

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, ТЕЧЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА, ИЗОЛИРОВАННОГО И ПРИ ЕГО СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

© Руденко С.А.¹, Мордык А.В.², Багешева Н.В.³, Емельянова Ю.А.³

¹ Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, Омск; ² кафедра фтизиатрии и фтизиохирургии, ³ кафедра внутренних болезней и поликлинической терапии Омского государственного медицинского университета, Омск

E-mail: ppi100@rambler.ru

С целью выявления сравнительных аспектов течения туберкулеза, изолированного и при его сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), обследовано 238 больных, поступивших в противотуберкулезный диспансер по поводу впервые выявленного туберкулеза и завершивших курс стационарного лечения в 2015 г. – 151 мужчина (63,45%) и 87 женщин (36,55%). У пациентов с сочетанной патологией (туберкулез легких и ХОБЛ) наблюдалась большая частота встречаемости деструктивных форм, бактериовыделения, лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза, худшие результаты лечения, осложнения ХОБЛ встречались с частотой 77,9%. Таким образом, ХОБЛ выступает отягощающим коморбидным заболеванием, способствующим неблагоприятному течению и исходу впервые выявленного туберкулеза. Бактериологическая диагностика туберкулеза занимает важное место. Раннее выявление возбудителя и лекарственной устойчивости позволяет своевременно начать химиотерапию, предотвратить тяжелое течение заболевания.

Ключевые слова: туберкулез, хроническая обструктивная болезнь легких, бактериологическая диагностика туберкулеза, результаты лечения, взаимовлияние туберкулеза и ХОБЛ.

COMPARATIVE ASPECTS OF BACTERIOLOGICAL DETECTION, CLINICAL COURSE AND TREATMENT OUTCOMES OF NEWLY DIAGNOSED TUBERCULOSIS, BOTH ISOLATED AND COMBINED WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Rudenko S.A.¹, Mordyk A.V.², Bagisheva N.V.³, Emelyanova Y.A.³

¹ Clinical TB Dispensary N 4, Omsk;

² Department of Tuberculosis and Phthisiosurgery, ³ Department of Internal Medicine and Outpatient Therapy of Omsk State Medical University, Omsk

In order to identify the comparative aspects of the clinical course of tuberculosis, both isolated, and combined with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), we examined 238 patients of the TB dispensary with newly diagnosed tuberculosis and those who completed the inpatient treatment in 2015 - 151 men (63.45%) and 87 females (36.55%). Patients with combined pathology (pulmonary tuberculosis and COPD) were observed to have a higher rate of destructive forms, bacterial discharge, drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis*, the worst treatment outcomes, and COPD complications which occurred in 77.9% of the cases. Thus, COPD acts an aggravating comorbid disease, contributing to an unfavorable clinical course and outcome of newly diagnosed tuberculosis. Bacteriological detection of tuberculosis has an important place. Early detection of the causative agent and drug resistance allows you to start chemotherapy in a timely manner and to prevent the severe course of the disease.

Keywords: tuberculosis, chronic obstructive pulmonary disease, bacteriological detection of tuberculosis, treatment outcomes, mutual tuberculosis and COPD.

Проблема туберкулеза в последние годы все чаще рассматривается с позиций коморбидности и даже мультиморбидности [2, 4, 8]. Большая часть больных туберкулезом относится к молодому и среднему возрасту, однако туберкулез по-прежнему встречается и у пациентов старших возрастных групп, курильщиков, страдающих хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) [11, 13]. Сочетание нескольких заболеваний может способствовать их неблагоприятному течению, даже при условии своевременного назначения адекватной терапии [8, 9]. Обнаружение микобактерий имеет решающее значение не только для диагностики туберкулеза, оно чрезвы-

чайно важно при прогнозировании течения процесса, выборе рациональной схемы лечения и правильной оценке его эффективности [12, 16, 17].

