замедленного типа и иммунокомплексные [38, 39]. Для всех типов аллергических реакций существуют определенные изменения иммунитета. Общими для всех пациентов являются: снижение уровня Т-лимфоцитов, особенно Т-супрессоров, повышение В-лимфоцитов, Ig M и G. Для гиперчувствительности немедленного типа характерно повышение IgE, для иммунокомплексных — увеличение

иммунных комплексов. Активация реактивного механизма снижает иммунокомплексный [5, 24].

В настоящее время определены иммуногенетические маркеры пищевой аллергии. Это антигены HLA-A32, B8, B12, B14; антигены-протекторы: A3, A19, B15, B16. В упрощенном виде иммуногенетический «паспорт» пищевой аллергии выглядит следующим образом: увеличение иммунорегуляторного индекса, CD3, CD4, CD20, CD21, CD56, CD11B, CD14, HLA-DR. Прием антигенного продукта при пищевой аллергии далее увеличивает количество CD4X, ИРИ и снижает уровни CD20, CD56, CD11B, CD14, HLA-DR. Дифференцировочные маркеры при пищевой непереносимости следующие: снижение уровней CD3, CD4 и увеличение CD20, CD11B. [6].

Ведущим механизмом защиты организма от пищевых антигенов является оральная толерантность, которая предупреждает гиперчувствительность и обуславливает ареактивность к пищевым антигенам. Микрофлора кишечника может индуцировать и поддерживать оральную толерантность, а её отсутствие ведет к потере толерантности. Иммунная система кишечника образует два уровня защиты: связывание антигена иммуноглобулинами и иммунная элиминация антигенов, проникших в слизистую. В формировании оральной толерант-

ности участвуют CD4+ (Th3), которые внутри Пейеровых бляшек секретируют TGF- β и ИЛ-10, ИЛ-4 [22, 34].

Снижение барьера кишечной стенки при пищевой аллергии обусловлено, в первую очередь, увеличением условно-патогенной микрофлоры. У больных пищевой аллергией иммуноаллергический воспалительный процесс развивается и в дистальных отделах толстой по типу хронического катарального колита с эозинофилией тканей и высокой активностью тучных клеток. У них снижено количество эндокринных клеток гастродуоденальной зоны с одновременным повышением их функциональной активности. При высокой активности процесса у больных пищевой аллергией повышается уровень В-лимфоцитов, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), снижается уровень Т-супрессоров [7, 21].

Провоцирующими факторами пищевой аллергии являются алкоголь, кандидозное, бактериальное и паразитарное (лямблии, гельминты) поражение желудочно-кишечного тракта, любое раздражение слизистой кишечника, употребление пищевых красителей, вкусовых добавок и ароматизаторов [8]. Один из наиболее распространенных пищевых красителей — тартразин (E-102) может вызывать перекрестную пищевую аллергию у больных с повышенной чувствительностью к аспирину. К пищевым красителям относятся также: желто-оранжевые E-110, эритрозин E-127, азорубин E-122, амарант E-123, красная кошениль E-124, бриллиантовая чернь BN E-151; бензойная кислота E-210, бензоаты E-211 — E-219, сульфиты и их производные E-220 — E-227, нитриты E-249 — E-252. При пищевой аллергии следует помнить и о таких веществах, как вкусовые добавки (глутаматы натрия E-621, калия E-622, кальция E-623, аммония E-624, магния E-625 и т. д.); ароматизаторы, в частности, глутаматы B-550 — B-553 [26, 35].

Профилактика пищевой аллергии проводится с учетом наличия у пациентов часто встречающихся аллергических заболеваний, перекрестных реакций с другими видами аллергенов (пыльцевыми, эпидермальными, бытовыми, лекарственными), патологии желудочно-кишечного тракта, печени, мочевыделительной системы [9, 11, 12, 14, 15].

В настоящее время выделяются следующие направления профилактики пищевой аллергии:

1. Своевременное лечение хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, желчного пузыря, печени, санация очагов инфекции.

