

ГРИГОРИЙ ПЕТРОВИЧ ДАНИЛОВ

торакальный хирург, Республикаанская больница им. В. А. Баранова (г. Петрозаводск)
danilovgp@list.ru

РАИСА ПЕТРОВНА МАКЕЕВА

кандидат медицинских наук, торакальный хирург, Республикаанская больница им. В. А. Баранова (г. Петрозаводск)
raisa.makeeva@list.ru

ВЛАДИМИР АНДРЕЕВИЧ ШОРНИКОВ

кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением, Республикаанская больница им. В. А. Баранова (г. Петрозаводск)
shornikov.vladimir@rambler.ru

ЭЛЬМИРА КУРБАНКАДИЕВНА ЗИЛЬБЕР

доктор медицинских наук, профессор кафедры критической и реаниматорной медицины медицинского факультета, Петрозаводский государственный университет
elmirazilber@psu.karelia.ru

АНДРЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ АКОПОВ

доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом хирургической пульмонологии НИИ пульмонологии, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. ак. И. П. Павлова
akopovand@mail.ru

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БРОНХОЭКТАЗИЙ У ПАЦИЕНТОВ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Представлен опыт хирургического лечения 38 больных бронхоэктазами в возрасте от 45 до 60 лет. Прослежены ближайшие и отдаленные результаты проведенных операций. Показано, что хирургическое лечение должно рассматриваться в качестве важного компонента комплексного лечения клинически значимых локализованных бронхоэктазий у больных зрелого возраста, а возраст старше 45 лет не является абсолютным противопоказанием к хирургическому лечению клинически значимых локализованных бронхоэктазий.

Ключевые слова: бронхоэктазы, резекция легкого, функция внешнего дыхания

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день лечение бронхоэктазий в зрелом возрасте остается важной проблемой торакальной хирургии и пульмонологии [9], [18], [19]. По мнению M. Ashour и соавторов, наибольшее число больных бронхоэктазиями наблюдается в возрасте от 11 до 30 лет [10]. Сходные данные можно встретить в работах Ф. Г. Углова, Н. В. Путова, М. И. Перельмана, В. Л. Толузакова, M. Srmala, G. Haciibrahimoglu, T. Lasserson, R. Wilson. Показания и противопоказания к тем или иным видам лечения у детей и взрослых в молодом возрасте разработаны и внедрены в широкую практику [15], [17], [23], [25]. Лишь немногие публикации в современной литературе позволяют оценить частоту встречаемости и результаты лечения бронхоэктазий в зрелом возрасте [2], [7], [14]. На наш взгляд, в имеющихся работах недостаточно освещены вопросы отдаленных клинических и функциональных результатов, а именно они должны предопределять тактику. Целью настоящего исследования явилась оценка клинико-функциональных результатов хирургического лечения бронхоэктазий у пациентов зрелого возраста.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом исследования послужил ретроспективный анализ клинического наблюдения за 38 пациентами в возрасте от 45 до 60 лет, оперированных в ГУЗ «Республиканская больница им. В. А. Баранова» г. Петрозаводска с 1996 по 2010 год по поводу локальных клинически значимых бронхоэктазий. Прослежены непосредственные и отдаленные результаты проведенного лечения.

Пациентам проведены клинические исследования, рентгенография, мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) грудной клетки (Light Speed VCT), исследование функций внешнего дыхания (функционально-диагностический комплекс «MasterLab» фирмы «Jaeger»), фибробронхоскопия, по показаниям выполнялись ангиография и бронхография.

Показаниями к хирургическому лечению являлись: частые (не менее трех раз в год) обострения заболевания при неэффективности консервативных мероприятий – 27 пациентов (71,05 %), рецидивирующее легочное кровотечение – 9 пациентов (23,68 %). Операции выполнялись в плановом порядке. В послеоперационном периоде проводилась антибиотикопрофилактика, респи-

раторная терапия. Особое внимание уделялось лечебной физкультуре, ранней активизации пациентов. Критериями исключения из исследования считали двусторонний характер поражения, вторичный характер бронхэкстазий при генетически обусловленной патологии (муковисцидоз, синдром Зиверта – Картагенера, Вильяма – Кэмбела и т. д.), наличие бронхиальной астмы, выраженных обструктивных нарушений, системных заболеваний соединительной ткани и другой тяжелой сопутствующей патологии.