Учитывая высокую распространенность ХОБЛ в популяции [6, 15], сохраняющийся резервуар туберкулезной инфекции [9], способствующий развитию заболевания при наличии факторов риска, к которым относится курение, представляется актуальным оценить различные аспекты бактериологической диагностики, течения и результатов лечения впервые выявленного туберкулеза легких, в том числе и при его сочетании с ХОБЛ [3, 6, 15].

Цель исследования: сравнительный анализ результатов бактериоскопической и бактериологической диагностики (прямая бактериоскопия, посев на жидкие и плотные питательные среды), течения и результатов лечения впервые выявленного туберкулеза, изолированного и при его сочетании с ХОБЛ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено сравнительное ретроспективное исследование, в которое вошли 238 пациентов в соответствии с критериями включения: впервые выявленный туберкулез легких, обязательное выполнение спирометрии, информированное согласие на участие в исследовании. Пациенты разделены на группы сравнения в зависимости от наличия ХОБЛ: 1-я группа – 116 пациентов с впервые выявленным туберкулезом легких, 2-я группа – 122 пациента с впервые выявленным туберкулезом легких в сочетании с ХОБЛ. В 1-й группе мужчин было 44 (38 %), женщин – 72 (62%), во 2-й группе преобладали мужчины – 107 (87,7%), женщин было 15 (12,3%) ($\chi^2=63,52$; $p=0,00001$). Средний возраст пациентов в группах составил $46,15 \pm 5,6$ года у мужчин и $48,0 \pm 6,3$ года у женщин ($z=2,961$, $p=0,007$). Статистическая обработка данных была проведена с использованием пакетов программ Statistica 8.0: рассчитывались показатели описательной статистики, достоверность различий показателей в группах определяли с помощью критерия χ^2 , для сравнения ко-

личественных данных в группах применялся критерий Манна-Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основным методом своевременного выявления туберкулеза является плановая флюорография [16, 17]. Если сравнивать частоту прохождения флюорографического исследования, то пациенты 1-й группы в 91,4% случаях выполняли плановую флюорографию ежегодно, в 6% случаев не проходили ее в течение 3-х лет, в 2,6% - более 3-х лет, тогда как во 2-й группе ежегодное флюорографическое исследование отмечено лишь в 77,9% случаях, в срок до 3 лет – в 8,2%, более 3 лет – в 3,3%, более 10 лет – в 10,7% ($\chi^2=14,132$; $p=0,01$).

Преобладающей формой впервые выявленного туберкулеза в группах был инфильтративный, что отражает общие тенденции структуры клинических форм туберкулеза при первичной заболеваемости [7, 9, 10]. Он был диагностирован у пациентов 1-й группы в 66,4% случаев, 2-й группы – в 65,6% ($\chi^2=0,02$; $p=0,89$).

Распад легочной ткани в 1-й группе установлен в 44 случаях (37,9%), тогда как во 2-й группе – в 81 случае (66,4%) ($\chi^2=19,32$; $p=0,00001$). Бактериовыделение встречалось у 69% в 1-й группе и у 84,4% во 2-й ($\chi^2=8$; $p=0,0047$). Лекарственная устойчивость выявлялась с частотой 24,1% в 1-й группе и 32% во 2-й группе ($\chi^2=1,8$; $p=0,18$) (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика туберкулезного процесса в сравниваемых группах, абс. (%)