2. Формирование и поддержание оральной толерантности.

3. Исключение из питания у пациентов с пищевой аллергией этиологически значимых аллергенов (элиминационные диеты), а также продуктов, содержащих гистаминолибераторы, красители, вкусовые добавки и ароматизаторы.

4. Пренатальная профилактика пищевой аллергии путем ограничений в питании беременных женщин с отягощенным аллергоанамнезом.

5. Учет возможных перекрестных аллергических реакций.

6. Использование иммуномодулирующих средств для профилактики рецидивов пищевой аллергии [10, 13, 16–20].

Принципы профилактики пищевой аллергии разработаны с использованием феномена оральной толерантности, которая достигается применением модифицированных белков, эу- и пробиотиков, различных диет и режимов питания, кулинарной обработки. Применение модифицированных белков достигается путем тепловой обработки и ферментативного гидролиза, что позволяет получить более низкую молекулярную массу белков и снизить их аллергенность. В профилактике пищевой аллергии используются эубиотики: ацидолакт, фитолакт-В, фитолакт-П; капсулированные формы пробиотиков: флорадофилус и бифидорм; пробиотики, способствующие селективной стимуляции роста и активности бифидо- и лактобактерии — линекс, бактисубтил, молочная сыворотка, лактоферрин, олигосахариды грудного молока [22, 25, 26].

Различные режимы приема пищи рекомендуют в период ремиссии для уменьшения антигенной нагрузки на организм, повышения толерантности к аллергенам и предупреждения рецидивов:

1. Вращательный принцип диетотерапии (ротационные диеты): возможный пищевой аллерген принимают 1 раз в неделю, что снижает сенсibilизацию, особенно дозозависимую; продукт употребляется не чаще, чем 1 раз в 4 дня; продукты из родственной группы (например, халва и подсолнечное масло; томат и картофель) — 1 раз в 2 дня [32, 33, 35].

2. Элиминационные диеты: подготовительные диеты (в течение 2 недель употребление в пищу только овощей и фруктов, минеральной воды, свежеприготовленного мяса); строгое исключение в течение 6 месяцев из повседневного питания продуктов, вызывающих аллергическую реакцию у пациента, с постепенным введением в рацион небольших количеств потенциального аллергена под контролем аллерголога или диетолога. Уточнение сенсibilизации к пищевым аллергенам осуществляется каждые 2–3 года [23].

При назначении любой элиминационной диеты не рекомендуется принимать никаких лекарственных средств.

Кулинарная коррекция аллергенных свойств пищевых продуктов [8, 22] заключается в следующем:

— предпочтительно употреблять отварные и паровые блюда, не раздражающие желудочно-кишечный тракт, в умеренном количестве, с частотой приема 3–5 раз в день;

— в качестве эквивалента одного яйца при приготовлении пищи, требующей связывающего компонента, можно использовать отвар льняного семени в дозе 1 столовая ложка на 1 стакан воды либо 25 мг желатина, 60 г соевого творога, один банан, 1–2 столовых ложки абрикосового пюре; рекомендуется употреблять продукты, содержащие соли кальция, недостаток которых способствует повышению всасывания нерасщепленных белков;

— заменителями кальция молока могут служить рыба, бобовые, овощи и фрукты в сочетании с витамином Д, в выпечке — жидкое фруктовое или овощное пюре [26, 32].

Разгрузочно-диетическая терапия, включающая полное голодание по различным схемам: короткие циклы продолжительностью 1 день в неделю; циклы средней длительности по 7–10 дней 1 раз в квартал (только под наблюдением специалиста). В питании больных пищевой аллергией рекомендуется соблюдать следующие меры предосторожности: исключение пищевых красителей, вкусовых добавок и ароматизаторов, провоцирующих развитие пищевой аллергии [33, 36].

