

# НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОЙ МИКОЛОГИИ (XI КАШКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ)

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ<sup>1</sup>



### ОЦЕНКА МИКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА В ПОМЕЩЕНИЯХ МУЗЕЕВ, АРХИВОВ, БИБЛИОТЕК МЕТОДОМ ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ

Абрамов Е.Г.<sup>1</sup>, Богомолова Е.В.<sup>2</sup>, Панина Л.К.<sup>1</sup>, Хромова-Борисова Д.Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет; <sup>2</sup>Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Россия

### MYCOLOGICAL RISKS ASSESSMENT IN MUSEUMS, ARCHIVES, LIBRARIES BY PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS

Abramov E.G.<sup>1</sup>, Bogomolova E.V.<sup>2</sup>, Panina L.K.<sup>1</sup>, Khromova-Borisova D.N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg; <sup>2</sup>Komarov V.L. Botanical Institute of RAS, Saint-Petersburg, Russia

При прогнозировании микологической безопасности внутренней среды помещений, помимо оценки количества КОЕ, предложено принимать во внимание целый ряд признаков, которые анализируют совместно методом главных компонент. Основой такого подхода служит формализация категорий признаков, определяющих микологическую безопасность помещений, и составление информационно-аналитических карт в виде матриц «объект-признак». Предложено выделить несколько групп признаков. Список групп включает общую характеристику здания, посещаемость, сезон, характеристику экспонатов, микологические показатели и др. Каждому внутригрупповому признаку присваивается свой ранг и пределы допустимых значений, согласно которым проводят экспертную оценку. При составлении шкалы рейтинга помещений по микологической безопасности учитывают взаимные корреляции признаков. Это позволяет выделить главную компоненту – ось, дисперсия оценок вдоль которой максимальна.

Обработка данных и их графическая визуализация выполнены с помощью программы MYCORISK, реализованной в среде программирования MatLab. Получены

<sup>1</sup> За содержание тезисов ответственность несут авторы.

результаты обработки данных с применением предлагаемого метода. Классифицирован ряд помещений, обследованных на предмет микологической безопасности: Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи; Псковский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник; Российский Этнографический музей, фондохранилища Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ, некоторые аудитории, располагающиеся в здании Двенадцати коллегий в Санкт-Петербурге. Перечисленные помещения при ранжировании распались на два кластера, один из которых соответствовал состоянию с низким прогнозируемым риском, а другой включал помещения с высоким потенциальным риском микологических повреждений. База данных по помещениям сохраняется, пополняется и позволяет проводить сравнительный анализ.



### ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ К БЕЛКОВОМУ АНТИГЕНУ *TRICHOPHYTON RUBRUM*

Акимбаева А.К., Кухар Е.В.

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Казахстан

### PRODUCTION AND CHARACTERISTIC MONOCLONAL ANTIBODIES TO A PROTEIN ANTIGENE *TRICHOPHYTON RUBRUM*

Akimbaeva A.K., Kukhar Y.V.

Saken Seifullin Kazakh Agro Technical University, Astana City, Kazakhstan

В связи с актуальностью вопросов диагностики дерматомикозов их решению посвящены многочисленные современные работы, появление которых до сегодняшнего дня не решило данную проблему. Таким образом, существует необходимость разработки более совершенных методов их диагностики, одним из которых является использование моноклональных антител (МКА) в иммуноферментном анализе

**Цель исследований** – получение и иммунохимическая характеристика штаммов гибридом, синтезирующих МКА к антигенам *Trichophyton rubrum*.

**Методы и средства.** В качестве антигена для иммунизации мышей линии BALB/c мы использовали белковый комплекс, выделенный из мицелия *T. rubrum* методом L. Tabatabai et al. (1979). Гибридизацию клеток миеломы X 63/Ag 8.653 со спленоцитами иммунных мышей проводили по методу V. Oi et L. Herzenberg.

В результате серий гибридизаций клеток миеломы X 63/Ag 8.653 со спленоцитами иммунных мышей получен 1 клон гибридных клеток 3С10, охарактеризованный нами как стабильно синтезирующий МКА заданной специфичности. Титры МКА в культуральной среде у испытуемых гибридом составляли, в среднем, 1:3200-1:12800. Получен-

ные МКА характеризуются показателем константы связывания равным  $5 \cdot 10^7$  М и принадлежат к иммуноглобулинам класса G. Активность и специфичность МКА, вырабатываемых штаммами ЗС10, определяли в РМА и ИФА по отношению к различным антигенам *Trichophyton* spp. После тестирования моноклональных антител, продуцируемых гибридным штаммом ЗС10, получены следующие результаты: МКА вступали во взаимодействие с белковым антигеном *T. rubrum* с титром 1:256 в РМА (положительный контроль – 1:256). Перекрестной реакции с аналогичными антигенами грибов *T. verrucosum*, *T. autotrophicum* и *T. faviforme* не наблюдали. В непрямом ТИФА обратные величины титров специфических антител с белковым антигеном *T. rubrum* составили 1:6400, с остальными антигенами – реакция отрицательная, положительный контроль – 12800.

**Выводы.** Нами получены моноклональные антитела к белковому антигену *T. rubrum*, результаты тестирования которых показывают достаточно высокую активность и специфичность в ИФА.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАНДИСЕЛЕКТ-4 ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ *CANDIDA* SPP.

**Алешукина А.В.**

ФГУН Ростов НИИ микробиологии и паразитологии, Южный Федеральный Университет, г.Ростов-на-Дону, Россия

## UTILIZATION THE NUTRITIOUS MEDIUM CANDISELECT-4 FOR ISOLATION AND IDENTIFICATION *CANDIDA* SPP.

**Aleshukina A.V.**

Research Institute of Microbiology and Parasitology, South Federal University, Rostov-on-Don, Russia

**Цель** работы – изучить возможность практического использования питательной среды Кандиселект-4 для выделения и идентификации *Candida* spp. из различных эпителиев человека.

**Материалом** исследования были биологические среды, полученные от амбулаторных больных. Изучено наличие дрожжеподобных грибов у людей при дисбиозах в кишечном содержимом (959), во влагалищных средах (20), в составе микробиоты глаз (48), зева (100), носа (28) и мочи (74) за период 2007-2008 гг. Видовую принадлежность выделенных *Candida* spp. определяли по способности ферментировать различные углеводы.

Наиболее часто *Candida* spp. выделяли из влагалищной среды (88%), из зева (76,3%), из кишечника (33%) и носа (33%). В содержимом глаз и при исследовании мочи на стерильность *Candida* spp. выделяли нечасто (16,2% и 1,6% соответственно).

При определении видовой принадлежности на среде Кандиселект-4 *Candida* spp. за время проведения исследо-

вания показано, что на долю *C. albicans* приходилось 29% (2007 г.) и 42,4% (2008 г.) случаев. Доля *C. non-albicans* составляла от 57,6% (4 месяца 2008 г.) до 81% (2007 г.). При этом наиболее часто изолировали: *C. glabrata* (68,7%), *C. tropicalis* (21%), *C. krusei* (10,3%).

**Вывод.** Хромогенная среда Кандиселект-4 была более эффективной, чем среда Сабуро, при изучении *Candida* spp., изолированных из разных эпителиев при кандидозе; ее применение обеспечивает ускорение лабораторной диагностики и повышение точности определения вида за счет прямой идентификации патогенов.



## ЕЩЕ РАЗ О ДОПУСТИМЫХ УРОВНЯХ МИКОТИЧЕСКОЙ КОНТАМИНАЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ

**Антонов В.Б., Власов Д.Ю., Старцев С.А.**

НИИ медицинской микологии им. П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Россия

## ONES MORE ABOUT PERMISSIBLE LEVELS OF FUNGAL CONTAMINATION OF PREMISES

**Antonov V.B., Vlasov D.J., Startsev S.A.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

В докладе будут представлены варианты допустимых уровней микотической загрязненности в зависимости от предназначения помещений (жилье, больничные).



## ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ДЕРМАТОМИЦЕТОВ IN VITRO

**Байдуйсенова А.У.**

Казахская государственная медицинская академия, Астана, Казахстан

## FEATURES OF GROWN DERMATOMYCETES IN VITRO

**Baiduisenova A.U.**

Kazakh State Medical Academy, Astana, Kazakhstan

**Цель** – определение особенностей роста дерматомицетов при различных методах культивирования.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования послужили клинические штаммы *Trichophyton rubrum*, *T. verrucosum*, *Microsporum canis*, выделенные от больных людей. Использовали глюкозный агар Сабуро (с антибиотиками, витаминами группы В), волосы человека и животных. Волосы автоклавировали и прикрепляли коллодием к стеклянным палочкам в пробирке, на дно которой наливали немного жидкости для поддержания влажности. Посев на плотные среды проводили касанием бактериальной

петли с материалом на поверхности агара, агаровые блоки – по Кадену и волосы – по Ванбрезегему. Культивирование проводили при температуре 25 °С. Контрольные измерения роста колоний выполняли каждые 5 суток.

**Результаты исследований.** Рост *T. verrucosum* на плотных агаровых средах начинался с 5-7 суток, активный рост отмечали на 10-15 сутки и сформировавшуюся колонию – к 25-30 суткам. На агаровых блоках под стеклом *T. verrucosum* в виде заметных нитей мицелия наблюдали на 4 сутки, они разрастались от центра блока в виде лучей. К 10-12 суткам колонии приобрели округлую форму, оставаясь внутри блока размером до 10 мм, а к 15 суткам – рост мицелия обнаружили за пределами стекла и по бокам блока. *T. rubrum* растут быстрее, колонии появляются на 3-и сутки, а на агаровых блоках мицелии видны уже на 2-е сутки. Колонии *M. canis* появляются на третьи сутки, а через 6-8 дней видны нежные разрастания мицелия в пушистых беловатых звездчатых колониях с мучнистым налетом в центре. В отличие от выше исследованных грибов, *M. canis* на агаровых блоках растут медленнее, появляются на 8 сутки в виде тонких нежных нитей мицелия, которые пронизывают толщу агара. На волосах отмечали рост грибов по типу эндотрикс и экзотрикс. Результаты исследований подтвердили возможность использования поверхностного культивирования в целях идентификации дерматомицетов. Культурально-морфологические признаки лучше изучать на агаре Сабуро в чашках Петри. Для проведения микроскопии нагляднее использовать агаровые блоки. При проведении микроскопии окрашенных мазков, изучения типов роста культуры более результативным оказался способ культивирования на волосах по Ванбрезегему.



## УСТОЙЧИВОСТЬ К ПРОТИВОГРИБКОВЫМ ПРЕПАРАТАМ CANDIDA SPP.

Байдуйсенова А.У.<sup>1</sup>, Аскарова Г.К.<sup>2</sup>, Карибаева А.Т.<sup>3</sup>

Казахская государственная медицинская академия<sup>1</sup>, Астана, Казахстан; НИИ дерматовенерологии МЗ Казахстана, Алматы<sup>2-3</sup>

## THE RESISTANCE OF CANDIDA SPP. TO THE ANTIMYCOTIC DRUGS

Baiduisenova A.U.<sup>1</sup>, Askarova G.K.<sup>2</sup>, Karibayeva A.T.<sup>3</sup>

Kazakh State Medical Academy, Astana, Kazakhstan<sup>1</sup>; Dermato-venerological Scientific Institute, Kazakh Ministry of Public Health, Almaty<sup>2-3</sup>

Актуальность проведенных клинических исследований определяется частым назначением этиотропной терапии без предварительного определения чувствительности к антимикотикам «по схеме», что ведет к нерациональной химиотерапии с непредсказуемым эффектом. С этих позиций интересным представляется изучение уровня резистентности *Candida* spp. к основным противогрибковым препаратам у больных с различной патологией.

**Материалы и методы.** Проведено определение чувствительности к противогрибковым препаратам 188 штаммов *Candida* spp., изолятов полости рта в соответствии с

протоколом NCCLS M-44 к следующим препаратам: нистатин (NYS-50 µg), клотримазол (CTR-10 µg), амфотерицин-В (AMB-10µg), флуконазол (FLU-10µg), кетоконазол (KET-10µg). Интерпретацию результатов чувствительности к флуконазолу проводили в соответствии с протоколом NCCLS, а к нистатину, амфотерицину В, клотримазолу и кетоконазолу – с критериями Neo-Sensitab (Rosco).

**В результате** микологического исследования наиболее часто высевали *Candida* spp. (от 60 больных – в 21,3% случаев). При этом в 16,8% были *C. albicans*, в 3,2% случаев – *C. kefyr*, в 1,3% случаев – *C. tropicalis*. Выделенные штаммы характеризовались высокой устойчивостью к противогрибковым препаратам *in vitro*. При этом уровни резистентности отличались как по группам препаратов, так и варьировали внутри групп. Устойчивость к полиеновым антимикотикам была следующей: 45,3% штаммов были устойчивыми к нистатину, и 60,7% – к амфотерицину В. Обращает на себя внимание вариабельность, наблюдаемая нами в группе имидазолов. Доля штаммов, устойчивых к клотримазолу, была относительно небольшой – 12,9%, в то время как процент штаммов, устойчивых и умеренно устойчивых к кетоконазолу, в сумме составил 69,1%, тогда как доля штаммов, устойчивых и умеренно устойчивых к флуконазолу, оказалась достаточно высокой и составила 42,7%; в научной литературе отмечают гораздо более низкий процент.

При изучении профилей резистентности доля штаммов *Candida* spp., чувствительных ко всем препаратам, составила 17%. Штаммы, устойчивые к одному и двум противогрибковым препаратам, составили, соответственно, 19,7% и 27%. При анализе структуры устойчивости к противогрибковым препаратам выявлено доминирование штаммов, характеризующихся резистентностью к трем и более препаратам (50,3%); во всех используемых комбинациях применяли флуконазол и кетоконазол – препараты, проявляющие фунгистатический эффект, в настоящее время широко назначаемые как во взрослой, так и в педиатрической практике. Выявление штаммов, устойчивых к данным препаратам, существенно ограничивает возможности химиотерапии кандидоза.

**Вывод.** Наличие полирезистентных штаммов *Candida* spp. является обоснованием для предварительного определения их чувствительности к противогрибковым препаратам и для непрерывного микологического мониторинга за распространением данных штаммов.



## БАЗИДИОМИЦЕТЫ КАК АНТАГОНИСТЫ МИКРОМИЦЕТОВ- БИОДЕСТРУКТОРОВ

Барина К.В.\*, Власов Д.Ю.\*, Псурцева Н.В.\*\*

\* Санкт-Петербургский государственный университет, \*\* Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

## BASIDIOMYCETES AS ANTAGONISTS OF MICROMYCETES- BIODETERIOGENS

Barinova K.V.\*, Vlasov D.Yu.\*, Psurtseva N.V.\*\*

\* Saint Petersburg State University, \*\* Komarov Botanical Institute RAS, St. Petersburg, Russia

В настоящее время ведётся поиск экологически безопасных средств защиты от биоповреждений. Одним из возможных способов является использование антимикотических веществ, вырабатываемых многими видами бактерий и грибов.

**Цель** нашей работы состояла в оценке антимикотических свойств базидиомицетов *Agrocybe aegerita* 0552, *A. firma* 1783, *A. sphaleromorpha* 1832 и 2167, *Lampteromyces japonicus* 0491 и *Marasmius scorodoni* 1514 по отношению к микромицетам-биодеструкторам *Aspergillus niger* 06/06, *Penicillium olivino-viride* 18/06 и *Trichoderma viride* 10/07. Выявление антагонистической активности макромицетов проводили методом совместной культуры, а также путём посева тест-объекта на среду, содержащую продукты жизнедеятельности антагониста.

В **результате** проведённых наблюдений выявили 4 основных типа взаимоотношений макро- и микромицетов:

**Тип I.** При контакте колоний рост микромицета останавливается, макромицет продолжает расти поверх колонии микромицета (все попарные сочетания макромицетов с *P. olivino-viride* 18/06, а также *Agrocybe sphaleromorpha* 1832; *L. japonicus* 0491 и *M. scorodoni* 1514 с *Aspergillus niger* 06/06).

**Тип II.** При контакте колоний рост макромицета останавливается, микромицет продолжает расти поверх колонии макромицета (все сочетания макромицетов с *T. viride* 10/07).

**Тип III.** При контакте колоний макромицет начинает расти поверх колонии микромицета, через некоторое время его рост останавливается, а микромицет растёт поверх мицелия макромицета и зарастает его полностью (сочетания *Agrocybe aegerita* 0552 и *Agrocybe sphaleromorpha* 2167 с *Aspergillus niger* 06/06).

**Тип IV.** Обобщённое подавление на расстоянии: между колониями образуется зона ингибирования роста (*Agrocybe firma* 1791 с *Aspergillus niger* 06/06).

Установлено, что метаболиты всех исследуемых базидиомицетов в той или иной степени оказывают ингибирующее влияние на скорость роста микромицетов *Penicillium olivino-viride* 18/06 и *Aspergillus niger* 06/06.



**Вывод.** Исследуемые макромицеты обладают антимикотической активностью в отношении микромицетов-биодеструкторов *Aspergillus niger* 06/06, *Penicillium olivino-viride* 18/06 и *Trichoderma viride* 10/07; в этой связи возможно и целесообразно их дальнейшее изучение как продуцентов биологически активных веществ для борьбы с микромицетами-биодеструкторами.

## ИЗУЧЕНИЕ АЦИДОФИЦИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ МИКРОМИЦЕТОВ – БИОДЕСТРУКТОРОВ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ

Барина К.В., Власов Д.Ю., Щипарёв С.М.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

## STUDYING ACIDIFICATORY ACTIVITY OF MICROMYCETES – BIODETERIOGENS BY MEANS OF DIFFERENT METHODS

Barinova K.V., Vlasov D.Yu., Schiparev S.M.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

Микроскопические грибы являются одними из самых активных биодеструкторов каменистых субстратов. Ацидофицирующая деятельность литобионтных микромицетов представляет собой важный фактор разрушения камня (Braams, 1992; Горбушина и др., 1996; Власов и др., 2001).

**Цель** настоящей работы состояла в экспериментальном исследовании способности микромицетов-биодеструкторов продуцировать органические кислоты с применением различных методов оценки их ацидофицирующей активности.

**Материалы и методы.** Ацидофицирующую активность микромицетов рода *Penicillium* (5 видов) и *Aspergillus niger* определяли на среде Чапека с добавлением  $\text{CaCO}_3$  в концентрации 0,2% (рН среды 7,8) методом «желтых пятен» с использованием индикатора рН бромкрезолового пурпурного (Сергеева, Щипарёв, 1997) и по их способности растворять карбонат кальция (Фостер, 1950; Власов и др., 2001). Для количественного определения изменения кислотности среды, выделенную в среду кислоту элюировали водой и титровали 0,01 н NaOH с фенолфталеином.

В **результате** проведённого эксперимента были получены следующие значения изменения кислотности среды вследствие деятельности грибов (в мкл 0,01 н NaOH на 1 мм<sup>2</sup> мицелия): *P. brevicompactum* –  $0,602 \pm 0,29$ ; *P. olivino-viride* –  $0,512 \pm 0,025$ ; *P. chrysogenum* –  $0,385 \pm 0,18$ ; *Aspergillus niger* –  $0,369 \pm 0,08$ ; *P. olivaceum* –  $0,341 \pm 0,05$ ; *P. spinulosum* –  $0,232 \pm 0,11$ . Установлено, что количество NaOH, пошедшего на титрование, прямо пропорционально площади жёлтого пятна и площади зоны растворения  $\text{CaCO}_3$ . При этом метод «желтых пятен» более чувствителен к изменению кислотности среды за счёт ацидофицирующей деятельности грибов, чем метод растворения

карбоната кальция в среде. Наибольшее выделение в среду кислот грибами в наших условиях происходило на 5-6-е сутки культивирования.

Полученные данные представляют интерес для исследования особенностей биодеструктивного действия микромицетов, способных к наиболее интенсивному выделению органических кислот.



## МИКРОМИЦЕТЫ В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ ИМ. М. ГОРЬКОГО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Богомолова Е.В.**

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Санкт-Петербург, Россия

## MICROMYCETES OF INDOOR AIR OF M. GORKY SCIENTIFIC LIBRARY OF SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY

**Bogomolova E.V.**

Komarov Botanical Institute RAS, St. Petersburg, Russia

Библиотеки и архивы относят к местам повышенной вредности для работающих там сотрудников за счет высокого содержания в их воздухе пыли и частиц микроскопических грибов. Усугублять ситуацию могут такие факторы, как теснота хранилищ, большое количество ветхих книг, длительное отсутствие ремонта в помещениях.

**Цель работы** – выявление численности и видового разнообразия микроскопических грибов в воздухе рабочих помещений и хранилищ Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ (расположенных в первом этаже здания Двенадцати Коллегий), а также оценка фактора экологического риска для сотрудников, связанного с присутствием в воздухе пропагул условно-патогенных видов грибов.

**Материалы и методы.** Исследование проводили в июне 2007, так как лето – сезон массового развития микромицетов. Отбор проб осуществляли стандартным методом пассивной седиментации спор на чашки Петри. Отбор проб со штукатурки и с поврежденных книг проводили при помощи стерильных инъекционных игл путем переноса и/или соскоба на чашки Петри с той же средой, что и для проб воздуха. Чашки Петри инкубировали при 20–25 °С. После появления колоний грибов (на 7-15 сутки) проводили их учет и идентификацию. Всего было выделено 39 видов микромицетов из 21 рода, которые отнесены к 3 подотделам (*Zygomycotina*, *Ascomycotina*, *Deuteromycotina*). В воздушной среде библиотеки доминировали: *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium cyclopium*, *Cladosporium cladosporioides*, *Oidiodendron truncatum*. Численность микромицетов в пробах колебалась от 39,1 до 976,6 пропагул (КОЕ) в 1 м<sup>3</sup> воздуха, т.е. максимально условная норма (500 КОЕ/м<sup>3</sup>)

была превышена в отдельных пробах примерно в 2 раза. Аналитическим путем было установлено, что локальное резкое возрастание числа КОЕ связано со степенью активности проводимых работ с книгами.



## МИКРОБИОТА РАЗЛИЧНЫХ ЛОКУСОВ У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ

**Боронина Л.Г.<sup>1,2</sup>, Блинова С.М.<sup>2</sup>, Кукушкина М.П.<sup>2</sup>, Устюгова С.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Уральская государственная медицинская академия, <sup>2</sup>Областная детская клиническая больница №1, Россия

## MICROBYOTA OF VARIOUS LOCI AT IMMUNOCOMPROMISE PATIENTS OF ONCOHAEMATOLOGIC DEPARTMENTS

**Boronina L.G.<sup>1,2</sup>, Blinova S.M.<sup>2</sup>, Kukushkina M.P.<sup>2</sup>, Ustugova S.S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ural State Medical Academy, <sup>2</sup>Regional children's clinical hospital №1, Russia

Больные онкогематологических отделений входят в группу риска высокой частоты развития инвазивных микозов. Системные микотические инфекции в онкогематологии связаны с иммунодефицитом, нейтропенией и могут возникать не только в терминальной стадии онкологического процесса, но и в период ремиссии. Особенно клинически значимы системные инфекции, возникающие в период после трансплантации костного мозга. Изучение микробиоты различных локализаций имеет важное значение для слежения за колонизацией микроорганизмов и возможной последующей их инвазией, а также возможным развитием резистентности к антимикробным препаратам в процессе лечения.

**Объекты и методы.** С этой целью проводили изучение микробиоты слизистых оболочек зева, носа, материала БАЛ, мочи, фекалий, ликвора, крови, катетеров, раневого отделяемого от 304 детей разных возрастов онкогематологических и онкорезанимационных отделений ОДКБ №1 в течение 2005-2006 гг. Всего выполнено 1447 исследований микробиоты вышеназванных локализаций. Для посева крови использовали коммерческие флаконы с 2-фазной средой («bioMerieux», Франция), посев материала из остальных локализаций проводили на кровяно-сывороточный агар, агар Эндо, желточно-солевой агар, агар Сабуро, «шоколадный» агар количественным способом. Идентификацию выделенных штаммов производили рутинными методами и с помощью тест-систем для идентификации микроорганизмов АТВ-Expression («bioMerieux», Франция). Из отделяемого носоглотки наиболее часто высевали стрептококки, стафилококки, непатогенные нейссерии; в 24,6% проб клинического материала микроорганизмов не было. В 18,5% проб отделяемого носоглотки обнаружили только стрептококки группы «viridans»; энтеробактерии выделены в 6,98%; НГОБ (*S. maltophilia*, *B. cepacia*, *Pseudomonas*

sp.) – в 4,7%; энтерококки – в 3,4% и др. Грибы выделены в 24,41% проб клинического материала. *Candida albicans* составили 65,8%, *Candida* sp. – 13,9%, *C. glabrata* – 1,5%, *C. guilliermondii* – 1,2%, *C. krusei* – 6,2%, *C. kefyр* – 3,2%, *C. parapsilosis* – 3,3%, *C. tropicalis* – 4,4%, *Saccharomyces* sp. – 1,2%, *Geotrichum* sp. – 1,2%. Из фекалий грибы выявлены в 30% проб. Среди них в 50% случаев обнаружили *C. albicans*, в 30% – *C. krusei*, в 5% – *C. kefyр*, в 20% – *Candida* sp., в 1,2% – *A. niger*. Материал БАЛ доставляли на исследование в единичных случаях, при этом обнаружение грибов было также единичным; во всех случаях это – *C. albicans*. Гемокультуры обнаруживали: 1) *C. guilliermondii* – в 4 посевах крови из 5, взятых в течение 2-х суток; 2) в агональный период получена гемокультура *G. capitatum*, он же выделен при исследовании фекалий в титре  $10^7$  КОЕ/г и в аутопсийном материале; 3) *P. aeruginosa* – в 3 посевах крови из 4, взятых в течение 2 суток, тот же микроорганизм выделяли прижизненно из фекалий и при исследовании аутопсийного материала.

#### Выводы.

1. Наиболее часто из всех локализаций выделяют *C. albicans*.

2. В связи с наличием природной (у *C. krusei* – к флуконазолу), приобретенной (*C. glabrata*, *C. lusitania*, *C. albicans*) резистентности к ряду антимикотиков у различных видов *Candida* необходимо слежение за ее развитием и идентификация грибов до вида.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОНИХОМИКОЗОВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Буравкова А.Г., Новикова Л.А., Бахметьева Т.М., Бялик Л.Р., Демьянова О.В., Полуэктова Т.Е.**

Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко, Россия

## THE RESENT APPROACH TO TREATMENT OF ONICOMYCOSIS AT DIABETIC PATIENTS

**Buravkova A.G., Novikova L.A., Bahmetjeva T.M., Byalik L.R., Demyanova O.V., Poluektova T.E.**

Burdenko'Voronezh State Medical Academy, Russia

Онихомикозы относят к наиболее распространенным заболеваниям человека. По данным ВОЗ, от 5 до 10 % населения всех стран мира страдает онихомикозами.

Известно, что заболеваемость онихомикозами увеличивается с возрастом, составляя 3% у детей и подростков и достигая 45-50% у больных в возрасте 70 лет и старше. Этому во многом способствуют периферические ангиопатии, ожирение, гипертоническая болезнь, сахарный диабет и другие патологические процессы. Доказано, что риск развития онихомикоза у больных сахарным диабетом в 2-3 раза выше, чем у недиабетиков. До 33% пациентов, страдающих сахарным диабетом, имеют онихомикоз.

**Цель** исследования – оценить эффективность, безопасность и переносимость тербинафина в форме препарата «Ламизил» в лечении онихомикоза у пациентов, страдающих сахарным диабетом.

По данным научной литературы, лечение «Ламизилом» можно проводить не только в молодом и зрелом возрасте, но и в пожилом при наличии сердечно-сосудистой и эндокринной патологий. При многоцентровых исследованиях с включением 104 больных сахарным диабетом и онихомикозом показаны высокая эффективность, безопасность и хорошая переносимость «Ламимзила», который не взаимодействует с другими препаратами, в том числе с инсулином и оральными противодиабетическими средствами, не вызывает гипогликемического состояния.

**Материалы и методы.** Мы наблюдали 22 больных онихомикозом и сахарным диабетом в возрасте от 42 до 73 лет и длительностью онихомикоза от 6 месяцев до 10 лет. У всех больных ногтевые пластинки 10 пальцев стоп были поражены до матрикса или на 2/3 площади по гипертрофическому типу. Диагностику онихомикоза проводили на основании клинических и лабораторных данных. «Ламизил» назначали по 250 мг 1 раз в день после еды в течение 12-16 недель. Системную терапию ламизилом сочетали с ежедневным нанесением раствора «Экзодерила» до полного отрастания ногтевых пластинок.

До лечения, в процессе лечения и после его окончания проводили динамическое наблюдение за биохимическими показателями крови, общими анализами крови и мочи.

**Результаты.** Переносимость «Ламизила» была хорошей, лишь 2 пациентов отмечали легкую тошноту, которая не потребовала отмены препарата и на 4-5 день терапии исчезла. У 16 пациентов удалось добиться клинического и этиологического выздоровления после 12 недель терапии «Ламизилом» в комбинации с местным применением «Экзодерила». У 6 пациентов замедленное отрастание здоровых ногтевых пластинок было обусловлено выраженной сосудистой патологией, что потребовало дополнительного лечения от 6 до 8 недель в комбинации с пентоксифиллином. Последующее наблюдение подтвердило клиническое и этиологическое выздоровление лишь у 2 из 6 пациентов, получавших дополнительную терапию. Однако спустя 6 месяцев после дополнительной терапии у 2 пациентов из 4 также наступило клинико-микологическое выздоровление.

**Выводы.** Комбинированная терапия «Ламизилом» и «Экзодерилом» онихомикозов у больных, страдающих сахарным диабетом является высоко эффективной, безопасной и хорошо переносимой.



## МОДИФИКАЦИЯ РОСТОВЫХ СВОЙСТВ *CANDIDA ALBICANS* ПОД ДЕЙСТВИЕМ АЛКИЛОКСИБЕНЗОЛОВ

Бухарин О.В., Явнова С.В., Перунова Н.Б.

Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, г. Оренбург, Россия

## THE MODIFICATION OF GROWTH PROPERTIES OF *CANDIDA ALBICANS* BY ALKYLXYBENZOLS

Bukharin O.V., Yavnova S.V., Perunova N.B.

The Institute for Cellular and Intracellular Symbiosis, OSC, Ural Department of The RAS, Orenburg, Russia

**Цель** работы – изучение алкилоксибензолов на ростовые свойства *Candida albicans*.

**Материалы и методы.** Материалом работы послужил музейный штамм *C. albicans* №171. Использовали химические аналоги алкилоксибензолов: гексилрезорцин (С6-АОБ) и метилрезорцин (С7-АОБ) (ИНМИ РАН, г. Москва). Ростовые свойства *C. albicans* изучали на фотометре ELx808 (BioTek, США) в течение 24 часов. АОБ вносили в питательную среду в концентрациях 0,1 мкг/мл, 1,0 мкг/мл и 10 мкг/мл. В первом варианте эксперимента АОБ присутствовал в среде на протяжении всего времени роста культуры, во втором варианте – в течение 30 минут, после чего его удаляли отмыванием клеток гриба физиологическим раствором. В качестве контроля использовали бульонную культуру *C. albicans* без внесения в среду алкилоксибензолов.

**Результаты.** Установлено, что алкилоксибензолы, являющиеся ауторегуляторами микробного метаболизма бактерий, способны влиять на *Candida* spp., угнетая их ростовые свойства. Присутствие С7-АОБ в среде на протяжении всего времени роста штамма приводило к угнетению ростовых свойств дрожжевого гриба: снижению оптической плотности бульонной культуры при концентрации фактора 0,1 мкг/мл, в среднем, на 6,7%; 1,0 мкг/мл на 7%, 10 мкг/мл на 52% от исходных значений. При кратковременном воздействии метилрезорцина кривые роста культуры не изменялись. Присутствие С6-АОБ в среде на протяжении всего времени эксперимента приводило к еще большему угнетению роста *C. albicans* по сравнению с метилрезорцином: оптическая плотность *C. albicans* при внесении С6-АОБ в концентрации 0,1; 1,0 и 10 мкг/мл снижалась, соответственно, в среднем, на 19%; 44% и 60% от исходных значений. Кривые роста культуры гриба при кратковременном воздействии С6-АОБ не изменялись.

**Вывод.** Степень угнетения роста *C. albicans* зависит от концентрации АОБ в среде и длительности воздействия вносимых факторов. Не исключена роль алкилоксибензолов как регулирующего фактора в «эффектах кворума» популяции *Candida* spp.



## МОНИТОРИНГ ВИРУЛЕНТНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ФЛУКОНАЗОЛУ И ВОРИКОНАЗОЛУ КЛИНИЧЕСКИХ ИЗОЛЯТОВ *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*

Васильева Н.В., Выборнова И.В., Босак И.А.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## MONITORING OF VIRULENCE AND SUSCEPTIBILITY OF *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* CLINICAL ISOLATES TO FLUCONAZOLE AND VORICONASOLE

Vasilyeva N.V., Vybornova I.V., Bosak I.A.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Криптококкоз – заболевание ЦНС, увеличивающееся по частоте в России, в основном, из-за увеличения количества ВИЧ-инфицированных пациентов.

**Цель** исследования – установить вирулентность для мышей и чувствительность к флуконазолу и вориконазолу *in vitro* изолятов *Cryptococcus neoformans*, выделенных от пациентов в Санкт-Петербурге с 1990 по 2007 год.

**Материалы и методы.** Исследование проводили на 29 изолятах *C. neoformans* (по одному штамму от 1-го пациента): 19 из них выделены от ВИЧ-инфицированных пациентов, 3 – от больных, перенесших трансплантацию почки, 3 – от пациентов с гематологическими заболеваниями, 1 – от больного с идиопатической Т-лимфоцитопенией, 1 – от больного криптококкозом после контакта с птицами и 2 – от больных с невыясненными факторами риска.

Вирулентность штаммов определяли по их летальному действию на белых беспородных мышей весом 18-20 г после внутривенного введения взвеси микроорганизма в концентрации от  $10^2$  до  $10^7$  клеток/мл. Зараженные животные и животные контрольной группы были под наблюдением в течение 28 суток. Среднюю летальную дозу ( $LD_{50}$ ) рассчитывали методом пробитов.

Чувствительность изолятов *C. neoformans* к флуконазолу и вориконазолу определяли диско-диффузионным методом по протоколу CLSI M44-A.

**Результаты.** Изоляты *C. neoformans* значительно различались по вирулентности.  $LD_{50}$  двух изолятов было  $10^2$  клеток на мыш, 9 изолятов –  $10^3$  клеток на мыш, 6 изолятов –  $10^4$  клеток на мыш, 6 изолятов –  $10^5$  клеток на мыш, 4 изолятов –  $10^6$  клеток на мыш, 2 изолята –  $10^7$  клеток на мыш.

Большинство штаммов (79,3%) были чувствительны к флуконазолу, 5 изолятов (17,2%) имели умеренную чувствительность и один (3,4%) оказался резистентным к данному препарату. Все изученные штаммы *C. neoformans* были чувствительны к вориконазолу *in vitro*.

**Выводы.** Изоляты *C. neoformans*, выделенные от па-

циентов с криптококкозом, значительно различаются по вирулентности. Только 80% из них чувствительны к флуконазолу при исследовании *in vitro*, тогда как к вориконазолу чувствительны 100% штаммов.



## МИКОНОСИТЕЛЬСТВО И МИКОЗЫ СТОП У БОЛЬНЫХ С ПСОРИАЗОМ

**Васильева Н.В., Корнишева В.Г., Свиридова К.В., Чилина Г.А.**  
НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## MYCOCARRYING AND FEET MYCOSISES AT PATIENTS WITH PSORIASIS

**Vasilyeva N.V., Kornisheva V.G., Sviridova K.V., Chilina G.A.**  
Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Объекты и методы.** Обследовано 110 больных, из которых 59 пациентов с различными формами псориаза и 51 больной с микозом стоп и онихомикозом в возрасте от 15 до 79 лет. Длительность псориаза – от полугода до 40 лет. Распространенный псориаз был у 31 (52,5%) больного, экссудативная форма – у 14 (23,7%), псориатический артрит – у 14 (23,7%). Все больные предъявляли жалобы на изменение ногтей.

Первую группу обследованных составили больные с различными формами псориаза и ониходистрофиями (38 пациентов); вторую группу – больные псориазом и онихомикозом (21 пациент); третью группу – больные микозом стоп с онихомикозом (51 пациент) с длительностью заболевания от 2 до 10 лет.

Микологическое исследование ногтей проводили методами прямой микроскопии соскобов ногтей пластин и посева на среду Сабуро.

**Результаты.** Рост грибов при посеве ногтей чешуек кистей и стоп был получен у 73,7% больных первой группы, у всех обследованных второй группы и у 88,2% пациентов третьей группы.

У половины больных первой группы с псориазом (симптомом «наперстка», краевым онихолизисом) в ногтях обнаружили монокультуру *C. albicans*, у 50% – *Candida* spp. в ассоциациях с *Rhodotorula* spp. (39,3%) и плесневой биотой (*Aspergillus niger*, *Fusarium* spp.) (10,7%). Дрожжи были представлены *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*, *C. tropicalis*, *Trichosporon mucoides*. Зависимости встречаемости ассоциаций грибов от тяжести псориаза не выявили. Во второй группе кандидозные онихии, обусловленные *C. albicans*, обнаружены у 14,3% больных. Ассоциаций с *Rhodotorula* spp. и плесеньями у пациентов этой группы не выявили. У пациентов третьей группы *C. albicans* и *C. parapsilosis* были выделены в монокультуре у 8,8% больных, в ассоциациях с плесневой биотой – у 6% больных.

Онихомикоз был обусловлен грибами *T. rubrum* у 85,7% больных второй группы и у 83,9% пациентов третьей груп-

пы, имеющих только микоз стоп с онихомикозом. Таким образом, встречаемость инфекции, обусловленной *T. rubrum*, среди больных с микозами стоп и онихомикозами такая же, как и в группе больных с псориазом и онихомикозом. У больных второй группы имеющийся псориазический процесс способствовал более чем в 2 раза частому формированию ассоциаций *T. rubrum* с *Candida* spp., *Rhodotorula* spp. (у 38% больных II группы и 15% – III группы). У больных второй группы, имеющих псориаз, в два раза чаще были ассоциации *T. rubrum* + *Rhodotorula* sp.

Таким образом, основными грибами, выделенными из пораженных ногтей пластин у больных I-ой группы, были *Candida* spp., которые в половине случаев образовывали ассоциации с *Rhodotorula* spp. и плесневой микобиотой. Причем, виды грибов, обнаруженные у пациентов с псориазической ониходистрофией, отличались от других групп больных. Виды грибов, выявленные во II-ой и III-ей группах, были сходные, однако отличались по количественному составу. Основным возбудителем у больных как с псориазом и онихомикозом, так и микозом стоп с онихомикозом, был *T. rubrum*, однако у пациентов II-ой группы он чаще образовывал ассоциации с дрожжеподобными грибами (38,1%) в отличие от пациентов III-ей группы (15%).

Миконосительство и онихомикоз у больных с псориазом могут способствовать развитию микогенной сенсibilизации и отягощать течение дерматоза. При постоянно рецидивирующем течении псориаза целесообразно проведение микологического исследования пораженных ногтей и при выявлении инфекции – проведение санитизирующей терапии.



## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СООБЩЕСТВ МИКРОМИЦЕТОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛАХ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

**Власов Д.Ю.\*, Зеленская М.С.\*, Рябушева Ю.В.\*, Сафронова Е.В.\*, Старцев С.А.\*\***

\*Санкт-Петербургский государственный университет, \*\*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия

## PECULIARITIES OF MICROMYCETES COMMUNITIES FORMATION ON THE BUILDING MATERIALS IN URBAN ENVIRONMENT

**Vlasov D.Yu.\*, Zelenskaya M.S.\*, Ryabusheva J.V.\*, Safronova E.V.\*, Startsev S.A.\*\***

\*Saint Petersburg State University, \*\*Saint Petersburg State Polytechnical University, Saint Petersburg, Russia

Обследования многочисленных объектов городской инфраструктуры Санкт-Петербурга проводили, начиная с 1998 года, с целью выявления состава и структуры микобиоты на различных строительных и отделочных мате-

риалах. Одной из главных задач работы была оценка способности микромицетов колонизировать и вызывать разрушение искусственных (преимущественно каменистых) субстратов в различных условиях.

**Объекты, методы и результаты.** Открытые поверхности зданий и инженерных сооружений в антропогенно измененных экосистемах населены различными группами микроорганизмов. Среди них ведущее место принадлежит грибам. На искусственном строительном и отделочном камне выявлено 186 видов микромицетов из 66 родов. Треть из них составляют виды родов *Aspergillus* и *Penicillium* (24 и 38 видов соответственно). Наиболее частыми на бетонных, кирпичных и штукатурных материалах были следующие виды: *Acremonium hyalinulum*, *Alternaria alternata*, *Aspergillus versicolor*, *A. ustus*, *Cladosporium cladosporioides*, *C. sphaerospermum*, *Penicillium chrysogenum*, *P. lanosum*, *P. oxalicum*, *P. purpurogenum*, *P. verrucosum* var. *cyclopium*, *Rhizopus stolonifer*, *Trichoderma viride*. Численность колониеобразующих единиц микромицетов в зонах интенсивной деструкции материалов достигает десятков тысяч на 1 грамм субстрата.

Динамика и особенности формирования сообществ микромицетов на строительных и отделочных материалах в антропогенной среде во многом обусловлены свойствами субстрата, а также совокупностью экологических факторов. Условия строительства и эксплуатация зданий и сооружений формируют определенную среду для становления микобиоты искусственных материалов. Особенно наглядно это можно проследить при сравнении комплексов микромицетов на сооружениях, экспонирующихся в подземном (метрополитене) и надземном пространстве мегаполиса.