Признак	1-я группа (n=116), абс. (%)	2-я группа (n=122) абс. (%)	χ^2	p
Клиническая форма туберкулеза легких:				
Очаговый туберкулез	5 (4,3)	2 (1,7)	1,49	0,22
Инфильтративный туберкулез	77 (66,4)	80 (65,6)	0,02	0,89
Внелегочный туберкулез	13 (11,2)	3 (2,46)	7,26	0,007
Диссеминированный туберкулез	13 (11,2)	12 (9,8)	0,12	0,7
Фиброзно-кавернозный туберкулез	5 (4,3)	21 (17,2)	10,17	0,0014
Туберкулема	1 (0,9)	0	1,06	0,3
Туберкулезный плеврит	2 (1,7)	2 (1,7)	0,00	0,95
Казеозная пневмония	0	2 (1,7)	1,92	0,16
Распад легочной ткани:				
Распада нет	72 (62,1)	41 (33,6)	19,32	0,00001
Распад есть	44 (37,9)	81 (66,4)		
Бактериовыделение:				
Бактериовыделения нет	36 (31)	19 (15,6)	8	0,0047
Бактериовыделения есть	80 (69)	103 (84,4)		
Лекарственная устойчивость МБТ:				
ЛУ нет	88 (75,9)	83 (68)	1,8	0,18
ЛУ есть	28 (24,1)	39 (32)		

Таблица 2

Результаты проведения простой бактериоскопии в сравниваемых группах

Результат	1-я группа (n=116), абс. (%)	2-я группа (n=122), абс. (%)	χ^2	p
всего	80 (69)	103 (84,4)	8	0,0047
+++	24(30)	50 (48,54)	6,43	0,011
++	7 (8,75)	20 (19,41)	4,07	0,04
+	45 (56,25)	31 (30)	12,68	0,0004
1-9 КУМ на 100 п/зр	4 (5)	2 (1,9)	1,33	0,24

Более неблагоприятное течение туберкулеза в сочетании с ХОБЛ связано не только с коморбидностью, но и с редким прохождением ежегодных профилактических осмотров на туберкулез у этих пациентов, что подтверждается литературными данными [1, 5, 13, 14].

В 1-й группе одностороннее поражение легких имело место у 56,0±4,6% больных, двухстороннее поражение встречалось с частотой 44,0±4,6%, а во второй группе двустороннее поражение – 47,5±4,5%, одностороннее – 52,5±4,5% ($\chi^2=4,93$; $p=0,026$). В первой группе преобладало поражение одной доли легкого – у 73 (62,9±4,5%) больных, поражение 2-х долей встречалось у 13 (10,3±2,8%), более 2 долей – у 30 (25,9±4,1%) пациентов. Во второй группе преобладало поражение более 2 долей – у 65 (53,3±4,5%) больных, поражение 1 доли было у 48 (39,3±4,4%), 2 долей – у 9 (7,4±2,4%) ($\chi^2=6,9$; $p=0,05$).

Для подтверждения диагноза ХОБЛ всем пациентам проводилось исследование функции внешнего дыхания. При изучении показателей спирометрии в первой группе среднее значение ОФВ1 составило 73,9±7,14%, ФЖЕЛ – 76,4±3,57%, ОФВ1/ФЖЕЛ – 83±1,008. Во второй группе среднее значение ОФВ1 было 56,3±13,14% ($z=3,058$; $p=0,002$), ФЖЕЛ – 61,2±3,57% ($z=2,670$; $p=0,008$), ОФВ1/ФЖЕЛ – 61,4±9,35 ($z=3,1608$; $p=0,002$), что подтверждало диагноз ХОБЛ у пациентов данной группы.

Большинство пациентов кроме впервые выявленного туберкулеза легких и ХОБЛ имели другую сопутствующую патологию. Артериальная гипертония (АГ) встречалась с частотой 11,0% и 9% ($\chi^2=0,037$; $p=0,848$) в сравниваемых группах, сахарный диабет (СД) – в 10,3% и 4% ($\chi^2=1,624$; $p=0,203$), ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 6% и 7,3% ($\chi^2=0,001$; $p=0,986$), атеросклероз – 6% и 7,38% ($\chi^2=0,001$; $p=0,986$), хронический гепатит – 13,8% и 24,6% ($\chi^2=2,202$; $p=0,138$), кардиомиопатия – 3,45% и 9% ($\chi^2=1,8$; $p=0,18$) соответственно. Кроме того, во второй группе цирроз печени выявлен у 8 (6,6%) пациентов (в 1-й группе пациентов с циррозом не было) ($\chi^2=4,000$; $p=0,045$). Никакой сопутствующей патологии (кроме ХОБЛ во 2-й группе) не имели 44 (37,9%) пациента из

1-й группы и 20 (16,4%) из 2-й группы ($\chi^2=5,849$; $p=0,016$).