Рекомендуется исключать следующие продукты, содержащие вышеперечисленные ксеногенные вещества:

— мучные изделия, хлопья, макароны, приготовленные без яиц;

— готовые смеси для изготовления теста, пироги, пудинги, глазурь, пряники, коврижки;

— замороженные хлебобулочные изделия, хлеб из теста быстрого приготовления; шоколадная стружка; жареный хрустящий картофель, окрашенный в оранжевый цвет; окрашенные газированные и фруктовые напитки; цветной зефир; драже, карамель; обертки для конфет.

Следует ограничивать продукты с сульфитами: наливки, пиво, ликеры, вина, безалкогольные шипучие напитки из виноградного сока, желатин, сироп с глюкозой, уксус, маринады и соленья, сушеные овощи и косточковые фрукты, сыры, морепродукты, сухие супы, колбасный фарш, свежая рыба, смеси для выпечки [8, 21, 35].

О безопасности генетически модифицированных продуктов в плане возникновения пищевой аллергии нет убедительных данных.

В питании матери во время беременности и кормления не должны преобладать продукты с выраженными сенсibilизирующими свойствами (рыба, яйца, орехи, шоколад, молоко и др.). Женщины, страдающие аллергией, в период беременности и кормления должны проконсультироваться у аллерголога о возможности употребления вышеуказанных продуктов питания в ежедневном рационе [1, 21, 30].

Учет возможных перекрестных аллергических реакций у лиц с пищевой сенсibilизацией [11, 12, 15, 27] представлен в таблице 1.

Средства, оказывающие иммуномодулирующее действие, назначаются при наличии иммунных расстройств у пациентов с пищевой аллергией:

— настойка эхинацеи по 1 чайной ложке 1–2 раза в день в течение 1–1,5 месяца;

— сироп корня солодки по 2 чайные ложки 2 раза в день в течение 10 дней;

— иглорефлексотерапия рекомендуется при пищевой аллергии с длительностью заболевания не более 4 лет;

— гипербарическая оксигенация — при пищевой аллергии средней степени тяжести, с длительным анамнезом (4–10 лет);

— астемизол по 10 мг 1 раз в сутки, кетотифен во время еды по 1 мг 2 раза в сутки в течение 1–2 месяцев;

— назначение комплексной схемы антигистаминных препаратов и угольного энтеросорбента пациентам с пищевой аллергией способствует профилактике обострения и снижению тяжести заболевания [29, 30, 31, 37].

Таблица 1

Перекрестные аллергические реакции у лиц с пищевой сенсibilизацией

Продукты питания и растения как возможные сенсibilизирующие агенты	Потенциальные перекрестные аллергены
Креветки, крабы, лобстеры	Тараканы, дафнии, клещ вида <i>d. Pteronissimus</i>
Устрицы, улитки, langусты	Клещ вида <i>d. farinae</i>
Свинина, говядина, конина	Эпителий кошки, мясо кролика
Пыльца березы	Яблоки, морковь, картофель, груша, сельдерей, томаты, слива, петрушка, баклажан, вишня, укроп, перец, персик, абрикос
Пыльца сложноцветных (полынь, одуванчик, амброзия)	Яблоки, морковь, картофель, тыква, сельдерей, томат, арбуз, петрушка, баклажан, кабачок, укроп, перец, банан

Заключение

Проблема пищевой аллергии требует углубленного комплексного подхода к ее изучению для формирования целостной картины ситуации на современном этапе с учетом региональных особенностей данной патологии.

Основные принципы превентивного лечения ПА сходны с таковыми для других видов аллергии — комплексный подход и этапность в проведении терапии, целью которой является не только устранение симптомов аллергии, но и профилактика обострений. Важнейшее значение имеет адекватное, соответствующее возрасту и массе тела больного рациональное питание, выверенное по объему и соотношению пищевых ингредиентов, учитывающее сопутствующие соматические заболевания и другие факторы.

Медикаментозное лечение ПА в настоящий момент включает специфические методы лечения и фармакотерапию, основу которой составляют антигистаминные препараты.