**Заключение.** Постепенное разрушение строительных материалов в городской среде в результате взаимосвязанных биологических и физико-химических процессов сопровождается возрастанием численности микромицетов в микробном сообществе с доминированием агрессивных биодеструкторов и условных патогенов для человека.



## МОНИТОРИНГ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ШТАММОВ ДРОЖЖЕЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ БОЛЬНЫХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ, К ФЛУКОНАЗОЛУ И ВОРИКОНАЗОЛУ

**Выборнова И.В., Васильева Н.В., Богомолова Т.С.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## TRENDS IN SUSCEPTIBILITY TO FLUCONAZOLE AND VORICONAZOLE OF YEASTS ISOLATED FROM PATIENTS IN SAINT PETERSBURG

**Vybornova I.V., Vasilyeva N.V., Bogomolova T.S.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Частота инфекций, обусловленных дрожжами, включая инвазивные и поверхностные микозы, возросла в Санкт-Петербурге в последние десятилетия. Флуконазол и вориконазол широко применяют в клинической практике для лечения микозов, в связи с чем важно проводить мониторинг чувствительности и резистентности возбудителей к этим препаратам *in vitro*.

**Цель** исследования – определить частоту резистентности клинических изолятов дрожжей к флуконазолу и вориконазолу.

**Материалы и методы.** Изучили 1600 штаммов дрожжей, выделенных из различных клинических биосубстратов (слизистые оболочки гениталий и полости рта, кровь, моча, респираторные субстраты, спинномозговая жидкость, желчь, отделяемое ран и др.).

Определение чувствительности к препаратам проводили диско-диффузионным методом согласно протоколу CLSI M44-A. Статистическую обработку данных выполняли с помощью компьютерной программы «STATISTICA» 99 ed.

**Результаты.** Чувствительность к флуконазолу определяли у 511 штаммов, выделенных в период с 1.10.2004 г. по 30.09.2005 г., у 586 штаммов, выделенных с 1.10.2005 г. по 30.09.2006 г., и у 503 штаммов, выделенных с 1.10.2006 г. по 30.09.2007 г. Чувствительность к вориконазолу определяли у штаммов, выделенных в последние два года наблюдения (582 и 503 штамма, соответственно).

В изученной популяции дрожжей-возбудителей микозов (1600 штаммов) *Candida albicans* составили 70,3%; *Candida* не-*albicans* – 25,9%; *Cryptococcus neoformans* – 1,6%, другие дрожжи (*Trichosporon* spp., *Geotrichum* spp., *Rhodotorula* spp., *Cryptococcus amyloletus*, *Exophiala dermatitidis*) – 2,1%.

Количество штаммов дрожжей, резистентных к флуконазолу, за весь период наблюдения составило 6,4% (103 шт.), но частота резистентности к этому препарату варьировала от 6,1% – в первый год наблюдения до 5,7% – во второй год

и 7,6% – в третий год. Частота умеренно чувствительных к флуконазолу изолятов была 4,3% и варьировала от 2,9% к 4,9% и 5,8% в течение трех последовательных лет наблюдения. Большинство изолятов (89,3%) были чувствительны к флуконазолу *in vitro*, хотя доля чувствительных штаммов в последний год наблюдения была существенно ниже, чем в первый год ( $p < 0,02$ ).

Среди изолятов *C. albicans* резистентные штаммы составили 0,53%, при этом частота резистентности варьировала от 1,0% до 0,0% и 0,6% в течение трех лет наблюдения. Большую часть резистентных к флуконазолу штаммов (45,6%) составили изоляты *C. krusei*.

Среди изученных 1085 штаммов дрожжей чувствительными к вориконазолу были 1027 (94,7%). Резистентными к вориконазолу были 2,1% штаммов, частота резистентности выросла с 1,7% до 2,6% в течение двух лет наблюдения. Рост доли резистентных к вориконазолу штаммов на 0,9% во второй год наблюдения, по сравнению с первым, был статистически значим ( $p = 0,0003$ ). Умеренно чувствительными к этому препарату были 3,2% изолятов, при этом в первый год наблюдения их было 3,4%, во второй – 3,0%.

**Вывод.** Подавляющее большинство изученных штаммов дрожжей, выделенных от больных в Санкт-Петербурге, были чувствительны к флуконазолу и вориконазолу (89,3% и 94,7%, соответственно). В то же время наблюдается достоверное снижение доли штаммов, чувствительных к флуконазолу, и увеличение доли резистентных к вориконазолу изолятов дрожжей.



## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕЧЕНИЕ ДЕРМАТОМИКОЗОВ СТОП И ОНИХОМИКОЗОВ

**Герасимчук Е.В.**

9-я консультативно-диагностическая поликлиника МВО, г. Москва, Россия

## MODERN VIEW AT THE TREATMENT OF THE TINEA PEDIS AND ONYCHOMYCOSIS

**Gerasimchuk E.**

9<sup>th</sup> consultative-diagnostic polyclinics of the Moscow Military District, Moscow, Russia

**Цель** – достижение максимальной комплаентности в лечении больных микозом стоп и онихомикозом по данным анализа результатов мониторингового исследования микологических больных КВО 9 КДП согласно опроснику.

**Материалы и методы.** С 12.12.2007 г. по 17.03.2008 г. проводили исследование в виде однократного опроса микологических больных КВО 9 КДП ( $n=305$ ) по предложенному автором опроснику. В исследовании приняли участие 65 женщин (21,3%) и 240 мужчин (78,7%) в возрасте от 15 до 87 лет. Респонденты должны были показать свое отношение к лекарственным средствам из растительного сырья (фитопрепараты) и химически синтезированным сред-

ствам (химиопрепараты), а также лекарственным формам, используемым внутрь (жидкая, капсульная, таблетированная) и местно (жидкости, мази, кремы).

**Результаты.** В графе выбора лекарственных средств, в зависимости от сырья, 22 человека (7,21%) отдали предпочтение только химиопрепаратам, 144 человека (47,21%) – только фитопрепаратам, за разумное комбинирование фито- и химиопрепаратов высказались 139 человек (45,57%). В графе выбора лекарственной формы отдали предпочтение только жидкой форме 48 человек (15,73%), только капсулированным и таблетированным формам – 108 человек (35,40%), за комбинацию указанных форм выступили 149 человек (48,85%). Аналогичные ответы прослеживали в предпочтении местным лекарственным формам.

**Вывод.** На основе метода индукции выявили принципы индивидуализации лечения больных дерматомикозами стоп и онихомикозов.



## ГРИБЫ-МИКРОМИЦЕТЫ НА АРХИВНЫХ МАТЕРИАЛАХ

**Глушко Н.И., Лисовская С.А., Паршаков В.Р., Халдеева Е.В.**

ФГУН Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, Россия

## MICROSCOPIC FUNGUS ON ARCHIVE MATERIALS

**Glushko N.I., Lisovskaya S.A., Parshakov V.R., Khaldeeva E.V.**

Kazan Research Institute of Epidemiology and Microbiology Rospotrebnadzora, Russia

Архивный фонд Института языка, литературы и искусства (ИЯЛИ) Академии Наук Республики Татарстан представляет собой ценное собрание рукописных и печатных материалов, которые мы в настоящем сообщении рассматриваем только как памятники материальной культуры, нуждающиеся в защите от биологической деструкции в процессе перемещения материалов в новое современное здание.

Древнейшим манускриптом в собрании является пресоходно сохранившийся пергаментный свиток Талмуда, датируемый первыми веками нашей эры, а некоторые материалы датированы XII–XVII вв. Остальные документы (абсолютное большинство коллекции) были созданы позже, однако их относительная молодость далеко не всегда благоприятствует хорошей сохранности, так как именно в период становления современной татарской национальной культуры (конец XIX – первая половина XX вв.) пользовались преимущественно низкосортной бумагой – дешевой, но в принципе недолговечной.

Несмотря на плохое состояние здания в целом, помещение, где ныне расположен архив (несколько комнат), находится в сравнительно благополучном состоянии. Помещение чистое, с высокими потолками, имеет окна, выходящие на юг — юго-восток. Все материалы хранятся в картонных или дерматиновых папках на металлических окрашенных стеллажах, сгруппированы по срокам происхождения и

ежегодно пересматриваются. В результате проведенных исследований не обнаружено свежих очагов поражения грибами печатных материалов, лишь в некоторых случаях наблюдали несколько повышенное содержание грибковых спор. На древних пергаментах рост грибов отсутствовал, как и на современных книгах.

Наиболее типичными видами, обнаруженными на архивных материалах, были широко распространенные виды *Aspergillus niger* и *Penicillium chrysogenum*, а также *Acremoniella verrucosa*, *Aureobasidium pullulans*, биоразрушитель древесины *Trichoderma viride*. Наличие спор данных видов грибов можно связать с предыдущим хранением материалов в условиях повышенной влажности. В целом, можно отметить несколько повышенное количество грибов в 1-й секции (рукописи XVII-XIX вв.), а также на нижних полках других секций. Наиболее интересным является обнаружение на материалах XVIII-XIX вв. значительного количества представителей рода *Trichophyton*, *Gymnoascus* а также *Arthroderma (Microsporium) gypseum*. Следует отметить, что выделенные штаммы грибов отличаются ярким видовым своеобразием (морфология, выделение пигмента и т.п.), характерным для доминирующих видов предыдущих десятилетий.

Для разработки эффективного способа противогрибковой обработки проведен расширенный поиск современных фунгицидов. Грибы, обнаруженные на изучаемых объектах, были чувствительны к препаратам «Полисепт» и «Триосепт», к ряду препаратов чувствительность была значительно ниже («Катамин», «Бриллиант» и др.).

Следует отметить относительную устойчивость большинства видов к формалину, что может быть связано с предшествующими обработками материалов, в соответствии с ранее принятыми рекомендациями по дезинфекции архивных документов.

Таким образом, результаты проделанной работы служат основой для проведения микологического мониторинга в архивах, усовершенствования методов защиты архивных материалов, а также поиска новых эффективных фунгицидов.



## ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ *CANDIDA* SPP. ПРИ ДИСБИОЗЕ КИШЕЧНИКА

Годовалов А.П.<sup>2</sup>, Ожгибесов Г.П.<sup>2</sup>, Быкова Л.П.<sup>1</sup>, Никулина Е.А.<sup>2</sup>

ГОУ ВПО Пермская Государственная Медицинская Академия им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава<sup>1</sup>, МСЧ ГУВД по Пермскому краю<sup>2</sup>, г. Пермь, Россия

## STUDYING OF ROLE *CANDIDA* SPP. AT INTESTINES DYSBIOSIS

Godovalov A.P.<sup>2</sup>, Ozhgibesov G.P.<sup>2</sup>, Bykova L.P.<sup>1</sup>, Nikulina E.A.<sup>2</sup>

Perm State Medical Academy named after academician E.A. Vagner<sup>1</sup>, Medical unit of Municipal Department of Internal Affairs on Perm region<sup>2</sup>, Perm, Russia

**Цель работы** – изучение роли *Candida* spp. в развитии дисбиотических состояний кишечника.

**Материалы и методы.** Изучали пациентов с дисбио-

зом кишечника. Исследование на дисбиоз проводили стандартным методом в соответствии с МУК 10.05.044.03 (Методические Указания «Бактериологическая диагностика дисбактериоза кишечника», Астана, 2004).

В 2003 г. в 3,6% случаев при дисбиозе кишечника обнаружены *Candida* spp. До 2005 г. количество случаев выделения *Candida* при дисбиозе оставалось примерно на одинаковом уровне (3,4-3,9%). В 2006 г. *Candida* при дисбиозе были выделены в 14,9 %, а в 2007 г. – в 13,8 % случаев. За период 2003-2005 гг. во всех случаях выявления *Candida* spp. количество их превышало 10<sup>5</sup> КОЕ/г. В 2006 г. количество *Candida*, превышающее 10<sup>5</sup> КОЕ/г, было установлено лишь в 40%, а в 2007 г. – в 58,3% случаев. В спектре видов *Candida* за весь анализируемый период доминировала *C. albicans*, однако в последние годы количество случаев ее выделения при дисбиозе снизилось (со 100% – в 2003-2005 гг. до 66,7% – в 2007 г.). Среди других видов *Candida*, выделенных при дисбиозе, наиболее часто выявляли *C. kruzei* (16-20% случаев), реже – *C. kefyr* (16%), *C. guilliermondii* (10%) и *C. tropicalis* (10%). При анализе ассоциаций выделенных грибов с бактериями установлено, что за период с 2003 по 2007 год наблюдали снижение частоты выделения *Candida* spp. в ассоциации со *Staphylococcus aureus* (с 40% до 25%), увеличение частоты ассоциации с возросшим количеством *Escherichia coli* (с 33% до 67%). В ассоциациях с *E. coli* увеличилась удельная доля гемолитических (с 20% до 33%) и лактозонегативных вариантов (с 20% до 60%). Реже стали встречаться ассоциации *Candida* spp. с повышенным количеством условно-патогенных энтеробактерий (*Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp. и др.), а также ассоциации *Candida* spp. со сниженным количеством *Bifidobacterium* spp. (с 75% – в 2004 г. до 25% – в 2007 г.). В то же время количество ассоциаций *Candida* spp. со сниженным количеством молочнокислых бактерий увеличилось с 0% – в 2003 г. до 42% – в 2007 г.

**Заключение.** Таким образом, за период с 2003 г. по 2007 г. *Candida* spp. при дисбиозе кишечника достигла 14% случаев обнаружения с преобладанием *C. albicans*, а также с преимущественным формированием ассоциаций с грамотрицательной бактериобиотой.



## УЧАСТИЕ *CANDIDA* SPP. В ФОРМИРОВАНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Годовалов А.П.<sup>2</sup>, Ожгибесов Г.П.<sup>2</sup>, Быкова Л.П.<sup>1</sup>, Никулина Е.А.<sup>2</sup>

ГОУ ВПО Пермская Государственная Медицинская Академия им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава<sup>1</sup>, МСЧ ГУВД по Пермскому краю<sup>2</sup>, г. Пермь, Россия

## PARTICIPATION OF *CANDIDA* SPP. IN FORMATION OF INFLAMMATORY DISEASES OF VARIOUS LOCALIZATION

Godovalov A.P.<sup>2</sup>, Ozhgibesov G.P.<sup>2</sup>, Bykova L.P.<sup>1</sup>, Nikulina E.A.<sup>2</sup>

Perm State Medical Academy named after academician E.A.Vagner<sup>1</sup>, Medical unit of Municipal Department of Internal Affairs on Perm region<sup>2</sup>, Perm, Russia

**Цель** исследования – изучение удельной роли *Candida* spp. в формировании воспалительных заболеваний различной локализации.

**Материалы и методы.** Провели динамическое исследование проб мокроты, отделяемого женских гениталий, отделяемого верхних дыхательных путей, мочи и ушного отделяемого при воспалительных процессах. Выделение и идентификацию грибов рода *Candida* проводили с использованием общепринятых методик в соответствии с приказом МЗРФ №535 от 1985 г.

*Candida* spp. были выделены при исследовании мокроты в 31,1–40,4% проб. С 2005 по 2007 г. содержание этих микроорганизмов в степени 10<sup>5</sup> КОЕ/мл и выше в мокроте снизилось с 63,1 до 38,5% случаев. Выделение *Candida* spp. из женских половых путей увеличилось с 7,2% в 2005 г. до 12,5% проб – в 2007 г. Количество этих микроорганизмов в степени 10<sup>5</sup> КОЕ/мл и выше было: в 2003 г. – в 30% проб, в 2004 г. – в 11,1%, в 2005 г. – в 40%, в 2006 г. – в 83,3% и в 2007 г. – в 44,4%. При воспалительных заболеваниях верхних дыхательных путей выявили новый подъем количества случаев выделения *Candida* spp. (с 5,3 до 29,9%) после некоторого снижения с 15,8 до 5,3%. С 2003 г. наблюдали увеличение проб отделяемого верхних дыхательных путей, содержащих *Candida* spp. в количестве 10<sup>5</sup> КОЕ/мл и выше. С 2004 г. отмечали более частое выделение *Candida* spp. от пациентов с воспалительными заболеваниями мочевых путей (0,7% проб мочи в 2004 г. и 2,3% – в 2007 г.). За этот период *Candida* spp. в количестве, превышающем 10<sup>5</sup> КОЕ/мл, были выделены из мочи только в 2007 г. (33,3%). Начиная с 2005 г., увеличилась доля *Candida* при отитах (до 8,3% в 2007 г.), а с 2006 г. количество *Candida* во всех пробах превышало 10<sup>5</sup> КОЕ/мл.

**Выводы.** В ходе проведенных исследований показано увеличение удельной доли *Candida* spp. в развитии воспалительных заболеваний женских гениталий, верхних дыхательных путей, мочевых путей. Значимых изменений роли *Candida* spp. в воспалительной патологии нижних дыхательных путей не выявили.



## КРАСОТА ВАШИХ РУК

Горшкова М. Г.

НУЗ «Дорожная Клиническая больница на ст. Самара» ОАО «РЖД». Самара, Россия

## BEAUTY OF YOUR HANDS

Gorshkova M.G.

«Road Clinical Hospital on an item. Samara» Open Society «Russian Railway», Samara, Russia

Поражение ногтей имеется, как правило, у большинства пациентов с дерматомикозом. Эффективность лечения зависит от ранней диагностики и терапии на той стадии, когда инфекционный процесс еще ограничивается только кожей, не переходя на ногти. Первыми признаками болезни могут быть покраснение и шелушение кожи кистей, между пальцами, зуд. Если заболевание не лечить, то со временем в процесс вовлекаются ногти. Они утрачивают естественный цвет (становятся желтыми или коричневыми), утолщаются, трескаются, расслаиваются. Грибковые заболевания кистей приводят к снижению качества жизни, развитию косметического дефекта.

В течение последних лет нами накоплен опыт использования препарата итраконазола («Румикоз») в лечении дерматомикозов и онихомикозов кистей. Итраконазол – синтетический препарат из класса азолов, спектр действия самый широкий среди всех противогрибковых средств для приема внутрь. Итраконазол появляется в дистальных частях ногтевой пластинки в течение недели с начала лечения. Концентрации препарата в ногте повышаются в ходе лечения. Попав в ноготь, итраконазол остается в нем и не возвращается в кровоток. Эти свойства препарата позволяют применять схему пульс-терапии, когда «Румикоз» применяют не постоянно, а только одну неделю месяца. Назначают 400 mg препарата (200 mg два раза в день) в течение 2 недель для лечения онихомикозов кистей с трехнедельным перерывом между каждой неделей лечения. Накопление итраконазола в основном очаге инфекции считается одной из составляющих эффективного лечения этим препаратом. Концентрации итраконазола в плазме крови при пульс-терапии начинают падать после отмены препарата и к началу следующего пульса становятся практически незаметными. Феномен сохранения высоких концентраций в ногте при падении их в крови рассматривается как безопасность лечения «Румикозом». В течение 2006–2007 гг. были изучены клиническая эффективность и безопасность лечения грибковых инфекций кистей препаратом «Румикоз».

В результате проведенного исследования было установлено, что из получавших препарат пациентов (n=120) у 101 (84,2%) человека отмечали клиническое излечение, у 19 (15,8%) – клиническое улучшение. Комментируя эти результаты, следует отметить хорошую переносимость, безопасность, удобство применения, доступность препарата «Румикоз».



## ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ НАРКОСОДЕРЖАЩИХ ГРИБОВ

Градусова О.Б.

ГУ Российский федеральный центр судебной экспертизы, Москва, Россия

## LEGAL MATTER OF HALLCINOGENIC FUNGI STUDY

Gradusova O.B.

State institution Russian Federal Center of Forensic Science, Moscow, Russia

С декабря 1994 года грибы (любая часть плодового тела), содержащие псилоцибин и (или) псилоцин, отнесены к наркотическим средствам в Российской Федерации. Это требует упорядочивания научной деятельности, связанной с их изучением.

Цель данной публикации состоит в информировании ученого сообщества о требованиях действующего законодательства к физическим и юридическим лицам, использующим наркосодержащие грибы в научных целях.

Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» (ФЗ) определяет оборот наркотических средств, разрешенный и контролируемый в соответствии с законодательством РФ (ст. 1), в том числе как: **культивирование растений; хранение, перевозка, приобретение, ввоз и вывоз** с таможенной территории РФ, **уничтожение** наркотических средств. *Незаконный оборот наркотических средств* осуществляется в нарушение законодательства Российской Федерации. В дополнение следует также отметить, что п. 3 ст. 11 Лесного кодекса РФ запрещает гражданам осуществлять **заготовку и сбор грибов**, которые признаются наркотическими средствами в соответствии с ФЗ.

Основными видами деятельности при использовании грибов (в том числе наркосодержащих) в научных целях являются работы, связанные с изучением различных свойств грибов на вегетативной стадии их развития, что можно рассматривать как **культивирование, хранение** клеточных культур и гербарных образцов, пополнение и обновление коллекций, которые производятся либо **сборами в природе**, либо путем обмена и покупки, что требует **уничтожения, перевозки, приобретения** коллекционного материала.

Таким образом, использование наркосодержащих грибов в научных целях обуславливает участие ученых в обороте наркотических средств в Российской Федерации.

Действующее законодательство предусматривает участие в нем на законных основаниях только для юридических лиц, которые должны иметь лицензию на виды деятельности, связанные с использованием конкретных наркотических средств (грибов, содержащих псилоцибин и (или) псилоцин), и соответствовать требованиям, предъявляемым ст. 10 ФЗ к условиям осуществления деятельности, связанной с оборотом наркотических средств.



## АНОГЕНИТАЛЬНЫЙ АКТИНОМИКОЗ, ОБУСЛОВЛЕННЫЙ *ACTINOMYCES GERENCSERIAE*, У ВИЧ- ИНФИЦИРОВАННОГО БОЛЬНОГО: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Гудкова Ю.И., Медведева Т.В., Иванова Т.А., Нарчаева С.А.,  
Полухина О.Э., Мирзабалаева А.К., Климко Н.Н.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## ANOGENITAL ACTINOMYCOSIS CAUSED BY *ACTINOMYCES GERENCSERIAE* IN HIV-INFECTED PATIENT: CLINICAL CASE REPORT

Gudkova Yu.I., Medvedeva T.V., Ivanova T.A., Narchaeva S.A.,  
Polukhina O.E., Mirzabalaeva A.K., Klimko N.N.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

У ВИЧ-инфицированных больных повышен риск развития бактериальных инфекций. Вместе с тем, сообщения о случаях актиномикоза у этой категории пациентов остаются редкими. Особенности этиологии, клиники и лечения актиномикоза у ВИЧ-позитивных пациентов изучены недостаточно.

**Объекты и методы.** В микологической клинике СПбМАПО наблюдали больного П., 30 лет, у которого при поступлении в области левой ягодицы был выявлен воспалительный инфильтрат размером 6,0×8,0 см, деревянистой плотности, с четырьмя функционирующими свищевыми отверстиями с умеренным гнойным отделяемым. Кожа над инфильтратом была синюшного цвета. Длительность заболевания составляла 6 месяцев. Заболевание протекало с подъемами температуры тела до 38,5 °С в течение 3-7 дней. При микробиологическом исследовании отделяемого свищей в анаэробных условиях обнаружен *Actinomyces gerencseriae*. При ректороманоскопии выявили признаки гнойного парапроктита. Деструктивных изменений в костях таза, по данным компьютерной томографии, не было. В клинических анализах крови отмечали ускорение СОЭ до 50 мм/час.

На этапе обследования у пациента выявлена ВИЧ-инфекция, 4а стадия (количество CD4+ клеток – 147 клеток/мкл). Антиретровирусную терапию пациент не получал.

Больной в течение 21 дня получил антибактериальную терапию бензилпенициллина натриевой солью в дозе 20 млн ЕД в сутки. Лечение было эффективным: инфильтрат стал мягче, количество гнойного отделяемого из свищей уменьшилось. На 14 сутки антибактериальной терапии к лечению добавили бисептол 480 мг 4 раза в сутки с целью профилактики пневмоцистной пневмонии в связи с повышением температуры тела у пациента до 37,5 °С в вечернее

время. Температура тела нормализовалась через 7 дней. После окончания курса терапии бензилпеницилином был назначен перорально амоксициллин в дозе 1,5 г в сутки.

Через 5 недель после начала антибактериальной терапии размеры инфильтрата уменьшились до 4,5×6,5 см, два из четырех свищей перестали функционировать. Лечение амоксициллином продолжено.

**Обсуждение.** По данным научной литературы, актиномикотическая инфекция не является частым осложнением у ВИЧ-инфицированных пациентов, описано 26 случаев актиномикоза у этой категории больных. Этиология актиномикоза у ВИЧ-позитивных пациентов изучена недостаточно, мы не выявили описания случаев актиномикоза, обусловленного *A. gerencseriae*. Встречаются сообщения о редких клинических формах актиномикоза у этих пациентов (например, актиномикотический эзофагит). Данные об эффективности антибактериальной терапии у ВИЧ-инфицированных больных противоречивы, хотя длительные курсы лечения пенициллином и его синтетическими производными признаются необходимыми большинством исследователей.

**Выводы.**

- Впервые описан аногенитальный актиномикоз, вызванный *A. gerencseriae*, у ВИЧ-инфицированного больного.
- Клинические проявления заболевания не имели существенных отличий по сравнению с актиномикозом такой же локализации у ВИЧ-негативных пациентов.
- Результаты лечения позволяют говорить об эффективности стандартной антибактериальной терапии у ВИЧ-инфицированного больного.



## ДЕЙСТВИЕ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК ИЗ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ *CANDIDA* SPP.

Гусева А.И., Алешукина А.В., Ермолаева О.Ю.

Южный Федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

## AN ACTION OF SOME HERBS' WATER EXTRACTS AGAINST *CANDIDA* SPP.

Guseva A.I., Aleshukina A.V., Ermolayeva O.J.

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

Известно, что в клинической практике применение отдельных антимикотиков ограничено их высокой токсичностью и появлением устойчивых к противогрибковым препаратам штаммов дрожжеподобных грибов

**Цель исследования** – оценить антимикотические свойства водных извлечений из лекарственных растений Западного Кавказа в отношении *Candida* spp.

**Материалы и методы.** Исследованию подвергали 10 водных извлечений, полученных из следующих лекарственных растений: *Lysimachia verticillata* Spreng. (трава), *Juniperus communis* L. (шишковая ягода), *Potentilla erecta* (L.)

Hampe (корневище), *Pyrethrum parthenifolium* (Zinn.) Willd. (цв. корзинки), *Sambucus nigra* L. (цв. корзинки), *Sanguisorba officinalis* L. (корневище и корни), *Stachys silvatica* L. (трава), *Thymus nummularius* Bieb. (трава), *Veronica officinalis* L. (трава).

В качестве тест-объектов использовали 40 культур *Candida* spp. (29 – *C. albicans* и 11 – *C. non-albicans*), выделенных от людей с дисбиозом кишечника. Определение противогрибковой активности полученных экстрактов проводили аналогично стандартному диско-диффузионному методу (Биргер, 1982).

**Результаты.** Было установлено, что наиболее высокий уровень ингибирования (0,00194-0,108 мг/мл) проявили экстракты из корневища *P. erecta* (L.) Hampe – в 32,5 % случаев (13) и из травы *L. verticillata* Spreng. – 30% (12); средний уровень (0,025-0,126 мг/мл) – у *T. nummularius* Bieb. – 27,5% (11) и *P. parthenifolium* (Zinn.) Willd. – 20% (8) и более низкий уровень (0,099 мг/мл) при частоте случаев в 7,5% (3) был у *S. officinalis* L. Другие концентрации были не активны в отношении исследуемых тест-штаммов.

Таким образом, проведенные исследования могут иметь определенное практическое значение при разработке технологической схемы отбора эффективного материала с целью создания новых препаратов против *Candida* spp.



## ОЦЕНКА УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ «ЭД-1» ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МИКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В 2007 Г.

Давуров А.М., Давурова М.С., Асадов Р.К.

Научно-исследовательский институт дерматологии и венерологии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

## ESTIMATION OF IMPROVED NUTRIENT MEDIUM «ED-1» AFTER RESULTS OF MYCOLOGICAL INVESTIGATIONS IN 2007

Davurov A.M., Davurova M.S., Asadov R.K.

Research Institute of Dermatology and Venereology MH, Tashkent, Uzbekistan

В диагностике микозов важную роль отводят микроскопическому и культуральному методам. К сожалению, показатели заболеваемости микозов в мире остаются по-прежнему высокими.

Среди грибковых заболеваний самыми распространенными считают микозы стоп и онихомикозы, возбудителями которых являются *Trichophyton rubrum*, *T. interdigitalis*, а также некоторые плесневые и дрожжеподобные микроорганизмы.

В нашу микологическую лабораторию в 2007 г. обратились 4667 больных с жалобами на зуд и шелушение на отдельных участках кожи и в межпальцевых складках стоп и кистей.

При обследовании различными методами у 1369 больных были выявлены патогенные грибы различных родов.

При повторном обследовании у 228 (4,8%) больных во время лечения вновь найдены грибы.

В остальных случаях были обнаружены: *M. furfur* – у 282 (6,0%) больных, дрожжевые грибы – у 117 (2,7%) и лептотрикс – у 97(2,0%).

На сегодняшний день в НИИ ДиВ очень успешно применяют усовершенствованную среду «ЭД-1» («Новая питательная среда для выращивания урогенитальных микоплазм», разработана в 1996 г. в Научно-исследовательском институте дерматологии и венерологии МЗ РУз, авторы – Эшбаев Э.У. и Давуров А.М.; 27.07.1998 г. зарегистрирована в Государственном Реестре изобретений Республики Узбекистан №5249 и названа в честь авторов «ЭД-1»; с 2005 года путем добавки дополнительных ингредиентов «ЭД-1» успешно применяют в области медицинской микологии).

При культуральном исследовании на усовершенствованной среде «ЭД-1» у 484 (10,3%) больных получены чистые культуры грибов. Из них у 7 больных обнаружены *T. violaceum*, у 10 – *T.gypseum*, у 107- *T. faviforme*, у 3 – *M. ferruginum*, у 40 – *M. canis*, у 193 – *T. rubrum*, у 3 – *T. rosacea*, у 10 – *T. schoenleinii*.

**Вывод.** Применение усовершенствованной среды «ЭД-1» открывает большие возможности для культуральной диагностики грибковых заболеваний во всех кожно-венерологических диспансерах Республики.



## МИКРОМИЦЕТЫ ПОЧВЫ ТЕРРИТОРИИ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

**Дусмагамбетова А.М., Дусмагамбетов М.У.**

Казахская государственная медицинская академия, г.Астана, Казахстан

## THE GROUND MYCROMYCETES ALLOCATED IN TERRITORY OF RADIATING POLLUTION

**Dusmagambetova A.M., Dusmagambetov M.U.**

The Kazakh State Medical Academy, Astana, Republic of Kazakhstan

Почвенные грибы – это разнородная и многообразная группа сапротрофных организмов. В условиях активно антропогенного преобразования ландшафтов особую значимость приобретает выявление природного разнообразия микромицетов, адаптированных к конкретным экологическим условиям. Почвенные грибы и бактерии характеризуются более высокой радиоустойчивостью по сравнению с растениями и животными.

**Цель** работы – изучение популяций микромицетов, выделенных из почв территорий с различным радиационным фоном.

**Материалы и методы.** Были изучены пробы почв, отобранных в зоне техногенного радиоактивного загрязнения Степногорского горно-химического комбината (СГХК) (доза радиации – 176-500 мкр/час). В качестве контроля изучали пробы почвы санитарно-защитной зоны Берсуатского водохранилища (доза радиации – 12-14 кр/час). Для

выделения микромицетов из почвы производили посевы 0,1мл разведенной проб почвы  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$  поверхностным методом на среду Чапека, инкубировали в течение 24 ч при  $37 (\pm 0,5)$  °С и далее – в течение 14 суток при комнатной температуре. Идентификацию проводили с использованием определителя грибов под ред. Саттона. Для идентификации грибов использовали микроскопический метод, исследование культуральных свойств грибов производили по характеру роста на плотных питательных средах, пигментообразования и типа филаментации.

**Результаты.** Всего из исследуемых проб почвы выделили 163 штамма почвенных грибов. Из них идентифицировали до рода *Penicillium* – 36%, *Aspergillus* – 40%, *Mucor* – 6%, *Gliocladium* – 3%, оставшиеся 15% находятся в стадии родовой идентификации. Из 163 выделенных культур грибов идентифицированы *Aspergillus flavus*, *A. fumigatus*, *A. glaucus*, *A. niger*, *A. terreus*, *A.s versicolor*, *Mucor ramosissimus*, *M. circirnelloides*, *Penicillium steechii*, *Apophysomyces elegans*, *Torulomyces lagenae*. При сравнении количественного состава микромицетов почвы двух исследуемых зон выявили, что на территории СГХК, находящейся под постоянным воздействием повышенного радиационного фона, количество микромицетов в 2,5 раза превышает аналогичный показатель контрольных образцов, при чем отмечено и большее качественное разнообразие микромицетов, выделенных из почвы техногенно загрязненного региона.



## МИКРОМИЦЕТЫ – ВОЗМОЖНЫЕ КОНТАМИНАНТЫ – БИОДЕСТРУКТОРЫ – ПАТОГЕНЫ

**Елинов Н.П.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## MICROMYCETES – POSSIBLE CONTAMINANTS – BIODESTRUCTORS – PATHOGENS

**Yelinov N.P.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPbMAPE, SPb, Russia

Среди разнообразных представителей микроскопических грибов имеются виды, способные быть физическими и/или биохимическими загрязнителями (контаминантами), разрушителями (деструкторами) каких-либо материалов, изделий, конструкций и сооружений, и, наконец, хорошо известны болезнетворные (патогенные) грибы, или патогены, индуцирующие какие-либо заболевания людей или других представителей теплокровных (реже – холоднокровных) животных в царстве Animalia. В данном сообщении представлены материалы по характеристике наиболее ярких представителей микобиоты, проявляющих свойства контаминантов, биодеструкторов или патогенов.

**Цель** – привлечь внимание специалистов-микологов к «животрепещущей» проблеме «Микобиодеструкция и зоокомиальные, или госпитальные инфекции».

**Объекты, материал и методы.** Объекты – преимущественно микроскопические грибы и среды обитания в конкретные временные интервалы; материалы – среды питательные для культуральных исследований, строительные материалы, натуральные, или природные, естественные (дерево, горные породы, песок), искусственные (полимерные), стеклянные – предметные стёкла, пробирки, колбы, чашки Петри; пробоотборники воздуха, воды (батометры), почвы, торзионные весы и др.; из методов использованы только апробированные на практике.

**Результаты.** Как правило, непатогенные микромицеты выступают контаминантами сред, объектов, материалов, и только высокая плотность грибных пропагул в единице измеряемой среды (кг, литр, кубометр и др.) может принести побочный эффект или негативную реакцию.

Грибы – деструкторы не только могут нанести заметный экономический ущерб, но и быть причиной госпитальных инфекций, борьба с которыми оказывается не простой.

Грибы – патогены будут представлены также в связи с вышеназванными двумя группами микромицетов.

**Выводы:** необходимы согласованные усилия и действия специалистов – лабораторных и клинических микологов, материаловедов, биохимиков, строителей, химиотерапевтов и др., связанных с решением вышеназванного комплекса актуальных задач.



## ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ РОССИЙСКОЙ КОМИССИИ ПО НОМЕНКЛАТУРЕ ПАТОГЕННЫХ И УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ (РКНПУГ) ПРИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОМ МИКОЛОГИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ НА БАЗЕ НИИ МЕДИЦИНСКОЙ МИКОЛОГИИ ИМ. П.Н. КАШКИНА ГОУ ДПО СПБМАПО

**Елинов Н.П.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## PROBLEMS AND TASKS OF RUSSIAN KOMMISSION IN NOMENCLATURE OF PATHOGENIC AND CONDITIONALLY PATHOGENIC FUNGI (RCNPCF) IN RESEARCH – METHODOICAL CENTER MINZDRAVSOZDEVELOPMENT AT THE BASE OF KASHKIN RESEARCH INSTITUTE OF MEDICAL MYCOLOGY SEI APE SPBMAPE

**Yelinov N.P.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

В проекте положения о Российской комиссии по номенклатуре патогенных и условно-патогенных грибов, опубликованном в журнале «Проблемы медицинской

микологии». 2007, Т. 9, № 4, С. 43-45, впервые поставлена проблема «В рамках сложившихся Международных Правил давно назрела необходимость создания регионального Российского Номенклатурного Комитета по грибам, в том числе – по возбудителям грибковых заболеваний, или микозов».

Цель: привлечь внимание специалистов – лабораторных, клинических и санитарных (медицинских – вкупе) микологов к насущной необходимости организовать систематическую работу в области научно-практического применения медицинской микологической терминологии, опираясь при этом на Международный Кодекс Ботанической Номенклатуры, принятый 17-м Международным Ботаническим Конгрессом в г. Вена (Австрия, июль 2005).

Содержание. Деятельность членов Российской Комиссии целесообразно подразделить на следующие этапы:

1. Утверждение согласованного списка членов Российской Комиссии по номенклатуре патогенных и условно-патогенных грибов.
2. Утверждение Председателя Российской Комиссии по номенклатуре патогенных и условно-патогенных грибов.
3. Утверждение заместителей Председателя Российской Комиссии по номенклатуре патогенных и условно-патогенных грибов с возложением на них организации и контроля за выполнением нижеизложенных этапов работы.
4. Утверждение проекта положения о Российской Комиссии по номенклатуре патогенных и условно-патогенных грибов на первом своём заседании в период проведения XI Кашкинских чтений 19-21 июня 2008 г.
5. Согласовать список терминов, подлежащих рациональному и научно-обоснованному приведению его в соответствие с требованиями Кодекса Ботанической Номенклатуры; срок исполнения – не позднее 01.01.2009 г.
6. Перевести на русский язык важнейшие рекомендации Кодекса Ботанической Номенклатуры, подработав его в аспекте уточнения региональных правил научной микологической терминологии.
7. Выйти на сайт Постоянного Комитета по грибам в Утрехте (Нидерланды) и наладить связи по взаимно согласованным направлениям и в соответствии с Кодексом Ботанической Номенклатуры. Срок исполнения – до 01 июля 2009 г.
8. Более широко информировать соответствующие медицинские организации, прежде всего, связанные с деятельностью в области медицинской микологии, и эффективнее использовать Приказ МЗ РФ № 20 от 28 января 2004 г. Рекомендовать размножить его всем заинтересованным организациям и специалистам. Исполнить в течение 2009 г.



## МИКОБИОТА, ИЗОЛИРОВАННАЯ ОТ ПАЦИЕНТОВ С КАНДИДОЗОМ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ, И ЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИМИКОТИКАМ

Жактаева Г.М.

Научно-исследовательский кожно-венерологический институт РК, г. Алматы, Казахстан

## MICROBIOTA ISOLATED FROM PATIENTS WITH ORAL CANDIDOSIS AND ITS PERCEPTIBILITY TO ANTIMYCOTICS

Ghactaeva G. M.

Research Dermato-Venereological Institute KR, Almaty, Kazakhstan

**Цель** исследования – анализ микобиоты у пациентов с оральным кандидозом; определение видовой принадлежности *Candida* spp. и их чувствительности к антимикотикам.

**Материалы и методы.** Диагностику кандидоза выполняли микроскопическим и культуральным методами; видовую идентификацию *Candida* spp. проводили на основании выявления морфологических и культуральных (биохимическая активность, образование ростовых трубок, тип филаментации) свойств. Биохимическую активность определяли по ферментации и ассимиляции ряда сахаров выделенными грибами. В работе использовали питательные среды и диски с антимикотиками компании «HIMEDIA» (Индия) – кандида-агар, хромогенный агар, кукурузный агар. Для определения биохимических свойств применяли среду – основу бульона с феноловым красным, в которую помещали диски с углеводами.

**Результаты исследований.** Проведено микробиологическое обследование до лечения 18 больных (8 женщин и 10 мужчин). При микроскопическом исследовании дрожжевые грибы обнаруживали в 100% случаев. Определение чувствительности к противогрибковым лекарственным средствам проводили методом дисков с использованием 6 антимикотиков. По результатам обследования у всех пациентов были выделены *C. albicans*. При сравнении антибиотикограмм показана высокая устойчивость *Candida* spp. ко всем группам антимикотиков.

### Сравнительная характеристика антибиотикограммы (n=18)

Анализируемый материал	<i>Candida albicans</i>					
	высокочувствительная		чувствительная		устойчивая	
диски с антимикотиками:	абс. пок.	%	абс. пок.	%	абс. пок.	%
амфотерицином	-	-	2	11,1	16	88,9
нистатином	-	-	3	16,7	15	83,3
клотримазолом	1	5,6	2	11,1	15	83,3
кетоназолом	2	11,1	1	5,6	15	83,3
флуконазолом	-	-	1	5,6	17	94,4
итраконазолом	1	5,6	5	27,8	12	66,7

Высокую чувствительность *C. albicans* к азолам отмечали только у 5,6% – к клотримазолу и итраконазолу и у 11,1% – к кетоназолу. Чувствительность к группе азоловых обнаружена у 27,8%, полиеновых – от 11,1 до 16,7% и фторцитозину – у 5,6% обследованных лиц. Как видно из таблицы, к флуконазолу наиболее высокая устойчивость у 94,4% пациентов.

**Вывод.** У 18 пациентов, направленных на обследование, были выделены штаммы *Candida albicans* с очень высокой устойчивостью ко всем испытанным антимикотикам.



## ПРИМЕНЕНИЕ КЕТОКОНАЗОЛА В ВАГИНАЛЬНЫХ СУППОЗИТОРИЯХ «ЛИВАРОЛ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВА ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО КАНДИДОЗА ГЕНИТАЛИЙ, ОБУСЛОВЛЕННОГО НЕ-ALBICANS CANDIDA SPP.

