



## Клинические аспекты туберкулезного плеврита у больных раком различных локализаций

Н. А. СТОГОВА

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж, РФ

**Цель исследования:** определить особенности клинического течения и результаты лечения туберкулезного экссудативного плеврита (ТЭП) у больных, имеющих рак различных локализаций (РРЛ).

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни 26 больных в возрасте 42-83 лет (18 мужчин, 8 женщин) с ТЭП в сочетании с РРЛ, находившихся на лечении в 1985-2016 гг. Проведено сравнение с группой из 120 больных ТЭП, не имеющих рака.

**Полученные результаты.** С 1985 по 2016 г. среди 2 723 больных с ТЭП было 26 (0,95%), у которых имелся РРЛ. У 10/26 (38,46%) пациентов РРЛ диагностирован за 1-13 лет до появления ТЭП, все они получили комбинированную противоопухолевую терапию. Иными факторами риска заболевания туберкулезом у пациентов с ТЭП и РРЛ были: контакт с больным туберкулезом (15%), наличие остаточных изменений после перенесенного ранее туберкулеза (38,5%), пожилой и старческий возраст (61,5%), наличие сопутствующих заболеваний (77%). Эффективность лечения ТЭП у них хуже, чем у пациентов без РРЛ: реже наступало излечение с минимальными плевральными наложениями ( $p_{1-2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ), чаще наблюдалась затяжная плевральная экссудация ( $p_{1-2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ), чаще серозный экссудат трансформировался в гнойный ( $p_{1-2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ).

**Ключевые слова:** туберкулезный плеврит, рак, патогенез, эффективность лечения

**Для цитирования:** Стогова Н. А. Клинические аспекты туберкулезного плеврита у больных раком различных локализаций // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98, № 2. – С. 35-40. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-2-35-40>

## Clinical aspects of tuberculosis pleurisy in patients with cancer of various localizations

N. A. STOGOVA

Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Voronezh, Russia

**The objective of the study** is to determine characteristics of the clinical course and treatment results of tuberculosis exudative pleurisy in patients with cancer of various localizations.

**Subjects and methods.** Case histories of 26 patients aged 42-83 years (18 men, 8 women) with tuberculosis exudative pleurisy and concurrent cancer of various localization treated in 1985-2016 were analyzed. Those patients were compared to the group of 120 patients with tuberculosis exudative pleurisy but no concurrent cancer.

**Results:** From 1985 to 2016, 26 (0.95%) of the 2,723 tuberculosis exudative pleurisy patients suffered from concurrent cancer of various localizations. 10/26 (38.46%) cancer patients were diagnosed 1-13 years before tuberculosis exudative pleurisy developed, all of them received combination anticancer therapy. Other risk factors of developing tuberculosis in patients with tuberculosis exudative pleurisy and cancer of various localizations were the following: exposure to a tuberculosis case (15%), residual changes after previous tuberculosis (38.5%), elderly and senile age (61.5%), and comorbidities (77%). The treatment effectiveness of tuberculosis exudative pleurisy in them was lower compared to the patients without cancer: cure with minimal pleural overlays was less frequent ( $p_{1-2} < 0.05$ ;  $\chi^2$ ); pleural exudation persisted for a longer period of time ( $p_{1-2} < 0.01$ ;  $\chi^2$ ); the serous exudate transferred into purulent one more often ( $p_{1-2} < 0.05$ ;  $\chi^2$ ).

**Key words:** tuberculosis pleurisy, cancer, pathogenesis, treatment effectiveness

**For citations:** Stogova N.A. Clinical aspects of tuberculosis pleurisy in patients with cancer of various localizations. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, Vol. 98, no. 2, P. 35-40. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-2-35-40>