Через год после операции обследованы 30 пациентов (78,94 %), через три года – 27 пациентов (71,05 %), через пять лет после операции – 20 пациентов (52,63 %).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст больных составил 52,22 года, из них в возрасте старше 55 лет – 5 больных (13,15 %). Женщин было 18 (47,37 %), мужчин – 20 (52,63 %). Клинические проявления составили в среднем 17,9 года. У 4 (10,52 %) пациентов проявления патологического процесса в легких имели сроки до 5 лет.

Основные симптомы были типичны для бронхэкстазий у пациентов обеих групп (табл. 1). 19 пациентов имели никотиновую зависимость, стаж курения составлял 23 ± 4 года, индекс курильщика (пачка-лет) – $17,9 \pm 4$ (табл. 1).

В 24 (63,15 %) случаях установлена связь начала заболевания с перенесенной пневмонией. Детские инфекции органов дыхания предшествовали появлению первых признаков бронхэкстазий у 6 (15,79 %) пациентов. Четверо из 6 пациентов, имевших клинически значимую гастроэзофагеальнорефлюксную болезнь (ГЭРБ) 2-й ст., смогли сопоставить клинические проявления, что позволило нам предположить ее влияние на развитие легочной патологии. У 4 (10,53 %) пациентов связи с ранее перенесенными заболеваниями не установлено.

Таблица 1

Клинические симптомы

Симптом	Абс.	%
Кашель	33	86,84
Гнойная мокрота	26	68,42
Интоксикация	6	15,78
Легочное кровотечение	1-я ст. 2-я ст.	7 2 18,42 5,26
Абсцедирование	1	2,63
Одышка по шкале MRS		$0,51 \pm 0,4$
Обострения заболевания не менее 4 раз в год	32	84,21

Исследование мокроты проводилось в различные сроки, как амбулаторно, так и в условиях стационара. По полученным результатам отмечалось содержание большого количества нейтрофилов, эластических волокон, в некоторых случаях – эритроцитов. Информативность бактериологических исследований была невысока и составила 34,21 % (13 пациентов).

По результатам лучевых методов исследований определены форма и локализация бронхэкстазий (рис. 1). У 33 пациентов (86,84 %) наличие бронхэкстазий сопровождалось уменьшением объема пораженных участков легких.

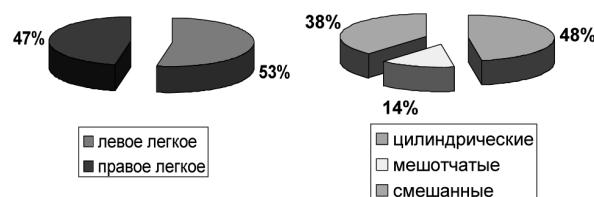


Рис. 1. Локализация и формы бронхэкстазий

Диагностическая фибробронхоскопия выполнена всем пациентам. Оценка изменений слизистой проводилась с учетом классификации В. А. Герасина (1981) (табл. 2). Исходные показатели функции внешнего дыхания в среднем находились в пределах нормы. Выраженных обструктивных нарушений в исследуемой группе пациентов не было. Значимые сопутствующие заболевания и их сочетания встречены в 18 (47,37 %) случаях (табл. 3).

Таблица 2

Эндоскопические изменения

Характер эндобронхита	Гнойный эндобронхит		Катаральный эндобронхит	
	абс.	%	абс.	%
Диффузный эндобронхит			10	26,31
Локальный эндобронхит	5	15	20	52,63

Таблица 3

Сопутствующая патология

Патология	Группа 1
ГЭРБ	6
Язвенная болезнь вне обострения	3
Ишемическая болезнь сердца	3
Гипертоническая болезнь	5
Сахарный диабет 2-го типа	1

Приведенные данные показывают, что полиморбизм является значимой особенностью исследованной возрастной категории больных.