Жорж О.Н., Долго-Сабурова Ю.В., Босак И.А., Выборнова И.В., Мирзабалаева А.К., Клишко Н.Н.

НИИ медицинской микологии им. П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

## APPLICATION KETOCONAZOLE AS VAGINAL SUPPOSITORIES «LIVAROL» FOR TREATMENT OF RELAPSE CHRONIC RECURRENT CANDIDOSIS OF GENITALS CAUSED NON-ALBICANS CANDIDA SPP.

Zhorzh O.N., Dolgo-Saburova J.V., Bosak I.A., Vybornova I.V., Mirsabalaeva A.K., Klimko N.N.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Peterburg, Russia

**Актуальность.** Хронический рецидивирующий кандидоз гениталий у женщин (ХРКГ) остается актуальной проблемой, 5-15% женщин страдают этим заболеванием. Отмечено увеличение частоты ХРКГ, обусловленного не-*albicans Candida* spp., рефрактерного к стандартному лечению.

**Цель исследования** – изучить эффективности безопасности вагинальных свечей, содержащих 400 мг кетоназола, для купирования рецидива ХРКГ.

**Материалы и методы.** Мы провели открытое несравнительное исследование, в которое включили 30 больных с ХРКГ, обусловленным не-*albicans Candida* spp. (медиана возраста – 33,8±8,7). Диагноз установили на основании клинических признаков (отечность, гиперемия слизистых оболочек вульвы, влажаложа, наличие эрозий слизистых оболочек вульвы, творожистые выделения), выявлении почкующихся дрожжевых клеток при микроскопии, а также роста колоний *Candida* spp. при микологическом исследовании. Определение вида *Candida* проводили с помощью тест-систем Auxacolor-2 и Fungiscreen-4h. Чув-

ствительность выделенных штаммов к флуконазолу *in vitro* определяли диско-диффузионным методом согласно протоколу CLSI M-44A.

Для лечения рецидива ХРКГ, обусловленного *nealbicans Candida* spp., применяли 400 мг кетоконазола интравагинально в течение 10 дней. Клиническую и микологическую эффективность лечения оценивали через 7 дней после окончания лечения.

**Результаты.** Возбудителями ХРКГ были *C. tropicalis* (27%), *C. krusei* (26%), *C. glabrata* (20%), *C. dubliniensis* (10%), *C. parapsilosis* (10%) и *C. kefyr* (7%). Большинство штаммов (63%) были чувствительны к флуконазолу, 10% – дозозависимо чувствительны, 27% – резистентны к флуконазолу. Клинико-лабораторная эффективность интравагинального применения кетоконазола составила 96%. Нежелательные явления, не потребовавшие отмены препарата, были отмечены у одной (3,3%) пациентки.

**Выводы.** Вагинальные суппозитории «Ливарол», содержащие 400 мг кетоконазола, являются эффективным и безопасным методом лечения ХРКГ, обусловленного *nealbicans Candida* spp.



## СОСТОЯНИЕ ЭПИТЕЛИЯ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ КАНДИДОЗЕ ГЕНИТАЛИЙ И БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ

**Жорж О.Н., Мирзабалаева А.К.**

НИИ медицинской микологии им. П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

## CONDITION OF CERVIX UTERI AT CHRONIC RECURRENT CANDIDOSIS AND BACTERIAL VAGINOSIS

**Zhorzh O.N., Mirsabalaeva A.K.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Актуальность.** Патология шейки матки составляет от 15 до 40% случаев в структуре гинекологических заболеваний, характеризуется разнообразием патологических проявлений и потенциальным риском их злокачественной трансформации. Известно, что генитальные инфекции оказывают влияние на эпителий шейки матки.

**Цель** – оценить состояние эпителия шейки матки у женщин с хроническим рецидивирующим кандидозом гениталий (ХРКГ) и бактериальным вагинозом (БВ).

**Материалы и методы.** Онкоцитологические и кольпоскопические исследования выполняли 200 женщинам с патологией шейки матки в возрасте от 17 до 62 лет (медиана -31±8,7). Для диагностики ХРКГ и БВ проведены микроскопические (выявление почкующихся дрожжевых клеток, псевдомицелия, «ключевых клеток») и культуральные исследования (рост колоний *Candida* spp. и анаэробной микрофлоры). Метод ПЦР с генотипированием использо-

вали для обнаружения вируса папилломы человека (ВПЧ). В зависимости от этиологии инфекционного процесса пациентки были разделены на три группы:

I группа – 35 женщин (18%) с ХРКГ;

II группа – 64 женщины (32%) с БВ;

III группа – 32 женщины (16%) имели сочетание ХРКГ и БВ.

Лечение генитальных инфекций проводили препаратами метронидазола, системными и интравагинальными antimikotikami, иммуномодуляторами.

**Результаты.** Доминирующим возбудителем инфекционного процесса в I группе была *C. albicans* (95%). Во II группе женщин выявлены анаэробные микроорганизмы: *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides* sp., *Mobiluncus* sp., *Mycoplasma hominis*. Среди всех перечисленных возбудителей *Gardnerella vaginalis* обнаружена в 52% случаях.

При цитологическом исследовании (после лечения генитальных инфекций) в I группе в 30% клинических наблюдений выявили различные формы метаплазий воспалительного характера. Аналогичные изменения наблюдали у 18% больных во II группе и у 25% женщин – в III группе. Цервикальную интраэпителиальную неоплазию (CIN) I степени выявили в 14%, 4,6%, 6% случаев, соответственно, CIN II-III степени – только у больных с ХРКГ (8,5%). Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения низкой степени (Low Grade Squamous Intraepithelial Lesion – LSIL) в I группе имели место в 8% случаев, во II группе – в 1,6%, в III-ей – в 3% случаев. Плоскоклеточные интраэпителиальные поражения высокой степени (High Grade Squamous Intraepithelial Lesion – HSIL) выявили только у больных I группы. Хотя статистически достоверных различий в цитологической картине среди пациенток всех групп не наблюдали, мы отметили тенденцию к увеличению диспластических процессов у женщин с ХРКГ и при сочетании ХРКГ и БВ. ВПЧ высокого онкогенного риска (16, 18, 45, 56 типы) выявили в 36,7%, 34,7%, 25% случаев соответственно.

ВПЧ умеренного онкогенного риска (31, 33, 52 типы) обнаружили в 17%, 12%, 8% случаях соответственно. Таким образом, имела место высокая частота инфицирования ВПЧ во всех группах больных.

Измененная кольпоскопическая картина (30%) представлена плоским ацетобелым эпителием, мозаикой, пунктацией и тонкой лейкоплакией в пределах зоны трансформации у пациенток с ХРКГ. Среди пациенток II и III групп аномальную кольпоскопическую картину наблюдали в 15% и 20% случаев соответственно. Были проведены 24 прицельные биопсии шейки матки и эндоцервикальный кюретаж (по показаниям). В I группе – 11 биопсий (5,5% от всех больных), во II группе – 8 (4%), в III группе – 5 (2,5%). Статистически достоверных различий в гистологической картине в группах не обнаружили. Вместе с тем, наибольшие изменения выявили у пациенток с ХРКГ: плоскоклеточную карциному *in situ* (2,8%) и высокодифференцированный плоскоклеточный рак с микроинвазией (2,8%). Больные направлены на консультации онкогинекологов для дальнейшего лечения.

**Выводы.** Генитальные инфекции (ХРКГ и БВ) встречаются у 66% больных с патологией шейки матки, что опреде-

ляет необходимость лабораторного обследования для их выявления во всех случаях.

*Candida* spp., особенно – в сочетании с анаэробными микроорганизмами, способствуют реактивному характеру изменений шеечного эпителия и могут формировать значительные диспластические процессы, в связи с чем кольпоцитологические исследования обязательно проводить всем женщинам с этой патологией.



## СПОНТАННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ ШТАММОВ *PENICILLIUM VERRUCOSUM* *VAR. CYCLOPIUM* SAMSEN STOLK ET HADJIOK – ПРОДУЦЕНТОВ АЛЛЕРГЕНОВ

**Журавлева Н.П., Васильева Н.В., Чилина Г.А., Богомолова Т.С.,  
Соловьева Г.И.**

НИИ Медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## THE SPONTANEOUS VARIABILITY OF STRAINS IN POPULATIONS OF *PENICILLIUM VERRUCOSUM* *VAR. CYCLOPIUM* SAMSEN STOLK ET HADJIOK – PRODUCENTS OF ALLERGENS

**Zhuravleva N.P., Vasilyeva N.V., Chilina G.A., Bogomolova T.S.,  
Solovjova G.I.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

Микогенная аллергия в настоящее время является одной из важнейших проблем здравоохранения. Немалую роль при этом отводят грибам. Соответственно, растет перечень грибов, сенсibilизирующих макроорганизмы и являющихся причиной аллергических заболеваний с поражением дыхательных путей, включая риниты, бронхиальную астму, альвеолиты. Во многих случаях эти заболевания вызывают грибы из рода *Penicillium*. Это послужило причиной выбора штаммов *Penicillium verrucosum* var. *cyclopium*, являющихся продуцентами аллергенов, для нашего исследования.

В связи с необходимостью получения специфических высокоактивных и стандартных препаратов для микоаллергодиагностики перед нами стояла задача изучения естественной изменчивости популяции исходного (ИШ) и селекционированных штаммов (СШ) с проведением ступенчатой селекции в течение 15 лет по следующим маркерам: морфологии колоний (МК) и активности прорастания конидий (ПК).

**Цель** исследования – отбор из популяции микроицета штаммов-продуцентов аллергенов высокоактивных и стабильных по маркерным свойствам.

**Объекты** исследования – 3 штамма. Их генеалогия:

исходный ВКПГ – 176, выделенный из промывных вод бронхов больной бронхиальной астмой в 1991 г., селекционированные – при изучении спонтанной изменчивости популяций штаммов №176/92 – 1998 г., №176/92/1 – 2008 г. Штаммы входят в банк культур – алергопродуцентов, хранящихся в коллекции грибов НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина.

Свойства клонов из моноспорового посева популяций штаммов исследовали с применением генетико-селекционных методов. Спонтанную изменчивость МК изучали на модифицированной агаризованной среде Чапка Докса (3% сахарозы заменили на 2% глюкозы), рН 6,3 после выращивания при 28 °С в течение 7 суток. Оценивали, в среднем, по 600 колоний каждого штамма.

Естественную изменчивость активности ПК исследовали в жидкой среде Сабуро с 4% глюкозы и добавками дрожжевого экстракта в концентрации 0,3% после встряхивания пробирок со споровым материалом на шуттель-аппарате в течение 9 час при 27 °С. В среднем, из популяции каждого штамма оценили по 100 клонов. Количество ПК подсчитывали в % к общему числу конидий, в 10 полях зрения микроскопа МБИ-15. Провели статистическую обработку результатов с целью отбора активных клонов по ПК. СШ проверяли в ряде генераций на стабильность этих признаков.

При оценке спонтанной изменчивости свойств МК ИШ и СШ получены следующие **результаты**. Популяция ИШ расщеплялась на 4 типа МК: I тип – основной, составлял 47,7%, II – 30,2%, III – 6,1%, IV – 16,0%. Колонии отличались от основного типа рядом свойств. Однако изменчивость свойств МК носила фенотипический характер (ФК), так как при пересевах уже в 4-ой, 5-ой генерациях они ревертировали в I и II типы колоний. Популяция СШ представлена по свойству МК двумя типами колоний. I тип составлял 82,5%, II – 17,5%. При проверке на стабильность II тип ревертировал в 1-ый – основной тип в 4-ой генерации, то есть изменчивость МК также носила ФХ. Из популяции последнего СШ отсеяны клоны, имеющие 100% основного I типа МК, которые далее проверяли на активность ПК.

При изучении естественной изменчивости клонов в популяции ИШ и СШ по свойству активности ПК и на основании оценки результатов статистической обработки данных выявлены следующие показатели изменчивости: интервал размаха изменчивости у СШ (в сравнении с ИШ) увеличился от 60% (шт. 176) до 80% (шт. 176/92) и до 100% (шт. 176/92/1), соответственно, у СШ значительно уменьшился коэффициент вариации от 67,5% до 33,5%, 32,8%, так как у последнего СШ большая часть по количеству активных клонов группируется в широком интервале модального класса (Мкл) от 40% до 80%, а у ИШ – от 0 до 20%. При этом Мкл у СШ сдвинулся в сторону значительной активности ПК на 20% (176/92) и на 60% (176/92/1) в сравнении с ИШ (176). Если у ИШ в интервале Мкл находятся 65% клонов с низкой активностью ПК до 20%, то у СШ (176/92/1) в интервале Мкл размещается до 40% клонов, но со значительно высокой активностью ПК до 80%. Средняя арифметическая активность ПК возросла у СШ на 21% (176/192), на 40% (176/92/1) в сравнении с ИШ (176). Частота количества «плюс» вариантов у СШ (176/92/1) увеличилась на

87% в сравнении с ИШ. Это позволило выделить высокоактивные варианты с ПК от 84,3% до 97,7%, что на 64,3% и 77,7% превышало активность ПК ИШ соответственно. Селекционированные штаммы стабильны по МК и активности ПК в ряде генераций.

**Выводы.** В результате ступенчатой поддерживающей селекции и периодических пересевов в течение 15 лет в популяции СШ *Penicillium verrucosum* var. *cyclopium* выявили значительное увеличение активности ПК и стабилизацию клонов по маркерам МК и интенсивности ПК. СШ специфичны, стабильны, рентабельны и в перспективе могут быть использованы в технологии создания отечественных тест-систем для микоаллергодиагностики.



## РОЛЬ НУКЛЕАРНОГО ФАКТОРА- $\kappa$ B В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНТАКТА ЭПИТЕЛИОЦИТОВ С *CANDIDA ALBICANS*

Заславская М.И., Лукова О.А.

Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

## ROLE OF NUCLEAR FACTOR- $\kappa$ B FOR PROVIDING BUCCAL CELL CONTACT WITH *CANDIDA ALBICANS*

Zaslavskaja M.I., Lukova O.A.

Nizhny Novgorod Medical State Academy, Nizhny Novgorod, Russia

Известно, что адгезия *C. albicans* на клетках слизистых оболочек приводит к функциональной перестройке эпителиоцитов. Одной из универсальных систем, обеспечивающей трансляцию сигнала от клеточной поверхности на генетический аппарат клетки, является группа внутриклеточных белков – NF- $\kappa$ B. Эта система регуляторов генной транскрипции способна индуцировать множество генов, что приводит к продукции клетками человека ряда биологически активных молекул, задействованных в иммунном и воспалительном ответах.

**Цель** настоящего исследования – выявление взаимосвязи между активностью NF- $\kappa$ B и выраженностью адгезивных взаимодействий эпителиоцитов слизистых оболочек с *C. albicans*.

**Материалы и методы.** В работе использовали *C. albicans* штамм 601 (из коллекции кафедры микробиологии и иммунологии ГОУ ВПО НижГМА). *C. albicans* культивировали на агаре Сабуро (24 ч, 37 °С). Посевы смывали забуференным физиологическим раствором (ЗФР), отмывали и ресуспендировали в ЗФР в концентрации  $10^7$  кл/мл. Буккальные эпителиоциты получали от здоровых доноров 18-24 лет, отмывали ЗФР (40г, 5 мин) и готовили взвесь с концентрацией  $10^6$  кл/мл. В ряде экспериментов буккальные клетки инкубировали (90 мин, 37 °С, 100  $\mu$ M) с ингибитором протеасом ALLN («Sigma», США), тормозящим активацию NF- $\kappa$ B. Контролем служили интактные (необработанные) эпителиоциты. Затем равные объемы (по 0,5 мл)

взвеси эпителиальных клеток и *C. albicans* инкубировали в течение 30 мин при 37 °С в ЗФР. Эпителиоциты отмывали ЗФР (40г, 5 мин) от неприкрепившихся *C. albicans*. Из осадка буккальных клеток готовили мазки. Определяли индекс адгезии (усл.ед.) как среднее количество *C. albicans* в пересчете на один эпителиоцит (учитывали 100 клеток).

**В результате** экспериментов показано, что блокирование NF- $\kappa$ B в клетках человека приводило к снижению уровня адгезии *C. albicans* на буккальных эпителиоцитах в  $1,7 \pm 0,6$  раза и составляло  $6,6 \pm 1,3$  усл. ед. в контроле и  $4,1 \pm 0,9$  усл. ед. – в экспериментах с ингибитором протеасом ALLN ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Установлено, что активность системы NF- $\kappa$ B необходима для поддержания экспрессии рецепторов к *C. albicans* на эпителиальных клетках.



## ВЛИЯНИЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ БИФИДОБАКТЕРИЙ НА ЛИПОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ *CANDIDA* SPP. И *RHODOTORULA* SPP.

Иванова Е.В., Перунова Н.Б., Валышев А.В.

Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза, Оренбург, Россия

## INFLUENCE OF BIFIDOBACTERIA EXSOMETABOLITES IN LYPOLYTIC ACTIVITY OF *CANDIDA* SPP. И *RHODOTORULA* SPP.

Ivanova E.V., Perunova N.B., Valyshev A.V.

Institute of cellular and intercellular symbiosis, Orenburg, Russia

**Цель** – изучить влияние экзометаболитов бифидобактерий на липолитическую активность *Candida* spp. и *Rhodotorula* spp.

**Материалы и методы.** В работе использовали по 20 штаммов (*Candida* spp. и *Rhodotorula* spp.) и по 5 штаммов *Bifidobacterium longum*, *B. bifidum* и *B. adolescentis*, изолированных общепринятыми методами от пациентов с дисбиозом кишечника. Экзометаболиты бифидобактерий получали при пропускании бульонной культуры через фильтры «millipore» ( $\varnothing$  пор – 0,12 мкм). Фильтраты культуральных жидкостей после роста бифидобактерий добавляли в питательный бульон с исследуемой культурой дрожжевых организмов. Липолитическую активность оценивали по методике М. Slifkin (2000 г.). В качестве контроля использовали культуры микроорганизмов без добавления в среду стерильного супернатанта анаэробов.

**Результаты.** Выявили ингибирующее действие бифидобактерий на липолитическую активность *Candida* spp. и *Rhodotorula* spp. Отмечали задержку в сроках проявления липолитической активности дрожжевых грибов при внесении в среду экзометаболитов бифидобактерий: у 30-60% штаммов *Candida* spp. и у 35-40% культур *Rhodotorula* spp., в среднем, на 48 часов по сравнению с контролем. Под действием экзометаболитов *B. adolescentis* в 6% случаев на

блюдали отсроченность липолитической активности на 72 и более часов по сравнению с контролем.

**Выводы.** Можно предположить, что выявленные нами эффекты культуральных жидкостей после выращивания бифидобактерий, связанные с ингибированием липазной активности испытанных дрожжей, причастны к их длительной персистенции *in vivo*.



## БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА *CANDIDA* SPP., ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ДЕТЕЙ С ДИСБИОЗАМИ КИШЕЧНИКА

**Ивахнюк Т.В., Каплин Н.Н.**

Сумской Государственный Университет, Медицинский институт, Сумы, Украина

## BIOLOGICAL PROPERTIES OF *CANDIDA* SPP. ISOLATED FROM CHILDREN WITH INTESTINE DISBIOSIS

**Ivakhnuk T.V., Kaplin N.N.**

Sumy State University, Medical Institute, Sumy, Ukraine

**Цель работы** – изучение биологических свойств *Candida* sp., выделенных при дисбиозе кишечника у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Материалом служили культуры дрожжеподобных грибов, выделенные из кишечника детей 1 года жизни. Видовую принадлежность грибов и сопутствующей микробиоты определяли общепринятыми методами. Исследовали патогенные свойства выделенных штаммов *Candida* sp. по адгезивной, гемолитической активности и способности к филаментации.

При обследовании 285 детей до 1 года *Candida* sp. выделили в 28,8% случаев. Все дети, у которых были выявлены *Candida* sp., были разделены на 2 группы: 1-ю группу составляли дети (n=12), у которых грибы были выделены в монокультуре, 2-ю (n=70) – дети, у которых грибы выделили в ассоциации с бактериальной микробиотой. У детей 1-й группы преобладали *C. albicans* (83,4%), *C. krusei* (8,3%), *C. kefyr* (8,3%). Среди видового состава *Candida* spp. 2-ой группы преобладали *C. albicans* (48,6%) *C. tropicalis* (22,9%), *C. kefyr* (20%), *C. krusei* (5,7%), *C. glabrata* (2,8%).

У детей 2-й группы имели место дисбиотические изменения кишечной микробиоты в виде количественного уменьшения бифидобактерий, лактобактерий и с параллельным увеличением количества условно-патогенных бактерий (*E. coli*, *Klebsiella* sp., *Staphylococcus* sp., *Streptococcus* sp.).

**Результаты.** Среди *Candida* spp. гемолитической активностью обладали 66,7% штаммов, выделенных от детей 1-й группы, и 75,7% культур, выделенных в бактериальной ассоциации. Филаментирующую активность наблюдали у 75,4% культур, выделенных в монокультуре, и 63,8%, выделенных от детей 2-й группы. Среди *Candida* spp. высоко-

адгезивными свойствами обладали штаммы, выделенные в ассоциации с *S. aureus* – 56,3%. Среди *Candida* spp., выделенных в монокультуре, высокой адгезивной активностью обладали *C. albicans* – в 46,4%.

**Вывод:** у детей с различными видами дисбиоза кишечника *Candida* spp. разнообразны по видовому составу и проявляют выраженные адгезивные свойства.



## НОВЫЕ АСПЕКТЫ В СИСТЕМНОЙ ТЕРАПИИ КАНДИДОЗНОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА

**Игнатовский А.В.**

Кафедра и клиника дерматовенерологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

## NEW ASPECTS IN SYSTEM THERAPY OF CANDIDA VULVOVAGINITIS

**Ignatovskij A.V.**

Chair and clinic of dermatovenereology, akad. I.P.Pavlov SPb SMU, Saint Petersburg, Russia

Кандидозный вульвовагинит остается одной из распространенных причин обращения женщин к врачам гинекологам и дерматовенерологам. При этом выбор препаратов для лечения кандидоза достаточно широк и включает как средства для местной, так и для системной терапии. Практическим врачам хорошо известны показания для проведения системной терапии, однако нередко выбор антимикотика осуществляется, исходя из личного опыта применения и рекламы, при этом нередко не принимают во внимание такие факты, как многократное предшествующее лечение одним и тем же препаратом, частоту рецидивов кандидоза, спектр действия антимикотика и многие другие. Трудности возникают и при выборе препарата – что назначить – оригинальный препарат или более дешевый дженерик? В этом случае следует помнить, что производитель дженериков должен предоставить информацию об их биоэквивалентности и терапевтической эквивалентности.

**Материалы и методы.** Нами изучена эффективность препарата «Итразол» (итраконазол) в форме капсул (производитель – ЗАО «Вертекс» Санкт-Петербург) при лечении кандидозного вульвовагинита. Наблюдаемую группу составили 35 женщин с этим диагнозом.

Все женщины в предшествующих курсах лечения получали препараты флуконазола.

У 21 женщины кандидозная инфекция протекала в рецидивирующей форме с частотой рецидивов 1-3 раза в месяц (группа 1), у 14 пациенток диагностировали острую кандидозную инфекцию (группа 2). Препарат «Итразол» назначали по следующим схемам: 200 мг 2 раза в сутки однократно – 10 человек с диагнозом «острое течение кандидозного вульвовагинита» (1 группа); 200 мг 1 раз в сутки 3 дня – 15 человек (2 группа), из которых у 4 пациенток отмечали острое течение инфекционного процесса (группа 2 А), остальные женщины из этой когорты – 10 человек (2Б группа) имели рецидивирующее течение кандидоза и полу-

чали лечение по схеме 200 мг 1 раз в сутки в течение 3 дней, а после достижения улучшения был рекомендован прием «Итразола» в дозе 200 мг 1 раз в месяц в первый день каждого менструального цикла в течение 6 месяцев. При назначении препарата каждому пациенту дополнительно объясняли необходимость приема препарата «Итразол» после еды, так как всасываемость препарата повышается в присутствии кислого содержимого желудка.

Мы не отметили существенных различий при назначении однодневной и трехдневной схемы лечения пациенткам при остром течении заболевания. Женщины отмечали эффективность препарата уже на 1-2 день от начала лечения. При рецидивирующем течении кандидоза наблюдали быстрый и выраженный терапевтический эффект, но в указанной группе наблюдение продолжается.

По данным предварительного анализа мы отметили высокую эффективность и комплаентность проведенной терапии препаратом «Итразол» как в группе женщин с острым течением кандидозной инфекции, так и у пациенток с рецидивирующим течением кандидозного вульвовагинита. Наблюдение за пациентами и оценку эффективности препарата «Итразол» в лечении рецидивирующих форм кандидозного вульвовагинита мы продолжаем.



## ИНТИМНАЯ ГИГИЕНА ЖЕНЩИНЫ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОХРАНЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

**Игнатовский А.В.**

Кафедра и клиника дерматовенерологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

## INTIMATE HYGIENE OF THE WOMAN AS THE IMPORTANT ELEMENT OF PRESERVATION OF REPRODUCTIVE HEALTH.

**Ignatovskij A.V.**

A chair and clinic of dermatovenerology akad. I.P.Pavlov SPb SMU, Saint Petersburg, Russia

К врачам многих специальностей довольно часто обращаются женщины с проблемой сухости слизистой оболочки влагалища, а также с рецидивирующими кольпитами различной природы. Данная проблема хорошо знакома специалистам, однако до последнего времени улучшить качество жизни таких пациенток было трудно в связи с отсутствием средств специального интимного ухода.

**Объекты и методы.** Нами было проведено исследование геля «Гинокомфорт» с эфирным маслом чайного дерева и геля «Гинокомфорт» с экстрактом мальвы.

Под наблюдением находились 112 женщин в возрасте от 18 до 65 лет, которые были распределены в 2 группы. Пациентам первой группы (69 человек) назначали гель «Гинокомфорт» с эфирным маслом чайного дерева.

По нозологическим формам пациенток распределили

следующим образом: состояние после деструкции остроконечных кондилом – 35 человек, рецидивирующий кандидозный вульвовагинит – 16, бактериальный вагиноз – 12, сухость слизистой оболочки влагалища на фоне климакса – 5, склероатрофический лихен гениталий – одна женщина.

Пациентки второй группы применяли гель «Гинокомфорт» с экстрактом мальвы. Вторую группу составили: 11 пациенток с патологическим течением климакса, 7 – с бактериальным вагинозом, 10 – с кандидозным вульвовагинитом. 12 женщин применяли гель после деструкции остроконечных кондилом, 3 – после лазерного лечения эрозии шейки матки.

Все пациентки явились на контрольные осмотры через 14 и 30 дней после начала применения геля «Гинокомфорт». При этом не наблюдали побочных эффектов, все женщины отметили комфортное состояние на фоне его применения. Случаев непереносимости или аллергических реакций не было.

В группе пациентов с кандидозным вульвовагинитом и бактериальным вагинозом отмечали отсутствие рецидивов, при этом, как и ожидалось, более выраженным это улучшение было в группе пациентов, применявших гель «Гинокомфорт» с эфирным маслом чайного дерева.

У пациентов, применявших гель «Гинокомфорт» после деструкции остроконечных кондилом, как в первой, так и во второй группе наблюдали отсутствие осложнений и хорошую переносимость препарата.

Женщины с климактерическими расстройствами отмечали быстрое устранение симптомов сухости влагалища и устранение сухости слизистой оболочки.

Наблюдение за пациентами во всех группах продолжается с целью оценить отсроченные эффекты – у женщин с кандидозным вульвовагинитом и бактериальным вагинозом определить продолжительность ремиссии, а у пациенток после деструкции кондилом и после лазерного лечения шейки матки оценить сроки эпителизации.



## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ КЛИНИЧЕСКОГО ЭПИДЕМИОЛОГА

**Ильина В.Я.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## CASE REPORT FROM CLINICAL EPIDEMIOLOGIST'S PRACTICE

**Ilyina V.J.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

*Aspergillus fumigatus* – самый частый возбудитель аспергиллеза и наиболее распространенный вид аспергиллов в окружении больного аспергиллезом. Это налагает жесткие требования к соблюдению санитарно-гигиенического режима в палатах со специфическими пациентами.

Подтверждение тому – наше наблюдение. При об-

следовании палаты, в которой находились 3-е больных, из них 2-е с аспергиллезом, выявили в 1 м<sup>3</sup> 4800 воздуха пропагул *A. fumigatus* и лишь до 30 пропагул других грибов – *Cunninghamella bertholletiae* и *Aspergillus versicolor*. Одновременно обследовали палату с тремя больными без аспергиллезной инфекции, в которой выявили в 1 м<sup>3</sup> воздуха единичные клетки *Aspergillus niger*, *A. versicolor*, *Rhizopus microsporus*, *Penicillium* spp. При повторных обследованиях после тщательной санитарной обработки палаты, обсеменной *A. fumigatus*, достигли полной элиминации гриба или высева единичных колоний, что соответствует нормальному составу микобиоты в обследованных помещениях.

**Вывод.** В палатах для больных с аспергиллезом необходимы эффективная система вентиляции, тщательная санитарная обработка и регулярный контроль состава микобиоты.



## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕРМАТОМИКОЗА, ОБУСЛОВЛЕННОГО *TRICHOPHYTON VIOLACEUM*

**Карибаева А.Т.**

Научно-исследовательский кожно-венерологический институт МЗ РК Алматы, Казахстан

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF TRICHOPHYTOSIS CAUSED BY *TRICHOPHYTON VIOLACEUM*

**Karibayeva A.T.**

Dermato-Venerological Reserch Institute, Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

Заболееваемость дерматомикозами в Республике Казахстан имеет различную распространенность в зависимости от региональных особенностей, а также некоторую тенденцию к возрастанию в отдельных областях. Так, например, по г. Астана данный показатель увеличился в 2007 г. (по сравнению с 2006 г.) в 3,5 раза, а в Павлодарской области – в 1,4 раза. Увеличение заболееваемости дерматомикозами зарегистрировали в Южно-Казахстанской, Акмолинской, Алматинской, Жамбылской областях и в г. Алматы.

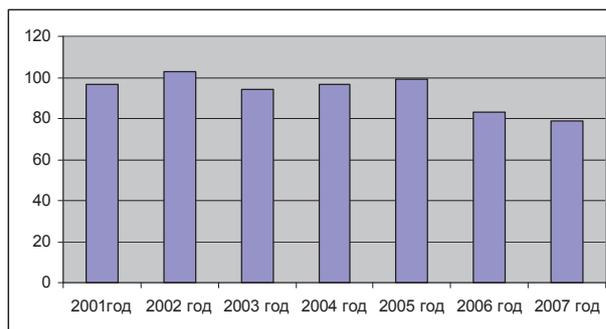
**Цель работы** – изучить особенности дерматомикоза, обусловленного *Trichophyton violaceum*.

**Объекты, методы и результаты.** Нами обследованы и пролечены 316 больных трихофитией, обусловленной антропофильными грибами, зарегистрированных по г. Алматы и области. Было установлено увеличение атипичных форм поражения (34), волосистой части головы (35), гладкой кожи (50), нижних конечностей (5), верхних конечностей (7), кожи лица (7), волосистой части головы и гладкой кожи (11). Среди поверхностных форм трихофитии волосистой части головы наиболее часто встречалась сквамозная форма. Помимо нее, наблюдали эритематозно-

везикулезную, импетигиозную и хроническую «черно-точечную» трихофитию. Основным возбудителем антропофильной трихофитии являлся *T. violaceum*, на долю которого приходилось 26% от всех возбудителей микозов за данный период. Тенденция роста регистрации данного возбудителя имела место с 2003 года и к 2007 г. увеличилась в 4,6 раза.

Среди атипичных форм заболевания наблюдали поверхностную трихофитию волосистой части лобковой области, области бороды и усов. С 2005 г. стали регистрировать увеличение заболееваемости трихофитией, обусловленной антропофильным грибом, среди спортсменов – гимнастов и борцов. Мы наблюдали случай «черно-точечной» трихофитии волосистой части головы у спортсмена-борца. Инфекционный процесс имел ограниченный характер. Пораженные участки (2 очага) располагались в правой височной области. Поверхность кожи шелушилась незначительными беловатыми отрубевидными чешуйками и имела едва заметный фиолетовый оттенок. Одновременно на нескольких участках отмечали очажки мелкопластинчатого шелушения с нечеткими границами и с обломками волос. Коротко обломанные волосы располагались под чешуйками. При посеве на 13-й день был выделен *T. violaceum*.

**Вывод.** Установлено, что заболееваемость дерматомикозами в РК имеет стабильный уровень; интенсивный показатель составил в 2007 году 79,8 на 100 тыс. населения.



**Рис.** Динамика заболееваемости дерматомикозами в Республике Казахстан за период 2001-2007 гг. на 100 тыс. населения

Несмотря на относительную стабилизацию заболееваемости дерматомикозами, в некоторых регионах наблюдается рост данного показателя, вероятно, за счет увеличения больных трихофитией, обусловленной *T. violaceum* (в 2007 г. повышение в 1,8 раза по сравнению с 2005 г.), а также частой регистрации атипичных форм данного заболевания.



## НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ДЕРМАТОМИКОЗАМИ

**Карибаева А.Т.**

Научно-исследовательский кожно-венерологический институт МЗ РК  
Алматы, Казахстан

## CELLULAR IMMUNITY OF PATIENT WITH DERMATOPHYTOSIS

**Karibayeva A.T.**

Dermato-Venerological Reserch Institute, Ministry of Healthcare of the  
Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

Известно, что у больных микозами в процессе инфекции имеют место изменения клеточного и гуморального иммунитета, а также аллергическая перестройка организма, которые зависят от особенностей возбудителя, состояния макроорганизма и течения грибкового заболевания. При первой инокуляции гриба в кожу гликопептидный антиген клетки трихофитона проникает через роговой слой эпидермиса и стимулирует сенсibilизированные лимфоциты, которые выделяют медиаторы воспаления и лимфокины, в тканях происходит фагоцитоз, развивается эпителиоидная гранулематозная реакция, иногда – тромбоз кровеносных сосудов. В иммунной реакции принимают участие неспецифические факторы защиты, в частности, альтернативный путь активации системы комплемента. Клетки гриба могут стать объектом действия нормальных киллеров, а также возможен гуморальный путь с образованием комплекса «гриб – антитело – комплемент». При грибковых заболеваниях вырабатывается IgE, участвующий в развитии аллергических реакций. Клеточный иммунитет может развиваться по путям «Т-хелперы – гамма-интерферон – фагоцитоз» или «Т-эфффекторы – инфекционная гранулема». По данным разных авторов, при грибковых заболеваниях от частой стимуляции Т-супрессоров может возникнуть анергия.

**Цель работы** – изучить клеточное звено иммунитета при дерматомикозах.

**Объекты и методы.** Под наблюдением находились 32 больных в возрасте от 15 до 47 лет; среди них: 19 – городских и 13 сельских жителей. По клиническим формам больных распределяли следующим образом: с микроспорией гладкой кожи – 4 мужчин, с трихофитией гладкой кожи – 20 (18 женщин, 2 мужчин), с трихофитией волосистой части головы – 7 (6 мужчин, 1 женщина), с трихофитией волосистой части головы и гладкой кожи – 1 мужчина. Среди сопутствующих заболеваний регистрировали: инфекции мочеполовой системы, гипертоническую болезнь, анемию, микробную экзему, миопию высокой степени, носительство HbsAg (гепатит В), дисбиоз, гипотиреоз, эписиндром. У городских жителей микроспорию гладкой кожи наблюдали у 6 пациентов, трихофитию гладкой кожи – у 10, глубокую трихофитию волосистой части головы – у 2, поверхностную трихофитию волосистой части головы

и гладкой кожи – у 1 больного. При сравнительном анализе заболеваемости показано, что микроспория гладкой кожи чаще встречается у городских жителей, тогда как инфильтративно-нагноительная форма трихофитии – у сельских жителей.

**Результаты.** У всех больных методом проточной цитометрии были определены следующие показатели клеточного звена иммунитета до лечения: CD3, CD19, CD4, CD8, CD3<sup>+</sup>HLA-DR<sup>+</sup>, NK, CD3<sup>+</sup>NK. Сравнивали среднеарифметические значения (M) и их стандартные ошибки (m) для каждого исследуемого показателя группы больных и условно-здоровых лиц. Достоверно эти значения не отличались в двух группах. Поэтому нами были выявлены индивидуальные изменения показателей иммунного статуса у каждого больного по сравнению с достоверными интервалами соответствующих показателей здоровых лиц.

У половины больных (16) наблюдали снижение относительного значения CD3, что соответствовало начальному этапу воспалительного процесса. У 21 больного были снижены значения CD19, CD4 и увеличено содержание CD8, что свидетельствовало о выраженном дисбалансе клеточных субпопуляций. Маркер поздней активации CD3<sup>+</sup>HLA-DR был снижен у половины больных (16), который, наряду с маркерами апоптоза, свидетельствовал о низкой функциональной активности клеток. У 4 больных с явлениями микогенной аллергии были повышены значения CD4, тогда как значения NK, свидетельствующие о подавлении клеточной цитотоксичности, были снижены у 24 больных.

**Вывод.** В ходе исследования у большинства больных дерматомикозами до начала лечения были выявлены изменения в иммунном статусе, типичные для начальных этапов воспалительного процесса, а именно – снижение значений CD3, CD19, CD4, CD3<sup>+</sup>HLA-DR, NK, CD3<sup>+</sup>NK.



## СПОСОБ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ТРИХОФИТИЕЙ

**Карибаева А.Т.**

Научно-исследовательский кожно-венерологический институт МЗ РК  
Алматы, Казахстан

## EXTERNAL TREATMENT OF PATIENT WITH TRICHOPHYTOSIS

**Karibayeva A.T.**

Reserch Dermato-Venerological Institute, Ministry of Healthcare of the  
Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты страдает грибковыми заболеваниями кожи и ее придатков. Увеличению заболеваемости способствуют профессиональные вредности, увеличение числа эндокринной патологии, расстройства кровообращения в периферических отделах конечностей, особенности климата, атипичные и стертые формы дерматомикозов, иммуносупрессии, возраст старше 60 лет, устойчивость возбудителей к противогрибковым препаратам и, как следствие, недостаточно высокая эффективность лечения.



Среди зарегистрированных в последние годы антимикотиков дерматологи не получили ни одного действующего вещества. Все появившиеся наименования оказались синонимами уже существующих препаратов. Новые препараты, так называемые генерики, не решили проблему терапии микозов.

К числу недостатков современных антимикотических препаратов можно отнести их относительно высокую стоимость.

**Цель** исследования – разработка новых отечественных препаратов для лечения грибковых инфекций, сокращение сроков лечения, профилактика рецидивов и распространения заболеваемости трихофитией.

Учеными Института органического синтеза и углехимии РК путем модификации молекулы анабазина – алкалоида анабазина из растения *Anabasis aphylla* получено новое его производное («Антилишай»), которое проявило высокую активность против стригущего лишая молодняка крупного рогатого скота. Анабазиний-0,0-диметилтиофосфат получают путем включения в состав природного алкалоида анабазина 2-х метилтиофосфатных групп.

Препарат «Антилишай» относят к 3 классу токсичности (среднетоксичные вещества) при введении в желудок и к 3 классу (умеренно-токсичные вещества) при внутрибрюшинном введении. Коэффициент видовой чувствительности равен 2,8 – вариабельность видовой чувствительности не выражена.

Препарат не оказывает раздражающего действия на слизистые оболочки глаз и кожные покровы, кожно-резорбтивное действие не выражено, но обладает умеренной кумуляцией (Ккум=3,3) (3).

Полученный препарат «Антилишай» 3% мазь имеет высокое лечебное действие при дерматомикозах. Токсикологические исследования препарата «Антилишай» показали отсутствие мутагенности, гонадотропности, раздражимости и других побочных эффектов при использовании. «Антилишай» успешно прошел апробационные и регистрационные испытания, подтвердившие его высокую эффективность (регистрационное удостоверение № РК-ВП-4-0012-03 от марта 2005 г.).

**Материалы и методы.** Мы применяли анабазиний-0,0-диметилтиофосфат у 37 пациентов в количестве 3 г, разведенный в 3 мл воды. Полученный раствор препарата в воде добавляли в основу из 10,0 г вазелина и 7,0 г ланолина безводного, тщательно перемешивали и наносили на очаги поражения 2 раза в сутки. Лечение проводили до полного исчезновения воспалительных явлений, разрешения высыпаний и появления на их местах эритематозных пятен. Предлагаемый способ наружного лечения приводил к положительным терапевтическим результатам.

Клинические результаты у 37 пациентов, получавших наружно анабазиний-0,0-диметилтиофосфат в форме 3% мази, значительно выше аналогичных результатов у больных, пролеченных 2% спиртовым раствором йода, серно-дегтярной мазью и мазью «Клотримазол».

**Вывод.** Анабазиний-0,0-диметилтиофосфат в форме 3% мази патентуется и может быть использован в качестве наружного средства лечения у больных трихофитией (№ Государственной регистрации 2007/1161.1, 2007/1162.1).

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗООАНТРОПОНОЗНОЙ МИКРОСПОРИИ

Касымов О.И., Максудова М.Н.

Кафедра дерматовенерологии института последипломной подготовки медицинских кадров, Душанбе, Таджикистан

## THE PECULIARITIES OF CLINICAL COURSE OF MICROSPORIA ZOOANTHROPONOSOUS

Kasymov O.I., Maksudova M.N.

Department of Dermatovenereology, Institute of Postgraduate Education of Medical Specialists, Dushanbe, Tajikistan

Атипичные формы зооантропонозной микроспории, по данным разных авторов, встречаются от 15,5 до 43,8% случаев.