В последние годы в России и мире наблюдается рост онкологических заболеваний [2]. В связи с этим чаще стали выявляться случаи сочетания рака различных локализаций (РРЛ) с туберкулезом органов дыхания [3]. Так, в Японии у больных раком легкого туберкулез зафиксирован в 1,38% случаев [12]. В США у онкологических больных туберкулез наблюдается в 9 раз чаще, чем у лиц, не имеющих рака [7]. Есть мнение, что низкая иммунологическая реактивность у онкологических больных, снижение инфекционных барьеров, иммуносупрессивное действие противоопухолевой терапии и общие факторы риска способствуют активации латентной туберкулезной инфекции [8, 10, 15]. В свою очередь хроническое туберкулезное воспаление и посттуберкулезные изменения в легких являются благоприятным фоном для развития рака легких

[1, 3, 6]. По данным [11], у больных туберкулезом наблюдается в 11,6% случаев РРЛ. Описаны случаи туберкулеза легких у больных с внелегочными локализациями рака: молочной железы, желудка, кишечника [4, 6], носоглотки [14], предстательной железы [13], почки [6, 15], матки [6], случай туберкулеза селезенки у больной с меланомой кожи [5]. Публикации о сочетании РРЛ с туберкулезным экссудативным плевритом (ТЭП) единичны [9, 16].

Цель исследования: определить особенности клинического течения и результаты лечения ТЭП у больных, имеющих РРЛ.

### Материал и методы

Дизайн исследования – ретроспективное когортное. Проведен анализ историй болезни 26 больных с

ТЭП в сочетании с РРЛ (1-я группа), находившихся на обследовании и лечении в Воронежском областном клиническом противотуберкулезном диспансере им. Н. С. Похвисневой в 1985-2016 гг. Мужчин было 18 (69,2%), женщин – 8 (30,8%). В возрасте 42-50 лет было 4 больных, 51-60 лет – 7, 61-70 лет – 8, 71-80 лет – 5 и в возрасте 82-83 лет – 2 больных. Средний возраст составил  $63,3 \pm 2,2$  года. Сравнение клинических данных проведено со 2-й группой, которая состояла из 120 больных ТЭП в возрасте от 43 до 82 лет, не имевших рака, среди которых было 36 (30,0%) женщин и 84 (70,0%) мужчины. Средний возраст больных составил  $65,0 \pm 1,0$  года. Всем 146 пациентам обеих групп проводилось стандартное клиничко-рентгенологическое, лабораторное и инструментальное обследование. Микробиологические методы исследования биологического материала на микобактерии туберкулеза (МБТ) и ДНК МБТ выполнены у всех пациентов обеих групп. Также у всех пациентов проведена туберкулинодиагностика.

Статистическую обработку материала осуществляли с помощью программы Microsoft Office Excel 2010 и Statistica 10. Для сравнения различий качественных данных в двух группах использовали критерий соответствия Пирсона  $\chi^2$ . Статистически значимым считали значение  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования

В течение 1985-2016 гг. в ВОКПТД находились на лечении 2 723 больных с ТЭП. У 26 (0,95%) из них (они составили 1-ю группу) был РРЛ: рак легкого – у 8 (30,77%), рак молочной железы – у 3 (11,53%), рак печени – у 3 (11,53%), рак желудка – у 3 (11,53%), рак нижней губы – у 2 (7,69%), рак кожи носа – у 1 (3,85%), рак языка – у 1 (3,85%), рак гортани – у 1 (3,85%), рак почки – у 1 (3,85%), рак матки – у 1 (3,85%), рак яичника – у 1 (3,85%) и рак прямой кишки – у 1 (3,85%) пациента. У 10/26 (38,46%) пациентов РРЛ был выявлен и верифицирован в онкологическом диспансере за 1-13 лет до появления ТЭП, все они получили комбинированную противоопухолевую терапию. У 16/26 (61,54%) пациентов рак выявлен в стационаре противотуберкулезного диспансера. При этом у 8 больных рак установлен при гистологическом исследовании материала биопсии опухоли, у 6 – на основании клиничко-рентгенологических данных и у 2 – при исследовании секционного материала.

В 1-й группе у 21/26 (80,8%) больного туберкулез выявлен впервые, у 5/26 (19,2%) – это был рецидив туберкулеза (при первом эпизоде у 2 был туберкулез легких, у 2 – ТЭП и у 1 – туберкулез легких + ТЭП). Во 2-й группе туберкулез выявлен впервые у 102/120 (85,0%) и являлся рецидивом у 18 (15,0%) больных ( $p_{1,2} > 0,05$ ,  $\chi^2$ ), в том числе при первом эпизоде у 15 был туберкулез легких, у 2 – ТЭП и у 1 – туберкулез правого голеностопного сустава.