Операции (табл. 4) выполнялись в плановом порядке. Объем операции определяли, руководствуясь границами анатомических изменений. Предоперационная подготовка включала в себя муколитическую терапию, в том числе и с ингаляционным введением лекарственных средств. По показаниям назначалась антибактериальная бронхолитическая терапия, выполнялись бронхоскопические санации. Сопутствующая патология корректировалась специалистами на догоспитальном этапе и в стационаре. Выполнялись только односторонние анатомические резекции легких. В послеоперационном периоде проводились антибиотикопрофилактика и реspirаторная терапия. Особое внимание уделялось ранней активизации пациентов.

Таблица 4
Характеристика оперативных вмешательств

Тип операции	Сторона операции		Всего
	правое легкое	левое легкое	
Резекция С 4–5	13	2	15
Нижняя лобэктомия	3	9	12
Верхняя лобэктомия	1		1
Резекция С 3	1		1
Резекция С 5–10 слева	–	3	3
Резекция С 4–10 слева	–	4	4
Резекция С 4–5 и базальной пирамиды	–	2	2
Итого	18	20	38

В послеоперационном периоде у 8 (21,05 %) пациентов развилось 16 осложнений. Внутриплевральное кровотечение в раннем послеоперационном периоде выявлено и своевременно устранено в двух случаях (реторакотомия). Четверо пациентов нуждались в повторных плевральных пункциях в связи с развившимся после удаления дренажа экссудативным плевритом. Временные, до 5–7 дней, дисковидные ателектазы различной локализации, в том числе и на контралатеральной стороне, отмечены у 4 пациентов. Необходимых ателектазов не было. У 2 больных после резекции С 4–10 слева, несмотря на предпринятые меры профилактики (лечебный пневмоперитонеум), видимо, ввиду несоответствия объема оставшихся сегментов и плевральной полости, при наличии бронхоплеврального свища сформировались небольшие сухие остаточные полости, самостоятельно зажившие через 2 и через 6 месяцев соответственно. Нагноение послеоперационной раны имело место в одном наблюдении и было купировано в течение недели. В 3 случаях отмечено замедленное расправление легкого, не повлиявшее на сроки послеоперационного периода и благополучно разрешившееся к 10–12-му дню после операции. Летальных исходов не было.

Проанализирована зависимость осложнений от объема операции (табл. 5). Эти данные позволили прийти к выводу о зависимости осложнений от объема резекций, что, вероятнее всего, связано с ригидностью легочной паренхимы у людей старшего возраста.

Зависимость осложнений от объема операции

Объем операции	Количество осложнений
Резекция менее 3 сегментов	2
Резекция от 3 до 5 сегментов	3
Резекция более 5 сегментов	6

Результаты лечения оценивались на основании клинико-анамнестических данных и данных проведенного обследования. Объективными критериями служили данные рентгенографии (фас, левый, правый бок), МСКТ с 3d-реконс-

трукцией, показатели комплексного исследования функций внешнего дыхания (жизненная емкость легких (ЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), индекс Тиффно, общая емкость легких (ОЕЛ), остаточный объем легких (ООЛ)), рецидивы и осложнения течения основной патологии.

Через год исследовано 30 (78,94 %) пациентов, через 3 года – 27 (71,05 %), через 5 лет – 20 (52,63 %) пациентов.

Пациенты на протяжении всего срока наблюдения в подавляющем большинстве положительно оценили клинический эффект (рис. 2). Ими отмечен регресс имевших место до операции признаков очага хронической инфекции, снижение частоты обострений хронического бронхита. В то же время после трех лет наблюдения у части пациентов отмечен некоторый рост клинических и функциональных нарушений (рис. 3).

Влияние объема резекций на функциональные показатели внешнего дыхания не вызывало сомнений, но лишь проведенный анализ позволил выявить характер предполагаемых изменений. Наибольшие изменения отмечены в группе с резекцией более 5 сегментов. К 3-му году наблюдений отмечено развитие викарной эмфиземы с нарастанием остаточного объема при незначительном снижении жизненной емкости легких. Через 5 лет отмечено продолжение изменений ООЛ с развитием у отдельных пациентов симптома газовой ловушки (рис. 3).

