

20. Суховская О.А. Клинико-иммунологические особенности у лиц с преморбидными состояниями хронического бронхита / О.А. Суховская, А.В. Дубинская, Л.В. Маховенко // Ранняя диагностика и профилактика неспецифических заболеваний легких. - Л., 1987. - С.79-83.

Sukhovskaya O.A. Clinical - Immunological Features of Patients with Premorbid State of Chronic Bronchitis / O.A. Sukhovskaya, A.V. Dubinskaya, L.V. Makhovenko // Early Diagnostics and Prevention of Nonspecific Lung Diseases. - L., 1987 - P. 79-83.

21. Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких / Под ред. А.Р. Кокосова. - СПб.: Изд-во «Лань», 2002. - 288 с.

Chronic Bronchitis and Obstructive Lung Disease / Ed. Kokosov A.R. - St. Petersburg: Publishing House "Lan", 2002. - 288 p.

22. Хронический бронхит и эмфизема легких / Н.В. Путов, Н.И. Александрова, В. Кузнецова, И.В. Погудзей // Клиническая медицина. - 1992. - №11-12. - С.74-75.

Chronic Bronchitis and Pulmonary Emphysema

/ N.V. Putov, N.I. Alexandrova, V. Kuznetsova, I.V. Pokhodzei // Clinical Medicine (Rus.). - 1992. - № 11-12. - P.74-75.

23. Эпидемиология бронхиальной астмы среди населения Якутии / А.А. Безродных, Е.П. Васильев, С.Г. Дордина [и др.] // 1-й Всесоюзный конгресс по болезням органов дыхания. Сб. резюме. - Киев, 1990. - С.1084.

Epidemiology of Asthma in the Population of Yakutia / A.A. Bezrodnykh, E.P. Vasiliev, S.G. Dordina [et al.] // 1st All-Union Congress on Respiratory Diseases. Coll. of abstracts. - Kiev, 1990. - № 1084.

24. Эпидемиологическое изучение хронического бронхита среди взрослого населения Москвы / Т.Н. Биличенко, Л.В. Чазова, А.Г. Церковный // 2-й Всесоюзный конгресс по болезням органов дыхания. Сб. резюме. - Челябинск, 1991. - С.1381.

Epidemiological Study of Chronic Bronchitis in Adult Population of Moscow / T.N. Bilichenko, L.V. Chazova, A.G. Tserkovnyi // 2nd All-Union Congress on Respiratory Diseases. Coll. of abstracts. - Chelyabinsk, 1991. - № 1381.

25. Bignon J. Bronchite Chronique et Emphyseme: Mechanismes, Clinique, Traitement / J. Bignon // Flammarion Medicina: Sciences. Paris. 1982. - P. 386.

26. Effects of Cigarette Smoking on Tracheal Mucosa Velocity in Young Smokers with and without Small Airway Obstruction / B.M. Yergin, R.M. Goodman, J.F. Landa [et al.] // Amer. Rev. Resp. Dis. - 1977. - Vol.115. - № 4.

27. Nakhosteen J.A. Auswirkung Mechanischen Reizes und Akuter Zigarettenrauches Position auf die Tracheal Mukoziliare Klargeschwindigkeit / J.A. Nakhosteen, J. Viera // Atemwegs - Lungenkrkh. - 1982. - Bd.8. - № 4. - P.184-185.

28. Smooth Muscle in Tissue Remodeling and Hyper-reactivity: Airways and Arteries / K. Rydell-Tormanen, P.A. Risse, V. Kanabar, M.P. Czubyrt [et al.] // J. Heart, Lung Transplant. - 2012 Jun; 31 (6):557-64. Epub. 2012, Apr 12.

29. Structural Abnormalities and Inflammation in COPD: Focus on Small Airways / P.R. Burgel, A. Bowrdin, C. Pilette, G. Garcia [et al.] // [Article in French]. Source: Circ Res. 2011 Aug. 19, 109 (5): P. 543-53. Epub. 2011, Jun. 30.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

А.Г. Чередниченко, Т.И. Петренко

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ГРИБОВ РОДА *Candida* ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ. ВЗАИМОСВЯЗЬ СО СПЕКТРОМ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ *Mycobacterium tuberculosis*

УДК:616.24-002.5-078

В статье приводятся данные о необходимости своевременной диагностики кандидозной инфекции у больных туберкулезом легких, взаимосвязи наличия неспецифической микрофлоры у больных туберкулезом бактериовыделителей с повышением частоты неблагоприятных исходов противотуберкулезного лечения, а также риске развития лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза при их микробной ассоциации с дрожжеподобными грибами.

Ключевые слова: микробная ассоциация, туберкулез легких, дрожжеподобные грибы, микобактерии туберкулеза, лекарственная устойчивость.