Выявление микобактерий туберкулеза (МБТ) является важнейшим исследованием для подтверждения туберкулезной природы заболевания. Методы бактериологической диагностики туберкулеза включают в себя бактериоскопию, простую и люминесцентную, посеvy на жидкие и плотные питательные среды, для ускоренной диагностики туберкулеза и лекарственной устойчивости МБТ в настоящее время все шире используются молекулярно-генетические методы [16, 17]. Культуральная диагностика туберкулеза пережила принципиальные изменения, связанные с внедрением в практику полностью автоматизированных систем культивирования МБТ. Главное отличие этих методов – применение жидких питательных сред для культивирования с последующей радиометрической, колориметрической и люминесцентной детекцией роста. Рост МБТ на жидкой питательной среде в этих системах удается обнаружить уже через 1-2 недели в зависимости от их исходного количества в диагностическом материале. Частота выявления микобактерий так же несколько выше, чем на плотных питательных средах.

Была проанализирована частота выявления МБТ при бактериоскопии у пациентов 1-й и 2-й групп (табл. 2). Частота бактериовыделения, обнаруженная при простой бактериоскопии, составила 69% и 84,4% в группах соответственно ($\chi^2=8,00$; $p=0,0047$), причем интенсивность бактериовыделения также была выше во 2-й группе, массивное бактериовыделение (+++) отмечено у 30% и 48,54% пациентов в группах соответственно ($\chi^2=6,43$; $p=0,011$).

В связи с тем, что люминесцентная бактериоскопия проведена не у всех пациентов, количество положительных результатов меньше – 27,5% и 47,1% в группах соответственно ($\chi^2=5,7$; $p=0,017$), однако соотношение остается прежним – более интенсивное бактериовыделение выявлено у пациентов с туберкулезом на фоне ХОБЛ. Интенсивное бактериовыделение (+++) зарегистрировано в 10,5% и 36,4% случаев ($\chi^2=4,09$; $p=0,04$) (табл. 3).

Результаты люминесцентной бактериоскопии в сравниваемых группах

Результат	1-я группа (n=116), абс. (%)	2-я группа (n=122), абс. (%)	χ^2	p
всего	19 (27,5)	33 (47,1)	5,7	0,017
+++	2 (10,5)	12 (36,4)	4,09	0,04
++	4 (21)	6 (18,1)	0,06	0,8
+	12 (63,1)	14 (42,4)	2,07	0,15
1-9 КУМ на 100 п/зр.	1 (5,2)	2 (6)	0,01	0,9

При культуральном исследовании мокроты в 1-й группе было получено 38 (32,8±4,4%) положительных результатов исследований посевов мокроты на жидкие питательные среды с использованием автоматизированного комплекса ВАС-ТЕС. Из них количественная характеристика роста МБТ при этом была следующей: массивное бактериовыделение у 2 пациентов (5,3±3,6%), обильное – у 2 (5,3±3,6%), скудное – у 34 (89,5±5,0%). Результаты были получены с интервалом от 4 до 14 дней. Во 2-й группе получено 40 положительных результатов исследований (32,8±4,3%) от общего числа больных в группе, из них массивное бактериовыделение зарегистрировано у 8 человек (20,0±6,3%), обильное у 4 (10,0±4,7%), скудное у 28 (70,0±7,2%) ($\chi^2=3,79$, $p=0,05$). Результаты были получены с интервалом от 4 до 11 дней. Средние сроки получения результатов в 1-й группе 4,24±7,4 дня, во 2-й – 4,69±11,1 ($z=0,787$, $p=0,432$).