Увеличение случаев ПА диктует необходимость детального поиска причин и дополнительных возможностей диагностики, лечения и своевременной профилактики данной патологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новиков, Д. К. Пищевая аллергия и другие виды непереносимости пищи / Д. К. Новиков // Клиническая аллергология: справ. пособие. — Мн.: Выш. шк., 1991. — Гл. 12. — С. 352–398.
2. Дордина, С. Г. Основные причины лекарственной и пищевой аллергии / С. Г. Дордина, А. А. Ко-

жевников, А. Л. Ветохин // Аллергология и иммунология. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 83.

3. Jäger-Ho, C. P. Allergologisches Profil bei 6606 Läufer/Innen des Grand Prix von Bern / C. P. Jäger-Ho, W. J. Pichler, A. Helbling // Allergologie. — 1999. — Vol. 22, № 11. — P. 665–671.

4. Караулов, А. В. Пищевая аллергия у больных с атопическим дерматитом / А. В. Караулов, И. В. Сидоренко, А. Ю. Нутузина // Аллергология и иммунология. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 94–95.

5. Репина, Т. Ю. Клинико-иммунологическая и аллергологическая характеристика больных с истинной пищевой аллергией и псевдоаллергическими реакциями на пищу: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.36 / Ин-т иммунологии. — Спб., 1997. — 22 с.

6. Абилаев, А. Е. Иммуногенетические и структурно-клеточные маркеры при пищевой аллергии, непереносимости и некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.0036 / НИИ эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней. — М., 1992. — 26 с.

7. Низов, А. А. Пищевая аллергия и хронические заболевания толстой кишки: сравнительная клинико-иммунологическая и функционально-структурная характеристика: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.05 / Ряз. гос. мед. ун-т им. ИЛ. Павлова, Ин-т питания РАМН. — Рязань, 2000. — 42 с.

8. Хацкель, С. Б. Аллергология в схемах и таблицах: Справочник / С. Б. Хацкель. — СПб.: Спецлит, 2000. — 715 с.

9. Terr, A. I. Unconventional theories and unproven methods in allergy / A. I. Terr [et al.]. Allergy: Principles and Practice (4th ed.). — St. Louis: Mosby Year Book, 1993. — P. 1767–1793.