**Цель** работы – изучение частоты атипичных форм зооантропонозной микроспории за последние 3 года.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находились 218 больных (женского пола – 89, мужского – 129). Возраст больных – от 1 года до 17 лет. В возрасте до 3-х лет было 13 человек, от 4 до 6 лет – 57, от 7 до 10 лет – 98, от 11 до 14 лет – 30, от 15 лет и старше – 20 человек. У 96 больных наблюдали поражение только волосистой части головы, у 19 – только гладкой кожи, у 103 – сочетанное поражение волосистой части головы и гладкой кожи. У всех больных диагноз микроспории был подтвержден микроскопически и культурально.

**Результаты.** Из 218 больных у 126 (57,8%) были типичные формы микоза, у 92 (42,2%) – атипичные. Среди 96 больных с поражением только волосистой части головы атипичные формы заболевания наблюдали у 32 (33,3%), среди 19 больных с поражением только гладкой кожи – у 7 (36,8%). Из 103 больных с сочетанным поражением волосистой части головы и гладкой кожи у 53 (51,5%) отмечали атипичные варианты, из них у 33 (32%) – на волосистой части головы, у 20 (19,4%) – на гладкой коже. Следовательно, среди 199 больных с поражением волосистой части головы атипичные формы микоза выявлены у 65 (32,7%), среди 122 больных с поражением гладкой кожи – у 27 (22,1%).

На волосистой части головы наблюдали следующие атипичные варианты зооантропонозной микроспории: у 27 (13,6% от всех случаев поражения волосистой части головы) больных была трихофитоидная форма, у 12 (6%) – себорейная, у 4 (2%) – экссудативная, у 13 (6,5%) – инфильтративная, у 8 (4%) – инфильтративно-нагноительная. На гладкой коже отмечали: у 9 (7,4% от всех случаев поражения гладкой кожи) больных – абортивную, у 12 (9,8%) – эритематозно-отечную, у 3 (2,5%) – папуло-сквамозную, у 3 (2,5%) – глубокую форму.

**Вывод.** Проведенными исследованиями показано, что в последние годы в Таджикистане чаще стали регистрировать атипичные формы зооантропонозной микроспории.



## ФАГОЦИТАРНАЯ ТЕОРИЯ МЕЧНИКОВА В СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ ИММУНИТЕТА ПРИ МИКОЗАХ (К 100-ЛЕТИЮ ПРИСУЖДЕНИЯ И.И. МЕЧНИКОВУ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ)

**Кашкин К.П.**

Кафедра иммунологии ГОЦУ ДПО РосМАПО Минздравсоцразвития,  
Москва, Россия

## MECHNIKOV'S THEORY OF PHAGOCYTOSIS IN MODERN UNDERSTANDING OF IMMUNITY IN MYCOSES (TO 100 ANNIVERSARY OF THE AWARDING OF NOBEL PRIZE TO I.I. MECHNIKOV)

**Kashkin K.P.**

Dept. of Immunology SEI APE RusMAPE Minzdravsocrazvitya, Moscow,  
Russia

В лекции будут представлены материалы о клеточном иммунитете при микозах с учетом основных научно-практических достижений за истекшие 100 лет.



## ПОТЕНЦИАЛЬНО-ПАТОГЕННЫЕ МИКРОМИЦЕТЫ В НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВАХ

**Киреева Н.А., Рафикова Г.Ф.**

Башкирский государственный университет, г.Уфа, Россия

## POTENTIAL PATHOGENIC MICROMYCETES IN OIL- CONTAMINATED SOILS

**Kireeva N.A., Rafikova G.F.**

Bashkir State University, Ufa, Russia

Нефть и продукты ее переработки являются основными загрязнителями окружающей среды. Нефтяное загрязнение почвы приводит к изменению в составе комплекса микромицетов, причем доминирующими зачастую становятся потенциально-патогенные (оппортунистические) виды грибов. Распространение этих видов в природе становится причиной микозов у относительно здоровых людей и людей с ослабленным иммунитетом и иммунодепрессивным состоянием. Споры данных грибов также входят в состав аэроаллергенов и способны вызывать респираторные заболевания, которые формируются на основе IgE-зависимых реакций и иммунокомплексной патологии.

**Цель** работы – изучение влияния нефтяного загряз-

нения на накопление потенциально-патогенных видов микромицетов торфяно-глеевой почвы Республики Коми и серой лесной почвы Республики Башкортостан.

**Материалы и методы.** Исследования проводили в условиях модельного эксперимента на образцах чистой торфяно-глеевой почвы Республики Коми и серой лесной почвы Республики Башкортостан, загрязненной в разных концентрациях 1, 4 и 8% от массы. Образцы анализировали через 3, 30, 90, 120 суток. Выделение и количественный учет микромицетов проводили по общепринятой методике посева на среду Чапека. Идентификацию видов микромицетов осуществляли по определителям. К наиболее важным источникам аллергенов «большой четверки» относят представителей родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, среди которых в исследуемых почвах встречаются 3. Если в фоновой торфяно-глеевой почве было выделено только 4 оппортунистических вида: *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Trichoderma koningii*, *T. viride*, то из торфяно-глеевых почв было выделено 9 видов: *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. oryzae*, *A. restrictus*, *Cladosporium herbarum*, *Paecilomyces varioti*, *Penicillium decumbens*, *P. citrinum*, *T. viride*. Из серых лесных почв были выделены такие оппортунистические виды грибов как *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. oryzae*, *T. koningii*, *T. viride*. Причем в нефтезагрязненной почве увеличивались их обилие и частота встречаемости. Так, например через 30 суток после нефтяного загрязнения обилие *A. fumigatus* в фоновой почве составляло 6,9, а в почве с 4% нефти – 47,89. Таким образом, в нефтезагрязненной почве увеличивалось обилие, частота встречаемости и число оппортунистических видов микромицетов по сравнению с фоновой. Это обстоятельство требует разработки специальных рекультивационных мероприятий и мер по предупреждению и предотвращению аварийных разливов нефти.



## МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ГРИБЫ-БИОДЕСТРУКТОРЫ В УВЛАЖНИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ МУЗЕЕВ

**Кирцидели И.Ю., Пашковская Т.В., Корж Е.Н., Савотеева Е.М.**

Ботанический институт им. В.Л.Комарова РАН, Государственный Русский музей, Санкт-Петербург, Россия

## MICROFUNGI-BIODESTRUCTORS IN MUSEUMS' MOISTEN SYSTEMS

**Kirtsideli I.Yu., Pashkovscaya T.V., Korzh E.N., Savotyeva E.M.**

Komarov Botanical Institute RAN, Museum of Russian Art, S.-Petersburg, Russia

Поддержание определенных параметров температуры и влажности воздуха является обязательным условием хранения экспонатов в современных музеях. Для этих целей используют различные системы климат-контроля. Для поддержания относительной влажности на приемлемом уровне необходимо искусственное увлажнение воздуха,

причем, нередко, достаточно интенсивное. Увлажнители воздуха – климатические приборы, поддерживающие точно заданный уровень влажности за счет его периодического пополнения, что приводит к накоплению пылевых частиц и микроорганизмов в резервуарах (полную замену воды в приборах производят один раз в 2 недели). В то же время резервуары, наполненные водой, создают прекрасную экологическую нишу для развития микроорганизмов, которые не только затрудняют работу приборов, но и, распространяясь в воздухе, могут являться биодеструктами материалов и вызывать повреждения экспонатов, кроме того, часть видов может быть источником аллергенов или патогенами, причиняющими вред здоровью людей.

Исследовали воду в приборах-увлажнителях Русского музея. Численность микроорганизмов достигала 260 бактерий и 75 спорангий микроскопических грибов в 1 мл воды. Из проб воды наиболее часто выделяли *Acrostalagmus luteoalbus* (Link) Zare, W. Gams & Schroers; *Aspergillus flavus* Link; *Aspergillus sydowii* (Bainier & Sartory) Thom & Church; *Penicillium aurantiogriseum* Dierckx; *Penicillium chrysogenum* var. *chrysogenum* Thom; *Penicillium waksmanii* K.M. Zalesky, *Trichoderma viride* Pers. Большая часть изолятов микромицетов обладала способностью утилизировать целлюлозу или ее производные в качестве единственного источника углерода. Были подобраны биоцидные вещества, препятствующие развитию микроорганизмов в резервуарах увлажнительных систем.



## КАНДИДОЗНЫЙ ВУЛЬВОВАГИНИТ И ВПЧ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ТЕРАПИИ

Ключарева С.В., Нечаева О.С.

СПбГМА им. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

## CANDIDIAL VULVOVAGINATIS AND HPV-INFECTION AND THEIR MODERN THERAPY

Kluchareva S.V., Nechaeva O.S.

SPbSMA named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

Проблема профилактики и терапии кандидозного вульвовагинита имеет важнейшее медико-социальное значение. Учитывая частоту ассоциаций вируса папилломы человека (ВПЧ) с другими микроорганизмами, играющими определенную роль в злокачественной трансформации клеток эпителия, целесообразно одновременно с обследованием на ВПЧ проводить обследование на наличие вируса простого герпеса (HSV), *C. trachomatis*, *U. urealyticum*, *M. hominis*, *C.albicans*.

**Цель** работы – сравнительная оценка эффективности монотерапии и комбинированного лечения кандидоза с папилломо-вирусной инфекцией (ПВИ) у 152 женщин (возраст 25-37 лет).

**Объекты и методы.** I группу (52 человека) составили пациентки, в лечении которых применяли только метод

лазеротерапии с использованием лазера полупроводникового «Диолан»; II группу (46 человек) составили больные, получавшие комбинированное лечение: лазеротерапия + системная иммунокоррекция – «Иммуномакс», «Панавир». III группу (54 человека) составили женщины, получавшие, помимо лазерной деструкции опухолевых очагов и иммунотерапии, противоопухолевую терапию в виде препарата «Индинол» в дозе 400 мг/сут. в течение 10-12 недель. Этот препарат обладает выраженной специфической активностью в отношении клеток, содержащих ВПЧ. Его механизмы: препятствие образованию 16α-гидроксистерона, обладающего канцерогенными свойствами, блок синтеза онкобелка E7 в эпителиальных клетках, избирательная индукция апоптоза клеток, содержащих ВПЧ. В комбинированную терапию включали «Румикоз» – препарат, обладающий широким спектром действия, по схеме: 200 мг 2 раза в день – 1 день или 3 дня по 200 мг 1 раз в день. Для оценки эффективности терапии использовали следующие подходы: сопоставление результатов обследования на *C. albicans* и *C. glabrata* и ВПЧ до начала и через месяц после окончания лечения; оценка сроков разрешения клинических проявлений ПВИ у больных, получавших разные препараты и схемы терапии; анализ частоты рецидивов после лечения. Наиболее показательными были результаты сравнения эффективности различных вариантов терапии ПВИ по критерию «частота рецидивов после лечения» – в третьей группе больных рецидивов отмечено не было.

**Вывод.** Оптимальной тактикой лечения кандидоза и ПВИ является комбинированная терапия, включающая в себя ликвидацию папилломатозных очагов методом ВЛТ (высокоэнергетические лазерные технологии), системную и местную иммунокоррекцию, препарат «Румикоз» и лечение заболеваний, ассоциированных с вирусом папилломы человека – «Индинол».



## ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ЖИТЕЛЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ПОРАЖЕННЫХ МИКРОМИЦЕТАМИ

Козлова Я.И., Аак О.В., Чилина Г.А.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## PECULIARITIES OF THE BRONCHIAL ASTHMA AT INHABITANTS OF THE PREMISES STRUCK BY MICROMYCETES

Kozlova J.I., Aak O.V., Chilina G.A.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Бронхиальная астма (БА) относится к наиболее распространенным заболеваниям человека во всех возрастных группах. В настоящее время отмечают нарастание её тяжелых форм. Влияние концентрации микромицетов в воздухе жилых помещениях на течение БА изучено недо-

статочно.

**Материалы и методы.** Обследовали 86 жителей (из которых 70 страдали IgE-опосредованными аллергическими заболеваниями) из 68 помещений с визуальными признаками плесневого поражения. Средний возраст – 33,1±14,8 лет, мужчин – 37, женщин – 49. Контрольную группу составили 22 пациента с подтвержденными IgE-опосредованными аллергическими заболеваниями без микогенной аллергии, проживающие в 18 помещениях без визуальных признаков плесневого поражения. Средний возраст – 36,1±15,4 лет; мужчин – 6, женщин – 16. Отбор проб воздуха в квартирах проводили прибором ПУ-1Б, посев воздуха осуществляли на сусло-агар с левометицином с последующим учетом количества колоний грибов и их идентификацией. Уровень специфических IgE определяли с помощью MAST-панели к грибковым, бытовым, эпидермальным аллергенам (Hitachi, США).

**Результаты.** В 77% жилых помещений с визуальными признаками плесневого поражения концентрация микромицетов в воздухе превышала 500 КОЕ/м<sup>3</sup>. Основными контаминантами воздуха были *Penicillium* spp. (92,5%) и *Aspergillus* spp. (81,1%). В помещениях без визуальных признаков плесневого поражения концентрация была достоверно меньше – до 500 КОЕ/м<sup>3</sup> (p<0,05) в 83,3% квартир. Бронхиальную астму выявили у 45,7% больных с атопией, проживающих в помещениях, пораженных микромицетами, и у 36,3% больных с атопией, проживающих в помещениях без визуальных признаков плесневого поражения (p>0,05). Среди больных БА, проживающих в пораженных микромицетами помещениях, преобладали больные со средним и тяжелым течением заболевания (69%). В то время как у 75% больных контрольной группы течение БА было легким (p<0,05). Наиболее распространенными грибковыми аллергенами были *Aspergillus* (43,7%) *Alternaria* (21,8%), *Penicillium* (18,7%), *Mucor* (15,6%), *Cladosporium* (6,2%).

**Выводы.** Повышенная концентрация плесневых микромицетов в воздухе жилых помещений является фактором риска развития тяжелой БА. Наиболее часто микогенную сенсibilизацию у больных БА вызывает *Aspergillus* spp., который является одним из основных контаминантов воздуха жилых помещений.



## КОНТАМИНАЦИЯ ВОЗДУХА СПОРТИВНЫХ ЗАЛОВ ГРИБАМИ

Коноплева В.И., Евдокимова О.В., Морина Е.В.

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, Россия

## CONTAMINATION OF SPORT HALLS AIR BY FUNGI

Konoplyeva V.I., Evdokimova O.V., Morina E.V.

Acad. I. P. Pavlov Ryazan State Medical University, Russia

Благотворное действие спорта, умеренных физических и эмоциональных нагрузок на здоровье неоспоримо. Дан-

ные научной литературы свидетельствуют о повышении устойчивости спортсменов к стрессовым ситуациям, снижении заболеваемости простудными респираторными заболеваниями. Вместе с тем, высказывают предположения о неблагоприятном воздействии занятий, проводимых в закрытых помещениях – спортивных залах и т.п., на иммунную систему и естественную резистентность организма.

Нам представляется неоправданным не иметь четких требований к оценке загрязненности воздуха спортивных помещений микроскопическими грибами. Несвоевременный ремонт покрытий спортивного зала может стать причиной контаминации воздуха спорами плесневых и других грибов.

**Цель исследования** – сравнительный анализ контаминации воздуха спортивных залов в медицинском университете микроскопическими грибами до занятий и во время занятий физической культурой и спортом.

**Методы исследования.** Пробы воздуха отбирали аспирационным методом на питательные среды: ЖСА, Сабуро, питательный агар. Посев проводили «до начала» и «во время» занятий в объеме по 100 литров, с перерасчетом результата замера на 1м<sup>3</sup>. Всего исследовали 90 проб воздуха в трех спортивных залах разного уровня оснащения и гигиенического состояния.

**Результаты.** До занятий контаминация воздуха была в пределах от 20 до 80 КОЕ/м<sup>3</sup>, во время проведения занятий (борьба, баскетбол, легкая атлетика и др.) загрязнение воздуха спорами грибов повышалось и составляло 110-140 КОЕ/м<sup>3</sup>. Выделили плесневые и дрожжевые грибы, в том числе: *Penicillium* spp. (56%), в двух пробах – *Aspergillus* spp., в двух пробах – *Mucor* spp. и в одной – *Candida* spp.

Уровень загрязнения спорами плесневых грибов не во всех случаях совпадал с уровнем контаминации воздуха бактериями. Отметим зависимость контаминации воздуха от гигиенического состояния стен и покрытия пола в помещении и других факторов (в том числе – личной гигиены).



## РАЗВИТИЕ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫХ ВИДОВ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ В ПОЧВЕ ПРИ ЗАГРЯЗНЕНИИ ВЫБРОСАМИ АЛЮМИНИЕВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Корнейкова М.В., Евдокимова Г.А.

Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, Апатиты, Россия

## GENESIS OF CONDITIONALLY PATHOGENIC SPECIES OF MICROSCOPIC FUNGI IN THE SOIL UNDER POLLUTION BY ALUMINIUM PLANT EMISSIONS

Korneykova M.V., Evdokimova G.A.

Institute of North Industrial Ecological Problems KSC RAS, Apatity, Russia

За последние годы значительно возросло количество заболеваний, вызываемых условно-патогенными видами микромицетов. Грибы развиваются в окружающей среде и вызывают микозы у людей с ослабленным иммунитетом. В связи с этим возникает необходимость изучения влияния антропогенных факторов на накопление данных видов грибов в окружающей среде.

**Цель работы** – изучение влияния выбросов алюминиевого предприятия на накопление условно-патогенных видов микромицетов в почве.

**Материалы и методы.** Исследования проводили в 2003-2007 гг. в полевых условиях на фоновом и загрязненном участках в районе Кандалакшского алюминиевого завода. Почвенные образцы отбирали из органогенного горизонта. Выделение микромицетов проводили по общепринятой методике на среде Чапека, идентификацию видов – по определителям.

Из образцов фоновой и загрязненной почвы выделили 44 вида микромицетов, из них 14 – условно-патогенные. Как показали наши исследования, под влиянием промышленных выбросов алюминиевого завода происходит изменение типичного комплекса микромицетов. На фоновом участке доля условно-патогенных грибов составляла 25%, на загрязненном – 40% от общего числа видов.

**Результаты.** При изучении видового состава почвенных грибов были обнаружены оппортунистические виды, такие как: *Alternaria alternata*, *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Aureobasidium pullulans*, *Cladosporium herbarum*, *Paecilomyces varioti*, *Penicillium aurantiogriseum*, *P. glabrum*, *P. simplicissimum*, *Trichoderma viride*, *T. koningii*. Данные виды микромицетов обнаруживали, в основном, в загрязненной почве, в фоновой – отсутствовали или степень их представленности была невелика. Частота встречаемости условно-патогенных видов при загрязнении выбросами алюминиевого завода, как правило, увеличивалась. Нами также был определен индекс комплексной микологиче-

ской опасности ( $I_m$ ). Значение индекса для загрязненного участка составило 2.8, что свидетельствует о средней силе влияния данного вида загрязнения на развитие условно-патогенных видов микромицетов.

**Вывод.** Выбросы алюминиевого предприятия способствуют возрастанию доли условно-патогенных видов грибов в почве.



## РОЛЬ МИКОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО РОЖИСТОГО ВОСПАЛЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Корнишева В.Г., Пак Е.Ю.

Кафедра дерматовенерологии ГОУ ДПО Санкт-Петербургской МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## ROLE OF MYCOTIC DEFEATS IN PATHOGENESIS OF TINEA PEDIS WITH RECURRENT ERYSIPELAS OF LOWER EXTREMITIES

Kornisheva V.G., Pak E.J.

Chair of dermatovenerology SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Рецидивирующее рожистое воспаление нижних конечностей характеризуется резистентностью в отношении всех известных до настоящего времени средств и методов лечения. Роль микотической инфекции в развитии рецидивов данного заболевания изучена мало.

**Цель работы** – выявление влияния микотического поражения стоп на рецидивирование рожистого воспаления нижних конечностей.

**Объекты и методы.** Обследовано 58 больных с рецидивирующим рожистым воспалением нижних конечностей, имеющих микозы стоп, в возрасте от 39 до 68 лет с давностью заболевания от 3 лет до 23 лет. Среди наблюдаемых больных женщины составили 57,8%, мужчины – 42,2%. У всех больных с рецидивирующим рожистым воспалением нижних конечностей имелись явления хронической лимфопенозной недостаточности (лимфостаз, элевантiaz). Из сопутствующих заболеваний у 4 больных было ожирение, у 2 – сахарный диабет I типа. Все больные были распределены на 2 группы. В основную группу вошли 29 пациентов с рецидивирующим рожистым воспалением нижних конечностей и микозом стоп. Рецидивы рожистого воспаления у пациентов основной группы имели место от 2 до 5 раз в год. У подавляющего числа обследованных лиц (89,6%) преобладала эритематозная форма рожистого воспаления, у 10,4% – эритематозно-геморрагическая. У 18 (62%) больных первые клинические признаки микотической инфекции возникли задолго до начала рожистого воспаления, при этом его рецидивы возникали, в среднем, от 3 до 7 раз в год на протяжении от 2 месяцев до 10 лет и протекали в виде эритематозной формы. Микоз стоп чаще был в виде интертригинозной формы в сочетании

с тотальным и субтотальным поражением ногтевых пластин. В 28% случаев микоз стоп характеризовался стертым течением и скудными клиническими проявлениями на фоне эритематозной или эритематозно-геморрагической формы рожистого воспаления. Микологическое обследование включало 3-х кратную микроскопию и культуральное исследование кожных чешуек межпальцевых складок и ногтевых пластин стоп. Основным возбудителем микоза стоп был *Trichophyton rubrum* (78%). Частота обнаружения *T. mentagrophytes* var. *interdigitale* составила 15%, *Candida* spp. и *Rhodotorula* spp. – 5%, плесневых грибов из родов *Fusarium* и *Penicillium* – 2%. Более чем у половины больных основной группы выявлены следующие ассоциации грибов: *T. rubrum* + *Candida albicans*, *Rhodotorula* spp.; *T. rubrum* + *Penicillium* spp., *Fusarium* sp.; *T. rubrum* + *Candida albicans* + *Penicillium* spp., *Fusarium* sp.

Группу сравнения составили 29 больных без микоза стоп, у которых рецидивы рожистого воспаления были редкими (1-2 раза в год) либо отсутствовали постоянно. Эритематозную форму рожистого воспаления диагностировали у 25 (86,2%) больных, у 4 (13,7%) – наблюдали эритематозно-буллезную форму рожистого воспаления с характерной рожистой эритемой и развитием регионарного лимфаденита. У больных, имеющих микозы стоп, рецидивирование рожистого воспаления было в 2 раза чаще, чем у больных второй группы. Имеющаяся микотическая инфекция оказывала влияние на характер клинических проявлений рожистого воспаления: эритематозно-геморрагическая форма была у 10,4% больных.

Таким образом, микотическая инфекция стоп является фактором, предрасполагающим к рецидивированию рожистого воспаления нижних конечностей. При эритематозной и эритематозно-геморрагической формах рожистого воспаления нижних конечностей необходимо проводить микологическое обследование больных с целью выявления микоза стоп, осложняющего течение основного заболевания и предрасполагающего к его рецидивированию. Всем больным с различными формами микоза стоп показано проведение антимикотического лечения с целью профилактики обострения рожистого воспаления.



## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛАМИЗИЛА® УНО В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ МИКОЗАМИ СТОП

Котрехова Л.П.

НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## TRIAL OF EFFECTIVENESS AND SAFETY OF LAMISIL® ONCE IN TREATMENT OF PATIENTS WITH TINEA PEDIS

Kotrekhova L.P.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

В НИИ ММ им. П.Н. Кашкина было проведено постмаркетинговое рандомизированное, открытое исследование с параллельными группами оценки эффективности, безопасности, и переносимости 1% пленкообразующего раствора тербинафина гидрохлорида – Ламизил® УНО в сравнении с 1% кремом Фунготербин (тербинафин) у больных микозом стоп легкой и средней степени тяжести.

Исследование проведено в период с ноября 2007 г. по февраль 2008 г. на клинической базе кафедры дерматовенерологии ГОУ ДПО СПб МАПО – дерматовенерологическом отделении НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина.

**Цель исследования** – оценка эффективности, безопасности и переносимости 1% пленкообразующего раствора тербинафина гидрохлорида – Ламизил® УНО, однократного применения по сравнению с 1% кремом Фунготербин, наносимого на кожу стоп 1 раз в день в течение 14 дней, в терапии больных микозом кожи стоп легкой и средней тяжести.

**Методы и материалы.** Популяция обследованных и пролеченных больных была представлена репрезентативной группой амбулаторных больных легким и умеренно-тяжелым микозом. Мужчин было 32 (53,0%), женщин – 28 (46,6%) в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст –  $45,27 \pm 6,71$ ). Было рандомизировано 60 больных – по 30 человек в каждой группе терапии.

Первую группу составили 30 больных микозом стоп, пролеченных 1% пленкообразующим раствором тербинафина – Ламизилом® Уно однократного применения. В нее вошли 19 мужчин (63,3%) и 11 женщин (56,7%), средний возраст больных –  $47,63 \pm 6,55$  года.

Вторую группу составили больные микозом стоп, лечение которым было проведено 1% кремом Фунготербин (действующее вещество – тербинафин) – 13 мужчин (43,3%) и 17 женщин (56,7%), средний возраст больных –  $42,90 \pm 6,74$  года. Статистически значимых различий в группах по полу и возрасту не выявили ( $p > 0,1$ ).

**Результаты.** Было установлено, что клиническое вы-



здоровление наступило у 95% больных первой группы (однократное нанесение пленкообразующего 1% раствора тербинафина – Ламизил® УНО) и у 89% больных второй группы (1% крем тербинафин – Фунготербин); различия были статистически достоверны ( $p < 0,01$ ). Симптомы микоза стоп такие, как зуд разрешились у 97% больных 1 группы и у 88% больных 2 группы ( $p < 0,005$ ), эритема – у 94% больных 1 группы и 87% больных 2 группы ( $p < 0,01$ ), шелушение – у 88% больных 1 группы и 93% больных 2 группы ( $p < 0,01$ ), экссудация – у 96% больных 1 группы и 88% больных 2 группы ( $p < 0,01$ ), интритриго – у 98% больных 1 группы и 86% больных 2 группы ( $p < 0,005$ ).

В результате проведенного исследования отмечали микологическое выздоровление у 89% больных 1 группы и у 80% больных 2 группы. Полное выздоровление наступило у 87% больных 1 группы и 79% больных 2 группы. Все больные первой группы отметили удобство применения 1% пленкообразующего раствора Ламизил® УНО и оценили его эффективность: на отлично – 21 больной, на хорошо – 9 больных, причем, четверо из этих больных были недостаточно удовлетворены тем, что шелушение на коже стоп разрешилось не полностью. Нежелательных явлений у больных этой группы не отмечали.

Удовлетворение препаратом Фунготербин было оценено: на отлично – 18 больными, на хорошо – 11 больными. Один больной дал неудовлетворительную оценку препарату. Именно у этого больного развился аллергический дерматит, что потребовало отмены лечения. 6 больных второй группы отметили, что им было обременительно «слишком долго и часто наносить крем», и они предпочли бы более короткий курс лечения.

#### **Выводы:**

1. Оба препарата – Ламизил® УНО и Фунготербин, действующим веществом которых является тербинафин, являются высоко эффективными в лечении микозов стоп.

2. 1% пленкообразующий раствор Ламизил® УНО однократного применения не уступает, а превосходит по эффективности препарат более длительного применения – крем Фунготербин.

3. Препарат 1% пленкообразующий раствор – Ламизил® УНО однократного применения, по оценке больных, отличается удобством нанесения и применения.

## **ВЛИЯНИЕ *MALASSEZIA* SPP. НА ТЕЧЕНИЕ СЕБОРЕЙНОГО И АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТОВ**

**Котрехова Л.П., Пиотровская И.В., Васильева Н.В., Разнатовский К.И., Богданова Т.В.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## **INFLUENCE OF *MALASSEZIA* SPP. ON CURRENT OF SEBORRHEIC DERMATITIS AND ATOPIC DERMATITIS**

**Kotrekhova L.P., Piotrovskaja I.V., Vasilyeva N.V., Raznatovskij K.I., Bogdanova T.V.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Липофильные дрожжи рода *Malassezia* являются представителями нормальной микобиоты кожи человека и теплокровных животных. В тоже время *Malassezia* spp. могут быть причиной развития разноцветного лишая (синонимы: отрубевидный лишай, *Pityriasis versicolor*) или *Malassezia*-фолликулита у лиц, которые предрасположены к этим заболеваниям, а также при иммунодефицитных состояниях, декомпенсации эндокринных заболеваний и т.д. В настоящее время доказана значимая роль *Malassezia* spp. в развитии себорейного дерматита и ее влияние на особенности течения атопического дерматита и себорейного псориаза.

**Цель исследования** – оценить частоту встречаемости *Malassezia* spp. у больных атопическим дерматитом и у больных себорейным дерматитом, а также определить характер их влияния на особенности клинической картины и течение этих заболеваний. На основании полученных данных оптимизировать терапию данного контингента больных.

**Методы и материалы.** Критериями включения больных в исследование были: возраст от 10 до 70 лет; наличие себорейного или атопического дерматита. У больных были взяты соскобы кожных чешуек с поверхности высыпаний и проведено их микологическое исследование (прямая микроскопия с калькофлуором белым и посев) с целью выявления *Malassezia* spp. Базовая терапия тем больным, у которых обнаружили *Malassezia* spp., была дополнена антифунгальными препаратами для местного применения, и проведена оценка ее эффективности. Наблюдали 163 больных (себорейным дерматитом – 99, атопическим дерматитом – 64) в возрасте от 12 до 70 лет (медиана – 45,5 года). Из них 126 больных (85 – себорейным дерматитом и 41 – атопическим дерматитом), у которых были обнаружены *Malassezia* spp., была проведена параллельно с базовой антифунгальная терапия препаратами для местного применения по стандартным схемам. 71 больной себорейным дерматитом и 7 больных атопическим дерматитом получили спрей с тербинафином, 17 больных себорейным дер-

матитом – крем с изоконазолом, 21 больной atopическим дерматитом – крем с изоконазолом и дифлукортолоном, 2 больных atopическим дерматитом и 8 больных себорейным дерматитом – шампунь с кетоконазолом.

**Результаты.** У 85 больных (85,9%) себорейным дерматитом и у 41 больного atopическим дерматитом (64,1 %) были выделены *Malassezia* spp. В результате проведенного анализа было установлено, что у больных себорейным дерматитом наличие *Malassezia* spp. не оказывало какого-либо значимого влияния на клиническую картину заболевания. Однако характер течения себорейного дерматита отличался частыми рецидивами и устойчивостью к проведению базовой терапии глюкокортикостероидными препаратами и другими противовоспалительными средствами. У большинства больных (76%) atopическим дерматитом при выделении *Malassezia* spp. определяли высокое содержание Ig E в крови от 100 до 1000 МЕ/мл, а у 15% больных этот показатель превышал 1000 МЕ/мл. Эти больные имели высокий показатель индекса SCORAD. Среднее его значение составляло  $36,8 \pm 2,3$  балла. Обращал на себя внимание характер высыпаний: они имели либо диффузный характер и сопровождались выраженным мелкопластинчатым шелушением, либо преимущественно располагались на волосяной части головы, лице, шее, передней грудной стенке и в межлопаточной зоне, т.е. в «себорейных» зонах и также сопровождались значительным шелушением. Все больные отмечали наличие мучительного приступообразного зуда пораженных участков кожного покрова.

В результате проведенной терапии у всех больных atopическим дерматитом наблюдали клиническое улучшение, что подтверждалось уменьшением индекса SCORAD, в среднем, на  $12,4 \pm 1,4$  балла. Клиническое выздоровление отмечали у 87% больных себорейным дерматитом, получавших спрей тербинафин, у 79% больных, получавших крем с изоконазолом, и у 70% больных, лечившихся шампунем с кетоконазолом.

Микологическое выздоровление было установлено у 93% больных себорейным дерматитом и у 85,7% больных atopическим дерматитом, получавших спрей с тербинафином, у 88,2% больных себорейным дерматитом, лечившихся кремом с изоконазолом, у 90,4% больных atopическим дерматитом, лечившихся кремом с изоконазолом и дифлукортолоном, у 50% больных atopическим дерматитом и у 75% больных себорейным дерматитом, применявших шампунь с кетоконазолом.

#### **Выводы.**

1. *Malassezia* spp. ухудшают течение себорейного дерматита, но не изменяют его клиническую картину.
2. *Malassezia* spp. ухудшают течение atopического дерматита и изменяют его клиническую картину.
3. Проведение антифунгальной терапии у больных atopическим дерматитом, ассоциированным с *Malassezia* spp., улучшает его течение и способствует снижению частоты рецидивов, а у больных себорейным дерматитом в 70–87% случаев способствует полному выздоровлению.



## ЛЕЧЕНИЕ ДЕРМАТОМИКОЗОВ У БОЛЬНЫХ ЭНДОКРИНОПАТИЯМИ

**Котрехова Л.П., Разнатовский К.И., Полухина О.Э.**

НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПЕ, Санкт-Петербург, Россия

## TREATMENT DERMATOMYCOSES IN PATIENTS WITH ENDOCRINOPATHY

**Kotrehova L.P., Raznatovskij K.I., Polukhina O.E.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Заболеваемость дерматомикозами в общей популяции населения составляет около 20%, а у лиц пожилого и старческого возраста увеличивается до 80%. Причем микозы кожи чаще развиваются у больных соматическими и эндокринными заболеваниями, такими как сахарный диабет, ожирение, гипотиреоз и недостаточность надпочечников. Этиология, характер течения и особенности дерматомикозов у этих пациентов в настоящее время недостаточно подробно изучены.

**Цель исследования** – изучение этиологии, клинических особенностей и эффективности комбинированной антифунгальной терапии дерматомикозов у больных эндокринопатиями.

**Методы и материалы.** На дерматологическом отделении НИИ ММ им. П.Н. Кашкина наблюдали 367 больных микозами кожи и ее придатков в возрасте от 19 до 88 лет (медиана – 65,7 года), у которых были диагностированы заболевания эндокринной системы.

**Результаты.** Основными возбудителями дерматомикозов у этой группы больных были дерматомицеты, их выделяли в 87%. *Candida* spp. явились причиной заболевания в 13% случаев. Наиболее часто при культуральном исследовании обнаруживали *Trichophyton rubrum* (75%), реже выделяли *T. mentagrophytes* (19%) и *Ep. floccosum* (6%).

Особенностями клинической картины и течения дерматомикозов у больных эндокринопатиями явились: распространенность микотического поражения кожи и ее придатков, наличие множественных фолликулитов, длительность течения микоза кожи и устойчивость к предшествующим курсам стандартной антифунгальной терапии. С учетом данных особенностей больным этой группы была назначена комбинированная противогрибковая терапия с применением системных и топических антимикотиков. В качестве средств для наружного применения использовали все лекарственные формы препарата «Ламизил» (тербинафин): дермгель, спрей и крем. Разнообразие наружных форм антимикотиков, применяемых в зависимости от стадии воспалительного процесса, оптимизировало терапию у больных дерматомикозами и эндокринными заболеваниями. При использовании такой схемы лечения удалось не только быстро добиться микологического выздоровления, но и достичь разрешения в короткие сроки таких мучительных для больных симптомов, как зуд, жжение и

мокнутие или сухость кожи и трещины.

В результате проведенного лечения клиническое выздоровление имело место у 319 больных (86,9%), микологическое – у 328 больных (89,4%), полное – у 304 больных (82,8%).

**Выводы:**

1. Отличительными особенностями дерматомикозов у больных эндокринопатиями являются: распространенность микотического поражения кожи и ее придатков, наличие множественных фолликулитов, длительность течения микоза кожи и устойчивость к предшествующим курсам стандартной антифунгальной терапии.

2. Комбинированная терапия дерматомикозов с применением системных и топических антимикотиков у больных с эндокринными заболеваниями является наиболее эффективной и рациональной.



**ЧАСТОТА ОБНАРУЖЕНИЯ  
ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ ГРИБОВ  
В СОДЕРЖИМОМ ПЛЕВРАЛЬНЫХ  
ПОЛОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ  
ТУБЕРКУЛЕЗОМ**

**Кулько А.Б., Древал П.А.**

Московский научно-практический центр борьбы с туберкулезом  
Департамента здравоохранения города Москвы, Россия

**FREQUENCY OF OPPORTUNISTIC  
FUNGI DETECTION IN PLEURAL  
CAVITIES IN PATIENTS WITH  
TUBERCULOSIS**

**Kulko A.B., Dreval P.A.**

Scientific and Clinical Antituberculosis Center of Moscow Government Health  
Department, Russia

**Цель** исследования – определение частоты обнаружения и видового состава условно-патогенных грибов в материале из патологических плевральных полостей у больных туберкулезом.

**Методы:** микологические исследования (микроскопия, посев) содержимого плевральных полостей (аспираты, экссудаты, мазки) с видовой идентификацией выделенных штаммов дрожжевых и плесневых грибов по общепринятым методикам.

**Результаты.** При посеве содержимого плевральной полости штаммы одного или нескольких видов грибов были обнаружены у 36 из 73 обследованных больных (49%). Выделенные штаммы относились к 8 родам: *Aspergillus* (8 видов), *Candida* (6 видов), *Curvularia* (1 вид), *Fusarium* (2 вида), *Geotrichum* (1 вид), *Mucor* (1 вид), *Penicillium* (4 вида), *Rhodotorula* (1 вид). Наиболее часто (у 29% обследованных больных) из деструктивных полостей плевры выделяли *Candida* spp. Частота обнаружения *Aspergillus* spp. составляла 22%. У 19% больных из полости плевры выявили два и более вида грибов.

У ряда больных (11%) гриб, выделенный из плевраль-

ной полости, был обнаружен также в БАА и/или мокроте.

**Выводы.** Оппортунистические грибы были обнаружены в плевральных полостях у 49% больных туберкулезом с заболеваниями плевры. При наличии у больного плевральной полости неясной этиологии своевременной верификации диагноза способствует проведение специального микологического исследования патологического материала из полости.



**ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ  
ХРОНИЧЕСКИХ АДЕНОИДИТОВ  
ГРИБКОВОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ**

**Кунельская В.Я., Мачулин А.И.**

ГУЗ «Московский научно-практический Центр оториноларингологии» ДЗ  
Москвы, Россия

**CHRONIC MYCOTIC ADENOIDITIS  
IN CHILDHOOD. TREATMENT'S  
PRINCIPALES**

**Kunelskaya V.YA., Machulin A.I.**

GUZ «Moscow Scientifically-Practical Centre of Otorhinolaryngology»  
Department of Moscow Public Health, Russia, Moscow

Как у взрослых, так и у детей за последнее время число грибковых заболеваний различных органов продолжает возрастать, что побуждает медицинских микологов и врачей других специальностей уделять большее внимание микозам.

Распространенность грибковых заболеваний зависит не только от агрессивности патогенов, состояния иммунной системы человека, но и от способа лечения, выбираемого врачом. Так, применение иммуносупрессивной терапии (антибиотиков, кортикостероидов, цитостатиков) является одним из факторов риска в возникновении микотического процесса, порой не учитываемого при выборе лечения.

**Цель исследования** – установление частоты встречаемости поражения глоточной миндалины грибковой биотой у детей с хроническим аденоидитом, а также выбор адекватной терапии в данной группе больных.

**Объекты и методы.** Мы провели обследование и лечение 26 детей с хроническим воспалением глоточной миндалины в стадии обострения, из них 8 мальчиков и 18 девочек в возрасте от 3 до 13 лет. В исследуемой группе детей проводили: общеклиническое обследование, осмотр ЛОР-органов с применением эндоскопической техники, бактериологическое и микологическое исследование мазков, взятых из носоглотки с аденоидных вегетаций.

**Результаты.** В посевах, взятых с глоточной миндалины, у 6 из 26 детей высевали грибково-бактериальную ассоциацию. Грибковая биота была представлена *Candida* spp., чувствительной к флуконазолу. При эндоскопической эпифарингоскопии на аденоидной ткани определяли беловатые вкрапления, слизисто-гнойное отделяемое, отек лимфоидной ткани. У 20 детей эндоскопическая картина

была типичной для хронического аденоидита, в посевах высевали бактериобиоту. Детям с грибковым аденоидитом провели лечение флуконазолом в возрастной дозировке в виде монотерапии. Побочного эффекта от проводимой терапии не отмечали. В повторных мазках при микологическом исследовании роста грибковой биоты не выявили.

**Вывод.** При лечении больных с хроническим аденоидитом необходимо учитывать роль грибковой биоты. Для адекватной терапии больных с хроническим аденоидитом грибковой этиологии необходимо применение системных противогрибковых препаратов.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ОТОМИКОЗА

Кунельская В.Я., Шадрин Г.Б.

ГУЗ «Московский научно-практический Центр оториноларингологии»  
Департамента здравоохранения города Москвы

## MODERN PRINCIPLES OF THE TREATMENT AND PREVENTION OF OTOMYCOSIS

Kunelskaya V.YA., Shadrin G.B.

GUZ «Moscow Scientifically-Practical Centre of Otorhinolaryngology»  
Department of Moscow Public Health, Russia, Moscow

Грибковые заболевания уха у взрослых и у детей заслуживают серьезного внимания. Удельный вес отомикоза среди отитов другой этиологии составляет 18,6%, а в детском возрасте – 26,3%. Терапия микотических заболеваний ЛОР-органов представляет известные трудности и не всегда бывает достаточно эффективной.

**Цель** нашего исследования – изучение эффективности проведения ступенчатой терапии наружного грибкового отита различными формами препарата нафтифина гидрохлорида, изучение эффективности профилактики обострения грибкового отита нафтифина гидрохлоридом в виде крема.