Лекарственная устойчивость выявлена у 10 бактериовыделителей (26,3±3,1%) в 1-й группе. У части пациентов выявлена устойчивость к нескольким лекарственным препаратам одновременно. Из 10 пациентов 1-й группы лекарственная устойчивость к изониазиду имела у 4 (40,0±15,5%), стрептомицину – у 5 (50,0±15,8%), рифампицину – у 4 (40,0±15,5%), пипразинамиду – у 1 (10,0±9,5%) пациента. Во 2-й группе лекарственная устойчивость выявлена у 20 бактериовыделителей (50±7,9%). При этом устойчивость к изониазиду во 2-й группе имела у 6 (30,0±10,2%), стрептомицину – у 6 (30,0±10,2%), рифампицину – у 5 (25,0±9,7%), пипразинамиду – у 2 (10,0±6,7%) пациентов ($\chi^2=4,62$, $p=0,03$).

В 1-й группе было получено 54 положительных результата посева на плотные питательные среды, что составило 46,6±4,6%. При этом массивное бактериовыделение (+++) зарегистрировано у 16 человек (29,6±6,2%), обильное (++) у 10 (18,5±5,3%), скудное (+) у 28 (51,9 ±6,8%). Результаты были получены с интервалом от 8 до 60 дней.

Во второй группе было получено 66 (54,1±4,5%) положительных результатов посевов на плотные питательные среды ($\chi^2=0,310$,

$p=0,578$). Из них массивное бактериовыделение (+++) у 32 человек (48,5±6,2%), обильное (++) у 12 (18,2±4,7%), скудное (+) у 22 (33,3±5,8%) ($\chi^2=2,72$, $p=0,09$). Результаты были получены с интервалом от 2 до 60 дней. Средние сроки получения результатов в 1-й группе 16,8±22,18 дня, во 2-й – 17,43±20,46 ($z=0,558$, $p=0,557$).

Лекарственная устойчивость на плотных питательных средах выявлена у 30 бактериовыделителей, что составило 55,6±6,8% пациентов из 1-й группы. Возможно наличие лекарственной устойчивости к нескольким лекарственным препаратам у одного пациента. Так, устойчивость к изониазиду имела у 12 (40,0±8,9%), стрептомицину – у 10 (33,3±8,6%), рифампицину – у 12 (40,0±8,9%), пипразинамиду – у 2 (6,7±4,6%), этамбутолу у 6 (20,0±7,3%) пациентов из первой группы. Во второй группе лекарственная устойчивость выявлена в несколько меньшем проценте случаев – у 32 пациентов (48,5±6,2 %) ($\chi^2=0,009$, $p=0,926$). При этом к изониазиду – у 16 (50,0±8,8%), стрептомицину – у 12 (37,5±8,6%), рифампицину – у 13 (40,6±8,7%), пипразинамиду – у 1 (3,1±3,1%), этамбутолу у 4 (12,5±5,8%) пациентов, различия в группах оказались недостоверными ($\chi^2=0,59$, $p=0,34$).

При анализе проводимого лечения по поводу ХОБЛ у больных с впервые выявленным туберкулезом установлено, что 40 пациентов (32,8±4,3%) вообще не получали такого лечения, 12 (9,8±2,7%) принимали теofilлины, 19 (15,6±3,3%) – атровент, 15 (12,3±3,0%) – сприву, 17 (13,9±3,1%) – беродуал, 19 (15,6±3,3%) – сочетание β_2 -агонистов и ИГКС длительного действия. При этом в течение ХОБЛ на фоне туберкулеза наблюдалась отрицательная динамика у 43 больных (35,2%), динамика отсутствовала у 55 (45%), положительная динамика в виде исчезновения жалоб и некоторого улучшения спирометрических показателей отмечена лишь у 24 (19,7%) пациентов.