10. Фаррелл, М. К. Пищевая аллергия: глава 14 / М. К. Фаррелл, Б. В. Кеттельхат, Д. С. Адельман. Клиническая иммунология и аллергология: перев. с англ. М. В. Пашенков, Н. Б. Гамалея. — М.: Практика, 2000. — С. 394–409.
11. *Anhoej, C.* Diagnostic evaluation of grass- and birch- allergic patients with oral allergy syndrome / C. Anhoej, V. Backer, H. Nolte // *Allergy*. — 2001. — № 56. — P. 548–552.
12. *Ortolani, C.* The oral allergy syndrome / C. Ortolani, M. Spano, E. Pastorello // *Ann. Allergy*. — 1988. — № 61. — P. 47–52.
13. *Сергеев, А. В.* Аллергия к фруктам у больных поллинозом, проживающих в Москве / А. В. Сергеев, М. А. Мокроносова // *Аллергология и иммунология*. — 2002. — Т. 3. № 1. — С. 182–192.
14. *Breiteneder, H.* Molecular and biochemical classification of plant-derived food allergens / H. Breiteneder // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 2000. — № 106. — P. 27–36.
15. *Fogle-Hansson, M.* The significance of hypersensitivity to nuts in patients with birch pollen allergy / M. Fogle-Hansson, M. Bende // *Allergy*. — 1993. — № 48. — P. 282–284.
16. *Van Ree, R.* Pollen-related allergy to peach and apple: an important role for profilin / R. Van Ree // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 1995. — № 95. — P. 726–734.
17. *Valenta, R.* Type 1 allergic reactions to plant-derived food: a consequence of primary sensitization to pollen allergens / R. Valenta // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 1996. — № 97. — P. 893–895.
18. *Amlot, P. L.* The oral allergy syndrome (OAS): symptoms of IgE-mediated hypersensitivity to foods / P. L. Amlot [et al.]. // *Clin Allergy*. — 1987. — № 17. — P. 33–42.
19. *Dreborg, S.* Allergy to apple, carrot and potato in children with birch-pollen allergy / S. Dreborg // *Allergy*. — 1983. — № 38. — P. 167–172.
20. *Ortolani, C.* Comparison of results of skin prick tests (with fresh foods and commercial food extracts) and RAST in 100 patients with oral allergy syndrome / C. Ortolani, M. Spano, E. Pastorello // *J. Allergy Clin. Immunol.* — 1989. — № 83. — P. 683–690.
21. *Скепьян, Н. А.* Аллергические болезни: дифференциальный диагноз, лечение / Н. Я. Скепьян. — Мн.: Беларусь, 2000. — 286 с.
22. *Старокожко, Л. Е.* Оценка роли патологии органов пищеварения в развитии пищевой аллергии и поиск высокоэффективных методов восстановительного лечения данного контингента больных / Л. Е. Старокожко, В. А. Батулин, И. И. Гайдамака // *Int. J. on immunorehabilitation*. — 2002. — Vol. 4, № 1. — P. 48.
23. *Смирнова, С. В.* Аллергия и заболевания органов пищеварения / С. В. Смирнова // *Аллергология и иммунология*. — 2001. — Т. 2, № 2. — С. 75.
24. *Авдеева, О. В.* Клинические аспекты изучения иммунологической реактивности и эндокринных клеток гастродуоденальной зоны при пищевой аллергии: автореф. дис. ... канд. мед наук 14.00.05 / АМН СССР. Науч. центр регион, пробл. питания. — М., 1991. — 26 с.
25. *Лусс, Л. В.* Принципы терапии и профилактики пищевой аллергии / Л. В. Лусс // *Русский медицинский журнал*. — М.: Волга-Медиа, 2005. — Т. 13. № 3 (Детская гастроэнтерология и нутрициология). — С. 140–143.
26. *Довнар, Т. Е.* Пищевая аллергия и безопасность продуктов питания: информ. для пациентов / Т. Е. Довнар. — М., 2001. — 75 с.
27. *Svenonius, E.* Food hypersensitivity in patients with pollen allergy / E. Svenonius // *Allergy*. — 1982. — № 37. — P. 437–443.
28. *Каширин, И. А.* Диагностика пищевой аллергии и ее лечение бикарфеном в условиях эксперимента и клиники: автореф. дис. ... канд. мед наук: 14.00.05. — Волгоград: Волгоград. мед. ин-т., 1991. — 24 с.
29. *Дирюгин, А. А.* Показатели иммунитета и перекисного окисления липидов у больных пищевой аллергией и их изменение под влиянием лечения: автореф. дис. ... канд. мед наук: 14.00.05 / Ряз. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова. — Рязань, 2000. — 25 с.
30. *Лаврова, А. Е.* Клиническое значение изменений содержания цинка и их коррекция у детей с гастродуоденитом при пищевой аллергии: автореф. дис. канд. мед наук: 14.00.09 / Нижегород. гос. мед. акад. — Н.Новгород, 1998. — 25 с.
31. *Яковлева, Н. Ю.* Эффективность и действие настойки эхинацеи пурпурной и фламинкара в комплексной терапии у детей с пищевой аллергией: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.10 / Нац. мед. ун-т им. А. А. Богомольца. — М., 1998. — 18 с.
32. *Тиль, К.* Питание при пищевой аллергии / К. Тиль; пер. с англ. Т. Вебер. — М., 1996. — 143 с.
33. *Эрль, Лиз.* Пищевая аллергия / Лиз Эрль; пер. с англ. Г. И. Рыбаковой. — М., 1996. — 112 с.
34. *Хашке Ф.* Функциональное питание: пробиотики и кишечная микрофлора / Ф. Хашке, О. К. Нетребенко // *Рос. педиатр. ж-л*. — 2000. — № 5. — С. 52–55.
35. *Новиков, Д. К.* Пищевая аллергия / Д. К. Новиков, В. И. Новикова, П. Д. Новиков. — Витебск, 1998. — 74 с.
36. *Новиков, П. Д.* Выявление IgE- и IgG-антител к пищевому красителю тартразину в сыворотке крови больных / П. Д. Новиков, Н. Д. Титова // *Имунопатология, аллергология, инфектология*. — 2006. — № 1. — С. 36–41.
37. *Федорович, С. В.* Использование препарата, содержащего молочнокислые бактерии, и угольного энтеросорбента в комплексном лечении и профилакти-