The findings are presented stressing the need for timely diagnosis of candidiasis in patients with pulmonary tuberculosis, confirming the association between the presence of nonspecific flora in smear-positive tuberculosis patients and increased number of unfavorable outcomes of anti-tuberculosis therapy, and the association between the risk of development of drug-resistance in *M.tuberculosis* and microbial concurrence of *M.tuberculosis* and yeast-fungi.

Keywords: microbial concurrence, pulmonary tuberculosis, yeast-fungi, *Mycobacterium tuberculosis*, drug resistance.

Диагностика кандидоза легких как сочетанной патологии при туберкулезе органов дыхания является одной из сложных клинических задач. Этому способствуют неспецифичность рентгенологических признаков, схожесть клинических проявлений пневмомикозов и туберкулеза органов дыхания, абсцесса лёгких и др. При туберкулезе легких пневмомикозы чаще носят вторичный характер. К этому предрасполагают течение самого туберкулезного воспаления, приводящее к снижению

защитных иммунных свойств организма, и как следствие, к активации условно-патогенных грибов, колонизирующих слизистые оболочки нижних отделов дыхательных путей; длительное применение противотуберкулезных препаратов, в том числе антибиотиков широкого спектра действия; увеличение частоты выполнения инвазивных манипуляций и др.

В связи с этим актуальным являются более активное проведение микологических исследований у пациентов с туберкулезом органов дыхания и изучение видовой принадлежности грибов рода *Candida*, их микробной ассоциации с возбудителем туберкулеза.

За период с 2009 по 2011 г. было проанализировано 2169 проб диагностического материала нижних дыха-

тельных путей от пациентов с туберкулезом органов дыхания, находящихся на стационарном лечении в клинике ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России. Пациентов с туберкулезом органов дыхания обследовали вне зависимости от давности выявления туберкулеза и сроков противотуберкулезной терапии (ранее не леченные или принимавшие противотуберкулезные препараты менее одного месяца больные; ранее леченные больные с рецидивом туберкулеза; остальные случаи повторного лечения). В 354 случаях выделены этиологически значимая условно-патогенная и патогенная микрофлоры. Выполнены микробиологические исследования 269 проб мокроты (76%) и 85 проб бронхоальвелярной жидкости (24%). Дрожжеподоб-

ЧЕРЕДНИЧЕНКО Андрей Георгиевич – руководитель бактериологич. лаб. ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза» Минздрава России, bact.nnit@gmail.com; **ПЕТРЕНКО Татьяна Игоревна** – д.м.н., зам. директора по науке ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулеза».

ные грибы рода *Candida* были выявлены в 105 случаях (29,7%). В 103 пробах мокроты и в двух пробах бронхоальвелярной жидкости (1,9%) был получен рост *Candida* spp. (98,1%). Дрожжеподобные грибы рода *Candida* были выделены в следующих титрах: 103КОЕ/мл – 62 (59,1%), 104КОЕ/мл – 20 (19,0), 105КОЕ/мл – 16 (15,2) и 106КОЕ/мл – 7 (6,7%). Видовая принадлежность была представлена следующим составом: *Candida albicans* – 95 (90,5%), *C. krusei* – 5 (4,8), *C. glabrata* – 3 (2,9), *C. tropicalis* – 2 (1,9%). Как монокультура грибы рода *Candida* были выделены в 51 случае (48,6%). В 46 (43,8%) случаях *Candida* spp. культивировались в ассоциации с одним из микроорганизмов неспецифической микрофлоры. Три случая представлены микробными ассоциациями дрожжеподобных грибов рода *Candida*: *C. albicans* + *C. krusei* – 1 случай; *C. albicans* + *C. glabrata* – 1 случай; *C. albicans* + *C. tropicalis* – 1 случай. Вышеуказанные микробные ассоциации выделены из мокроты. Микробные ассоциации из более чем двух микроорганизмов представлены следующим образом: *Candida albicans* + *Streptococcus equi* + *Staphylococcus aureus*; *Candida albicans* + *Kingella denitrificans* + *Staphylococcus aureus*; *Candida albicans* + *Pseudomonas aeruginosa* + *Escherichia coli*; *Candida albicans* + CDC group EF - 4a + *Staphylococcus aureus*; *Candida albicans* + *Kingella kingae* + *Pseudomonas aeruginosa*.

При сопоставлении данных микробиологических исследований сопутствующей неспецифической микрофлоры и микобактерий туберкулеза были получены следующие результаты.