Поздние осложнения за первый год наблюдений отмечены в 2 случаях. В одном имело место рецидивирующее кровохарканье, связанное с явлениями культита, на фоне выхода 2 аппаратных скобок в просвет культи. При очередной ФБС скобки были извлечены, явления культита купированы. Один пациент на протяжении 3 лет дважды госпитализировался с клиникой ограниченной эмпиемы плевры, в отделении проводились пункции полости гнойника под контролем УЗИ, курсы активной антибактериальной терапии с учетом возбудителя (*Staphylococcus aureus*), респираторная терапия. Данное осложнение развилось после нижней лобэктомии справа, причем в раннем послеоперационном периоде осложнений, повлиявших на сроки госпитализации и характер течения послеоперационного периода, не отмечалось. Наиболее вероятной причиной осложнения служила микронесостоятельность культи нижнедолевого бронха.

Из 8 пациентов первой клинической группы, у которых в раннем послеоперационном периоде были отмечены осложнения, в установленные сроки нами осмотрены 5 человек. У одного из пациентов (перенесшего реторакотомию по поводу кровотечения, в дальнейшем наблюдался экссудативный плеврит (4-е сутки после операции) и нагноение послеоперационной раны (8-е сутки после операции)) в последующем отмечалось снижение основных показателей функций

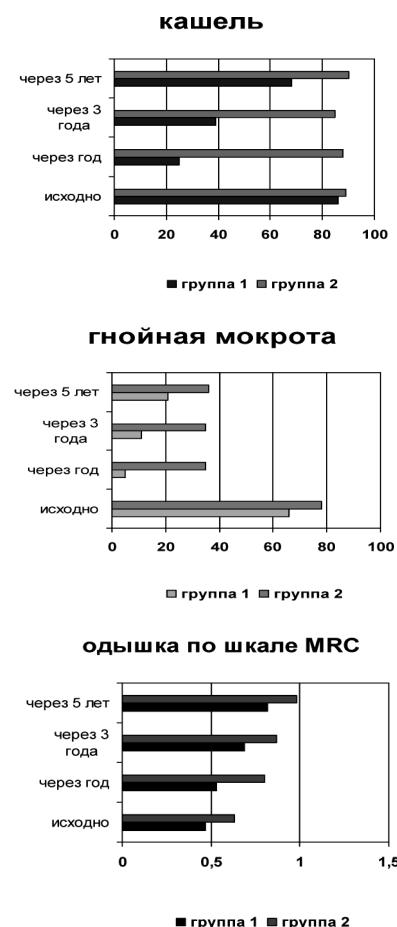


Рис. 2. Динамика клинических данных за период наблюдения

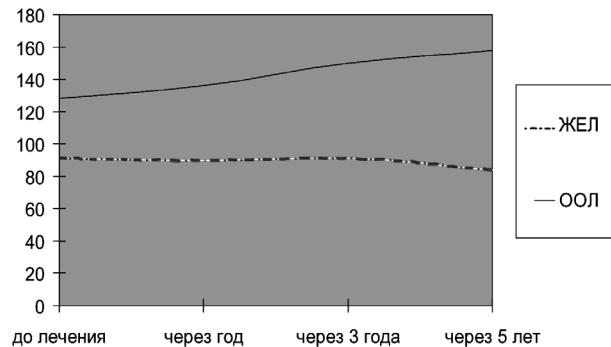


Рис. 3. Особенности динамики результатов функциональных исследований

внешнего дыхания по сравнению с исходными за счет уменьшения ЖЕЛ с 4,02–116,14 % до 3,18–91,10 % и ОФВ за 1 сек. с 3,98–101,43 % до 3,01–89,64 %. При этом, по клиническим данным, течение его патологии из выраженной перешло в легкую стадию. У второго пациента, несмотря на реторакотомию, также выполненную по поводу кровотечения, послеоперационный период протекал гладко, колебания показателей функций внешнего дыхания не превысили 5 %.

Наиболее значительными оказались изменения результатов спирометрии у двух пациентов,

течение послеоперационного периода у которых осложнилось развитием остаточной сухой полости. Однако нельзя однозначно утверждать, что в большей степени повлияло на результат – объем операции (у обоих резекция С 4–10 слева) или перенесенное осложнение. Тем не менее у одного из них результат признан неудовлетворительным. К 5-му году наблюдения, по соответствующим клиническим (частота обострений и характер течения хронического бронхита) и функциональным данным (нарастание смешанных нарушений в сочетании с увеличением остаточного объема (симптом газовой ловушки)), пациент из выраженной клинической стадии перешел в тяжелую. Существенного влияния перенесенных ранних послеоперационных осложнений на отдаленные результаты у других пациентов не встречено.