**Объекты и методы.** В консультативном отделе Центра проходили лечение 30 пациентов с наружным грибковым отитом, из них 10 мужчин и 20 женщин в возрасте от 19 до 60 лет. Длительность заболевания до обращения в Центр составила от 30 суток до 10 месяцев. Предшествующего противогрибкового лечения у больных не проводили. При объективном осмотре оценивали клинические симптомы, проводили микологическую диагностику (микроскопию нативного и окрашенного препаратов, посев на питательные среды).

**Результаты:** У 18 пациентов заболевание было вызвано *Aspergillus* spp., у 12 – *Candida* spp. Лечение проводили в виде ступенчатой терапии двумя лекарственными формами нафтифина: первые 3-е суток применяли 1% раствор 2 раза в день в виде аппликаций, затем в течение 4-х суток – 1% крем 2 раза в день (30 человек). Начиная с 8-х суток, проводили противорецидивное лечение – 1% крем 1 раз в

день в течение 3-х недель и 1 раз в 2 дня в течение 2-х недель. В конце каждого курса лечения (7-й и 45-й дни) проводили микологическую диагностику.

На фоне лечения нафтифином у 30-и больных (100%) отмечали положительную динамику, начиная с четвертого дня лечения. На 28-е сутки от начала лечения воспалительные явления полностью купировались у 29-и больных. Элиминация возбудителя подтверждена лабораторно. Время диспансерного наблюдения составило от 6 до 12 месяцев. Заболевание рецидивировало у 2-х пациентов, при проведении повторного курса лечения с использованием нафтифина удалось достичь стойкой ремиссии.

**Выводы.** Нафтифин является эффективным и безопасным средством для местного лечения наружного отита грибковой этиологии. Различные лекарственные формы нафтифина могут быть использованы при проведении ступенчатой терапии наружного отита грибковой этиологии.



## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ МИКОЗОВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Куница М.А., Оркин В.Ф., Завьялов А.И., Пожидаев Р.И., Телегина А.В.

ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ Росздрава», г. Саратов, Россия

## PECULIARITIES OF CLINICAL CURRENT OF MYCOSES IN PATIENTS WITH DIABETES OF II TYPE

Kunicina M.A., Orkin V. F., Zavjalov A.I., Pogidaev R.I., Telegina A.V.

SEI HPE «Saratov State Medical University Roszdrava», Saratov, Russia

**Цель** исследования – изучить клинические особенности микозов у больных сахарным диабетом II типа, находившихся на стационарном лечении в отделении эндокринологии Саратовской областной клинической больнице в 2007 году.

**Материалы и методы.** Нами проведен ретроспективный анализ 30 историй болезни больных сахарным диабетом II типа в стадии декомпенсации с выраженными микроциркуляторными нарушениями. Возраст пациентов – от 38 до 78 лет (мужчин – 9, женщин – 21), длительность заболевания – от 1 года до 29 лет.

Уровень глюкозы крови натощак у них составлял, в среднем,  $7,3 \pm 1,8$  мм/л. У 24 пациентов диагностировали микотическое поражение кожи стоп: интертригинозную форму – у 8 человек, сквамозную – у 5 и гиперкератотическую – у 11.

У 19 больных микозом стоп констатировали тотальную дистрофическую форму онихомикоза пальцев стоп, у 3 – дистально-латеральную подногтевую форму онихомикозов пальцев рук. Грибковое поражение кожи и ногтей у 4 пациентов сочеталось с варикозным расширением вен нижних конечностей, экзематозным процессом, осложненным пиодермией.

У 7 пациентов выявили проявления кандидозной ин-

фекции распространенного характера с локализацией в крупных складках кожи, межпальцевых складках кистей, на слизистых оболочках полости рта и гениталий.

**Вывод.** Микотический процесс у больных сахарным диабетом II типа в стадии декомпенсации с микроциркуляторными нарушениями характеризуется многоочаговостью, сочетанием различных клинических форм, высокой частотой поражения ногтевых пластинок, осложнениями вторичной пиококковой инфекцией и экзематизацией.



## ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО ДЕКСТРАНА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ФАГОЦИТОВ НА ФОНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

Курилин В.В., Цырендоржиев Д.Д., Шкурूपий В.А.

ГУ Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, г. Новосибирск, Россия

## INFLUENCE OF MODIFIED DEXTRAN ON FUNCTIONAL STATE OF PHAGOCYTES AT EXPERIMENTAL CANDIDOSIS

Kurilin V.V., Tsyrendorjiev D.D., Shkurupiy V.A.

SI Scientific Center of Clinical and Experimental Medicine SB RAMS, Novosibirsk, Russia

**Цель работы** – исследование функционального состояния фагоцитов при применении модифицированного декстрана на фоне экспериментального кандидоза (ЭК).

**Объекты и методы.** Модель ЭК создавали в/бр введением *S. albicans* ( $2,5 \cdot 10^9$  микробных тел в 0,2 мл 0,85% раствора NaCl) мышам-самцам линии СВА с массой тела 20-22 г в возрасте 2-х месяцев (Хмельницкий О.К., Белянин В.Л., 1993). Заражённым животным начинали со следующего дня после инфицирования вводить в/бр модифицированный (радиационным методом) декстран (мД) с молекулярной массой 30-40 кД в объёме 0,2 мл (количество введений – 10, в режиме «через день»). Контролем служили инфицированные мыши, которым вводили в/бр 0,2 мл 0,85% водного раствора NaCl по аналогичной схеме. Животных выводили из эксперимента через 10, 28 и 42 сут. после инфицирования под лёгким эфирным наркозом путём декапитации. С помощью люминол-зависимого хемилюминесцентного (ХЛ) исследования оценивали окислительно-метаболическую функцию фагоцитов крови, клеток перитонеально-лаважной жидкости (КПЖ) и костного мозга (ККМ). Результаты ХЛ исследования выражали в суммарном количестве импульсов/1 клетка/20 мин (Isum).

**Результаты.** На фоне введений мД выявили активацию окислительно-метаболической функции по сравнению с контролем КПЖ в 2,0 раза (на 10 сут). На 28 сут. – увеличение ХЛ ответа КПЖ в 1,6 раза и ККМ в 2,6 раза. На 42 сут. показатели функционального состояния фагоци-

тов уменьшились: ХЛ ответ ККМ был меньше в 5,4 раза, чем в контроле, а аналогичный показатель КПЖ достигал контрольных цифр. На всех сроках наблюдения ХЛ ответ фагоцитов крови не имел достоверных различий по сравнению с контрольной группой.

**Вывод.** Увеличение ХЛ ответа ККМ и КПЖ на 10 и 28 сут. указывает на способность мД активировать функциональное состояние фагоцитов на фоне ЭК. Последующее снижение ХЛ ответа можно объяснить непродолжительным временем существованием декстрана в лизосомальном аппарате макрофагов. При этом отсутствие стимулирующего действия на нейтрофилы крови может быть объяснено тропностью декстрана к макрофагам.



## РАЗРАБОТКА РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ИФА С МОНОКЛОНАЛЬНЫМИ АНТИТЕЛАМИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ ПРОТИВ *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM*

Кухар Е.В., Киян В.С.

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Республика Казахстан

## DEVELOPMENT OF VARIOUS VARIANTS ELIZA WITH MONOCLONAL ANTIBODIES FOR REVEALING SPECIFIC ANTIBODIES AGAINST *TRICHOPHYTON VERRUCOSUM*

Kukhar Y.V., Kijan V.S.

Saken Seifullin Kazakh Agro Technical University, Astana Citi, Kazakh Republik

Перед отечественной микологией остро стоит вопрос о совершенствовании существующих и разработке новых методов диагностики дерматомикозов и индикации возбудителя болезней в объектах внешней среды. Важным фактором повышения специфичности и чувствительности диагностики заболеваний, изучения антигенной структуры возбудителей болезни и создания диагностических тест-систем являются моноклональные антитела (МКА).

**Цель исследований** – отработка различных вариантов ТИФА для выявления специфических антител против возбудителей дерматомикозов в сыворотках крови животных с использованием моноклональных антител, полученных нами к белковому антигену *Trichophyton verrucosum*.

**Методы и средства.** Обследованы сыворотки крови 20 телят, иммунизированных вакциной ЛТФ-130, трех новорожденных телят в возрасте 3, 5 и 7 суток, 5 беспородных белых мышей, иммунизированных белковым комплексом *T. verrucosum* (L.Tabatabai et al., 1979), к которому получены МКА. В качестве отрицательного контроля использовали фетальную сыворотку крупного рогатого скота («Sigma») и

сыворотку крови неиммунных мышей.

**Результаты.** В ходе работы отработаны параметры постановки непрямого ТИФА на полистироловых платах, dot-ИФА и «сэндвич»-ИФА на нитроцеллюлозной бумаге для выявления специфических антител против трихофитии в сыворотках крови белых мышей и крупного рогатого скота с использованием МКА. Нами подобраны оптимальная концентрация белкового антигена *T. verrucosum*, МКА и антивидового конъюгата, а также продолжительность сенсibilизации антигена. Оптимальным является использование белкового антигена *T. verrucosum* с концентрацией 0,01 мг/мл. Концентрация МКА, позволяющая выявлять специфические антитела в сыворотках крови у иммунизированных животных, достигала 4 мкг/мл, титры выявленных антител, в среднем, имели показатель 1:6400. У новорожденных животных показатели титра антител находились на уровне фона.

**Выводы.** Постановка непрямого ТИФА, dot-ИФА и сэндвич-ИФА позволяет выявлять в пробах сывороток крови иммунизированных животных наличие специфических антител с титром в пределах 1:3200 – 1:12800, у новорожденных – 1:50-1:100.



## ПРОТЕОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛИНИЧЕСКИХ ШТАММОВ *CANDIDA ALBICANS*

Лисовская С.А., Глушко Н.И., Халдеева Е.В.

ФГУН Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, Россия

## PROTEOLYTIC ABILITY OF *CANDIDA ALBICANS* CLINICAL STRAINS

Lisovskaya S.A., Glushko N.I., Khaldeeva E.V.

Kazan Research Institute of Epidemiology and Microbiology Rosпотребнадзора, Russia

Одними из основных факторов вирулентности *Candida albicans* в настоящее время признаны гидролитические ферменты, большинство из которых секретируются грибами экстрацеллюлярно. В данном аспекте наиболее интенсивно изучают секретируемые аспарагиновые протеиназы (Saps). В настоящее время известно, по крайней мере, о десяти различных Saps, выполняющих различные функции, часть из них конститутивная и играет роль в первоначальных этапах адгезии, другие – индуцируются при наличии внеклеточных белков и ведут его интенсивное разрушение. Однако сведения о том, как функционирует система Saps у клинических штаммов в течение кандидозов различной локализации и есть ли различия в проявлении протеолитических свойств у штаммов-комменсалов и музейных культур практически отсутствуют.

**Цель** данной работы – исследование отличий в протеолитической активности штаммов *C. albicans*, выделенных от больных с диагнозом «кандидоз различной локализации» (кожа, слизистые оболочки). В зависимости от места их выделения штаммы были разделены на две группы:

грибковые поражения кожи и ногтей (I группа) и слизистые оболочки (II группа).

**Материалы и методы.** Для изучения протеолитических свойств были отобраны по 6 штаммов каждой группы, а также непатогенный музейный штамм. Свежевыделенные штаммы тестировали по проявлению протеолитических свойств на агаризованных средах, содержащих в качестве единственного источника углерода и азота белки – человеческий сывороточный альбумин (ЧСА) и бычий сывороточный альбумин (БСА).

**Результаты.** Выявлены значительные различия по зонам лизиса белков в каждой из групп штаммов. Наблюдали как отсутствие, так и наличие ярко выраженных зон лизиса. Уровень адгезии штаммов, выделенных со слизистой оболочки, превышал более чем в два раза уровень адгезии штаммов, выделенных с кожи (16-43% и 6-9% соответственно).

Со всеми группами клинических штаммов, а также непатогенным музейным штаммом проведены опыты по индукции внеклеточных протеиназ на жидкой питательной среде, содержащей в качестве единственного источника азота БСА или ЧСА в начальной концентрации 300 мкг/мл. После проведения индукции протеолитические свойства как отдельных штаммов, так и их групп, практически не отличались друг от друга, а уровень потребления белка клиническими штаммами отличался незначительно. Однако музейный штамм проявлял в два раза более низкую активность, по сравнению с клиническими штаммами.

Следует отметить, что первоначально некоторые штаммы не проявляли протеолитической активности, и лишь после проведения индукции внеклеточных протеиназ наблюдали значительную активизацию потребления экзогенного белка.

**Заключение.** Исследованием протеолитической активности клинических штаммов выявлен различный уровень протеолитической активности штаммов-возбудителей, изолированных из неоднотипных очагов кандидоза. В то же время индукция внеклеточных протеиназ на жидкой питательной среде способствует более полной реализации генетического потенциала к протеолизу у всех клинических штаммов, независимо от места локализации микоза (кожа и ногти, слизистые оболочки).



## ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «КСИДИФОН» НА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ *CANDIDA ALBICANS* И ЩЕЧНЫХ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ

Лукова О.А., Заславская М.И., Махрова Т.В.

Нижегородская государственная медицинская академия, Нижний Новгород, Россия

## «KSIDIFON» SOLUTION INFLUENCE ON INTERACTION BETWEEN *CANDIDA ALBICANS* AND BUCCAL CELLS

Lukova O.A., Zaslavskaja M.I., Makhrova T.V.

Nizhny Novgorod Medical State Academy, Nizhny Novgorod, Russia

В настоящее время, ведущим этиологическим фактором кандидоза является *Candida albicans*. Постоянно осуществляется поиск лекарственных средств, позволяющих предупредить развитие инфекции и подавить начальные этапы заболевания: адгезию и колонизацию гриба на эпителии.

В работе изучали действие препарата «Ксидифон» (раствор этидроновой кислоты; «Мосхимфармпрепараты») *in vitro* на адгезию в системе «*C. albicans* – буккальные эпителиоциты», а также на отдельные компоненты системы. В работе использовали тест-культуру *C. albicans* штамм 601 (коллекция кафедры микробиологии и иммунологии ГОУ ВПО НижГМА.). *C. albicans* выращивали на агаре Сабуро (24 ч, 37 °С). Клетки буккального эпителия выделяли от здоровых людей 21-34 лет. Эпителиоциты трижды отмывали (40г, 5 мин) забуференным физиологическим раствором (ЗФР) и готовили взвесь с концентрацией 10<sup>6</sup> кл/мл. Суспензию *C. albicans* (10<sup>7</sup> кл/мл) инкубировали (30 мин, 37 °С) с буккальными эпителиоцитами в равных объемах (0,5 мл) в ЗФР. Эпителиоциты отмывали от несвязавшихся *C. albicans*, из осадка клеток готовили мазки. Подсчитывали количество *C. albicans*, закрепившихся на одном эпителиоците. Определяли средний уровень искусственной колонизации после просмотра 100 эпителиоцитов (усл.ед.). В ряде экспериментов отдельные фракции эпителиоцитов, *C. albicans*, а также смесь «*C. albicans*-эпителиоциты» подвергали предварительной обработке (30 мин, 37 °С) раствором препарата «Ксидифон» в конечной концентрации 2% (терапевтическая доза). В контроле вместо препарата использовали ЗФР.

**Результаты.** Внесение препарата «Ксидифон» в систему «*C. albicans* – буккальные эпителиоциты» приводило к снижению уровня искусственной колонизации эпителиоцитов: 2,5±0,2 усл.ед. в опыте, и 3,2±0,3 усл.ед. – в контроле (p<0,05). Было установлено, что прединкубация буккальных клеток с препаратом не меняла их адгезивности к *C. albicans* по сравнению с контролем. В то же время обработка *C. albicans* раствором «Ксидифон» вела к уменьшению адгезии грибов на эпителиальных клетках: 2,6±0,3 усл.ед. (опыт) и 3,5±0,4 усл.ед. (контроль) (p<0,05).



**Вывод.** Препарат «Ксидифон» снижает адгезивность *C. albicans* к эпителию, не нарушая при этом функциональный статус эпителиальных клеток.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ПУЗЫРЧАТКОЙ «РУМИКОЗОМ» – ГЕНЕРИКОМ ИТРАКОНАЗОЛА

Мавлянова Ш.З., Исмагилов А.И., Убайдуллаев А.А.

НИИ Дерматологии и венерологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

## EXPERIENCE OF A TREATMENT OF THE PATIENTS WITH ORAL CANDIDOSIS AND PEMFIGUS WITH «RUMIKOZ» – GENERIC OF ITRACONAZOL

Mavlyanova Sh.Z., Ismagilov A.I., Ubaydullaev A.A.

Research Institute of Dermatology & Venereology of the Ministry of Public health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

**Цель работы** – изучение эффекта действия «Румикоза» на *Candida spp.* у 11 пациентов с пузырчаткой.

**Материалы и методы:** мазки со слизистой оболочки ротовой полости для микроскопических и культуральных исследований, а также клинические наблюдения за состоянием пациентов.

С целью изучения противогрибковой эффективности «Румикоза» при лечении кандидоза слизистой оболочки полости рта наблюдали 11 больных с истинной пузырчаткой в возрасте от 29 до 66 лет. У 7 больных диагностировали вульгарную, у 3 – себорейную и у 1 – вегетирующую форму пузырчатки. У 9 больных микологическими методами исследования слизистой оболочки полости рта были выявлены почкующиеся и мицелиальные формы *Candida spp.*; в 33,3% случаев высевали *C. famata*, *C. parapsilosis* и *C. tropicalis*.

Клиническая картина кандидоза полости рта характеризовалась псевдомембранозной (66%), эритематозной (16%) и язвенной (18%) формами поражения.

С учетом противогрибковой чувствительности назначали «Румикоз» 6 больным пузырчаткой с кандидозом слизистой оболочки полости рта. Препарат назначали по 100 мг 1 раз в день в течение 6–15 дней в комплексной глюкокортикостероидной, дезинтоксикационной терапии. При лечении больных с острой формой кандидоза слизистой оболочки полости рта клинико-этиологическое излечение кандидоза достигнуто у 4 больных, получивших «Румикоз» в течение 6 дней. При лечении хронической формы кандидоза курс лечения составил 15 дней.

При контрольном микологическом исследовании слизистой оболочки полости рта у больных с хронической формой кандидоза полости рта эрадикацию возбудителя наблюдали на 10-11-й день терапии. Побочных эффектов от приема препарата у больных не было.

**Вывод.** Предварительными данными показано, что «Румикоз» (итраконазол) обладает выраженной противогрибковой эффективностью. Клинико-лабораторные исследования в этом направлении продолжаются.



## КЛИНИКО-МИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

**Мавлянова Ш.З., Тиллавердиев Ш.А., Убайдуллаев А.А.**

НИИ Дерматологии и венерологии МЗ РУз, Ташкент, Узбекистан

## CLINICO-MYCOLOGICAL CHARACTERISTIC AND SOME ASPECTS OF A LOCAL IMMUNITY DISTURBANCE OF ORAL CAVITY IN IMMUNOCOMPROMISED PATIENTS

**Mavlyanova Sh.Z., Tillavberdiev Sh.A., Ubaydullaev A.A.**

Research Institute of Dermatology & Venereology of the Ministry of Public health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

Кандидоз слизистой оболочки полости рта – одна из распространенных форм кандидоза. Наиболее частыми его возбудителями являются условно-патогенные грибы рода *Candida* (В.С.Лесовой, А.И.Липницкий, 2004, Ш.З. Мавлянова, 2004). Однако истинная заболеваемость кандидозом полости рта в Узбекистане неизвестна, поэтому публикации по этой проблеме в отечественной литературе немногочисленны.

Среди факторов, способствующих развитию орального кандидоза, ведущее место занимает цитостатикотерапия, длительная терапия антибактериальными, глюкокортикоидными препаратами, которые приводят к нарушениям функциональной деятельности как общего, так и местного иммунитета. При этом увеличивается колонизация и патогенность условно-патогенной биоты в биосубстратах организма больного и развиваются оппортунистические инфекции.

**Цель** наших исследований – изучение клинического течения кандидоза слизистой оболочки полости рта с учетом иммунологических нарушений и микробиологических аспектов.

**Объекты и методы.** Под наблюдением находились 44 больных, получавших полихимиотерапию и глюкокортикоиды. Из них 33 больных с гемобластомом; 11 – с истинной пузырчаткой. Возраст больных с гемобластомами варьировал от 18 до 45 лет, а больных пузырчаткой – от 34 до 62 лет. У всех больных проводили клинические, микологические и иммунологические исследования.

**Результаты.** При микологическом исследовании у

больных с гемобластомами микроскопически находили обильно почкующиеся и мицелиальные формы *Candida* spp., культурально – свыше 100 000 КОЕ/г колоний. Тогда как у больных с пузырчаткой микроскопически выявляли почкующиеся, псевдомицелиальные и мицелиальные формы *Candida* spp.

При изучении видового спектра возбудителей кандидоза наблюдали высокую частоту обнаружения видов *pop-albicans*. При этом у больных с гемобластомами в 36% случаев высевали *C. tropicalis*, в 32% – *C. albicans*, в 12% – *C. torulopsis* и в 4% – *C. intermedia*. Тогда как у больных с пузырчаткой в 33,3% случаев, соответственно, высевали *C. famata*, *C. parapsilosis* и *C. tropicalis*.

Клиническая картина кандидоза слизистой оболочки полости рта, в зависимости от основного заболевания, имела своеобразный характер. Так, у больных с гемобластомами отмечали псевдомембранозную (34%), эрозивно-язвенную форму (56%), эритематозную (10%) формы, а у больных с пузырчаткой – эритематозную (16%), псевдомембранозную (66%) и язвенную (18%) формы.

При изучении состояния местного иммунитета наблюдали подавление уровня секреторного IgA в 1,7 раз по сравнению с IgA здоровых лиц в контрольных группах. При изучении неспецифических иммуноглобулинов А, М, G у больных показано достоверное подавление IgA по сравнению со здоровыми лицами. IgM в слюне больных достоверно не отличался от показателей его у здоровых лиц. Уровень IgG достоверно снижался в 1,5 раза в сравнении с его уровнем у лиц в группе контроля.

Анализом полученных результатов показано развитие инвазивной формы кандидоза слизистой оболочки полости рта на фоне подавления местного иммунитета, что нацеливает на необходимость включения в комплексную терапию антимикотиков системного действия и иммунокорректоров.



## РОЛЬ СОЧЕТАННОГО ВВЕДЕНИЯ CANDIDA ALBICANS И БЦЖ В РАЗВИТИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В ПЕЧЕНИ МЫШЕЙ

**Макарова О.П., Цырендоржиев Д.Д., Шкурупий В.А.**

ГУ НЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия

## ROLE OF COMBINED INTRODUCTION BY CANDIDA ALBICANS AND BCG IN DEVELOPMENT OF MICE LIVER LIPID PEROXIDATION

**Makarova O.P., Tsyrendorjiev D.D., Shkurupiy V.A.**

Center of Clinical and Experimental Medicine SB RAMS, Novosibirsk, Russia

Условно-патогенные грибы *C. albicans* – эукариоты и микобактерии вакцины БЦЖ – прокариоты обладают сходной способностью длительно персистировать в вакуо-

алярном аппарате макрофагов, индуцируя развитие гранулематозного воспаления в печени. Под влиянием микроорганизмов макрофаги печени продуцируют радикалы кислорода и азота, способные активировать перекисное окисление липидов (ПОЛ) в пораженном органе. Активность процессов ПОЛ может определять величину повреждения печени. Предварительное введение *C. albicans* предполагает модификацию чувствительности макрофагов к другим возбудителям, например БЦЖ, и может существенно повлиять на ПОЛ.

**Цель работы** – изучение активности ПОЛ в печени при развитии гранулематозного воспаления после сочетанного введения *C. albicans* и БЦЖ.

**Материалы и методы.** Опыты проведены на мышцах линии СВА весом 18-20 г. В 1 группе мышам вводили внутривенно (в/в) 0,5 мл 0,85% NaCl. Во 2 группе мышам в/б вводили суточную культуру *C. albicans* – штамм АТСС 24433 (ГУ НИИ стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов имени Л.А. Тарасевича) из расчета  $0,5 \cdot 10^9$  микробных тел в 0,5 мл 0,85% NaCl, в 3 группе – 0,5 мг вакцины БЦЖ (ФГУП НПО «Микроген» МЗ РФ) в 0,5 мл 0,85% NaCl. Мыши 4 группы на 10 сутки после введения *C. albicans* получали вакцину БЦЖ в той же дозе аналогичным способом. Материал для исследования получали на 3, 10 и 120 сутки после введения. Активность ПОЛ в печени изучали по уровню диеновых конъюгатов, кетодиенов, сопряженных триенов и продуктов взаимодействия интермедиатов липопероксидации с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК).

**Результаты.** После введения *C. albicans* максимальное содержание первичных продуктов ПОЛ регистрировали на 3 сутки, а вторичных – на 10 сутки. После введения животным БЦЖ максимальное накопление ТБК-активных продуктов ПОЛ в печени наблюдали на 3 сутки без заметного увеличения содержания первичных продуктов ПОЛ. При развитии гранулематозного воспаления после сочетанного введения *C. albicans* и БЦЖ, динамика содержания первичных и вторичных продуктов ПОЛ в печени была сходна с таковой аналогичных продуктов при инфицировании мышшей только *C. albicans*.

**Вывод.** Динамика содержания первичных и вторичных продуктов ПОЛ зависела от вида вводимого агента и их сочетанности.



## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА ВЫДЕЛЕНИЯ ДНК ИЗ *CANDIDA* *ALBICANS*

Маркозашвили Д.Т., Смолина Н.А., Игнатиева С.М.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## OPTIMIZATION OF DNA EXTRACTION METHOD FROM *CANDIDA ALBICANS*

Markozashvili D.T., Smolina N.A., Ignatieva S.M.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

**Введение.** В данной работе представлен результат поиска условий для эффективного выделения ДНК из клинических изолятов *Candida albicans* для последующего рестрикционного анализа и проведения полимеразной цепной реакции. За основу был взят протокол выделения ДНК из дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, выращенных на жидкой питательной среде.

**Материалы и методы.** Различные штаммы *C. albicans* выращивали на агаре Сабуро. Взвесь клеток различной концентрации готовили в 0,5 мл дистиллированной воды (мерой объема служила микробиологическая петля). Подсчет клеток проводили в камере Горяева. Взвесь клеток центрифугировали 3 мин на 12000 об/мин., осадок клеток промывали водой. Для разрушения клеточной стенки грибов и лизиса ядерной мембраны применяли лизирующий буфер (2x Triton X-100; 1% SDS; 0,1 М EDTA; 10 мМ Tris HCl pH 8,0) либо со стеклянными бусами при встряхивании на Vortex, либо с пятикратным замораживанием-оттаиванием взвеси клеток в воде. Для осаждения белков в отдельную фазу и экстракции ДНК применяли 1 мл смеси хлороформ-изоамила (24:1), либо фенол-хлороформ-изоамила (25:24:1). Для дополнительной очистки раствора ДНК от белков использовали протеиназу К в концентрации 35 мкг/мл (оставляли на ночь при 37 °С). Осаждение ДНК проводили при помощи 1 мл изопропанола или 96% этанола. После отмывки осадка от солей 70% этанолом и высушивания ДНК растворяли в 50 мкл ТЕ буфера. Концентрацию ДНК измеряли на спектрофотометре СФ-46. Для подсчета концентрации ДНК брали разность оптической плотности (ОП) при 260 и 320 нм:  $ОП_{260} - ОП_{320}$ . В качестве показателя чистоты ДНК использовали коэффициент  $ОП_{260} / ОП_{280}$  нм. Эффективность выделения ДНК оценивали электрофоретически в 1% агарозном геле.

**Результаты.** При экспериментах с различными способами разрушения клеток показано, что при использовании замораживания-оттаивания клеток ДНК не выделяется, поэтому в дальнейшем применяли стеклянные бусы при встряхивании на Vortex. Подбор условий применения стеклянных бус показал, что для эффективного выделения ДНК необходимо использовать объем бус, эквивалентный объему раствора, к которому их добавляют. Перемещи-

вать на Vortex необходимо не менее 3 мин. На эффективность выделения ДНК не влияли: выбор экстрагента ДНК (изоамил-хлороформ или фенол-изоамил-хлороформ), реагент для осаждения ДНК (изопропанол или 96% этанол) и включение или исключение этапа с применением протеиназы К. В дальнейших исследованиях использовали изоамил-хлороформную экстракцию и осаждение изопропанолом, а этап с протеиназой К исключили. Эксперименты с исходным количеством клеток, отбираемых для выделения ДНК, показали следующее. Одна микробиологическая петля с культурой содержала  $2,9 \cdot 10^8$  клеток *C. albicans*, две петли –  $5,2 \cdot 10^8$ , три –  $13,35 \cdot 10^8$ , четыре –  $21,6 \cdot 10^8$  клеток. Исходное количество материала выше  $5,2 \cdot 10^8$  клеток приводило к существенному увеличению фонового свечения РНК на электрофорезе, в то время как при использовании  $2,9 \cdot 10^8$  клеток ДНК выделялась в незначительных количествах. Оптимальными условиями для выделения ДНК явились: количество клеток для выделения ДНК –  $5,2 \cdot 10^8$ , лизирующего буфера – 300 мкл, изоамил-хлороформа – 300 мкл и 300 мкл стеклянных бус. Дополнительная очистка выделенной ДНК с помощью ДНК-сорбента привела к исчезновению фонового свечения РНК на электрофорезе. Потеря в концентрации ДНК при этом не наблюдали. Средняя концентрация выделяемой ДНК из  $5,2 \cdot 10^8$  клеток исходного материала составила 600 нг/мкл с коэффициентом чистоты 1,3.

**Выводы.** Удалось подобрать оптимальные условия для выделения ДНК из дрожжей *C. albicans* с концентрацией и чистотой, достаточной для проведения рестрикционного анализа и полимеразной цепной реакции.



## ОПОРТУНИСТИЧЕСКИЕ МИЦЕЛИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ: ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА, ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ

**Марфенина О.Е.**

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

## THE OPPORTUNISTIC FILAMENTOUS FUNGI: MAIN PROPERTIES, PROBLEMS OF MODERN ECOLOGY AND EVOLUTION

**Marfenina O.E.**

Moscow State University, Moscow, Russia

К оппортунистическим относят грибы, способные вызывать заболевания человека или животных с иммунодефицитами. Основные направления исследований этих грибов – выяснение таксономического разнообразия и объема группы, изучение молекулярно-генетических, физиолого-биохимических, экологических свойств. Сейчас известно несколько сотен видов мицелиальных оппортунистических грибов, неравнозначных по своей способ-

ности вызывать заболевания. Учитывая важнейшую роль макроорганизма в возникновении инфекции, тем не менее, в последнее пятилетие все большее внимание уделяют изучению свойств самих грибов. Показано, что важнейшим фактором вирулентности оппортунистических грибов может быть наличие у них диморфизма. Установлен ряд физиолого-биохимических (системы адгезии, образование токсинов, пигментов, внеклеточных ферментов, АФК) свойств, характерных для оппортунистов. Показаны отличия клинических и сапротрофных штаммов по активности ряда ферментов (эластазы, фосфолипазы), вирулентности, способности развиваться в определенных условиях температуры и влажности. В то же время по молекулярно-генетическим характеристикам, способности к токсинобразованию, устойчивости к антимикотикам таких отличий не выявлено.

Часть этих свойств подтверждена в наших исследованиях с грибами группы *Aspergillus versicolor*. Основными экологическими факторами, способствующими накоплению оппортунистических мицелиальных грибов в среде обитания человека, можно считать стабильные экологические условия помещений, наличие в них гриборазрушаемых материалов, экологические свойства городской среды в целом, наличие мест складирования органических отходов, глобальное потепление климата. Можно предположить, что на основании современных тенденций спектр грибных патогенов будет расширяться в связи с увеличением числа иммунодефицитных людей, применением антимикотиков, изменением условий в помещениях и окружающей человека среде, процессами глобализации, расширением географических границ распространения оппортунистических грибов и т.д. Рассматривается гипотеза современной коэволюции оппортунистических грибов животных и человека.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 08-04-00359а.



## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГАЙМОРИТОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

**Матюша Г.В., Поспелова Р.А.**

РАМТН, МАНИ, Москва, Россия

## TREATMENT'S PECULIARITIES OF DIFFERENT ETIOLOGY MAXILLARY SINUSITIS OF CHILDREN AND ADULTS

**Matyusha G. V., Pospelova R. A.**

RAMTN, MANI, Moscow, Russia

**Цель исследования** – правильный выбор антибактериальной и антимикотической терапии.

**Материал и методы:** проведение микологических и бактериологических исследований носового секрета после тщательного клинического обследования 28 пациентов с гайморитом. Данные больные лечились у оториноларинго-

логов на протяжении двух лет без положительных результатов. Они были разделены на две группы: I группа – 12 человек от 6 до 16 лет и II группа- 16 человек от 17 до 70 лет.

Исследования проводили микробиологическими методами с определением чувствительности возбудителей к 26 антибиотикам и 10 антимикотикам (всего 572 исследования).

**Результаты.** В I группе у всех детей с длительно текущим гайморитом выявили, кроме *Staphylococcus aureus*, *Candida* spp. Бактериобиота была наиболее чувствительна к цефазолину, а микобиота – к цитросепту и кандидостатину. I группу пациентов лечили цефазолином в дозе 500 мг (разведенным дистиллированной водой в 5 мл) эндоназально по 2-3 капли в каждую ноздрю 2 раза в день в течение 5 дней. Пациенты получали также кандидостатин по 1 капсуле во время еды утром и вечером от 14 до 45 дней (в зависимости от клинических показаний). По утрам проводили промывания носовых ходов раствором цитросепта (3-5 капель на 100 мл кипяченой воды комнатной температуры).

6 человек второй группы больных при комбинированной инфекции получали внутримышечно цефазолин по 500 мг 2 раза в сутки 10 дней. Промывание носовых ходов проводили аналогично первой группе больных. Остальных 10 пациентов с преобладанием грибковой инфекции, вызванной *Aspergillus niger*, лечили экфизинолом или орунгалом в зависимости от результатов исследования на чувствительность. При применении системных антимикотиков назначали гепатопротекторы (фосфоглив, гепабене или гептрал). Результаты лечения оценивали по клиническим и лабораторным данным. Хороший эффект получили у 9 больных первой группы и у 12 – второй группы; удовлетворительный – у 2 больных первой группы и у 3 – второй; неудовлетворительный результат – у 1 больного в первой и второй группах. Рецидив заболевания наблюдали у одного пациента второй группы через 6 месяцев после лечения.

**Заключение:** при длительно текущих гайморитах без положительных результатов антибактериальной терапии обязательно проводить микологическое обследование и при необходимости – соответствующее лечение.



## МАЛАССЕЗИА-ФОЛЛИКУЛИТ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Медведева Т.В., Митрофанов В.С., Богомолова Т.С., Шевяков М.А., Хрусталева Е.В.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## MALASSEZIA – FOLLICULITIS: A CLINICAL CASE

Medvedeva T.V., Mitrofanov V.S., Bogomolova T.S., Shevyakov M.A., Khrustal'yeva E.V.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Фолликулит, вызываемый *Malassezia* spp., относят к

числу редко встречающихся заболеваний, клинические проявления которого не всегда хорошо известны практикующим дерматологам.

Малассезия-фолликулит представляет собой инфекцию волосяного фолликула, вызванную дрожжеподобными липофильными грибами рода *Malassezia*. Первое описание клинической картины заболевания было сделано Weary в 1965 году. Более полное представление было сделано спустя 5 лет – в 1973 году Potter с соавторами.

Малассезия-фолликулит характеризуется появлением бессимптомных или слегка зудящих фолликулярных папулопустулезных элементов диаметром 2-4 мм, располагающихся преимущественно на верхней части спины, груди и на плечах, реже – на лице (лоб, подбородочная область) и волосистой части головы. В редких, тяжелых случаях может проявляться образованием узлов, абсцессов, кист с формированием свищевых ходов.

Чаще болеют лица молодого и среднего возраста, женщины чаще, чем мужчины. Заболевание зачастую имеет хроническое течение. Факторы, предрасполагающие к развитию малассезия-фолликулита: эндокринопатии (наиболее часто – сахарный диабет, синдром Иценко-Кушинга), состояние после трансплантации (костного мозга, почек), множественных травм, серьезные фоновые заболевания (хроническая почечная недостаточность, злокачественные новообразования, ВИЧ-инфекция), длительное лечение антибиотиками широкого спектра действия или системными кортикостероидами.

**Объекты и методы.** Под нашим наблюдением находился мужчина 44 лет, у которого были выявлены множественные фолликулиты туловища, обусловленные *Malassezia* spp. Процесс локализовался преимущественно на коже груди и живота и был представлен множественными папуло-пустулезными элементами. Длительность заболевания составила 11-12 мес. Диагноз был подтвержден выделением *Malassezia* spp. из фолликулов. Было установлено, что перед появлением высыпаний на коже туловища пациент неоднократно лечился у уролога по поводу сексуально-трансмиссивных инфекций, хронического цистита, хронического пиелонефрита, хронического простатита, принимая многочисленные курсы антибактериальной терапии. При обследовании выявили синдром раздраженного кишечника, диарейный вариант; дисбиоз кишечника с выраженным дефицитом нормобиоты и выраженным избыточным ростом клебсиелл; хронический внутренний геморрой в фазе ремиссии; хронический гастродуоденит в фазе неполной ремиссии; микоз паховых складок; хронический простатит вне обострения.

По поводу малассезия-фолликулита был рекомендован спрей тербинафина («Ламизил») 2 раза в сутки в течение 7 дней; лечение – с эффектом. В случае возможного рецидивирования кожного процесса рекомендовано провести курс итраконазола по 200 мг в сутки в течение 7 дней.

### Выводы:

- Малассезия-фолликулит относят к числу редко диагностируемых заболеваний кожи и, как правило, развивается на фоне обширной сопутствующей патологии.
- Необходимо проведение микологического (культурального) исследования с целью дифференциальной диа-

гностики с фолликулитами бактериальной этиологии.

- Малассезия-фолликулит нередко относят к ятрогенным заболеваниям, связанным с проведением курсов антибактериальной терапии.
- Наружное применение препаратов аллиламинового ряда (тербинафина) эффективно в лечении данной патологии.



## ЗНАЧЕНИЕ ГРИБКОВОГО ФАКТОРА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ГНОЙНОМ РИНОСИНОСИТЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЕЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИМИКОТИКОВ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Нестерова К.И.<sup>1,3</sup>, Нестеров И.А.<sup>2</sup>, Лобанова О.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Омская Государственная Медицинская Академия; <sup>2</sup>Детский КДЦ ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова МЗиСР РФ»; <sup>3</sup>Омская областная клиническая больница, Омск, Россия

## THE IMPORTANCE OF FUNGI BETWEEN THE SURGERIC INFECTIONS IN PURULENT RHINOSINUSITIS AND ITS TREATMENT WITH ANTIMYCOTICS AND PHYSICAL FACTORS

Nesterova K.I.<sup>1,3</sup>, Nesterov I.A.<sup>2</sup>, Lobanova O.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Omsk State Medical Academy; <sup>2</sup>The National Medical and Surgery Center named N.I.Pirogov, Childrens Advisory-Diagnostic Center; <sup>3</sup>Omsk Regional Clinical Hospital, Omsk, Russia

**Цель** исследования – изучение значимости грибкового фактора в хирургической инфекции при гнойном риносинусите и его лечение с применением антимикотиков и физических факторов.

**Объекты и методы.** На протяжении 11 лет (с 1997 по 2007 гг.) под нашим наблюдением находились 63 пациента с неинвазивным хроническим грибковым риносинуситом (ХГРС) в возрасте от 16 до 75 лет: риногенным – 38 человек, одонтогенным – 35, из них 23 – с инородным телом (пломбировочный материал, фрагменты зуба), у 17 пациентов было обнаружено «грибковое тело» в верхнечелюстных пазухах (ВЧП), у 6 – аллергический «грибковый» муцин. Обследование включало эндоскопию, компьютерную томографию, иммунологические методы, ПЦР, цито-гистологическое исследование интраоперационного материала с использованием ШИК-реакции и метода Гомори. Преобладающим грибковым патогеном в ВЧП в условиях Западной Сибири являются *Aspergillus* (исключая *A. restrictus*) и *Penicillium*, реже – *Candida*, совсем редко – *Alternaria* sp. и *Mucor* sp. Применяли различные методы санации: хирургические – операцию по Винклеру-Янсену, остеопластическую операцию на ВЧП по методу Н.В. Мишенькина, эндоскопическую хирургию. Хирургические вмешательства выполняли как в классическом виде, так и с интраоперационной обработкой низкочастотным ультразвуком (НУЗ). Нехирург-

гические способы лечения: пункции ВЧП, «синус-НУЗ» и «рино-НУЗ»-терапия. Комбинированные способы лечения – хирургическое с последующим применением либо «синус-НУЗ», либо «рино-НУЗ» с бенарином. Медикаментозное лечение заключалось в применении микофлюкана и топического кортикостероида бенарина. Особенностью наблюдения является также длительное применение с хорошим эффектом топической кортикостероидной терапии у пациентов с грибковым поражением ОНП.

**Вывод.** Лечение ХГРС должно носить комплексный характер, включающий тщательную санацию очага инфекции – хирургическую, консервативную или комбинированную; антимикотические и противовоспалительные препараты. Наличие инородного тела является показанием к хирургическому лечению. Если при цитогистологическом исследовании биопсийного материала пазухи проникновение грибка в слизистую оболочку не обнаружено, то можно ограничиться лечением в объеме эндоскопического удаления инородного тела; если имеется формирование аспергилломы, хирургическое вмешательство следует расширить до классической или остеопластической операции на ВЧП. Предпочтение следует отдавать «щадящим» методам синусотомии с использованием НУЗ технологий. В послеоперационном лечении для всех пациентов необходимой мерой профилактики является назначение топических кортикостероидов и антимикотиков.



## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАЗНОЦВЕТНОГО ЛИШАЯ У БОЛЬНЫХ С АКНЕ И ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

Нечаева О.С., Ключарева С.В., Данилов С.И.

СПбГМА им. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

## CLINICO-MORPHOLOGIC FEATURES OF THE PITYRIASIS VERSICOLOR IN PATIENTS WITH ACNE AND POSSIBILITIES OF THE MODERN THERAPY

Nechaeva O.S., Kluchareva S.V., Danilov S.I.

SPbSMA named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia

Разноцветный лишай является одной из наиболее распространенных нозологий среди грибковых заболеваний кожи. Возбудителем заболевания является липофильный гриб *Malassezia furfur*, относимый к условным патогенам. Большую роль в развитии клинических проявлений заболевания играют ослабление иммунной системы, эндокринопатии, повышенная потливость и себорея, особенно, сопровождающиеся изменением химического состава водно-липидной «мантии» кожи.

**Цель** работы – изучение частоты возникновения и

клинико-морфологических особенностей разноцветного лишая у больных с акне.

**Объекты и методы.** В исследовании принимали участие 87 больных в возрасте от 15 до 28 лет с акне легкой и средней степени тяжести. В группе обследованных преобладали женщины (64,3%). При клиническом наблюдении у 26 больных (29,9%) был поставлен диагноз разноцветного лишая, при этом обращает внимание, что в последней группе пациентов женщины составили 88,5%. Распространенность высыпаний была значительной, кожный процесс локализовался преимущественно в себорейных зонах, однако у части больных (15,4%) занимал также нижние отделы кожи спины и живота. Дополнительно мы оценивали состояние и функцию щитовидной железы, при этом отмечали, что изменения функции или формирование узлов щитовидной железы встречалось чаще у больных акне в сочетании с разноцветным лишаем (12,6% и 2,3% соответственно).

Для лечения угревой болезни мы использовали схемы комплексного лечения, включающего антибактериальные, сосудистые, иммунокорректирующие средства, антиоксиданты и физиотерапевтические процедуры. В качестве наружных средств применяли гель «Скинорен» на период от 2 месяцев, а при легкой степени тяжести и для ежедневного ухода косметические средства «Акномега» Эксфолиак (крем из серии анти-акне Эксфолиак -производитель фр. лаб. «Мерк»). При сочетании акне с разноцветным лишаем дополнительно применяли крем «Травоген» сроком на 2-3 недели, что приводило к разрешению клинических признаков заболевания.

**Вывод.** Разноцветный лишай нередко развивается на фоне себореи с признаками акне. Комплексное лечение акне у пациентов с разноцветным лишаем способствует более быстрому разрешению грибкового процесса.



## К ПРОБЛЕМЕ МИКОЗОВ СТОП У ШАХТЁРОВ КУЗБАССА

**Никифорова Т.В.**

Государственное учреждение здравоохранения «Беловский кожно-венерологический диспансер», г.Белово, Кемеровской области, Россия

## TO A PROBLEM OF FEET MYCOSISES IN KUZBASS' MINERS

**Nikiforova T.V.**

SICPH«Byelov skin-venereal dispensary», Byelovo, Kemerov region, Russia

Среди грибковых поражений кожи у «подземных рабочих» угольных шахт преобладающим является микоз стоп, который нередко становится причиной утраты трудоспособности и наносит существенный экономический ущерб предприятиям угольной промышленности.

**Цель** – разработка мер по совершенствованию профилактики стёртых форм микозов стоп горнорабочих угольных шахт.

**Объекты и методы.** Изучали заболеваемость микозами стоп горнорабочих угольных шахт крупного админи-

стративного центра Кемеровской области, а также основные факторы, способствующие возникновению и росту числа указанных заболеваний. Исследование проводили во время периодического медицинского осмотра шахтеров. Для определения репрезентативности объёма выборки использовали общепринятые методы, включая метод дисперсионного анализа для установления влияния различных социально-трудовых и социально- бытовых факторов на возникновение и развитие микозов стоп.

**Результаты.** Стёртые формы наиболее часто имели место у «подземных рабочих» в возрасте старше 40 лет – 63%  $\pm 1,0$  ( $P < 0,001$ ), со стажем работы свыше 10 лет – 61,8%  $\pm 0,9$  ( $P < 0,001$ ).

Наибольший вклад среди всех социально-трудовых факторов вносят возраст со степенью влияния – 0,37 ( $P < 0,001$ ), стаж пребывания под землей – 0,25 ( $P < 0,001$ ) и профессия – 0,18 ( $P < 0,001$ ). Среди социально-бытовых факторов наибольшее влияние вносит обращаемость за медицинской помощью со степенью влияния – 0,34 ( $P < 0,001$ ), посещение бассейнов, спортзалов – 0,35 ( $P < 0,001$ ), занятие спортом – 0,14 ( $P < 0,001$ ), водоснабжение – 0,09 ( $P < 0,001$ ).

Была разработана и апробирована схема диспансеризации шахтёров со стёртыми формами грибковой инфекции. Анализ результатов диспансеризации проведён за период наблюдения с 2004 г. по 2007 г.

При оценке эффективности диспансеризации показано, что прогрессирование заболевания в течение 2004-2007 гг. возникло лишь у 5,7% шахтёров. С внедрением системы лечебно-профилактических мероприятий удалось снизить заболеваемость с временной утратой трудоспособности с  $0,02 \pm 0,002$  до  $0,001 \pm 0,0001$ .

Таким образом, рациональная организация диспансеризации «подземных рабочих» помогает оптимизировать работу по охране здоровья горнорабочих угольных шахт.



## НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕРМАТОМИКОЗОВ

**Новикова Л.А., Бахметьева Т.М.**

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

## SOME EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF DERMATOMYCOSES

**Novikova L.A., Bahmetjeva T.M.**

N.N.Burdenko Voronezh State Medical Academy, Voronezh, Russia

**Цель** – изучение данных эпидемиологии дерматомикозов среди населения г. Воронежа.

**Методы:** анализ проводили на основании отчетных материалов, амбулаторных карт микологического кабинета МУЗ ГКБ №7 г. Воронежа. Изучали уровень заболеваемости микозов стоп, отрубевидного лишая, микроспории, трихофитии.

**Результаты.** Установлено, что в 2007 году общее количество больных грибковыми заболеваниями кожи составило 3695 человек (впервые зарегистрировано 2764 больных), т.е. 64,4% в общей структуре инфекционных заболеваний кожи. Самый высокий уровень заболеваемости был зарегистрирован среди взрослых – 74,8% от всех случаев грибковых заболеваний (2764 больных), среди подростков этот показатель составил 5,5% (203 больных), а среди детей – 12,4% (478 больных). При анализе различных групп дерматомикозов отмечено, что в общей структуре грибковых инфекций основную массу больных составили больные микозами стоп (1868 человек, 50,6%) и отрубевидным лишаем (1585 человек, 42,3%), больных микроспорией было 262 (7,1%). При анализе заболеваемости показано, что у взрослых чаще имели место микозы стоп (1682 больных, 55,6%) и отрубевидный лишай (1330 больных, 44,1%); больных микроспорией было 2 (0,1%). У подростков также преобладали микозы стоп (134 больных, 66%), отрубевидный лишай (59 больных, 29,1%) и микроспория – 10 (4,9%). У детей наиболее часто диагностировали микроспорию (250 больных, 52,3%) и отрубевидный лишай (176 человек (36,8%); больных микозами стоп было 52 (10,9%). Диагноз дерматомикоза устанавливали по клиническим проявлениям, данным микроскопического и культурального исследований. При изучении этиологической структуры возбудителей установили, что возбудителями микозов стоп во всех случаях являлись дерматомицеты: *Trichophyton rubrum* и *T. interdigitale*. По результатам нашего исследования преобладающим возбудителем микозов стоп являлся *T. rubrum*. Среди больных микроспорией при микологическом обследовании получен рост *Microsporum lanosum*.

**Заключение.** Распространенность грибковых заболеваний обуславливает возросшее внимание к данной проблеме дерматологов, педиатров, специалистов смежных дисциплин; необходимы новые современных диагностические, лечебные, реабилитационные и организационно-профилактические технологии.



## МИКРОМИЦЕТЫ – БИОДЕСТРУКТОРЫ В ЗДАНИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Павлова И.Э., Маметьева А.А., Суханова Ю.А.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## MICROMYCETES – BIODETERIORATIVES OF BUILDINGS IN SAINT- PETERSBURG

Pavlova I., Mametyeva A., Sukhanova Yu.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

Биодеструкция зданий – актуальная проблема в г. Санкт-Петербурге.

С целью изучения количественного и качественного

состава микобиоты было обследовано 11 объектов в нашем городе с очагами биоповреждений, в том числе жилые дома, общественные помещения, памятники архитектуры.

**Объекты и методы.** В соответствии с РВСН 20-01-2006 [1] почти все очаги можно было отнести к I и II степеням повреждений. Только на 1 объекте-здании, построенном в 18 веке, были обнаружены самые высокие степени повреждения – III и IV. Исследованные здания были построены в разные временные периоды – от 1793 г. до 2007 г. Причины биоповреждений различны: износ зданий, ненадежная их эксплуатация, изначально отсутствующая гидроизоляция или ее заметное разрушение, сырые стройматериалы, некачественно выполненный ремонт.

Пробы засеивали на 4 питательные среды: агар Сабуро, сусло-агар, среду Чапека и картофельный агар. Посевы инкубировали в термостатах при 28 °С и 37 °С в течение 14 дней, затем подсчитывали число выросших колоний и проводили их идентификацию.

**Результаты.** Наиболее часто встречаемыми микромицетами-биодеструкторами на всех объектах были: *Penicillium* spp. и *Aspergillus* spp. Их концентрация достигала 30000 КОЕ/г образца. Однако в каждом здании был свой специфический спектр доминирующих грибов, вызывающих биоповреждения. В частности, *Cladosporium* spp. обнаружили в 4 зданиях из 11, *Alternaria* – в 3 из 11, *Acremonium* – в 2 из 11, *Stemphylium* – в 1 из 11, *Aureobasidium* – в 1 из 11, *Trichoderma* – в 1 из 11, *Rhizopus* – в 1 из 11. Названные микромицеты могут выступать аллергенами для человека и способны вызывать аллергические реакции.

Среди биодеструкторов *Aspergillus* обнаружены следующие виды: *A. versicolor* (в 4 из 11), *A. fumigatus* (в 2 из 11), *A. niger* (в 2 из 11), *A. ochraceus* (в 3 из 11), *A. glaucus* (в 1 из 11). При этом концентрация *A. versicolor* достигала 3000 КОЕ/г. Следует отметить, что *A. versicolor* описан как продуцент токсичного стеригматоцистина, обладающего канцерогенным действием. Другие виды аспергиллов – *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. flavus* являются давно известными патогенами для человека. *A. fumigatus* – наиболее частый возбудитель инвазивного аспергиллеза и проявляет ангиоинвазивность. В наших исследованиях его концентрация достигала 1600 КОЕ/г. *A. flavus* был обнаружен в соскобах штукатурки в количестве 4 КОЕ/г. Этот гриб потенциально способен образовывать сильнодействующие афлатоксины. Концентрация других аспергиллов достигала величины 350 КОЕ/г.

Продуцент сатратоксинов G и H [2] – *Stachybotrys chartarum* как биодеструктор в наших исследованиях встречался только в 1 здании в концентрации 150 КОЕ/г.

Крековстречаемым микромицетам-биодеструкторам, обнаруженным в единичных точках отбора проб, можно также отнести *Verticillium* sp. (до 2000 КОЕ/г), *Stysanus* sp. (50 КОЕ/г).

**Выводы.** Среди микромицетов-биодеструкторов могут быть различные грибы, в том числе представляющие опасность для здоровья человека; такие микромицеты как *Penicillium* spp. и *Acremonium* sp. выявлены нами в самих высоких концентрациях в соскобе старой штукатурки (до 30 000 КОЕ/г).

При проведении ремонтных работ в зданиях необходи-

мо участие специалистов-микологов для определения очагов биоповреждений и разработки способов их устранения и профилактики.



## О СТАНДАРТЕ НА КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ОНИХОМИКОЗАХ

Паулов О.И., Кулагина Л.М.

Приморский краевой клинический кожно-венерологический диспансер, Владивостокский государственный медицинский университет, г.Владивосток, Россия

## ABOUT STANDARD TO CULTURAL INVESTIGATIONS OF ONYCHOMYCOSIS

Paulov O.I., Kulagina L.M.

SeasideRegional Clinical Skin-Venereal Dispensary, VSMU, Vladivostok, Russia

**Цель** работы – повышение чувствительности культурального анализа при онихомикозах.

**Материалы и методы.** Забор материала (чешуек) производят в чашку Петри. Чем больше – тем лучше. Для посева используют 3 вида питательных сред: картофельный агар (КА), среду Сабуро с 4% глюкозы (лучше – «среда №2 ГРМ» г.Оболонск), Кандида-агар НПО «Микроген». Две первые среды разливают в чашки, последнюю – в пробирки. Каждую пробу засевают на 2 чашки и 2 пробирки. При этом на среды помещают не менее 30 чешуек. Расположение чешуек в чашках производят по разработанной нами схеме. Все среды должны содержать антибиотики. Если на 6-е сутки рост грибов отсутствует, то делают дубль-посев оставшегося материала, хранящегося в чашке Петри. В случае зарастания сред грибами-контаминантами, также делают дубль-посев, но материала сеют меньше. В этом случае посев производят также на КА с циклогексимидом. Если же имеем массивный однородный рост плесневого гриба, способного вызвать онихомикоз, то производим повторный забор материала, спустя месяц после первого.

**Результаты.** Мы применяем такую схему первичного посева материала около 2-х лет. За это время сделано более тысячи анализов. Показатель высеваемости возрос до 60-70%.

**Выводы.** Использование чашек Петри при посеве чешуек ногтевых пластин имеет следующие преимущества перед посевами в пробирки: на чашку можно посеять в10 раз больше материала, на чашках быстрее формируются органы спороношения, грибу-контаминанту труднее зарастить всю площадь чашки, чем площадь косяка агаризованной среды; с колоний, выросших на чашке, можно изготавливать препараты на клейкой ленте, что на много облегчает труд миколога и ускоряет процесс и, наконец, выросшую на чашке колонию можно лучше рассмотреть, приподняв крышку.

Использование КА дает увеличение высеваемости, т.к. на нем растут дерматомицеты, не растущие на агаре Са-

буро; на КА быстрее формируются макро- и микроконидии; макроморфология на КА более типичная и позволяет идентифицировать плесневые грибы, не прибегая к пересеву на среду Чапека; на КА красный трихофитон дает свой пигмент не хуже, чем на кукурузном агаре; КА можно использовать для первичного посева на микроспорию и для изучения филаментации дрожжеподобных грибов.

Использование «Кандида-агара» продиктовано тем, что эта среда отличается по составу от первых двух сред и тем, что это – единственная отечественная готовая селективная среда для дрожжеподобных грибов, роль которых стремительно возрастает.



## ОСОБЕННОСТИ МИКОТИЧЕСКОГО СТАТУСА РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Паулов О.И., Кулагина Л.М.

Приморский краевой клинический кожно-венерологический диспансер, Владивостокский государственный медицинский университет, г. Владивосток, Россия

## MYCOTIC STATUS PECULIARITIES OF THE RESPIRATORY SYSTEM OF PATIENTS IN SEASIDE REGION

Paulov O.I., Kulagina L.M.

Prymorie Regional Skin-Venereal Dispensary, VSMU, Vladivostok, Russia

В микологическую лабораторию КККВД, являющуюся клинической базой кафедры дерматовенерологии с курсом медицинской косметологии ВГМУ г. Владивостока, обращаются разные контингенты пациентов: по направлению врачей из ЛПУ города и края.

**Цель** – изучить видовую характеристику представителей *Candida* spp. у больных с бронхиальной астмой (БА) и ЛОР-заболеваниями.

**Материалы и методы.** Материалом для микологического исследования служили мокрота, мазки со слизистой оболочки зева и носа, смывы из бронхов. Для выделения грибов использовали агаризованную и жидкую среду Сабуро. Идентификацию до вида проводили с помощью теста Auchsolor 2 (BIO-RAD), основанного на утилизации сахаров различными видами грибов и позволяющего идентифицировать около 30 видов дрожжей.

**Результаты.** В течение последних 3 лет было обследовано 286 пациентов: с БА – 53 человека (18,5%), с ЛОР-заболеваниями 233 человека (81,5%). В результате проведенного микологического исследования выделили 286 культур *Candida* spp. Распределение общего количества грибов было следующим: 123 культуры (59,1%) – без диагностического титра и 85 (40,9%) – с диагностическим титром. Отдельно в группе с ЛОР-заболеваниями с диагностическим титром выявили 52 человек (22,3%) от общего числа обследованных, а в группе с БА – 33 (62,2%). При ЛОР-заболеваниях все культуры, выявленные в диа-

гностическом титре, относились к виду *Candida albicans* и были выделены из зева. При БА в диагностическом титре выделяли: *C. albicans* – 28 (84,8%), *C. tropicalis* – 4 (12,1%), *C. kefyr* – 1 (3,1%). Кроме *Candida* spp., при обследовании зева у больных с ЛОР-заболеваниями были выделены: *Blastoschizomyces (Geotrichum) capitatus* – 2 (0,85%), *Aspergillus terreus* – 1 (0,42%), *Aspergillus fumigatus* – 1 (0,42%), *Exophiala castellanii* – 1 (0,42%). Во всех этих случаях в клиническом материале микроскопически были обнаружены настоящие гифы.

**Выводы.** Основным грибом-патогеном является *C. albicans*, которая преобладала в обеих группах обследованных пациентов. В группе больных БА процент выделенных с диагностическим титром культур почти в 3 раза превышает таковой среди больных с хроническими заболеваниями носоглотки.



## ОПЫТ УСПЕШНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПОЗАКОНАЗОЛА У БОЛЬНОГО С ИНВАЗИВНЫМ ЗИГОМИКОЗОМ

**Пестова Л.А., Чернопятотова Р.М., Богомолова Т.С., Щурпицкая О.А., Суханова Ю.А., Сущенко Е.А., Рыжков А.В., Клишко Н.Н.**

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## EXPERIENCE OF SUCCESSFUL USE OF POSOCONAZOLE AT THE PATIENT WITH IVASIVE ZYGOMYCOSIS

**Pestova L.A., Chernopjatova R.M., Bogomolova T.S., Shchurpitskaja O.A., Suhanova J.A., Sushchenko E.A., Ryzhkov A.V., Klimko N.N.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Зигомикоз характеризуется чрезвычайно агрессивным течением и очень высокой летальностью. Возбудители зигомикоза малочувствительны к амфотерицину В и резистентны к флуконазолу, итраконазолу, вориконазолу и антимикотикам группы эхинокандинов. Новый антифунгальный препарат группы азолов – позаконазол – проявил активность *in vitro* против *Rhizomucor* spp., *Mucor* spp., *Rhizopus* spp. и *Absidia* spp.

**Цель** – оценить клиническую эффективность позаконазола у больного с зигомикозом единственного правого легкого, обусловленного *Rhizopus* spp.

**Методы исследования:** микроскопическое и культуральное исследование мокроты, многослойная спиральная компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, выполненная по стандартной программе, толщиной срезов 5 мм. Диагноз зигомикоза легкого был поставлен на основании выявления широкого несептированного мицелия, ветвящегося под прямым углом при микроскопии мокроты, выделения *Rhizopus* sp. при ее посеве, в сочетании с КТ-признаками инвазивного микоза легких.

**Результаты.** У больного Р. в возрасте 31 года был диагностирован фиброзно-кавернозный туберкулез легких.

Консервативная терапия в течение 10 лет была неэффективной (сохранялось кровохарканье, повышение температуры тела, потливость), и больному было проведено оперативное лечение – левосторонняя пульмонэктомия, после которой состояние улучшилось. Через 5 лет после операции пациент перенес абсцедирующую пневмонию правого легкого, данных за рецидив туберкулеза получено не было, и больной был снят с учета фтизиатра по месту жительства. Через 6 лет после абсцедирующей пневмонии правого легкого у больного возникли жалобы на кровохарканье. По результатам компьютерной томографии органов грудной клетки и микробиологического исследования мокроты, диагностировали аспергиллому S6 правого легкого в полости хронического абсцесса, обусловленную *Aspergillus fumigatus*. Лечение раствором итраконазола в дозе 7 мг/кг в сутки в течение 2 месяцев было неэффективным – кровохарканье сохранялось. Препарат был отменен в связи с нежелательными явлениями: диарея до 5 раз в сутки, умеренное повышение АСТ. Через 2 месяца после прекращения терапии итраконазолом диагностировали инвазивный зигомикоз единственного правого легкого на основании КТ-признаков (сохранение полости с мягкотканым компонентом, наличие очагов инфильтрации вокруг полости и в S2 правого легкого) и выявления широкого несептированного мицелия, ветвящегося под прямым углом при микроскопии мокроты. При культуральном исследовании получили рост *Rhizopus* sp. Проведено лечение амфотерицином В 1 мг/кг в сутки в течение 12 дней. Препарат был отменен в связи с нежелательными явлениями – инфузионные реакции, сопровождающиеся ознобом, и нефротоксичность. Рекомендовано лечение липидным амфотерицином В 3 мг/кг в сутки, который больному не получал из-за экономической недоступности. Заболевание прогрессировало: по результатам КТ органов грудной клетки в S9 правого легкого выявлены новые очаговые изменения, сохранялись жалобы на кровохарканье, по результатам микробиологического исследования выявляли мицелий, характерный для возбудителей зигомикоза. Больному была начата терапия позаконазолом 800 мг в сутки. На фоне лечения через 7 дней достигли положительной лабораторной динамики (отсутствие возбудителя при микроскопическом и культуральном исследовании мокроты), через 14 дней отмечали клиническую динамику заболевания (значительное уменьшение кровохарканья). Вместе с тем, на фоне терапии выявили некоторые нежелательные явления: умеренный кожный зуд, умеренное повышение АЛТ и АСТ, что не потребовало отмены препарата. Планируется продолжить терапию позаконазолом в течение 3 месяцев.

**Заключение:** Зигомикоз легких может развиваться у больных, перенесших абсцедирующую пневмонию, и у пациентов, получавших итраконазол. Позаконазол является эффективным препаратом при лечении зигомикоза легких.



## АССОЦИАТИВНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МИКРОМИЦЕТОВ С ДРУГИМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ

Пинегина О.Н.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## ASSOCIATIVE INTERACTIONS OF MICROMYCETES WITH OTHER MICROORGANISMS

Pinyeghina O.N.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

В естественных условиях микроорганизмы существуют как сложные ассоциации, внутри которых складываются самые разнообразные взаимоотношения: от мутуализма до нейтрализма или антагонизма.

**Цель работы** – обзреть доступные данные, накопленные к настоящему времени по взаимодействиям в ассоциациях микромицетов с бактериями или только микромицетов с микромицетами.

**Материал и методы.** Применяли различные штаммы и виды *Candida*, бактерии из группы стафилококков, псевдомонасов и лактобацилл. Из методов использовали микроскопические и культуральные (в том числе использовали выращивание тест-организмов в ассоциациях на разных средах).

**Результаты и их обсуждение.** *C. albicans* – наиболее частый патоген, вызывающий, как правило, заболевания у людей с каким-либо иммунодефицитом (реже выступает в качестве первичного патогена).

На практике достаточно распространённой оказывается ассоциация *C. albicans* и *Staphylococcus aureus*, например, при атопическом дерматите, зубном стоматите, микробной экземе, ассоциированной с кандидозом кожи и слизистых оболочек. Можно предположить, что контакт бактерий с микромицетами устанавливается на основании их потребностей в витаминах, которые синтезируются клетками *Candida* spp. Известно, что для роста коагулазопозитивных стафилококков необходим тиамин (витамин В<sub>1</sub>) и никотиновая кислота (В<sub>3</sub>). Для ряда штаммов (ауксотрофов по В<sub>1</sub>) также необходим тиамин. Поэтому в подобных случаях возможна конкуренция между названными микроорганизмами за один и тот же ростовой фактор.

Но если большинство проведенных к настоящему времени исследований служат подтверждением наличия симбиоза между золотистым стафилококком и дрожжевыми организмами *Candida* spp., то ассоциативные взаимодействия между коагулазо-негативными стафилококками и *Candida* spp. остаются мало изученными.

Ассоциации *Pseudomonas aeruginosa* и *C. albicans*, напротив, являются антагонистическими, и бактерии здесь

ингибируют рост филаментирующих штаммов *Candida* spp., в то время как в отношении дрожжевой фазы антагонизма не наблюдали.

Установлено, что формирование псевдомицелия у *C. albicans* ингибируется сигнальными молекулами так называемого «кворум-сенсинга» (3-оксо-С<sub>12</sub>-ацил-гомосерин-лактоном), вырабатываемым *P. aeruginosa*.

Оказалось, что и супернатант культуры *Lactobacillus rhamnosus* угнетает филаментацию и рост *C. albicans*. Этот эффект также может быть достигнут добавлением в среду культивирования 25 мМ масляной кислоты, которая является побочным продуктом метаболизма лактобактерий.

*C. albicans* также может оказаться в гетерогенной смеси с другими *Candida* spp. Было показано, что при добавлении определенного количества клеток *C. albicans* к заранее подготовленным биоплёнкам *C. krusei*, *C. lipolitica* и *C. guilliermondii* происходит уменьшение численности клеток *C. albicans*. Однако при внесении *C. albicans* в среду культивирования *C. parapsilosis* или *C. glabrata* такого эффекта не было. Эль-Азизи и его коллеги объясняют это явление тем, что *C. krusei*, *C. lipolitica* и *C. guilliermondii* обладают большей адгезивностью и первыми занимают доступные сайты связывания, препятствуя адгезии *C. albicans*. Иную картину наблюдают в отношении *C. albicans* и *C. parapsilosis*, между которыми отсутствует конкуренция за сайты адгезии и, даже, наблюдают усиление роста входящих в состав биоплёнки микромицетов.

**Заключение.** Приведенные примеры не являются исключением из правил; напротив, они подтверждают общие закономерности в ассоциативных взаимодействиях микроорганизмов, однако в отношении грибов они ещё крайне недостаточно изучены.



## ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ НЕ- ДЕРМАТОМИЦЕТОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ОНИХОМИКОЗА

Пупкова М.А., Кубасова Н.Л.

НИИ медицинской микологии им.П.Н.Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО,  
Санкт-Петербург, Россия

## THE ETIOLOGICAL ROLE OF NON- DERMATOMYCETES MOLDS IN PATHOGENESIS OF ONYCHOMYCOSIS

Pupkova M.A., Kubasova N.L.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint  
Petersburg, Russia

Наиболее частыми возбудителями онихомикоза являются дерматомицеты, в частности род *Trichophyton*. Однако не-дерматомицеты также могут играть значительную роль в патогенезе онихомикоза [1,2].

**Цель исследования** – изучить этиологическую значимость не-дерматомицетов в патогенезе онихомикоза.

**Материалы и методы.** Исследовали 73 пробы с ногтевых пластин от больных с клиническими признаками

онихомикоза, из них 67 проб с ногтевых пластин стоп и 6 – с ногтевых пластин кистей. Забор материала проводили с учетом типа поражения ногтевой пластины (дистально-латеральный подногтевой, белый поверхностный, проксимальный подногтевой, тотальный дистрофический, проксимальный с паронихией). Микроскопию патологического материала проводили с добавлением 30% КОН и калькофлюора белого, на флуоресцентном микроскопе Leica DMNB2. Посев осуществляли на среду Сабуро с 2% глюкозы и левомицетином.

**Результаты.** При микроскопических исследованиях элементы грибов обнаруживали в 88% проб, из них в 8% – с кистей, а в 80% – со стоп; в 30% проб выявили дрожжевые, чаще – почкующиеся, клетки: с кистей – 12,5% и со стоп – 87,5%. В 70% проб выявили мицелий гриба: с кистей – 7%, со стоп – 93%. Больным, у которых грибы не обнаруживали при прямой микроскопии (12%) и отсутствовал их рост при посеве, назначали повторное микологическое исследование. При идентификации выделенных культур, в основном, определяли *T. rubrum* и всего в одном случае – *T. tonsurans*.

Из общего количества исследуемых проб с ногтевых пластин стоп зафиксирован рост этиологически значимого гриба в 42% случаев, с ногтевых пластин кистей – в 33% случаев. Среди них рост *Trichophyton* spp. выявили в 28% проб с ногтевых пластин стоп, других родов микромицетов – в 14% проб (от 2-х больных – *Acremonium* spp. – при тотальном типе поражения, от 1-го больного – *Fusarium* spp. – при белом поверхностном типе поражения, от 2-х больных – *Chaetomium* spp. – при дистально-латеральном типе, от 1-го больного – *Exophiala* spp. – при тотальном типе поражения и от 4-х – *Candida* spp. – при проксимальном типе поражения). Как правило, этиологическая значимость последних подтверждается повторным забором клинического материала до назначения лечения. При посеве ногтевых пластин кистей (6 проб) рост *Candida* spp. регистрировали в 2-х случаях.

Приводим описание клинических случаев онихомикоза, вызванного редко встречающимися возбудителями.

Пациент С., 28 лет, с диагнозом «онихомикоз стоп, белый поверхностный тип поражения первых пальцев обеих стоп (ногтевые пластины молочно-белого цвета)», болен полгода. Из анамнеза: перенесенный инфекционный мононуклеоз, плоскостопие; регулярное посещение спорт-клуба; прием итраконазола по нестандартной схеме, препарат был пациентом самостоятельно отменен. По данным лабораторных клинических и биохимических исследований, отклонений от нормы не отмечали. При микологическом исследовании: микроскопически обнаружен септированный мицелий гриба и при посеве – рост *T. tonsurans*. Пациенту были рекомендованы: аппаратная (сегментарная) подчистка ногтевых пластин 1 раз в месяц и наружное лечение лаком «Лоцерил» 2 раза в неделю. Отмечена положительная динамика – уменьшилось образование гиперкератотических масс. При повторном посеве патологического материала через 1 месяц, для контроля за ходом лечения, роста *T. tonsurans* не получено.

Пациент Т., 39 лет, с диагнозом «онихомикоз 1-го пальца левой стопы, тотально-дистрофический тип пораже-

ния», болен на протяжении 10-ти лет. В анамнезе: травма 1-го пальца левой стопы, менискэктомия левого коленного сустава, хронический пиелонефрит, ожирение 2 ст. По данным лабораторных клинических и биохимических исследований, отклонений от нормы не отмечали. При прямой микроскопии патологического материала обнаружили септированный мицелий гриба и при посеве – рост *Acremonium* sp. После повторного забора патологического материала пациенту назначен курс лечения – аппаратная подчистка ногтевых пластин 1 раз в месяц и наружное лечение лаком «Лоцерил» 2 раза в неделю в течение 6 месяцев. Отмечен положительный эффект – имел место рост здоровой ногтевой пластинки, отсутствие подногтевого гиперкератоза.

Проводимое лечение местными антифунгальными средствами дает положительный эффект и при повторном микологическом исследовании подтверждается отсутствием роста культуры возбудителя.

**Вывод.** Учитывая, что доля не-дерматомицетов, выделенных при культуральном исследовании соскобов с ногтей больных онихомикозом, заметно высока, назначение лечения при онихомикозе рекомендуем только после проведения стандартного диагностического алгоритма (микроскопия и посев).

#### Литература:

1. Baran R., Dawber R., Haneke E.A. Text Atlas of Nail Disorders: Techniques in Investigation and Diagnosis. – 2003. – Vol. 343. P. 15-19
2. Scher R.K., Amir Tavakkol, Bardur Sigurgeirsson et al. // J.Am.Acad. Dermatol. – 2007. – Vol. 56, № 6. – P. 939– 943.



## ОРОФАРИНГЕАЛЬНЫЙ КАНДИДОЗ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Редько Д.Д.<sup>1</sup>, Шляга И.Д.<sup>1</sup>, Осипов В.А.<sup>2</sup>, Жаворонок С.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет»,  
<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, <sup>3</sup>ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь

## OROPHARYNGEAL CANDIDOSIS BY HIV-INFECTION

Red'ko D.D.<sup>1</sup>, Shlyaga I.D.<sup>1</sup>, Osipov V.A.<sup>2</sup>, Zhavoronok S.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gomel State Medical University, <sup>2</sup>Republican Research Centre of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel. <sup>3</sup>Belarusian medicine academy of postgraduate education, Minsk, Belarus

Грибковые инфекции относят к наиболее ранним оппортунистам у больных ВИЧ-инфекцией. Ранее всех происходит колонизация слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Микотическое поражение полости рта и глотки у ВИЧ-инфицированных относят к одним из первых клинических проявлений болезни. Орофарингеальный кандидоз (ОФК) отрицательно влияет на качество жизни больных. Известно, что основным возбудителем ОФК является *Candida albicans*. В настоящее время возрастает



этиологическая значимость видов *C. non-albicans* на фоне прогрессирования ВИЧ-инфекции. Препаратом выбора для эмпирической терапии ОФК является флуконазол. Но в практике врачи зачастую сталкиваются с неэффективностью применения данного препарата.

**Цель исследования** – оценить распространённость ОФК и спектр микобиоты у ВИЧ-инфицированных лиц в Гомельском регионе.

**Материалы и методы.** В исследование включены 284 пациента с диагнозом ВИЧ-инфекция, находившихся на лечении в диспансерно-консультативном кабинете Гомельской областной клинической инфекционной больницы в течение 2007 года. Средний возраст больных – 22±3,1 лет. Диагностику орофарингеального кандидоза проводили на основании клинической картины и результатов микологического исследования (в соответствии со стандартами (CLSI)- NCCLS M-44, США).

**Результаты.** У 138 (48,6%) пациентов диагностирован ОФК, преимущественно – в стадии IIIA-IIIВ ВИЧ-инфекции (Покровский В.И., 1989). По результатам микологического исследования ведущую роль в этиологии сохраняет *C. albicans* (66,5%), реже выделяли *C. krusei* (19%), *C. valida* (2,9%), *C. tropicalis* (1,4%), *C. kefyr* (2,9%), *Geotrichum capitatum* (2,9%), другие (3,4%). В отдельную группу выделили 35 больных ОФК, ранее получавших флуконазол без клинического эффекта. В этой группе доля штаммов *C. non-albicans* составила 68,6%, *C. albicans* – 28,8%, ассоциация *Geotrichum capitatum* и *C. albicans* – 8,6%. Следует отметить, что все штаммы *C. albicans* в этой группе устойчивы к флуконазолу. Вероятно, это связано с формированием вторичной резистентности при длительном применении флуконазола.

**Выводы:**

1. Распространённость орофарингеального кандидоза у ВИЧ-инфицированных лиц в Гомельском регионе составила 48,6%.

2. При торпидном течении орофарингеального кандидоза возрастает этиологическая значимость *C. non-albicans* (68,6%).

3. При резистентном к флуконазолу течении орофарингеального кандидоза показано определение вида возбудителя и его чувствительности к противогрибковым препаратам, что позволит оптимизировать антимикотическую терапию ВИЧ-инфицированных больных.

**РЕЗИСТЕНТНОСТЬ МИКОБИОТЫ ПРИ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

**Редько Д.Д.<sup>1</sup>, Шляга И.Д.<sup>1</sup>, Осипов В.А.<sup>2</sup>, Жаворонок С.В.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет», <sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, <sup>3</sup>ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь

**MYCOBIOTA RESISTANCE IN PATHOLOGY OF UPPER AIRWAYS**

**Red'ko D.D.<sup>1</sup>, Shlyaga I.D.<sup>1</sup>, Osipov V.A.<sup>2</sup>, Zhavoronok S.V.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Gomel State Medical University, <sup>2</sup>Republican Research Centre of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel. <sup>3</sup>Belarusian medicine academy of postgraduate education, Minsk, Belarus

**Цель исследования** – изучение уровня резистентности к основным антимикотическим препаратам клинически значимых штаммов для проведения рациональной этиотропной терапии микозов в оториноларингологии.

**Материалы и методы.** Исследованы 96 штаммов грибов, полученных от пациентов, находившихся на лечении в ЛОР-клинике ГоГМУ и консультативно-поликлиническом отделении РНПЦ радиационной медицины и экологии человека в 2006-2007 гг. Исключены культуры, не имеющие клинического значения. Идентификация, определение чувствительности грибов и анализ полученных данных проводили с помощью микробиологического анализатора miniAPI фирмы bioMerieux (Франция). Определение чувствительности к противогрибковым препаратам (флюцитозину, амфотерицину В, флуконазолу, итраконазолу и вориконазолу) проводили на стрипах (ATB FUNGUS-3) фирмы bioMerieux (Франция) в полужидкой среде, адаптированной к требованиям стандартного метода разведений Института клинических лабораторных стандартов (CLSI)- NCCLS M-44, США. Для контроля качества определения чувствительности использовали контрольные штаммы американской коллекции микроорганизмов (ATCC).

**Результаты.** Больных распределили по нозологическим формам следующим образом: с ларингомикозом – 41 (42,7%), с фарингомикозом – 18 (18,8%), с фаринголарингомикозом – 13 (13,5%), с грибковым риносинуситом – 24 (25%). Как ведущий возбудитель кандидозов, *C. albicans* сохраняет высокую чувствительность к флуконазолу (86%) и итраконазолу (82%). Устойчивость к флуконазолу отметили у *C. krusei* (100%), *C. valida* (67%), *C. tropicalis* (60%) и *C. glabrata* (33%). Все выделенные штаммы *Candida* spp. (100%) чувствительны к амфотерицину В и вориконазолу, *Geotrichum capitatum* чувствительны только к амфотерицину В и вориконазолу. Плесневые грибы рода *Aspergillus* и *Mucor* устойчивы (100%) к флуконазолу, флюцитозину, чувствительны к амфотерицину В (100%), вориконазолу (100%), итраконазолу (98%).

**Выводы.**

1. Высокая активность флуконазола в отношении изученных тест-культур *in vitro* служит основой для продолжения его использование в качестве препарата выбора при лечении большинства форм кандидозов ЛОР-органов.

2. В случае выявления плесневой микофлоры препаратами выбора являются итраконазол, вориконазол.

3. Препаратами резерва для лечения ЛОР-микозов в современных условиях являются вориконазол и амфотерицин В.



## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ПОРАЖЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ МИКРОСКОПИЧЕСКИМИ ГРИБАМИ

Саганяк Е.А., Нестерук А.Г.

Крымский научно-исследовательский институт судебных экспертиз, Симферополь, Украина

## THE METHOD OF DEFINITION OF BIODETERIORATION'S DEGREE OF PRIMERS BY MICROMYCETES

Saganyak E.A., Nesteruk A.G.

Crimia Scientific Resiach Institute Judicial Examinations, Ukraina

При решении вопросов судебно-биологической экспертизы, связанных с обследованием зданий и сооружений, загрязненных грибами-деструкторами, возникает необходимость не только в определении таксономической принадлежности, но и в количественной оценке заселения грибами исследуемых помещений.

Нами предложен способ определения степени поражения помещений микроскопическими грибами. Способ включает обследование помещений с целью выявления наличия микроскопических грибов, измерение температуры, влажности, площади исследуемых поверхностей в помещении, органолептический анализ, визуальную и количественную (измерение площади поражения) оценку пораженной поверхности, отбор проб вместе с субстратом, на котором они развиваются, а также лабораторные исследования.

Степень поражения (СП) грибами поверхности определяется нами как отношение пораженной площади к общей площади соответствующей поверхности помещения:

$$СП = \frac{S_i''}{S_i}$$

где  $S_i$  – общая площадь поверхности помещения, на которой имеются поражения грибами ( $m_2$ );  $S_i''$  – площадь пораженной грибами поверхности на  $i$ -й поверхности ( $m_2$ ).

Степень поражения грибами определяют также визуально (СПВ) как часть пораженной поверхности от общей площади, а именно: 0,25 – поражение незначительное (слабое), от 0,25 до 0,5 – поражение значительное, от 0,5 до 0,9 – поражение очень сильное, от 0,9 до 1,0 – поражение полное (сплошное). Визуально также определяют степень

спорношения (СС) а именно: по наличию обильного спорношения на части поражённой поверхности – до 0,25 незначительное (слабое), от 0,25 до 0,5 – спорношение грибов значительное, от 0,5 до 0,9 – спорношение грибов очень сильное, от 0,9 до 1,0 – спорношение грибов полное.

Степень поражения грибами всего помещения (СППГ) определяется по следующей формуле:

$$СППГ = \frac{\sum_{i=1}^N СП_i \cdot S_i}{S}$$

где  $СП_i$  – степень спорношения (СП) –  $i$  – поверхности в помещении;  $S_i$  – общая площадь поверхности  $i$ -й поверхности в помещении ( $m^2$ ), а  $i$  – номер этой поверхности.  $N$  – число поверхностей в помещении,  $S$  – общая площадь исследуемого помещения ( $m^2$ ).

Количество спор грибов определяли в поле зрения микроскопа «ЕС-ПОЛАМ ЛО-11» в отраженном и проходящем свете с увеличением до 1000х). Фотографирование объектов, получаемое с помощью микроскопа, передавали на компьютер. Компьютерный захват изображений проводили при помощи цифровой камеры «Ikegami ICD 42D» и платы видеозахвата «AverMedia» с разрешением 720x576 пикселей в формате BMP. Размерные характеристики измеряли с помощью масштабных микрометрических шкал, нанесенных на полученные цифровые изображения. Подсчет количества спор определяли в поле зрения микроскопа или на выделенном квадрате фотографии.

Поверхностную концентрацию спор определяют по формуле:

$$ПКС = \frac{C}{S''} \left[ \frac{\text{спор}}{\text{мкм}^2} \right],$$

где  $C$  – число спор в изображении,  $S''$  – площадь поверхности.