Осложнения ХОБЛ при сочетании с туберкулезом отмечены практически у каждого пациента – 95 (77,9%), из них дыхательная недостаточность – у 89 (72,95%), эмфизема – у 45 (36,9%), хроническое легочное сердце – у 24 (19,7%), бронхит – у 21 (17,2%), плеврит – у 13 (10,65%), буллезная

дегенерация – у 1 (0,82%) пациента, что значительно усугубляло течение туберкулеза легких.

Эффективность лечения туберкулеза оценивалась по критериям закрытия полостей распада и прекращения бактериовыделения. Закрытие полостей распада отмечалось у 42,6% больных в 1-й группе и у 48,0% больных во 2-й группе ($\chi^2=0,025$, $p=0,875$). Абациллирование у 49,9% и 39,4% пациентов в группах ($\chi^2=0,261$, $p=0,610$). Клиническое и рентгенологическое улучшение отмечалось у 59 (50,9±4,6%) больных в 1-й группе и у 63 (51,64±4,5%) больных во 2-й группе ($\chi^2=0,002$, $p=0,965$). Клиническое улучшение наблюдалось у 14 (12,1±3,0%) и 19 (15,6±3,3%) пациентов в группах соответственно ($\chi^2=0,245$, $p=0,621$). Динамика процесса отсутствовала у 21 (17,2±3,4%) и 39 (33,6±4,4%) больного в сравниваемых группах ($\chi^2=4,446$, $p=0,035$). Неблагоприятный смертельный исход заболевания отмечен у 4 (3,4±1,7%) пациентов в 1-й группе и у 19 (15,6±3,3%) во 2-й группе ($\chi^2=7,084$, $p=0,008$). Продолжительность пребывания в противотуберкулезном стационаре практически не отличалась у пациентов обеих групп. Среднее количество койко/дней в 1-й группе составило 99,63±84,5, во 2-й группе – 103,71±111,32 ($z=1,185$, $p=0,85$).

Таким образом, бактериовыделение, лекарственная устойчивость встречались чаще у больных туберкулезом в сочетании с ХОБЛ ($\chi^2=8$; $p=0,0047$, $\chi^2=1,8$; $p=0,18$). При сочетанной патологии отмечалось более агрессивное бактериовыделение, проявляющееся большим количеством обнаруженных МБТ при микроскопии и ростом их на жидких и плотных питательных средах при культуральном исследовании. Клиническое и рентгенологическое улучшение чаще встречалось у пациентов первой группы, тогда как смертельный исход заболевания – у пациентов второй группы ($\chi^2=7,084$, $p=0,008$).

Из всех лабораторных методов диагностики туберкулеза ни один не обладает 100% чувствительностью и специфичностью. Поэтому в процессе диагностики необходимо стремиться применять комплекс лабораторных исследований и интерпретировать их результаты только с учетом клинической картины заболевания, эпидемиологических данных, а также рентгенологических и других методов.

Таким образом, полученные в результате исследования данные свидетельствуют о более тяжелом течении туберкулезного процесса у пациентов на фоне ХОБЛ. Высокий процент распространенных и деструктивных форм, возможно, связан с наличием необратимых изменений в бронхиальном дереве и легочной ткани при ХОБЛ. Это сопровождается интенсивным бактериовыделением, подтвержденным различными