За весь период наблюдения повторные операции никому из больных не производились. Сведений о летальных исходах среди больных, вошедших в исследование, за весь период наблюдения не получено.

ОБСУЖДЕНИЕ

Наличие очага хронической инфекции, коим являются бронхэктомии, особенности клинических проявлений заболевания (кашель с мокротой, хроническая интоксикация и т. д.) и тяжесть возможных осложнений (легочные кровотечения, абсцедирования, деструктивные пневмонии и эмпиемы плевры, развитие амилоидоза и легочного сердца) существенно влияют на трудоспособность, ухудшают качество жизни пациентов [1], [3], [4], [5], [7], [13], [20], [21], [22], [24].

Немногие публикации в современной литературе позволяют оценить результаты лечения бронхэктомий в зрелом возрасте [2], [8], [14]. Мнимая бесперспективность хирургического лечения и нередко относительно неплохие результаты консервативной терапии уводят авторов от исследования данной категории пациентов [6]. Увеличение продолжительности жизни людей за последние десятилетия существенно (за последние сто лет почти вдвое) обеспечило основной прирост населения за счет лиц зрелого и пожилого возраста. Современный уровень развития диагностических и лечебных методик, новые возможности анестезиологии, реаниматологии, реабилитации требуют от врачей изменения, а ряде случаев и пересмотра показаний к различным методам лечения.

В своей работе нам пришлось столкнуться с сомнениями в выборе оптимального объема резекции легочной ткани при сравнении данных радиоизотопной сцинтиграфии с данными спиральной компьютерной томографии. Выполнение двусторонней бронхографии позволило уточнить анатомические границы изменений. Данные особенности были характерны для пациентов с деформирующим бронхитом, локали-

зованным в смежных с пораженными сегментах легкого.

Авторы современных публикаций по исследованиям ФВД у пациентов с бронхэкстазиями, не осложненными ХОБЛ или другой сопутствующей патологией, обычно не находят серьезных отклонений от нормы и зависимости основных показателей от возраста [8], [12], [14]. Нами была проделана большая работа по исследованию функций внешнего дыхания в условиях Респираторного центра Республиканской больницы на функционально-диагностическом комплексе «MasterLab» фирмы «Jaeger» до начала исследования и в процессе лечения больных. У пациентов с резекцией менее 5 сегментов нарушений вентиляционной способности не было выявлено, у больных с объемными резекциями отмечено развитие викарной эмфиземы с нарастанием остаточного объема при незначительном сниже-

нии жизненной емкости легких с развитием у отдельных пациентов симптома газовой ловушки.

Некоторые зарубежные авторы используют гемодинамическую классификацию как основу функциональных и морфологических критериев диагностики [10], [11], [16]. При наличии современных спирометрических комплексов и возможности радиоизотопного исследования перфузии мы считаем необходимость ангиопульмонографии сомнительной.