ке полинозов: инструкция по применению / С. В. Федорович [и др.] / М-во здравоохранения, ГУ «РНПЦ гигиены»; рег. № 215–1205. — Мн., 2005. — 3 с.

38. Федорович, С. В. Дерматологические синдромы пищевой аллергии / С. В. Федорович [и др.] // Здоровье и окружающая среда: Сб. научн. тр. Вып 6 /

ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены». Гл. ред С. М. Соколов. — Мн. : Друк-С, 2006. — С. 466–471.

39. Федорович, С. В. Аллергия — болезнь столетия / С. В. Федорович [и др.] // Беларуская думка. — 2006. — № 5. — С. 177–184.

Поступила 25.11.2006

УДК 618.146-006.52-007.12(476)

ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ И РАК ШЕЙКИ МАТКИ

В. Н. Беляковский, Е. В. Воропаев

Гомельский государственный медицинский университет

Представлены результаты обследования 210 женщин с дисплазией и раком шейки матки. Изучена частота различных типов папилломавирусов в зависимости от тяжести патологии. Для диагностики применялся молекулярно-биологический метод полимеразной цепной реакции с использованием мультипраймерной технологии. Проведен анализ частоты вирусов папилломы человека высокого и среднего канцерогенного риска у женщин с поражением эпителия шейки матки легкой, высокой степени, плоскоклеточным раком шейки матки.

Ключевые слова: папилломавирусная инфекция, дисплазия шейки матки, рак шейки матки, ПЦР.

HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION AND CERVICAL CANCER

V. N. Belyakouski, E. V. Voropaev

Gomel State Medical University

The present paper represents examination results of 210 women with dysplasia and cervical carcinoma. The rate of various papilloma viruses depending on severity of pathology is shown. For the diagnostics, the molecular-biological method of PCR with the use of multi-primer technology was applied. The paper analyses the incidence of human papilloma viruses of high and average cancerogenic risk in women with affected cervical epithelium of light and high degree, squamous cell cervical carcinoma.

Key words: papilloma-viral infection, dysplasia, cervical carcinoma.

Введение

Международное агентство по исследованию рака (МАИР, 1996 г.) официально объявило вирус папилломы человека (ВПЧ)-16 и ВПЧ-18 типа канцерогенными факторами, а ВПЧ 31, 33 и 35 типов — возможными канцерогенами [1, 8]. Опухолевые заболевания и проявления папилломавирусной инфекции (ПВИ) аногенитальной области относится к числу болезней, передаваемых преимущественно половым путем [5, 6].

В настоящее время известно около 100 типов вирусов папилломы человека, 70 из которых идентифицированы [2]. 30 из них обладают избирательностью к аногени-

тальному тракту [5, 14]. По степени онкогенности в настоящий период ВПЧ подразделяются на 3 категории: ВПЧ 16, 18, 45, 56 типов относятся к категории высокого канцерогенного риска (ВКР); 30, 31, 33, 35, 39, 51, 52, 58, 59, 66 — среднего (СКР); ВПЧ 6, 11, 42, 43, 44, 53, 54, 55 типов — низкого риска [1, 14, 15].

Форма персистенции вируса в клетке играет главную роль в прогрессии заболевания. Генетический материал ВПЧ в клетке может существовать в свободной (эписомальной) и в интегрированной (в составе генома клетки) форме. Женщины с иннапарантной инфекцией ВПЧ (когда вирусная ДНК находится в