Изображения (в  $\text{мкм}^2$ ) и рассчитывают среднюю поверхностную концентрацию спор (СПКС) по формуле:

$$СПКС = \frac{\sum_{i=1}^N СС_i \cdot ПКС_i}{S''}$$

Далее количество спор на поверхностях поражённого грибами помещения (КСПП) определяют как результат средней поверхностной концентрации спор (СПКС) общей поражённой площади в помещении ( $S''$ ) по формуле:

$КСПП = 10^{12} \cdot СПКС \cdot S''$  (спор), где  $10^{12}$  – коэффициент единиц спор, спор/ $m^2$ .

В конечном итоге определяют поверхностную концентрацию спор в поражённом грибами исследуемом помещении (ПКСП) по формуле:

$ПКСП = КСПП / S$  (спор/ $m^2$ ), где  $КСПП$  – поверхностная концентрация спор в поражённом грибами помещении;  $S$  – общая площадь исследуемого помещения ( $m^2$ ).

Предложенный метод определения степени поражения помещений микроскопическими грибами деструкторами даёт возможность не только количественно определить состояние исследуемого помещения, но получить сопоставимые результаты при исследовании разных помещений.

Получено положительное решение Государственного департамента интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины на выдачу декларационного патента на полезную модель №3509201 от 13 декабря 2007 года.



## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРБИНАФИНА («ЭКЗИФИНА») ПРИ ОНИХОМИКОЗАХ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ

**Семенова Т.В.**

Узловая ЖД больница, Томск, Россия

## APPLICATION OF TERBINAFINE (IN THE DRUG «EXIFINE») TO TREATMENT ONYCHOMYCOSES IN PATIENTS WITH CHRONICAL DERMATOSES

**Semenova T.V.**

Railway Hospital, Tomsk, Russia

Значительный рост числа пациентов с сочетанием онихомикоза и хронического дерматоза диктует необходимость совершенствования лечения грибковой инфекции. Среди большого количества патогенетических факторов, усугубляющих течение хронических дерматозов (псориаза, экзем), довольно часто встречаются онихомикозы. Онихомикоз – распространенное заболевание среди работоспособного населения. У пациентов с хроническим дерматозом онихомикоз зачастую рассматривают как проявление основного заболевания, например, псориазической ониходистрофии, и в связи с этим микотическую инфекцию длительное время не лечат. Микотическое инфицирование способствует поливалентной сенсibilизации и усугубляет течение болезни кожи.

**Цель работы** – влияние лечения антимикотиками на течение хронических дерматозов. Выявить частоту встречаемости онихомикоза у работников железнодорожного узла, страдающих хроническим дерматитом, и оценить эффективность терапии тербинафином.

**Объекты и методы.** При апробации интермиттирующей схемы назначения тербинафина у работников томского железнодорожного узла (2005 г.) из 43 наблюдавшихся 30% страдали хроническими дерматозами. Пациентов с псориазической болезнью было 50%; с экземой -33%; с атопическим дерматитом – 17%. При этом основное заболевание было в стадии неполной ремиссии. Для лечения онихомикоза была предложена интермиттирующая схема системным антимикотиком тербинафином («Экзифином»): 3 цикла по 28 дней, продолжительность терапии – 12 недель. Противорецидивную терапию хронических дерматозов не проводили.

**Результаты.** После проведенного курса лечения у всех пациентов отмечали положительную динамику – отращивание здоровой ногтевой пластины. Примечательно, что санация микотической инфекции уменьшила манифеста-

цию и тяжесть течения хронического дерматоза. При проведении контрольного обследования через 3 года после курса терапии онихомикоз не диагностировали и наблюдали устойчивую ремиссию основного заболевания у 67% обследуемых лиц.

**Выводы.** Необходимо проводить дополнительное обследование на микотическую инфекцию у всех пациентов с хроническим дерматозом. Применение системного антимикотика – тербинафина высоко эффективно в отношении онихомикоза и способствует стойкой ремиссии у больных с хроническими дерматозами. Применение интермиттирующей, комбинированной схемы лечения наиболее актуально у больных с хроническими дерматозами.



## МИКОБИОТА КНИГОХРАНИЛИЩА МУЗЫКАЛЬНОГО ОТДЕЛА РОССИЙСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БИБЛИОТЕКИ

**Сергеева Л.Е.**

Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург, Россия

## MYCOBIOTA OF BOOK DEPOSITORIES IN MUSIC DEPARTMENT OF THE NATIONAL LIBRARY OF RUSSIA

**Sergeeva L.E.**

National Library of Russia, St.Petersburg, Russia

Микромицеты являются исключительно важным компонентом экосистем книгохранилищ. Таксономия, экология, механизмы и динамика распространения этих организмов привлекают большой интерес ученых.

С использованием разработанных нами концептуально-методических подходов мы выявили некоторые общие закономерности пространственной организации микромицетных комплексов и некоторые различия в структуре микосообществ в различных типах книгохранилищ Российской национальной библиотеки.

В настоящей работе мы представляем результаты изучения видового состава микромицетов на поверхностях нотографических изданий, хранящиеся в музыкальном отделе РНБ. Исследования выполняли в период 2004-2005 гг. в двух смежных помещениях с двухъярусным хранением документов. Оба хранилища имели благополучный режим хранения. Для установления закономерностей пространственно-временной организации, выявления разнообразия микосообществ мы, как и ранее, применяли два подхода: вертикально-ярусный и сукцессионный, позволяющие изучить временные изменения в структуре микосообществ. Забор проб осуществляли ежемесячно. Идентификацию культур проводили после их 5-суточного роста на агаре Чапека.

Представленные здесь документы весьма существенно отличаются от изданий других отделов. Характерными материалами являются кожа, шевро, марокен (разновидность сафьяна), хлопковая, сульфатная, сульфитная, веленевая

бумаги и другие долговечные композиции. Специфика нот состоит также в технике нанесения музыкальных элементов на материальную основу документа.

В результате лабораторного изучения проб с поверхностей документов выделили 38 видов, относящихся к 20 родам, 6 семействам, 3 классам. При этом следует отметить, что видовой статус 8-ми штаммов остался неопределенным. Преобладающее количество представленных здесь видов принадлежали к классу *Hyphomycetes*, порядку *Hyphomycetales*. Микромицеты, обнаруженные на поверхностях нотных изданий, специфичны, и выявленный видовой состав лишь частично совпадает с аналогичными данными обследованных ранее фондов. Доминировали здесь представители семейства *Moniliaceae*. Впервые на поверхностях нотных изданий обнаружили *Aspergillus spinulosus* Warcup, *A. sydowi* (Bainier et Sartory) Thom and Church, *Chryso sporium merdarium* (Link ex Fries) Carmichael.



## ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА КЛЕТОК СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ КАНДИДОЗНОМ ВУЛЬВОВАГИНИТЕ

Симбарская М.Л.<sup>1</sup>, Шабашова Н.В.<sup>2</sup>, Мирзабалаева А.К.<sup>2</sup>, Фролова Е.В.<sup>2</sup>, Учеваткина А.Е.<sup>2</sup>, Филиппова Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Клиника им. Н.И.Пирогова; <sup>2</sup>НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина, СПб МАПО, Россия

## PECULIARITIES OF VAGINAL MUCOSA CELLS IMMUNE RESPONSE IN WOMEN WITH CHRONIC RECURRENT VULVOVAGINITIS

Simbarskaya M.L.<sup>1</sup>, Shabashova N.V.<sup>2</sup>, Mirsabalaeva A.K.<sup>2</sup>, Frolova E.V.<sup>2</sup>, Uchevatkina A.E.<sup>2</sup>, Filippova L.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Clinic named by N.I.Pirogov; <sup>2</sup>Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Актуальность.** Лечение рецидивирующих вульвовагинитов, этиологическим фактором которых выступают *Candida* spp., представляет значительные трудности. В последнее время значительную роль в патогенезе этого заболевания отводят нарушению локальной иммунологической толерантности слизистой оболочки влагалища по отношению к условно-патогенным микроорганизмам репродуктивного тракта. Ведущими регуляторными молекулами, поддерживающими баланс иммунной защиты слизистых оболочек, являются цитокины, роль которых активно изучают в последние годы.

**Цель** исследования – выявить особенности иммунного ответа клеток слизистой оболочки влагалища при хроническом рецидивирующем кандидозном вульвовагините (ХРКВ) в межрецидивном периоде.

**Материалы и методы.** Обследованы 32 пациентки, страдающие ХРКВ (средний возраст – 27,3±3 лет), и 22 здоровые женщины (средний возраст – 26,2±2 лет) без

эпизодов ХРКВ в анамнезе. Диагноз ХРКВ установлен на основании анамнеза (обострения, в среднем, 4 и более раз в год), цитологического (почкующиеся дрожжевые клетки и псевдомицелий) и микологического обследования (рост *Candida* spp.  $\geq 10^4$  КОЕ/мл). Все пациентки находились в межрецидивном периоде. Уровни ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-8, ИЛ-10, С5а, TGF- $\beta$  в вагинальных смывах (ВС) определяли методом иммуноферментного анализа. Достоверных различий в показателях репродуктивной функции и используемых способах контрацепции в двух группах не было. Вместе с тем, пациентки с ХРКВ чаще имели заболевания желудочно-кишечного тракта – 10 женщин (31,2%) и поливалентную аллергию – 3 (9,3%), по сравнению с контролем – 22% и 1,2% соответственно.

**Результаты и обсуждение.** Цитокиновый баланс здоровых женщин характеризовался высоким уровнем регулирующего цитокина TGF- $\beta$  и умеренной продукцией провоспалительных факторов: ИЛ-1, ИЛ-8, С5а. У пациенток с ХРКВ, через месяц после проведенного этиотропного лечения, содержание провоспалительных цитокинов в ВС достоверно не отличалось от группы контроля. Несмотря на элиминацию грибов *Candida* spp., у пациенток данной группы отмечали повышенные уровни противовоспалительного цитокина ИЛ-10 (16,7 пг/мл), по сравнению с контролем (3,5 пг/мл), что, возможно, характеризует нарушение баланса местного иммунного ответа в сторону Т-хелперов 2 типа. Однако уровень TGF- $\beta$  (171,9 пг/мл) был понижен, по сравнению с контролем (520,0 пг/мл), что свидетельствовало об избирательном нарушении соотношения в семействе противовоспалительных цитокинов у пациентов с ХРКВ в стадии ремиссии.

**Выводы.** Пациенты, страдающие ХРКВ, даже в межрецидивном периоде имеют нарушение баланса про- и противовоспалительных цитокинов, что, возможно, обуславливает рецидивирующее течение кандидозной инфекции, связанное с нарушением толерантности слизистой оболочки влагалища к *Candida* spp.



**ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПРЕПАРАТОВ ИТРАКОНАЗОЛА  
– «РАТИОФАРМ» И КРЕМА  
«МИКОНОРМ» У БОЛЬНЫХ С  
ГРИБКОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ  
НОГТЕЙ И ГЛАДКОЙ КОЖИ СТОП**

**Слущкий Е.А., Ремнев В.К.**

ФГУ «ЦНИКВИ Росмедтехнологий», Москва, Россия

**A LABORATORY ESTIMATION OF  
THE EFFICACY OF ITRACONAZOLE  
-«RATIOPHARM» AND CREAM  
«MICONORM» IN THE TREATMENT OF  
SUBJECTS WITH ONYCHOMYCOSIS  
AND TENEA PEDIS**

**Sluckiy E.A., Remnev V.K.**

Federal Agency for High-Technology Medical Care Central Research Institute for Skin & Venereal Diseases, Moscow, Russia

В настоящее время в мире имеет место неуклонный рост грибковых инфекций, в том числе онихомикоза, представляющего длительно существующий очаг, являющийся источником его распространения. Главными возбудителями онихомикоза считают дерматомицеты, на долю которых приходится до 90% всех грибковых инфекций ногтей. Среди них на первом месте находятся *Trichophyton rubrum* и *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*.

С внедрением в практику современных системных антимикотиков, обладающих высокой терапевтической активностью, появилась реальная возможность эффективно помочь больным. Одним из таких препаратов является пероральный препарат итраконазол – «Ратиофарм», обладающий широким спектром антигрибковой активности и высокой эффективностью при лечении онихомикозов и глубоких микозов. В зависимости от тяжести клинического процесса проводят от двух до трех курсов лечения.

Для наружного применения применяли противогрибковый крем «Миконорм», который блокирует рост грибов, вызывающих микозы стоп, устраняет шелушение, зуд и покраснение кожи. Продолжительность лечения препаратом составляет 2-3 недели.

**Объекты и методы.** Под наблюдением находилось 20 больных в возрасте от 18 до 60 лет. Постановку диагноза осуществляли путем микроскопической и культуральной диагностики. Грибковым поражением ногтей страдало 15 больных, из которых у 12 пациентов был выявлен *T. rubrum*, а у 3 пациентов – *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*. Грибковое поражение гладкой кожи стопы наблюдали у 5 больных, из которых у 4 пациентов с кожи подошвы был выявлен *T. rubrum*, а у 1 больного в 4-ой межпальцевой складке правой стопы – *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*.

**Результаты.** После 2-3 курсов пероральной пульс-

терапии итраконазолом – «Ратиофармом» и 2-недельной терапии «Миконормом» проводили контрольное микроскопическое и культуральное исследования, которые продемонстрировали эффективность терапии препаратами, что позволяет рекомендовать их при лечении указанных заболеваний.



**БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
CANDIDA-БАКТЕРИАЛЬНЫХ  
АССОЦИАЦИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
ЛОП-ОРГАНОВ**

**Смиянов В.А., Смьянов Е.В., Ивахнюк Т.В.**

Сумской государственный университет, Медицинский институт, Сумы, Украина

**BIOLOGICAL PROPERTIES OF  
CANDIDA-BACTERIAL ASSOCIATIONS  
AT THE DISEASES OF LOR-ORGANS**

**Smijanov V.A., Smijanov E.V., Ivakhnuk T.V.**

Sumy State University, Medical Institute, Sumy, Ukraine

**Цель работы** – изучение распространенности Candida-бактериальных инфекций среди пациентов с ЛОР-патологией, биологических свойств выделенных изолятов *Candida* spp.

**Материалы и методы.** Для комплексного бактериологического и микологического обследования нами были однократно обследованы 2 группы людей: 1 группа – 461 практически здоровые лица; 2 группа – 252 пациента с ЛОР-патологией с клиническими диагнозами: «хронический риносинусит», «хронический фаринголарингит», «хронический ринит», «хронические отиты».

**Результаты.** При микробиологическом обследовании лиц первой группы, *Candida* sp. в монокультуре и в ассоциациях были выделены в 34,8% случаев, у людей второй группы – в 48,0%. У 68% обследованных людей 2 группы степень обсеменения *Candida* sp. составляла  $\geq 10^4$  КОЕ/мл, тогда как 79% здоровых людей –  $\leq 10^4$  КОЕ/мл. При идентификации выделенных дрожжеподобных культур выявлено 5 видов *Candida* spp.: *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. stellatoidea*. Среди видового состава изолятов преобладали *C. albicans* (41,5% – у лиц 1-й группы и 55% – у лиц 2-й группы). У лиц 1-й и 2-й групп нами обнаружена другая микробиота: стафилококки, стрептококки, коринебактерии; частота их выделения варьировала. Коагулазоположительные штаммы *Staphylococcus aureus* «встречались» в ассоциации с наиболее патогенным видом – *C. albicans* и проявляли выраженные патогенные свойства. Нами установлено, что среди *C. albicans* высокоадгезивными свойствами обладали штаммы, преимущественно выделенные от клинически больных, в ассоциации с *S. aureus* – 56,3%. Ассоциативные изоляты *C. albicans* и *C. tropicalis*, выделенные от людей 1-й группы, высокоадгезивными были в 16,0% и 14,7% случаев соответственно. Среди *Candida* sp., выделенных в монокультуре, высокой адгезивной активностью

обладали *C. albicans* (в 16,4%), средней – *C. krusei* (в 11,2%), *C. tropicalis* (в 8,4%), наименьшей – *C. pseudotropicalis* (в 5,9%).

**Выводы.** У лиц с ЛОР-патологией частота комбинированных кандидозно-бактериальных инфекций составляла 60,2%. В видовом составе преобладали *C. albicans* и *S. aureus* с выраженными патогенными свойствами.



## УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ И БЕСПЛОДИЕ

**Согомонян Л.М.**

Кафедра дерматовенерологии СПбМАПО, Санкт-Петербург, Россия

## UROGENITAL INFECTIONS AND BARRENESS

**Sogomonjan L.M.**

Chair of dermatovenerology SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

Осложнения инфекций, передающихся половым путем (ИППП), и сопутствующих им урогенитальных заболеваний (бактериальный вагиноз, генитальный кандидоз, микоплазмоз и др.), ассоциированные с нарушениями репродуктивной функции и ухудшением качества жизни, являются актуальной междисциплинарной проблемой.

У 26 супружеских пар репродуктивного возраста в бесплодном браке в течение 2,5-4,5 лет диагностировали латентную урогенитальную инфекцию (ЛУГИ). Из них: трихомоноз – у 5 чел., хламидиоз – у 4, генитальный герпес – у 4 и кондиломы – у 3, гонорея – у 1, микоплазмоз – у 1 и смешанные ЛУГИ – у 8 человек (в т.ч. генитальный кандидоз – у 4, бактериальный вагиноз – у 3). Возбудителей ЛУГИ значительно чаще обнаруживали в патологическом материале, полученном из 3-х и более отделов урогениталий, ануса и горла. В картине биотопа их нередко обнаруживали в ассоциациях с кишечной палочкой, протеем, фекальным стрептококком, золотистым стафилококком, а также *Candida* spp. Такой симбиоз отмечали часто у лиц, предпочитавших орогенитальный или анальный коитус. В анамнезе у большинства пациентов (34) установлены долгие отягощающие факты. Выявлены: раннее начало половой жизни (в т.ч. до наступления менархе – у 4), частая смена половых партнеров, употребление наркотиков и психосексуальные эксцессы, перенесенные аборты (более одного – у 3), ВЗОМТ, гонорея, сифилис, хламидиоз. По поводу сопутствующих эндокринопатий, ВЗОМТ, эндометриоза, лейкоплакии и эктопии шейки матки, аденомы и простатита, нарушений сперматогенеза, психологической дезадаптации личности и др. все пациенты наблюдались врачами в специализированных центрах. Комбинированная этиотропная терапия с использованием генферона и тержинана привели к 100% эрадикации возбудителей ИППП и излечению всех ЛУГИ. При этом констатированы явное улучшение показателей фертильности и качества жизни, а также наступление беременности у 13 пар.



## ЛИПОФИЛЬНЫЕ ДРОЖЖИ MALASSEZIA SPP. – ТРИГГЕРНЫЙ ФАКТОР АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

**Соколова Т.В.\*, Глушакова А.М., Мокроносова М.А.\*\*,  
Клевитская Н.А.\*, Айзикович Л.А.\***

Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ\*, НИИ вакцин и сывороток им. И.И.Мечникова \*\*, Москва, Россия

## LIPOPHIL YEAST MALASSEZIA SPP. – TRIGGER FACTOR OF THE ATOPIC DERMATITIS

**Sokolova T.V.\*, Glushakova A.M., Mokronosova M.A.\*\*,  
Klevitskaja N.A.\*, Aizikovich L.A.\***

The State Institute of Improvement of Doctors, Ministry of Education of the Russian Federation \*, I.I.Mechnikov Research Institute of Vaccines and Wveys\*\*, Moscow, Russia

**Цель исследования** – изучение особенностей течения атопического дерматита (АтД) при колонизации кожи липофильными дрожжами рода *Malassezia* и совершенствование на этой основе тактики лечения.

**Объекты и методы.** Под наблюдением находились 36 больных АтД в возрасте от 6 до 37 лет, женщин в 2 раза больше (24 против 12). Контрольную группу составили 22 человека без патологии кожи в анамнезе и при клиническом осмотре.

**Методы исследования.** Для выделения *Malassezia* spp. образцы соскобов с кожи высевали в трехкратных повторностях на Notman-агар (LNA). Чашки с посевами инкубировали в термостате при 32 °С в течение двух недель. Видовую идентификацию проводили по морфологическим, физиологическим и хемотаксономическим признакам. Материал забирали с пораженной и внешне неизменной кожи. Тяжесть АтД оценивали по индексу SCORAD. Изучение эффективности препарата «Залаин» проводили по оценке высеваемости дрожжей до и после лечения.

**Результаты исследования.** Преобладал IgE-опосредованный АтД (73%). Средние значения общего IgE колебались от 150 до 1200 МЕ/мл, составляя, в среднем, 632,9±240,3.

*Malassezia* spp. обнаружили у 77% лиц контрольной группы. Их численность колебалась от 10<sup>1</sup> до 10<sup>3</sup>, составляя, в среднем, 10<sup>2</sup> КОЕ/см<sup>2</sup>. У больных АтД с пораженной и внешне неизменной кожи их выявляли в 100% случаев. В очагах поражения результаты колебались от 10<sup>4</sup> до 10<sup>8</sup> КОЕ/см<sup>2</sup>, в среднем – 10<sup>6</sup> КОЕ/см<sup>2</sup>. На «непораженной» коже численность *Malassezia* spp. была значительно больше, чем в контрольных образцах – от 10<sup>1</sup> до 10<sup>5</sup> КОЕ/см<sup>2</sup> при среднем значении 10<sup>4</sup>. Показатели, как в контрольной группе, имелись только у 13% больных.

В опытной группе (АтД) выделили три вида *Malassezia* spp. Преобладал *M. sympodialis* (47%), *M. furfur* (33%) и *M. globosa* (27%) обнаруживали практически одинаково

часто. У 7% больных верифицированы одновременно два вида дрожжей (*M. sympodialis* и *M. globosa*). В контрольной группе *M. furfur* отсутствовали, но резко преобладал *M. sympodialis* (87%). Степень тяжести АтД по шкале SCORAD при обсемененности кожи  $10^4$ - $10^8$  КОЕ/см<sup>2</sup> была в 1,6 раза выше, а непрерывное течение заболевания наблюдали в 1,4 раза чаще. С использованием «Залаина» в комплексной терапии АтД достигнут более быстрый терапевтический эффект и существенно удлинен межрецидивный период.



## УЛЬТРАСТРУКТУРА СЕПТ В КЛЕТКАХ КНИДИОГЕННОГО АППАРАТА *ASPERGILLUS TERREUS* THOM

Степанова А. А., Синицкая И. А.

НИИ медицинской микологии им. П. Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

## SEPTAL ULTRASTRUCTURE IN THE CELLS OF *ASPERGILLUS TERREUS* CONIDIOGENOUS APPARATUS

Stepanova A. A., Sinitzkaya I. A.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Цель работы** – изучить особенности ультраструктуры септ в разных типах клеток «конидиогенного аппарата» (КА) *Aspergillus terreus*.

**Материал и методы.** Штамм *A. terreus* (РКПГФ – 1275/1397), хранящийся в коллекции НИИ медицинской микологии им. П. Н. Кашкина, был выделен от больного отомикозом (Н. А., 02.02.2002 г). Гриб выращивали на среде Чапека при 27 °С и фиксировали глутаральдегидом-осмием по традиционной методике через 2, 3, 5, 10 и 20 дней после посева. Изучение ультратонких срезов проводили в трансмиссионном электронном микроскопе Jem-100 SX.

**Результаты.** В основании стеригм КА выявлены трехслойные септы. В основании стеригм первого ряда они имели клиновидную форму и средний диаметр 0,62 мкм. Толщина их вблизи латеральной клеточной стенки 0,72 мкм, а в средней части – 0,48 мкм. В центре таких септ выявляли сквозную пору диаметром 0,07 мкм. Диаметр септ в основании стеригм второго ряда составлял, в среднем, 1,0 мкм. Они прямые, толщиной, в среднем, 0,01 мкм, однослойные. Вблизи септ, локализующихся в основании стеригм, были выявлены тельца Воронина и пробки. Форма телец плоско-гексагональная, размеры – диаметр, в среднем, 0,35 мкм, толщина – 0,30 мкм, стабильные, тогда как число варьировало в зависимости от стадии развития клетки КА. Так, вблизи септальных пор (СП) в период конидиогенеза наблюдали по одному тельцу Воронина, реже – по два, с каждой стороны септы. Они располагались на некотором удалении от СП и симметрично относительно друг друга, имели умеренную электронную плотность, гомогенное содержимое и высоко контрастную ограничивающую мембрану. По завершении конидиогенеза и переходе клеток

КА к старению, тельца Воронина вблизи септ не выявляли, СП полностью закрывалась мелкой плоской темной гомогенной пробкой дисковидной или неправильной формы. Септы между формирующимися конидиями, локализующимися в цепочках, отличались наибольшей толщиной (в среднем, 1,0 мкм). Они прямые, тонко-фибрилярной структуры, с центральной узкой (0,01 мкм) СП; компоненты порового аппарата вблизи них отсутствовали.

**Выводы.** Выявлены различия в толщине, форме и диаметре СП, расположенных в основании стеригм первого и второго ряда КА. Септы в цепочках между конидиями существенно отличались от вышеописанных по толщине (наибольшей) и наличию узких СП в центре. Компоненты порового аппарата в форме телец Воронина были обнаружены в период конидиогенеза только вблизи СП стеригм. В этот период СП были открыты для активного транспорта метаболитов, в то время как по мере завершения процесса формирования конидий и перехода клеток к старению, они полностью закрывались пробкой во всех типах клеток КА, что блокировало транспорт метаболитов по симпласту.



## СКАНИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ И СВЕТОВАЯ МИКРОСКОПИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПИЩЕВОДА ПРИ КАНДИДОЗЕ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО БОЛЬНОГО (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Степанова А.А., Цинзерлинг В.А., Шевяков М.А., Авдеенко Ю.Л., Чилина Г.А.

НИИ медицинской микологии им. П. Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

## SCANNING ELECTRON AND LIGHT MICROSCOPY OF OESOPHAGITIS CANDIDOSIS IN HIV-INFECTED PATIENT (THE CASE FROM PRACTICE)

Stepanova A.A., Zinserling V. A., Shevyakov M.A., Avdeenko Y.L., Chilina G.A.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology of SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Цель исследования** – использовать метод сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) для изучения особенностей ультраструктурной организации поверхности слизистой оболочки пищевода у больного кандидозом на фоне ВИЧ-инфекции.

**Материал и методы.** Исследовали биоптаты пищевода у ВИЧ-инфицированного пациента (К., 46 лет). Для определения видовой принадлежности гриба один из биоптатов помещали на питательную среду Сабуро и культивировали при 37 °С в течение 7 суток. Для СЭМ материал фиксировали 3 часа в 3% растворе глутаральдегида на фосфатном буфере (pH 7,2) при комнатной температуре, проводили через серию спиртов возрастающей концентрации (30, 50 и 70°), обрабатывали в приборе для высушивания

при критической точке типа (НСН–2). Образцы приклеивали двусторонним скотчем на металлические столики и напыляли золотом на приборе для ионного напыления металлов марки IV–3. Материал исследовали в сканирующем электронном микроскопе марки JSM 6390-LA фирмы Jeol. Для световой микроскопии использовали парафиновые срезы биоптатов, окрашенные гематоксилином-эозином и реактивом Шиффа.

**Результаты.** При просмотре поверхности слизистого слоя биоптата выявили следующие участки: 1) с интактной поверхностью, имеющей вид плотно расположенных неглубоких складок неправильной формы, лишенной возбудителей ( $\approx 10\%$  от общей площади биоптата); 2) с вышеописанным рельефом поверхности слизистого слоя, но редкими продольно ориентированными дрожжевыми клетками гриба (ДКГ) эллипсоидной формы (в среднем,  $3,2 \times 4,0$  мкм), имеющими ростковые трубки, проникающими в слизистый слой ( $\approx 5\%$  от общей площади среза); 3) с еще ровным, но довольно сильно разрушенным рельефом поверхности слизистой оболочки пищевода, инфицированной небольшим числом интактных (без ростковых трубок) и стареющих (сильно сморщенных, потерявших первоначальную форму) ДКГ, многочисленными палочковидными поверхностными и полупогруженными бактериями, а также редкими скоплениями палочковидных вирусоподобных (в среднем,  $9,7 \times 0,33$  мкм) частиц (площадь участка слизистой оболочки  $\approx 80\%$ ); 4) с сильно деформированной поверхностью слизистого слоя, редкими одиночными ДКГ, умеренной плотности распределения гладкими нитями псевдомицелия толщиной (в среднем,  $0,43$  мкм) разной протяженности на его поверхности, обширными скоплениями бактерий и без вирусоподобных частиц ( $\approx 5\%$  от общей площади среза). Выявлены изменения в структуре поверхности развивающихся ДКГ (от гладкой в молодых до грубо-складчато-ячеистой – в зрелых), являющегося, согласно проведенным культурально-морфологическим исследованиям, *Candida albicans*. При световой микроскопии биоптата удалось выявить лишь очаговые повреждения многослойного плоского эпителия и многочисленные элементы (ДКГ и псевдомицелий). Признаков бактериальных и вирусных поражений на светооптическом уровне выявить не удалось.

**Выводы.** Применение сканирующей электронной микроскопии важно для изучения кандидоза пищевода, уточнения его патогенеза, определения сопутствующей бактериальной и/или вирусной инфекции, а также выяснения общей картины взаимоотношений компонентов инфекционного процесса. В ходе исследования биоптата пищевода у ВИЧ-инфицированного пациента показаны последовательные стадии разрушения слизистой оболочки, доминирование поверхности с выраженными повреждениями и сочетанием грибов, бактерий и вирусов.



## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ДЕЗИНФЕКТАНТАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ОСОБО ОПАСНЫХ И ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ МИКОЗОВ

Тарасова Т.Д., Липницкий А.В., Андрус В.Н., Лесовой В.С.

ФГУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт», Россия

## SUSCEPTIBILITY OF PARTICULARLY DANGEROUS AND OPPORTUNISTIC FUNGI TO DISINFECTANTS

Tarasova T.D., Lipnitsky A.V., Andrus V.N., Lesovoy V.S.

Volgograd Antiplague Research Institute, Volgograd, Russia

**Цель работы** – изучение чувствительности возбудителей микозов, в том числе – и особо опасных (кокцидиоидомикоза и гистоплазмоза) к поверхностно-активным веществам (ПАВ) из группы четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) на моделях наиболее резистентных штаммов каждого вида. В настоящее время по-прежнему актуальна проблема резистентности патогенов к биоцидам. Показано, что аспергиллы могут расти в присутствии одного из четвертично-аммониевых соединений – катамина АВ и даже выживать в 10% растворе этого дезинфектанта в течение 2 ч. (Гончарова с соавт., 2005)

**Объекты и методы.** В работе использовали следующие виды штаммов грибов: *Histoplasma capsulatum* 6650, *Aspergillus fumigatus* 30-50, *A. fumigatus* (госпитальный), *Coccidioides posadasii* 36S, M11, 51, 7/86, *Coccidioides immitis* 46P, *Candida albicans* 654, *C. albicans* (госпитальный), *Penicillium citreovirida*, *Mucor racemosus*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton crateriforme*, *Trichophyton rubrum*, полученные из коллекционного центра ФГУЗ Волгоградского НИПЧИ и выделенные от больных, типичные по своим культуральным и морфологическим свойствам.

В качестве дезинфицирующих средств в работе использовали 11 композиций на основе четвертичных аммониевых соединений, обогащенных различными добавками, введенными с целью повышения их антимикробной активности (бромосепт-50, велтолен, септодор, септабик, катамин АВ), а также ЧАС с добавлением глутарового альдегида (септодор-форте, новодез-форте, лизоформин-3000), метасиликата натрия (РИК-Д), изопропилового спирта (септустин – М), полигексаметиленгуанидина (дезофран).

**Результаты.** Показано, что аспергилл и мукор обладают наиболее высокой устойчивостью к препаратам на основе ЧАС. Их минимальные фунгицидные концентрации (МФК) колебались от 0,1% до 10,0% для разных дезинфицирующих средств, что на 1-3 порядка превышало соответствующие показатели для других грибов. Так, возбудители кокцидиоидомикоза, пеницилл, трихофитоны и госпитальный штамм *C. albicans* имели МФК 0,02%-6,0%. Наибольшей чувствительностью обладал возбудитель гистоплазмоза (МФК=0,0002-0,5%).



## ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *CANDIDA ALBICANS*

Тимохина Т.Х., Николенко М.В., Варницына В.В.

ГОУ ВПО ТюмГМА, Тюмень, Россия

## CHRONICAL AND BIOLOGICAL REGULARITIES OF *CANDIDA ALBICANS*

Timokhina T. H., Nikolenko M. V., Varnitsyna V. V.

State Medical Academy, Tyumen, Russia

**Цель** – изучить суточную динамику пролиферативной активности *C. albicans*, выделенных из различных биотопов.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования служили штаммы *C. albicans*, выделенные от больных: 463, 147 (кишечник,  $10^2$  от ВИЧ инфицированных); 83,90 (кишечник,  $10^6$ ); 125,69,77 (зев,  $10^2$ ); 98 (влагалище,  $10^4$ ). В качестве контроля использовали эталонный штамм *C. albicans* 24433 ATCC. В опытах изучали культуры с 24-часовой инкубацией в термостате при 37 °С. Посевы делали в течение 2 суток с 4-х часовым интервалом. Результаты обработаны статистически.

**Результаты.** У контрольного эталонного штамма *C. albicans* 24433 ATCC выявили четкий профиль ритма в первые и вторые сутки исследования с акрофазой в 12 часов дня. Установили достоверно одинаковый вклад ультрадианного и циркадианного ритмов [1]. У штаммов, выделенных от больных, хронобиологические колебания пролиферативной активности имеют свои закономерности в зависимости от степени высеваемости. У штаммов *C. albicans*, выделенных из кишечника от ВИЧ-инфицированных и из зева в  $10^2$ , выявили сходные структуры ритма: смещение акрофазы на ночное время – 24 часа, преобладание в спектральном составе циркадианного вклада. Временная организация пролиферативной активности *C. albicans* 98 характеризуется циркадианным спектром с 12 и 8 часовой гармоникой. Акрофаза смещена на вечернее (16 часов) и ночное время (24 часа). У штаммов, выделенных из патологического материала в  $10^6$ , наблюдали нивелирование ритма.

**Вывод.** Выявление особенностей ритмометрических параметров пролиферативной активности, по нашему мнению, представляет новый подход к изучению адаптивных возможностей *C. albicans*. Наличие у эталонного штамма в биологических колебаниях, наряду с циркадианным ультрадианного вклада, определяет, вероятно, его устойчивость в окружающей среде. Под влиянием макроорганизма у *C. albicans* в  $10^2$ - $10^4$ , независимо от биотопа, лидирующим становится циркадианный ритм. Нивелирование ритма при степени высеваемости  $10^6$  позволяет предположить изменение адаптивных возможностей микроорганизма. Различия суточной динамики пролиферативной активности *C. albicans* могут служить критерием для идентификации и ранней диагностики кандидоза.



## Литература

1. Комаров Ф.И. (ред.). Хронобиология и хрономедицина. Руководство.- 1989, 2002.

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ *CANDIDA ALBICANS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПОВ, К АНТИМИКОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ

Тимохина Т.Х., Николенко М.В., Варницына В.В., Янина М.В.

ГОУ ВПО ТюмГМА, Тюмень, Россия

## SENSITIVITY OF *CANDIDA ALBICANS* ISOLATED FROM VARIOUS CLINICAL MATERIALS TO ANTIMYCOTICS

Timokhina T.H., Nikolenko M.V., Varnitsyna V.V., Yanina M.V.

State Medical Academy, Tyumen, Russia

**Цель** – изучить чувствительность к антимикотикам *C. albicans*, выделенных из различных биотопов.

**Материалы и методы.** В эксперименте использовали штаммы *C. albicans*, выделенные из клинического материала: 463 – из кишечника; 203 – из зева; 98 – из влагалища. Контроль – музейный вариант *C. albicans* 24433 ATCC. Суточную динамику пролиферативной активности определяли по оригинальной методике, предложенной сотрудниками кафедры (Патент № 228558 от 2.12.2005 г.). Чувствительность к антимикотикам определяли на максимуме и минимуме пролиферативной активности дискодиффузионным методом и методом серийных разведений. В эксперименте использовали антимикотики: полиеновые – амфотерицин Б, нистатин; производные имидазола – клотримазол, кетоконазол; производные триазола – итраконазол, флюконазол, микосист. Полученные данные обработаны статистически.

**Результаты.** У музейного штамма выявили достоверные суточные ритмы пролиферативной активности с максимумом в 12 часов и минимумом – 16 и 20 часов. У штаммов, выделенных из клинического материала, акрофаза смещена на 24 часа, минимум показателя зафиксирован в дневное время. Дискодиффузионным методом показано, что *C. albicans* 24433 был чувствителен ко всем изучаемым препаратам. Биологические варианты, выделенные из кишечника и зева, проявляли высокую чувствительность к полиеновым антибиотикам. Штамм 98, выделенный из влагалища, чувствителен к имидазолам. Методом серийных разведений установили общую закономерность влияния препаратов на грибы: в период максимальной пролиферации все изучаемые культуры достоверно более чувствительны к антимикотикам; доза минимальной подавляющей концентрации также зависела от биотопа выделения культуры. Для задержки роста биовара из кишечника необходимо было использовать препараты в двойной концентрации.

**Вывод.** Следует учитывать биотоп выделения культу-

ры и суточную динамику ее пролиферативной активности. Установленные закономерности могут стать принципиально новым подходом к разработке комплекса диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при кандидозных инфекциях.



## КЛИНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ МИКРОСПОРИИ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ У ДЕТЕЙ

Тихоновская И.В.

Витебский государственный медицинский университет, Витебск, Беларусь

## CLINICAL POLYMORPHISM OF TINEA CAPITIS AT CHILDREN

Tykhonovskaya I.V.

Vitebsk State Medical University, Vitebsk, Belarus

Микроспория волосистой части головы – самая частая грибковая инфекция у детей. Основным возбудителем заболевания в Беларуси – *Microsporum canis*. Обычные клинические формы трудностей в диагностике не вызывают, однако атипичные проявления заболевания могут служить причиной диагностической ошибки, неправильным проведением противоэпидемических мероприятий. К атипичным формам микроспории волосистой части головы относят: инфильтративную, инфильтративно-нагноительную, экссудативную, трихофитоидную и себорейную.

**Цель** исследования – изучить частоту встречаемости атипичных форм микроспории волосистой части головы у детей.

**Материалы и методы.** Обследовали детей (191 ребенок), проходящих стационарное лечение в условиях микологического отделения Витебского областного клинического кожно-венерологического диспансера за период с мая 2005 г. по май 2007 г. Диагностику заболевания основывали на клинических проявлениях, микроскопическом исследовании, исследовании в лучах лампы Вуда, микробиологическом исследовании (посев на среду Сабуро).

**Результаты.** Среди обследованных больных инфильтративно-нагноительную форму микроспории наблюдали чаще всего у 4,7% (9 детей). Клинически инфильтративно-нагноительная форма микроспории волосистой части головы напоминала проявления инфильтративно-нагноительной трихофитии типа керион. Целью: значительно возвышающийся очаг поражения с выраженной инфильтрацией и множественными пустулами. Волосы были склеены гнойными корками, после удаления которых определяли зияющие устья волосяных фолликул с выделением светло-желтого гноя. Вокруг основного очага, как правило, наблюдали несколько мелких «отсевов». У двух пациентов (1%) была зарегистрирована себорейная форма микроспории волосистой части головы в виде очагов с выраженным шелушением, эритемой, без

наличия обломанных волос. У одного ребенка зафиксировали фолликулярную форму микроспории волосистой части головы, которая проявлялась множественными фолликулярными пустулами, имитируя фолликулит бактериальной этиологии.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЦР ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ HISTOPLASMA CAPSULATUM

Ткаченко Г.А., Вьючнова Н.В., Гришина М.А., Антонов В.А., Савченко С.С., Лесовой В.С., Замараев В.С., Липницкий А.В.

ФГУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт», Россия

## THE USE OF PCR FOR IDENTIFICATION OF HISTOPLASMA CAPSULATUM

Tkachenko G.A., Vyuchnova N.V., Grishina M.A., Antonov V.A., Savchenko S.S., Lesovoy V.S., Zamaraev V.S., Lipnitsky A.V.

Volgograd Antiplague Research Institute, Volgograd, Russia

*Histoplasma capsulatum* – диморфный микромицет, являющийся возбудителем гистоплазмоза, широко распространен по всему миру (Америка, Африка и Азия). Истинное число людей, инфицированных данным возбудителем, не известно. Это связано с трудностью и длительностью проведения культуральных методов диагностики, отсутствием простых серологических тестов для быстрой лабораторной идентификации грибов.

**Цель** данной работы – конструирование амплификационной тест-системы для идентификации возбудителя гистоплазмоза.

**Материалы и методы.** На основе результатов секвенирования нуклеотидных последовательностей, представленных в GenBank NCBI (National Center for Biotechnology Information), для идентификации *H. capsulatum* с помощью полимеразной цепной реакции были подобраны 2 пары праймеров. Одна – комплементарная фрагментам гена *mold-specific MS8 protein (MS8)*, экспрессия которого происходит в мицелиальной фазе развития гриба, вторая – специфичная фрагментам гена *calcium-binding protein (CBP1)*, экспрессия которого происходит в дрожжевой фазе развития гриба и, предположительно, играет значительную роль для выживания *Histoplasma* при поглощении макрофагами в организме человека и животных. Для выбранных праймеров, обозначенных как *HcMS8s* – *HcMS8as* и *HcCBP1s* – *HcCBP2as*, соответственно, были оптимизированы параметры ПЦР. Для определения специфичности выбранных праймеров использовали 11 штаммов *H. capsulatum*, по 3 штамма *Paracoccidioides brasiliensis*, *Cryptococcus neoformans*, 2 штамма *Blastomyces dermatitidis*, по 1 штамму *Coccidioides immitis*, *Candida albicans*. При исследовании чистых культур выделение ДНК проводили путем лизиса в растворе фенол-гуанидина с последующим осаждением ДНК изопропанолом [Tamura et al., 2001]. Чувствительность реакции амплификации составила 104

клеток/мл. Специфичных ампликонов при анализе гетерологичных микроорганизмов не обнаружили.