Проведенное исследование показало возможность и эффективность применения хирургических методов лечения клинически значимых локальных форм бронхэкстазий у пациентов зрелого возраста как составного компонента комплексного лечения патологии. Важно отметить, что лучшие результаты хирургического лечения достигаются у пациентов с коротким анамнезом и объемом поражения менее 5 сегментов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронов А. А., Александров О. В., Калеченков М. К., Шаров Ю. К. Ближайшие и отдаленные результаты резекции легких при бронхэкстазиях // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1986. Т. 137. № 12. С. 3–6.
2. Кокосов А. Н. Пневмология в пожилом и старческом возрасте. СПб., 2005. 712 с.
3. Королев Б. А., Широкова А. П., Чернова Р. И., Горюхова З. А. Сегментарные резекции легких при бронхэкстатической болезни // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1982. Т. 128. № 1. С. 30–35.
4. Медвенский Б. В. Клинико-функциональные результаты резекций легких при бронхэкстазиях у взрослых: Дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 1981.
5. Медвенский Б. В. Отдаленные результаты резекции легких при бронхэкстазиях у взрослых // Грудная хирургия. 1984. № 6. С. 50–54.
6. Синопальников А. И., Шойхет Я. Н. Бронхэкстазы: взгляд на проблему терапевта и хирурга // Терапевтический архив. 2009. № 3. С. 75–82.
7. Чучалин А. Г. Бронхэкстазы: клинические проявления и диагностические программы // Русский медицинский журнал. 2005 Т. 13. № 4. С. 177–182.
8. Яблонский П. К., Петрунькин А. М., Николаев Г. В., Мосин И. В. Изменение функциональной способности легких после лобэктомий у больных с сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2009. Т. 168. № 3. С. 26–30.
9. Agasthian T., Deshchamps C., Trastek V. F. et al. Surgical management of bronchiectasis // Ann. Thorac. Surg. 1996. Vol. 62. P. 976–981.
10. Ashour M. Hemodynamic alterations in bronchiectasis: A base for a new subclassification of the disease // The Jurnal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 1996. Vol. 112. № 2. P. 328–335.
11. Ashour M., Al-Kattan K., Rafay M. A., Saja K. F., Hajjar W., Al-Fraye A. R. Current surgical therapy for bronchiectasis // World J. Surg. 1999. Vol. 23. P. 1096–1104.
12. Carter R., Nicotra B. Differing effects of airway obstruction on physical work capacity and ventilation in men and women with COPD // Chest. 1994. Vol. 106. P. 1730–1739.
13. Deslauriers J., Goulet S., François B. Surgical treatment of bronchiectasis and broncholithiasis // Advanced therapy in thoracic surgery / Eds. L. F. Franco, J. B. Putnam // Hamilton, ON: Decker, 1998. P. 300–309.
14. Giovannetti R., Alifano M., Stefani A. et al. Surgical treatment of bronchiectasis: early and long-term results // Interactive Cardiovasc. Thorac. Surg. 2008. Vol. 7. P. 609–612.
15. Gokhan H., Mithat F., Aysun O., Atilla G., Mehmet A. B. Surgical management of childhood bronchiectasis due to infectious disease // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2004. Vol. 127. P. 1361–1365.
16. Khaled M., Mohamed A., Waseem M., Mahmoud H. et al. Surgical results for bronchiectasis based on hemodynamic (functional and morphologic) classification // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2005. Vol. 130. P. 1385–1390.
17. Lasserson T., Holt K., Evans D., Greenstone M. Anticholinergic therapy for bronchiectasis // Cochrane Database Syst. Rev. 2001. Vol. 4.
18. Manucher A., Ali S., Hosin A., Ali A. Surgical Management of Bilateral Bronchiectases. Results in 29 Patients // Asian. Cardiovasc. Thorac. Ann. 2006. Vol. 14. P. 219–222.
19. Mazières J., Murris M., Didier A., Giron J., Dahan M., Berjaud J., Léophonte P. Limited operation for severe multisegmental bilateral bronchiectasis // The Annals of Thoracic Surgery. 2003. Vol. 75. P. 382–387.
20. Nicotra M. B., Rivera M., Dale A. M. et al. Clinical, pathophysiologic, and microbiologic characterization of bronchiectasis in aging cohort // Chest. 1995. Vol. 108. P. 955–961.
21. Onen Z. P., Gülbay B. E., Sen E., Yıldız O. A., Saryal S., Acıcan T. et al. Analysis of the factors related to mortality in patients with bronchiectasis // Respir Med. 2007. Vol. 101. P. 1390–1397.
22. Patel I. S., Vlahos I., Wilkinson T. M. et al. Bronchiectasis, exacerbation indices, and inflammation in chronic obstructive pulmonary disease // Am. J. Respir. Care Med. 2004. Vol. 170. P. 400–413.
23. Srmala M., Karasub S., Türüt H., Gezerd S., Kayad S. Surgical management of bronchiectasis in childhood // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2007. Vol. 31. P. 120–123.
24. Stephen T., Thankachen R., Madhu A. P., Neelakantan N., Shukla V., Korula R. J. Surgical results in bronchiectasis: Analysis of 149 patients // Asian Cardiovasc. Thorac. Ann. 2007. Vol. 15. P. 290–296.
25. Wilson R. Bronchiectasis // Respiratory infections. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2001. P. 347–359.