методами. Худшие результаты лечения, высокий уровень смертности в группе впервые выявленного туберкулеза на фоне ХОБЛ позволяют предположить взаимоотношающее влияние этих двух заболеваний. Комплексное ведение пациентов с сочетанной патологией, с привлечением врачей различных специальностей (фтизиатры, пульмонологи, терапевты) позволит улучшить качество жизни пациентов, прогноз лечения, уменьшит процент инвалидизации и смертности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багшиева Н.В., Мордык А.В., Иванова О.Г., Батищева Т.Л. Туберкулез и ХОБЛ: проблемы коморбидности // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Т. 9, № 4 (36). – С. 329-331.
2. Багшиева Н.В., Неганова Ю.А., Неганова Н.А., Королева О.В., Ильченко Ж.З., Сигида С.А., Бусс Н.Н. Основы профилактики неинфекционной и инфекционной бронхолегочной патологии, ассоциированной с курением // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2015. – № 1. – С. 40-45.
3. Багшиева Н.В., Идрисова Э.Р., Мордык А.В., Сулим Д.А. Роль мультиспиральной компьютерной томографии в комплексном обследовании пациентов с хронической обструктивной болезнью легких // Врач. – 2016. – № 6. – С. 77.
4. Багшиева Н.В., Удалова Т.Ю., Мордык А.В., Ароян А.Р., Иванова О.Г., Руденко С.А. Сравнительная характеристика депрессивных тенденций у пациентов с туберкулезом и хронической обструктивной болезнью легких // Успехи геронтологии. – 2016. – Т. 29, № 1. – С. 154-158.
5. Бекмухамбетова Н.В., Иванова О.Г., Мордык А.В., Багшиева Н.В. Некоторые особенности клинического течения туберкулеза органов дыхания и сопутствующей соматической патологии // Омский научный вестник. – 2014. – № 2 (134). – С. 8-10.
6. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2014 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2014. – 92 с.
7. Довгополок Е.С., Пузырева Л.В., Левахина Л.И., Мордык А.В., Тюменцев А.Т., Сафонов А.Д. Профилактика туберкулеза у лиц с ВИЧ-инфекцией в Сибирском Федеральном округе // Туберкулез и болезни легких. – 2016. – № 2. – С. 13-15.
8. Зимирова А.Н., Забулдаева И.С. Вклад коморбидности больных туберкулезом органов дыхания в качество лечебного процесса // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – № 3. – С. 1-2.
9. Иванова О.Г., Мордык А.В., Пузырева Л.В., Татарничева М.П., Михеева Н.В., Руднева С.Н., Казарикова Т.Н., Батищева Т.Л. Эффективность мероприятий по выявлению туберкулеза органов дыхания в Омской области // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 4. – С. 102-104.

10. Коломиец В.М., Гусева В.А., Рублева Н.В., Шахова Ю.И. Особенности клинического течения и лечения ВИЧ-ассоциированного туберкулеза // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2012. – № 1. – С.142-147.
11. Мордык А.В., Иванова О.Г., Сулим Д.А., Багшиева Н.В. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующая инфекционная патология // Лечащий врач. – 2014. – № 10. – С. 14.
12. Мордык А.В., Цыганкова Е.А., Пузырева Л.В., Туррица А.А. Противотуберкулезный иммунитет и механизмы его формирования (обзор литературы) // Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 1. – С. 126-130.
13. Мордык А.В., Багшиева Н.В., Иванова О.Г., Батищева Т.Л., Бекмухамбетова Н.В. Клинико-эпидемиологические особенности туберкулеза верхних дыхательных путей у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. – 2016. – Т. 22, № 1. – С. 84-90.
14. Мордык А.В., Удалова Т.Ю., Багшиева Н.В., Гурова Я.В., Руденко С.А. Совершенствование ведения пациентов с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких на основе результатов психологического исследования // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2016. – № 4. – С. 40-45.
15. Овсянников Н.В., Багшиева Н.В. Влияние внешних факторов риска на заболеваемость ХОБЛ и бронхиальной астмой на юге Западной Сибири // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2007. – № 2. – С. 54-58.
16. Скорняков С.Н., Шульгина М.В., Ариэль Б.М., Баласаняц Г.С., Вахрушева Д.В., Владимиров А.В., Галкин В.Б., Гринберг Л.М., Журавлев В.Ю., Кравченко М.А., Красноборова С.Ю., Мордык А.В., Петренко Т.И. Клинические рекомендации по этиологической диагностике туберкулеза // Медицинский альянс. – 2014. – № 3. – С. 39-58.
17. Скорняков С.Н., Шульгина М.В., Журавлев В.Ю. Фтизиатрия. Национальные клинические рекомендации / под ред. Яблонского П.К. – М., 2015. – 240 с.