**Вывод.** Установлена возможность создания на основе выбранных праймеров амплификационных тест-систем для идентификации *H. capsulatum*.



## СОДЕРЖАНИЕ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ В КРОВИ И НАДПОЧЕЧНИКАХ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ВНУТРИБРЮШИННОГО ВВЕДЕНИЯ ВАКЦИНЫ БЦЖ НА ФОНЕ СИСТЕМОГО КАНДИДОЗА

Уткина Н.В., Пальчикова Н.А., Селятицкая В.Г., Шкурупий В.А.

ГУ НЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия

## STEROID HORMONES CONTENTS IN BLOOD AND ADRENAL IN MICE AFTER I.P. INTRODUCTION BCG VACCINE AGAINST A BACKGROUND OF SYSTEMIC CANDIDOSIS

Utkina N.V., Palchikova N.A., Selyatitskaya V.G., Shkurupiy V.A.

SI SC of clinical and experimental medicine SB RAMS, Novosibirsk, Russia

**Цель** работы – изучение содержания кортикостерона (КС) в крови, КС и прогестерона (ПГ) в надпочечниках (НП) мышей линии СВА при системном кандидозе и последующей индукции БЦЖ-гранулематоза.

**Объекты и методы.** Системный кандидоз у половозрелых мышей-самцов вызывали однократным введением 0,5 мл (0,5·10<sup>9</sup> КОЕ/мышь) *C. albicans* внутрибрюшинно (в/бр). Вакцину БЦЖ вводили в дозе 0,5 мг в 0,5 мл 0,9% водного раствора NaCl в/бр через 10 дней после инъекции *C. albicans*. Мышам контрольной группы вводили в/бр 0,5 мл 0,9% водного раствора NaCl. Животных выводили из эксперимента на 3, 10, 18 и 46 сутки после введения БЦЖ (или 13, 20, 28, 56 сутки после введения *C. albicans*). Содержание КС в крови и НП определяли методом конкурентного связывания, ПГ в НП – методом иммуноферментного анализа.

**Результаты.** Реакция НП на инфицирование *C. albicans* имела фазный характер. На 13 и 20 сутки эксперимента уровни КС в крови и НП понижались, к 28 суткам повышались до величин, превышающих аналогичные у мышей контрольной группы, а к 56 суткам вновь снижались, оставаясь при этом выше контрольных величин. Содержание ПГ в НП на ранних сроках эксперимента понижалось, а затем постепенно повышалось до величины показателя у контрольных животных. У мышей, которым вводили только вакцину БЦЖ, в начальные сроки эксперимента уровни КС в крови и НП, наоборот, повышались, а к концу эксперимента их величины приближались к таковым у контрольных животных.

На 10 сутки после введения мышам с системным кан-

дидозом вакцины БЦЖ уровень КС в крови снижался, при этом в НП его содержание резко возрастало на фоне снижения концентрации прогестерона, что указывало на разобщение процессов ранних и поздних этапов стероидогенеза в НП, а также процессов синтеза и секреции КС в кровь. На поздних сроках уровень КС в крови снижался до уровня показателя у контрольных животных, при этом содержание как КС, так и прогестерона в НП было повышенным, что позволяет высказать предположение об увеличении функциональных резервов коры НП на поздних сроках реализации реакции адrenокортикальной системы на последовательную индукцию воспаления двумя типами агентов – эукариотами и прокариотами.



## СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТОСТЕРОНА В КРОВИ МЫШЕЙ ЛИНИИ СВА ПРИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ ВНУТРИБРЮШИННОМ ВВЕДЕНИИ *C. ALBICANS* И ВАКЦИНЫ БЦЖ

Уткина Н.В., Пальчикова Н.А., Селятицкая В.Г., Шкурупий В.А.

ГУ НЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия

## TESTOSTERON CONTENTS IN MICE BLOOD OF CBA STRAIN WITH CONSECUTIVE I.P. INTRODUCTION OF *C. ALBICANS* AND BCG VACCINE

Utkina N.V., Palchikova N.A., Selyatitskaya V.G., Shkurupiy V.A.

SI SC of clinical and experimental medicine SB RAMS, Novosibirsk, Russia

**Цель** работы – изучение содержания тестостерона в сыворотке крови мышей линии СВА с системным кандидозом и индуцированным на его фоне БЦЖ-гранулематозом.

**Объекты и методы.** Системный кандидоз у половозрелых мышей-самцов вызывали однократным введением 0,5·10<sup>9</sup> микробных тел *C. albicans* на мышь внутрибрюшинно (в/бр). Через 10 суток животным однократно в/бр вводили вакцину БЦЖ по 0,5 мг в 0,5 мл 0,9% водного раствора NaCl; мышам контрольной группы вводили в/бр 0,5 мл 0,9% водного раствора NaCl. Содержание тестостерона в крови определяли иммуноферментным методом на 3, 10, 18, 46 сутки после введения БЦЖ (или 13, 20, 28, 56 сутки после введения *C. albicans*).

Содержание тестостерона в крови мышей с системным кандидозом на всех сроках исследования было ниже величины аналогичного показателя у мышей из контрольной группы, что указывает на стойкое снижение активности стероидогенеза в семенниках животных. Содержание тестостерона в крови мышей, которым вводили только вакцину БЦЖ, на начальных сроках воспаления (3 сутки) возрастало; далее, на 10 сутки, уменьшалось ниже величины этого показателя у мышей в контроле и, постепенно, к 46 суткам восстанавливалось до величины содержания тестостерона у мышей из группы контроля.

Через 3 суток после введения вакцины БЦЖ на фоне

системного кандидоза уровень тестостерона в сыворотке крови понижался, а через 10 суток повышался в 2 раза относительно величины аналогичного показателя у животных в контроле. К 56 суткам эксперимента концентрация тестостерона в крови постепенно возвращалась к величинам этого показателя у мышей в группе контроля. Выявленные особенности могут быть связаны с ослаблением ингибирующего влияния глюкокортикоидных гормонов на активность стероидогенеза в половых железах. Это предположение основано на показанных ранее эффектах подавления синтеза стероидных гормонов в надпочечниках и понижения уровня кортикостерона в крови мышей линии СВА при индукции экспериментального кандидоза.



## ВЛИЯНИЕ КАНДИДО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ПАТОЛОГИЮ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН, ПРИМЕНЯЮЩИХ МОНОФАЗНЫЕ КОНТРАЦЕПТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

<sup>1</sup>Фадина Ю.П., <sup>2</sup>Мирзабалаева А.К

<sup>1</sup>Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия имени И.И.Мечникова», <sup>2</sup>кафедра клинической микологии, аллергологии, иммунологии, ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Россия

## THE INFLUENCE *CANDIDA*-BACTERIAL INFECTION ON THE PATHOLOGY OF CERVIX AT THE WOMEN USING VARIOUS KINDS OF CONTRACEPTION

<sup>1</sup>Fadina Y.P., <sup>2</sup>Mirzabalayeva A.K.

<sup>1</sup>Department of obstetrics-gynecology and perinatology, SEI HPE «Saint-Petersburg academy of a name of I.I.Mechnikova», <sup>2</sup>Department of Clinical Mycology, Immunology and Allergology, SEI APE SPb MAPE, Saint-Petersburg, Russia

**Актуальность.** Неопухолевые заболевания шейки матки встречаются в 10-15% случаев и служат фоном для развития неоплазий и онкопатологии. Развитие патологических процессов на шейке матки достаточно сложный и малоизученный процесс. Практический интерес представляет влияние различных методов контрацепции на частоту генитальных инфекций и патологию шейки матки.

**Цель** – изучить частоту кандидо-бактериальных инфекций и оценить состояние эпителия шейки матки у женщин, использующих монофазные контрацептивные препараты.

**Материалы и методы.** Обследовано 150 женщин, применявших гормональные контрацептивы с целью регуляции рождаемости. Возраст пациенток составил от 18 до 45 лет (медиана – 23,7±7,8 г.). Длительность применения гормональной контрацепции не превышала 12 месяцев. Все контрацептивные препараты были комбинированными,

с различным составом эстрогенного и прогестагенного компонентов. Пациентки были разделены на три группы в зависимости от вида применяемых контрацептивных препаратов:

I группа (72 женщины) – использовали микродозированные оральные контрацептивы – 0,02 мг этинилэстрадиола и 0,075 мг гестодена;

II группа (57 женщин) – использовали влагалищное контрацептивное кольцо – 0,15 мг этинилэстрадиола и 0,120 мг этоноргестрела;

III группа (21 женщина) – применяли трансдермальную контрацептивную систему – 0,02 мг этинилэстрадиола и 0,150 мг норэльгестромина.

При анализе особенностей менструальной, сексуальной, репродуктивной функций статистически достоверных отличий в группах не выявили.

Для диагностики генитальных инфекций были выполнены бактериоскопические, бактериологические, микологические, молекулярно-биологические исследования. В качестве скрининга патологии шейки матки проводили кольпоцитологическое и кольпоскопическое исследования.

**Результаты.** Частота острого кандидозного вульвовагинита (КВВ) среди всех обследованных женщин составила 48% случаев. Однократный эпизод данного заболевания выявили во всех группах – 52%, 46%, 46% случаев соответственно. Основной возбудитель острого КВВ – *Candida albicans* (94%). Частота выделения различных возбудителей генитальных инфекций в I группе женщин составила: *Ureaplasma urealiticum* – в 29% случаев, вирус папилломы человека (ВПЧ) – в 18%, *Chlamidia trachomatis* – в 18%. Во II группе женщин преобладали *U. urealiticum* – в 36,8% и ВПЧ – в 28% случаев. В III группе женщин обнаружили ВПЧ в 24% случаев, *U. urealiticum* – в 21,6%; бактериальный вагиноз был выявлен у 23% (39 пациенток).

Нормальная кольпоскопическая картина (оригинальный сквамозный эпителий, цилиндрический эпителий, нормальная зона трансформации) преобладала в I группе пациенток (73%). Изменения, характерные для плоскоклеточной метаплазии реактивного характера, выявили в 25% случаях, диагноз дисплазии лёгкой степени установлен в 2% случаев.

Во II группе нормальную цитологическую картину наблюдали в 75,4% случаев, в 24,6% – выявили метапластические изменения эпителия, характерные для вирусного поражения.

В III группе женщин преобладала неизменённая цитологическая картина (90,6%), сквамозную метаплазию на фоне хронической урогенитальной инфекции определяли у 9,5%. Следует отметить, что изменения эпителия шейки матки, выявленные в результате клинических наблюдений, были реактивными, без признаков атипических изменений.

### Выводы.

- *Candida* spp., условно-патогенные, патогенные бактерии и ВПЧ встречаются у 80% женщин, применявших монофазные контрацептивные препараты.

- Микотическая инфекция была доминирующей во всех 3 группах и составила от 46% до 52%.

- Основной этиологический возбудитель острого КВВ – *C. albicans* (94%).

• Несмотря на высокую частоту генитальных инфекций у женщин, применявших монофазные комбинированные препараты, дисплазии тяжёлой степени и атипические изменения эпителия при кольпоскопических и цитологических исследованиях не выявили. Вероятно, это может быть обусловлено протекторным влиянием эстроген-гестагенов на состояние шейки матки.



## ВЛИЯНИЕ РАЗМЕРА КАПСУЛЫ ГРИБОВ *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* НА ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМИ МАКРОФАГАМИ

Филиппова Л.В., Васильева Н.В., Киселева Е.П., Фролова Е.В., Учеваткина А.Е., Босак И.А.

НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## INFLUENCE OF *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* CAPSULAR SIZE FOR ITS INTERACTION WITH PERITONEAL MACROPHAGES

Filippova L.V., Vasilieva N.V., Kiseleva E.P., Frolova E.V., Uchevatkina A.E., Bosak I.A.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Актуальность.** В связи с увеличением в человеческой популяции больных с иммунодефицитами микозы в последние годы значение криптококкоза возросло. Особое внимание уделяется особенностям иммунокомпетентных клеток организма и гриба. Известно, что существует взаимосвязь между размером капсулы *Cryptococcus neoformans* и фагоцитарной активностью макрофагов, но конкретные механизмы недостаточно изучены.

**Цель исследования** – оценить влияние размера капсулы различных штаммов *C. neoformans* на способность перитонеальных макрофагов мышей линии Balb/c к фагоцитозу и выработке NO (оксида азота).

**Материалы и методы.** В качестве исследуемых культур использовали штаммы 1106 и 1178 РКПГ *C. neoformans* из Российской коллекции патогенных грибов, выделенные от больных криптококкозом (толщина капсулы, соответственно,  $11,67 \pm 0,43$  мкм и  $2,4 \pm 0,35$  мкм). Первичная культура макрофагов была получена из перитонеальной полости мышей-самцов линии Balb/c в возрасте 8-12 недель. Концентрацию клеток доводили до  $1 \cdot 10^6$  кл/мл в среде RPMI-1640 с добавлением 10% эмбриональной телячьей сыворотки и гентамицина. В эксперименте использовали интактные клетки и предварительно обработанные ЛПС (*E. coli* 055:B5). Затем к макрофагам добавляли криптококки в соотношении 1:2 и через 2 часа определяли фагоцитарный индекс, окрашивая монослой клеток по Романовскому-Гимзе, и продукцию NO оценивали спектрофотометриче-

ским методом с использованием реактива Грисса. Полученные результаты статистически обрабатывали по Стьюденту с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 6.0).

**Результаты.** Макрофаги достоверно слабее фагоцитировали *C. neoformans* РКПГ1106 с большой капсулой по сравнению со штаммом РКПГ 1178 с маленькой капсулой. При этом фагоцитарное число (ФЧ) составило  $10,4 \pm 0,7\%$  и  $63,3 \pm 2,1\%$  соответственно ( $p < 0,05$ ). Продукция NO после взаимодействия макрофагов с грибами в течение 2 часов также зависела от размера капсулы изучаемого штамма –  $20,05 \pm 2,9$  нмоль  $\cdot 10^6$  кл (штамм РКПГ 1106) и  $37,3 \pm 6,1$  нмоль  $\cdot 10^6$  кл (штамм РКПГ 1178) ( $p < 0,05$ ), контроль продукции NO макрофагами составил  $11,05$  нмоль  $\cdot 10^6$  кл. Предварительная инкубация макрофагов с ЛПС снижала их фагоцитарную активность (ФЧ  $49,7 \pm 1,4\%$  vs  $63,4 \pm 2,1\%$ ) ( $p < 0,05$ ) и способность к выработке NO ( $21,4 \pm 1,7$  vs  $37,3 \pm 6,1$  нмоль  $\cdot 10^6$  кл) ( $p < 0,05$ ) только при взаимодействии с грибами штамма 1178.

**Заключение.** Таким образом, размер капсулы криптококков влияет на фагоцитоз их макрофагами и на продукцию оксида азота (одного из путей микробицидного действия макрофагов), сопряженную с фагоцитозом, а также на способность ЛПС модулировать фагоцитарную активность и продукцию NO у штамма 1178 с тонкой капсулой. Возможно, фагоцитоз идет через одни и те же рецепторы у криптококков с тонкой и толстой капсулой, а глюкурононсилломанн как основной компонент капсулы способен блокировать ряд паттерн-распознающих рецепторов, важных для участия во взаимодействии с фагоцитами. Очевидно, что разнокачественные капсулы по массе заметно сказываются на процессе фагоцитоза. Его высокое содержание у штамма криптококка с большей капсулой ослабляет защитные механизмы за счет уменьшения связывания их с макрофагами через TLR4, что приводит к снижению фагоцитоза клеток грибов. При этом ЛПС из *E. coli* химически и биологически не идентичен криптококковому полисахариду, поэтому он (ЛПС) проявляет более выраженные ингибирующие свойства.



## ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ КАНДИДОЗЕ ПИЩЕВОДА

Фролова Е.В., Мелехина Ю.Э., Учеваткина А.Е., Филиппова Л.В., Шевяков М.А., Клишко Н.Н.

НИИ медицинской микологии им. П.Н. Кашкина ГОУ ДПО СПб МАПО, Санкт-Петербург, Россия

## CHANGES OF THE IMMUNE ANSWER OF GULLET RECEDIVE CANDIDOSIS

Frolova E.V., Melekhina J.Yu., Uchevatkina A.E., Filippova L.V., Shevakov M.A., Klimko N.N.

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, SEI APE SPb MAPE, Saint Petersburg, Russia

**Цель** – оценка показателей общего иммунного ответа у

больных с рецидивирующим кандидозом пищевода (РКП) и кандидозом пищевода (КП).

**Материалы и методы.** Обследованы 47 больных РКП (из них 25 человек в фазе обострения и 22 человека в фазе ремиссии) с длительностью заболевания 3-7 лет и частотой рецидивов 1 раз в год; 40 человек больных кандидозом пищевода (18 человек в момент выявления заболевания и 22 человека после лечения). Контрольная группа состояла из 16 здоровых человек того же возраста. Группой сравнения были 23 пациента с рефлюкс-эзофагитом (РЭ). Критериями диагностики считали сочетание характерных клинических и эндоскопических признаков, выявление псевдомицелия, почкующихся дрожжеподобных клеток при микроскопии и выделение возбудителя при посеве материала из биоптата слизистой оболочки пищевода. Субпопуляционный состав лимфоцитов определяли иммуноцитохимическим методом с использованием моноклональных антител. Кислородзависимую бактерицидность нейтрофилов оценивали в НСТ-тесте, а также определяли фагоцитарную и киллерную активность по способности клеток поглощать и убивать *C. albicans*. Продукцию ИФН- $\gamma$  определяли через 24 часа в супернатантах белых клеток крови с использованием коммерческих иммуноферментных тест-систем. Полученные результаты статистически обрабатывали с помощью программной системы STATISTICA for Windows (версия 6.0).

**Результаты.** Установлено, что абсолютное количество Т-хелперов и естественных киллеров у всех больных РКП было достоверно ниже по сравнению с показателями группы сравнения (РЭ) и больных КП. При изучении неспецифической резистентности по активности поглощения и киллингу клеток *C. albicans* нейтрофилами выявили достоверное снижение этих показателей у всех обследованных больных по сравнению с контрольной группой. Способность к продукции ИФН- $\gamma$  Th1 типа также была уменьшена во всех группах, но было установлено более выраженное снижение этого показателя у больных с РКП. Причем, и у больных с кандидозом пищевода в анамнезе и в группе РКП наблюдали наибольшее снижение выработки ИФН- $\gamma$  после элиминации *C. albicans*.

**Выводы.** У больных РКП было установлено снижение числа Т-хелперов, естественных киллеров и их способности к выработке основного цитокина клеточного иммунного ответа ИФН- $\gamma$ , особенно – в период ремиссии заболевания. Вероятно, эти отличия связаны с тяжестью нарушений в системе антифунгальной резистентности.



## АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ И MIXT-ИНФЕКЦИЯ

Хаертдинова Л.А., Маланичева Т.Г.

КГМА, КГМУ, Казань, Россия

## ATOPIC DERMATITIS AND MIXT-INFECTIOIN

Khaertdinova L.A., Malanicheva T.G.

Medical Academy, Medical University, Kazan, Russia

**Цель** исследования – совершенствование методов наружной терапии атопического дерматита (АД), осложненного вторичной mixt-инфекцией.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 44 ребенка в возрасте от 3 до 17 лет с осложненными формами АД с грибковой и бактериальной mixt-инфекцией. Из них детей от 3 до 7 лет – 25%, от 7 до 12 лет – 31,8%, от 12 до 17 лет – 43,2%. Продолжительность заболевания – от 2,5 до 5 лет имела место в 40,1% случаев, от 5 до 10 лет – в 36,4%, а более 10 лет – в 23,5%. Среднетяжелое течение заболевания отмечали у 43,2% пациентов, тяжелое – у 56,8%. Были выполнены клиническое, специфическое аллергологическое, культуральное бактериологическое и микологическое обследования кожи, оценка эффективности проводимой терапии, изучение отдаленных результатов (в течение 1,5-2 лет).

В ходе исследования установлено, что присоединение mixt-инфекции при АД изменяет клиническую симптоматику заболевания и характеризуется тяжелым течением (56,8%), распространенным процессом (52,3%). У 6,8% детей наблюдали поражения ногтевых пластинок, у 40,9% – рецидивирующие «заеды» в углах рта, а также отмечали ухудшение кожного процесса после употребления в пищу продуктов, содержащих съедобные грибы (63,6%), обострение во влажное время года (70,5%).

**Результаты.** На основании проведенного культурального обследования кожи определили структуру mixt-инфекции и разработали этапную местную терапию с назначением комбинированного препарата тридерм 2 раза в день в течение 7-14 дней с переходом на противовоспалительную (элоком) и поддерживающую длительную увлажняющую терапию с использованием современных косметических средств (DARDIA). На фоне проводимого лечения осложненных форм АД с вторичной грибковой и бактериальной mixt-инфекцией отмечали положительный клинический эффект в 95,5% случаев со снижением средних значений индекса SCORAD в 4 раза (с 44 баллов до 11). Стойкую ремиссию заболевания достигли в 54,5%, значительное улучшение – в 41%.

**Вывод.** Проведенное исследование обосновывает необходимость своевременной культуральной диагностики с последующим назначением адекватной терапии, направленной на санацию вторичной mixt-инфекции, у больных атопическим дерматитом.



## МИКОЗЫ СТОП У БОЛЬНЫХ С ЭКЗЕМОЙ

Хайдаралиева Ш. З., Касымов О. И.

Кафедра дерматовенерологии института последипломной подготовки медицинских кадров, Душанбе, Таджикистан

## FEET MYCOSES AT PATIENTS WITH ECZEMA

Haydaraliyeva Sh.Z., Kasymov O.I.

Department of Dermatovenereology, Institute of Postgraduate Education of Medical Specialists, Dushanbe, Tajikistan

**Цель** – определение частоты микозов стоп среди больных с экземой.

**Материал и методы.** Обследовано 83 больных (мужчин – 47, женщин – 36) в возрасте от 18 до 66 лет с различными клиническими формами экземы. В возрасте 18-30 лет было 30 больных, 31-50 лет – 26 и старше 50 лет – 27. Давность заболевания до 5 лет установлена у 23 пациентов, от 5 до 10 лет – у 26, свыше 10 лет – у 34. Микробной формой экземы страдали 33 больных, истинной – 30, себорейной – 20. Микоз стоп и ониомикоз подтверждали микроскопическим исследованием чешуек из межпальцевых промежутков и частиц пораженных ногтей. Контрольную группу составили 50 (мужчин – 29, женщин – 21) человек в возрасте от 18 до 65 лет, не болевших дерматозами.

**Результаты.** Микозы стоп выявили у 41 (49,4%) больного с экземой (в контрольной группе у 15 человек – 30%), у 8 из них диагностировали ониомикоз (в контрольной группе ониомикоз не встречался). Среди 47 мужчин, больных экземой, микоз стоп определили у 27 (57,4%), среди 36 женщин – у 14 (38,9%). В возрастной группе 18-30 лет микоз стоп обнаружили у 12 больных (40%) (в контрольной группе – у 20%), в группе от 31 до 50 лет – соответственно, у 46,1% и 28,6%, старше 50 лет – у 62,9% и 42,9%. Из 41 больного с микозами стоп 9 (21,9%) страдали экземой до 5 лет, 13 (31,7%) – от 5 до 10 лет, 19 (46,4%) – больше 10 лет. Стертую форму микоза стоп наблюдали у 18 (43,9%) из 41 больного с экземой (в контрольной группе – у 60% людей с микозами стоп), сквамозную – соответственно, у 29,3% и 20%, интертригинозную – у 26,8% и 20%. Среди 33 больных с микробной экземой микоз стоп отмечали у 20 (60,6%): у 5 из 10 пациентов с обычной формой болезни, у 9 из 13 – с варикозной, у 2 из 3 – с паратравматической, у 4 из 7 – с нуммулярной. Из 30 больных с истинной экземой микоз стоп выявили у 14 (46,7%): у 8 из 18 – с типичной формой дерматоза, у 5 из 9 – с дисгидротической, у 1 из 3 – с пруригинозной. Среди 20 больных с себорейной экземой микоз стоп имели 7 (35%) человек.

**Вывод.** Микозы стоп имеют место у половины больных с экземой, ониомикозы – почти у 10%. Частота микозов стоп зависит от пола, возраста больных, длительности и клинических разновидностей различных форм экземы.



## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРПЕНОИДОВ КАК АНТИМИКОТИКОВ НОВОГО ТИПА В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

Хисматуллина И.М.<sup>1</sup>, Абдрахманов Р.М.<sup>1</sup>, Никитина Л.Е.<sup>1</sup>, Лисовская С.А.<sup>2</sup>

ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Росздрава<sup>1</sup>, ФГУН «Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора<sup>2</sup>, Россия

## PERSPECTIVES OF USE MODIFIED NATURAL TERPENOID AS ANTIMYCOTICS OF NEW TYPE IN TREATMENT AND PROPHYLAXIS OF SKIN MYCOSES

Khismatullina I.M.<sup>1</sup>, Abdrahmanov R.M.<sup>1</sup>, Nikitina L.E.<sup>1</sup>, Lisovskaya S.A.<sup>2</sup>

Kazan state medical university<sup>1</sup>, Kazan scientific research institute epidemiology and microbiology<sup>2</sup>, Russia

Учитывая широкую и повсеместную распространенность грибковых заболеваний кожи, возросшую в последнее время роль грибковых ассоциаций в этиологии дерматомикозов, а также в связи с приобретенной устойчивостью ряда возбудителей к некоторым антимикотикам, возникает потребность в создании и внедрении в практику здравоохранения новых лекарственных средств для профилактики и лечения грибковых инфекций.

**Цель** исследования – оценка противогрибковой активности серии модифицированных природных терпеноидов.

**Материалы и методы.** Испытания синтезированной нами серии модифицированных природных терпеноидов каранового, пинанового и ментанового рядов на антимикотическую активность проводили дисковым методом на агаризованной среде с использованием следующих видов грибов: выделенные из клинического материала *Candida albicans*, *C. parapsilosis*, *Rhodotorula rubra*, *Epidermophyton floccosum*, музейные штаммы *C. albicans*, *Aspergillus niger*, *Penicillium tardum*, *C. krusei*, *A. fumigatus*, *P. chrisogenum*, *Trichophyton rubrum*. Эффективность действия антимикотиков оценивали по зонам задержки роста тест-организмов в соответствии с общепринятой методикой.

**Результаты.** Все исследованные вещества проявили умеренную или высокую противогрибковую активность широкого спектра действия. Наиболее активным было соединение карановой структуры. Однако в отношении *C. albicans*, *A. niger*, *P. tardum* и *P. chrisogenum* имелись соединения с большей активностью. С целью расширения спектра действия изучили противогрибковую активность композиций, составленных на основе соединения каранового ряда с добавлением соединений ментановой структу-

ры. В результате показано, что все они обладают фунгицидными свойствами в отношении стандартного набора грибов и могут быть рекомендованы для противогрибковой обработки поверхностей. Выбрана наиболее эффективная композиция, состоящая из трех терпеновых компонентов и полиамингуанидина. Определен широкий спектр противогрибковой активности, в том числе и против возбудителей микозов стоп. Терпеновые составляющие обладают, наряду с противогрибковыми, еще и антибактериальными свойствами. Одно из этих соединений проявило ярко выраженный противовоспалительный эффект.

**Вывод.** Исследованные модифицированные природные терпеноиды перспективны в плане применения их для обработки обуви и некоторых предметов мест общего пользования с целью профилактики распространения грибковых заболеваний, в частности, микозов стоп, а в будущем – и для создания антимикотических лекарственных средств нового типа на основе модифицированных природных терпеноидов. Основными достоинствами полученных соединений можно считать доступные и экологически чистые методы синтеза на основе природных соединений, богатую и возобновляемую отечественную сырьевую базу, дешевизну исходных терпенов.



## СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ АСПЕРГИЛЛЕЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Хостелиди С.Н., Колбин А.С., Лившиц М.С., Бойченко Э.Г., Рыжков А.В., Игнатьева С.М., Клишко Н.Н.**

Кафедра клинической микологии, иммунологии и аллергологии ГОУ ДПО СПб МАПО Росздрава, Детская городская больница №1, Санкт-Петербург, Россия

## SUCCESSFUL TREATMENT OF BRAIN ASPERGILLOSIS (CLINICAL CASE)

**Khostelidi S.N., Kolbin A.S., Livshits M.S., Boychenko E.G., Ryzhkov A.V., Ignatyeva S.M., Klimko N.N.**

Kashkin Research Institute of Medical Mycology, Department of Clinical Mycology, Allergology and Immunology Medical Academy of Postgraduate Education, Children's hospital №1, St. Petersburg, Russia

Поражение головного мозга (ГМ) *Aspergillus* spp. составляет от 3 до 30% всех случаев инвазивного аспергиллеза. Аспергиллез ГМ обычно развивается в результате гематогенной диссеминации и/или распространения инфекции из придаточных пазух носа или орбиты. Общая летальность при аспергиллезе ГМ составляет 60-99%.

**Объекты и методы.** Больной П., 16 лет, в ноябре 2007 г. поступил в экстренном порядке в ДГБ №1 с жалобами на «онемение» лица, затрудненную речь, снижение чувствительности в правой руке и левой ноге. Состояние развивалось остро. С сентября 2006 г. больной наблюдается на отделении химиотерапии ДГБ №1 с диагнозом «острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ), высокий риск». С сентября 2006 г. по июнь 2007 г. получал интенсивную полихимиотерапию, включавшую высокие дозы метотрексата и длительное применение дексаметазона. Лечение осложнилось

токсикоаллергическим дерматитом, стоматитом III, повторными эпизодами нейтропении, винкристиновой полинейропатией. С июня 2007 г. получал поддерживающую химиотерапию.

При поступлении состояние средней тяжести. Сознание ясное. Менингеальные симптомы отсутствовали. Легкая девиация языка влево. Глазные щели симметричны. Зрачки d=s. Имело место снижение мышечной силы в правой руке. Госпитализирован на реанимационное отделение. В течение первых суток отмечали отрицательную динамику: возникла дисфагия, спастический правосторонний гемипарез, нарушение чувствительности слева. На КТ головного мозга очагов ишемии и гематом не выявили. Состояние было расценено как острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) неясного генеза. Через три дня появилась лихорадка, рефрактерная к антибактериальной терапии. При повторной МРТ головного мозга обнаружили четыре острых воспалительных очага. В сыворотке крови дважды был выявлен галактоманан методом «*Platelia Aspergillus*» (ИОП – 1,35). Состояние расценили как вероятный аспергиллез головного мозга. Пациент получал вориконазол 600 мг/сут, общая продолжительность антифунгальной терапии составила 159 дней. В результате лечения достигнут стойкий клинический и микологический эффект. Неврологическая симптоматика полностью редуцировалась. На МРТ в динамике – уменьшение размеров патологических очагов. Во время антифунгальной терапии продолжали эффективное лечение ОЛЛ.

Мы подтверждаем, что вориконазол является препаратом выбора в лечении инвазивного аспергиллеза ГМ [Walsh T.J. et al. Treatment of Aspergillosis: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America // Clin. Infect. Dis.- 2008. – Vol. 46.- P.327–60].



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНТИМИКОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА, СОПРОВОЖДАЮЩЕГОСЯ ВЫДЕЛЕНИЕМ *CANDIDA* SPP.

**Чепуркова О.А., Чеснокова М.Г., Недосеко В.Б.**

Омская государственная медицинская академия, Россия

## USE OF ANTIFUNGAL PREPARATIONS IN CHRONIC GENERAL PARODONTITIS THERAPY, ACCOMPANYING BY SECRETION OF *CANDIDA* SPP.

**Chepurkova O.A., Chesnokova M.G., Nedoseko V.B.**

Omsk State Medical Academy, Omsk, Russia

В комплексном лечении заболеваний пародонта необходимо учитывать качественный состав микробиоты пародонтального кармана, в том числе присутствие *Candida* spp.

**Цель исследования** – сравнительное изучение чувствительности штаммов грибов, выделенных из содержимого пародонтального кармана, к антимикотическим препаратам у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

**Материал и методы исследования.** Обследовано 288 больных хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести в стадии обострения в возрасте от 28 до 71 года. По результатам микологического исследования у 72 пациентов в микробиоте пародонтальных карманов выявили разную степень обсеменённости *Candida* spp. Проводили микологическое исследование (микроскопию мазков и посев содержимого пародонтального кармана с последующей идентификацией культур, количественное определение грибов), а также определение чувствительности *Candida* spp. к антимикотическим препаратам в эксперименте *in vitro* с помощью диско-диффузионного метода.

**Результаты исследования.** У 72 пациентов выделили и идентифицировали 72 штамма грибов. При этом *C. albicans* выявили у 51 человека (71%), штаммы *non-albicans* – у 21 пациента (29%). У 21 пациента с генерализованным пародонтитом обнаружены *Candida* spp. в заметном количестве – 8,0 КОЕ/мл, что составило 29% от общего числа больных хроническим генерализованным пародонтитом разной степени тяжести в стадии обострения. Штаммы *Candida* spp. оказались наиболее чувствительными к флуконазолу и итраконазолу (80,0%), клотримазолу (62,8%). *Candida* spp. были устойчивы к нистатину в 45,7% случаев, к кетоконазолу и амфотерицину В – 37,1% и 28,5% случаев соответственно.



## ОСОБЕННОСТИ МИКОБИОТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА

Чеснокова М.Г., Нестерова К.И., Пономоренко Л.Н.

Омская государственная медицинская академия, Россия

## PECULIARITIES OF MYCOBIOTA IN CHRONIC PATHOLOGICAL PROCESSES OF THE NOSAL CAVITIES

Chesnokova M.G., Nesterova K.I., Ponomorenko L.N.

Omsk State Medical Academy, Russia

Микобиота имеет существенное значение при хронических воспалительных процессах придаточных пазух носа вследствие всё более широкого распространения и тяжёлого течения заболевания.

**Цель исследования** – установить особенности микобиоты при хронических воспалительных процессах придаточных пазух носа у больных.

**Методы исследования.** Диагноз воспалительного заболевания придаточных пазух микотической этиологии носа устанавливали на основании комплексных лабораторных микологических методов исследования (микроскопии патологического отделяемого – содержимого синусов в на-

тивном виде и в окрашенных препаратах, посев патологического отделяемого на различные селективные питательные среды для выделения культур грибов и их родовой и видовой идентификации).

**Результаты исследований.** У обследованных нами больных отмечали следующую клиническую симптоматику: локальные ощущения тяжести, давление в поражённой микозом пазухе, часто – постоянная заложенность носа и выделения из носа, иногда – с неприятным запахом, головная боль.

При комплексном обследовании 67 больных с хроническим воспалительным процессом придаточных пазух носа у 23 диагностировали микотические поражения, из них у 9 выявили *Aspergillus* sp., у 5 – *Penicillium* sp., у 3 – *Mucor* sp., в 6 случаях – *C. albicans*. При лабораторном обследовании наблюдали, что грибковые поражения верхнечелюстных пазух сопровождалась аллергическими проявлениями в 5 случаях.

При проведении противогрибковой лекарственной терапии учитывали этиологию возбудителя и результаты лабораторных исследований чувствительности грибов к препаратам. Применяли лекарственные средства из групп: полиенов (амфотерицин В, натамицин), азолов (бифоназол, итраконазол, кетоконазол, флуконазол) и аллиламинов (тербинафин). Показателями выздоровления больного были отрицательные результаты повторных микологических исследований.



## АНАЛИЗ МИКОБИОТЫ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА

Шляга И.Д.<sup>1</sup>, Редько Д.Д.<sup>1</sup>, Осипов В.А.<sup>2</sup>, Жаворонко С.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>УО «Гомельский государственный медицинский университет», <sup>2</sup>ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, <sup>3</sup>УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Минск, Республика Беларусь

## ANALYSES OF MYCOBIOTA OF UPPER AIRWAYS IN GOMEL REGION PATIENTS

Shlyaga I.D.<sup>1</sup>, Red'ko D.D.<sup>1</sup>, Osipov V.A.<sup>2</sup>, Zhavoronok S.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Gomel State Medical University, <sup>2</sup>Republican Research Centre of Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel. <sup>3</sup>Belarusian medicine academy of postgraduate education, Minsk, Belarus

За последние два десятилетия зафиксирован рост числа грибковых заболеваний ЛОР-органов. Проблема выявления и лечения микозов в оториноларингологии приобретает всё большее значение по ряду причин: широкое распространение, более тяжелое течение данной патологии. Грибковые заболевания верхних дыхательных путей (ВДП) более часты, чем их диагностируют. Нередко этиологическую роль грибов в воспалительных заболеваниях ВДП оценивают недостаточно, что отражает неправильное

представление о характере патологии и, следовательно, приводит к нерациональному лечению. За последнее десятилетие отмечают изменение спектра микобиоты при ЛОР-микозах. В то же время необходимым условием эффективной терапии микозов является проведение видовой идентификации возбудителей.

**Цель исследования** – изучение спектра микобиоты верхних дыхательных путей при заболеваниях ЛОР-органов.

**Материалы и методы.** Произведено микологическое обследование 96 пациентов с клиническими признаками грибковой инфекции, находившихся на лечении в ЛОР-клинике ГоГМУ и консультативно-поликлиническом отделении РНПЦ радиационной медицины и экологии человека в 2006-2007 гг. Идентификация, определение чувствительности грибов и анализ полученных данных проводили с помощью микробиологического анализатора miniAPI фирмы bioMerieux (Франция). Для идентификации применяли планшеты (стрипы), содержащие дегидрированные биохимические субстраты (от 16 до 32 тестов).

**Результаты.** Больные были распределены по нозологическим формам следующим образом: ларингомикоз – 41(42,7%), фарингомикоз – 18 (18,8%), фаринголарингомикоз – 13 (13,5%), грибковый риносинусит – 24 (25%). Доминирующими видами при ларинго- и фарингомикозах были *C. albicans* (72%), *C. krusei* (10%). Реже выделяли *C. parapsilosis* (2,8%), *C. valida* (2,8%), *C. tropicalis* (1,4%) и *C. glabrata* (1,4%), *Geotrichum capitatum* (4%), *Aspergillus* spp. и *Penicillium* spp. (5,5%). При грибковых риносинуситах большое значение приобретают *Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *A. flavus* (58%), *Penicillium* spp.(16,7%), *Mucor* (8,3%), *Alternaria* (4,2%); реже выявляют *C. albicans* (8,3%) и *C. non-albicans* (4,2%).

#### **Выводы.**

1. При фаринголарингомикозах ведущим этиологическим агентом в нашем регионе является *C. albicans* (72%) и *C. krusei* (10%).

2. Плесневая микобиота (*Aspergillus* spp., *Penicillium* spp.) имеет доминирующее значение при грибковых риносинуситах (87,2%).



## МЕТОДИКА НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА И УФ-А ИЗЛУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО МИКОЗА КОЖИ

Яковлев А.Б., Мошнин М.В.

НИИ медицинской биофизики МИФИ, Москва, Россия

## THE METHOD OF THE EXTERNAL USING OF THE PHOTOSENSIBILISATOR AND UF-A RAYS AS THE WAY OF CURE OF THE SUPERFICIAL SKIN MYCOSIS

Yakovlev A.B., Moshnin M.V.

The Scientific Research Institute of the Medical Biophysics MIFI, Moscow, Russia

Возможность использования фурукумаринов для лечения поверхностных микозов кожи и ее придатков путем смазывания очага с последующим облучением его УФ-лучами была показана в работе С.Н. Ахтямова, М.В. Мошнина и соавт. (1985). Выраженный фунгицидный эффект был получен нами *in vitro* при воздействии УФ-излучения в присутствии фурукумаринов на суспензию культуры *Microsporum canis*.

**Цель работы** – получение клинического эффекта от нанесения на кожу в области очагов микоза раствора фотосенсибилизатора с последующим облучением лучами УФ-А спектра с длиной волны 320-400 нм.

**Материалы и методы.** Для лечения были отобраны двое больных микроспорией гладкой кожи груди. У одного пациента имелись четыре очага размером до 2 см с четкими границами, шелушением на поверхности, периферическим валиком, у другого – 32 таких очага, преимущественно на коже лица, шеи, груди. Диагноз микроспории гладкой кожи был подтвержден обнаружением гриба с помощью КОН-теста, свечение в лучах лампы Вуда отсутствовало. Было получено информированное согласие на проведение данных процедур.

Для лечения микроспории гладкой кожи использовали следующую методику: 0,3% раствор аммифурина наносили на кожу в области очагов поражения за 10 минут до процедуры УФ-А-облучения. Время облучения рассчитывали с учетом интенсивности света на поверхности тела. Аппликационную фотохимиотерапию начинали с дозы облучения 0,3 Дж/см<sup>2</sup>. Провели 5 сеансов через день (суммарная доза облучения – 1,5 Дж/см<sup>2</sup>).

**Результаты.** После лечения осуществляли клинко-лабораторный контроль в соответствии с инструкциями Минздрава РФ: троекратное исследование на грибы с очагом с интервалом 5 дней, затем – один раз в две недели в течение двух месяцев. Ни в одном из контролей грибы не были обнаружены. Клинически на месте бывших очагов отмечали гиперпигментацию, которая разрешилась к концу второго месяца наблюдения.

**Выводы.** Комбинированное воздействие УФ-света и 0,3% раствора аммифурина обладает выраженным антимикотическим действием *in vivo*.