При микробиологическом исследовании бактериовыделение любым из

методов (микроскопические и культуральные методы) было диагностировано у 132 (из 354) пациентов с туберкулезом органов дыхания. В данной группе пациентов дрожжеподобные грибы рода *Candida* высевались в 43 случаях (32,6%), в 2,1 раза чаще выявлялась иная сопутствующая неспецифическая микрофлора.

При грибковой колонизации абациллингирование наступило у 35 пациентов через 9,3±6,2 недели (max-28, min-2). Абациллингирование не наступило в 8 случаях – 18,6%. Из 89 пациентов с другой сопутствующей неспецифической микрофлорой выделение МБТ прекратилось у 57 в среднем через 10,7±7,3 недели (max – 48, min – 1). Пациенты не абациллингированы в 32 случаях – 36,0%. Таким образом, факт обнаружения иной неспецифической микрофлоры у больных туберкулезом с бактериовыделением повышает частоту неблагоприятных исходов противотуберкулезного лечения даже в сравнении с теми пациентами, у которых выявлена грибковая инфекция ($p=0,04$, χ^2).

Лекарственная чувствительность *Mycobacterium tuberculosis* в разных микробных ассоциациях представлена следующим спектром. При ассоциации *M.tuberculosis* с дрожжеподобными грибами рода *Candida* ($n=21$) чувствительность к противотуберкулезным препаратам сохранена лишь в 1 случае – 4,8%. Устойчивость отмечалась в 20 случаях – 95,2%, из них монорезистентность регистрировалась в 1 случае – 4,8%; множественная лекарственная устойчивость определялась у 12 штаммов *M.tuberculosis* – 57,1%; полирезистентность в 1 случае – 4,8% и широкая лекарственная устойчивость у 7 – 33,3%.

В случаях обнаружения микробных

ассоциаций *M.tuberculosis* с иной сопутствующей неспецифической микрофлорой ($n=39$) чувствительность сохранена в 10 случаях – 25,6% ($p=0,04$, χ^2). Устойчивость отмечалась в 29 случаях – 74,4% ($p=0,04$, χ^2): монорезистентность не регистрировалась; множественная лекарственная устойчивость определялась у 25 штаммов *M.tuberculosis* – 64,1% ($p=0,6$, χ^2); полирезистентность в 2 случаях – 5,1% ($p=0,7$, точный тест Фишера) и широкая лекарственная устойчивость у 4 – 10,2% ($p=0,03$, точный тест Фишера).

Общая устойчивость (устойчивость хотя бы к одному противотуберкулезному препарату) *Mycobacterium tuberculosis* в микробных ассоциациях с дрожжеподобными грибами рода *Candida* в 1,3 раза выше, чем в микробных ассоциациях с иной сопутствующей неспецифической микрофлорой (RR = 1,3, ДИ 95% = 1,1 – 1,4).

Широкая лекарственная устойчивость *Mycobacterium tuberculosis* в микробных ассоциациях с дрожжеподобными грибами рода *Candida* в 3,3 раза выше, чем в микробных ассоциациях с иной сопутствующей неспецифической микрофлорой (RR=3,3, ДИ 95%=2,6 – 3,9).

Таким образом, применение в рутинной практике микологических исследований у больных с туберкулезом органов дыхания с целью своевременной диагностики оппортунистической кандидозной инфекции нижних дыхательных путей является обязательным диагностическим тестом. Микробную ассоциацию микобактерий туберкулеза и дрожжеподобных грибов необходимо рассматривать как риск развития лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза и, в частности, широкой лекарственной устойчивости.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Е.Г. Скрыбин, А.Г. Смирных

КОРСЕТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ

УДК: 616-001.5-711-477.32

В лечении детей и подростков возрасте от 3 до 18 лет, получивших компрессионные неосложненные переломы тел грудных и поясничных позвонков, использован специально разработанный экстензионный гипсовый корсет. Использование корсета в клинической практике

позволяет исключить нагрузку на передние отделы тел позвонков, заниматься лечебной физкультурой, получать физиотерапевтическое лечение.

Ключевые слова: дети, переломы тел позвонков, консервативное лечение, корсет.

In the treatment of children and adolescents aged 3 to 18 years with uncomplicated compression fractures of bodies of thoracic and lumbar vertebrae was used specially designed extension body cast. The use of a corset in clinical practice eliminates the burden on anterior vertebral bodies, helps to be engaged in physical therapy, to receive physiotherapy.

Keywords: children, fractures of the vertebral bodies, conservative treatment, corset.

СКРЯБИН Евгений Геннадьевич – д.м.н., зав. курсом детской травматологии, ортопедии и натальной вертебрологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия», skryabineg@mail.ru; **СМИРНЫХ Антон Геннадьевич** – аспирант ФПК и ППС ГБОУ ВПО «ТГМА», botos86@mail.ru.