Наличие семейного контакта с больным активным туберкулезом легких в 1-й группе установлено у 4/26 (15,4%), во 2-й группе – у 4/120 (3,3%) ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ) пациентов. В 1-й группе были одинокими 7/26 (26,92%) пациентов, имели неудовлетворительные жилищные условия 3 (11,54%), ранее находились в местах лишения свободы 3 (11,54%). Во 2-й группе эти критерии имели место у 18/120 (15,0%) ( $p_{1,2} > 0,05$ ;  $\chi^2$ ), у 7 (5,83%) ( $p > 0,05$ ;  $\chi^2$ ) и у 6 (5,0%) ( $p_{1,2} > 0,05$ ,  $\chi^2$ ) пациентов соответственно. Таким образом не установлено статистически значимых различий по социальным факторам между 1-й и 2-й группами, но выявлена статистически значимая разница по частоте семейного контакта с больным туберкулезом, причем у всех 4 пациентов 1-й группы, находившихся в контакте, ТЭП развился на фоне лечения онкологического процесса, что может свидетельствовать о снижении противотуберкулезного иммунитета у таких пациентов.

Клиничко-морфологическая характеристика туберкулезного процесса у больных обеих групп представлена в таблице. Статистически значимых различий по указанным в таблице критериям не отмечено, кроме частоты рентгенологически выявленных посттуберкулезных изменений органов грудной клетки и брюшной полости, которые встречались в 1-й группе чаще (10/26; 38,46%), чем во 2-й группе (20; 16,67%),  $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2 = 6,22$ .

Острое начало ТЭП имели в 1-й и 2-й группах 4 (15,4%) и 53 (44,2%) пациента соответственно ( $p_{1,2} < 0,01$ ;  $\chi^2 = 7,44$ ), то есть у больных, имеющих РРЛ, статистически значимо реже, чем во 2-й группе, наблюдалось острое начало, что косвенно свидетельствует о снижении реактивности организма у онкологических больных. Проанализирован объем накапливающегося плеврального экссудата по обзорной рентгенограмме органов грудной клетки: тень выпота выше IV ребра в 1-й группе отмечена у 8 (30,8%), во 2-й группе – у 29 (24,1%) больных ( $p_{1,2} > 0,05$ ;  $\chi^2$ ). У больных 1-й группы процесс в плевре чаще имел выраженную степень воспаления с гнойным характером плеврального экссудата ( $p_{1,2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ). Так, при первой плевральной пункции в 1-й группе у 4 (15,39%) больных был получен гнойный экссудат, у 20 (76,92%) – серозный и у 2 (7,69%) – серозно-геморрагический, во 2-й группе – у 2 (1,67%), у 108 (90,00%), у 2 (1,67%) соответственно и у 8 (6,66%) больных экссудат не получен из-за малого его объема.

В 1-й группе МБТ в мокроте обнаружены у 10/26 (38,5%) больных, в том числе только методом микроскопии у 3, только методом посева на питательные среды у 4 и сочетанием этих методов у 3 больных. Лекарственная устойчивость (ЛУ) МБТ установлена у 4 пациентов из 6 с положительным посевом, из них у 1 была устойчивость МБТ к изониазиду (H) и рифампицину (R), у 1 – к стрептомицину (S) и R, у 1 – к S, H, R и у 1 – к пипразина-

**Таблица.** Клинико-морфологическая характеристика туберкулезного процесса у больных обеих групп**Table.** Clinical and morphological characteristics of tuberculosis in the patients from both groups

Характеристики	1-й группа (n = 26)		$p_{1-2}; \chi^2$	2-я группа (n = 120)	
	абс.	%		абс.	%
только ТЭП	13	50,0	> 0,05	62	51,7
ТЭП в сочетании с активным туберкулезом легких:	11	42,3	> 0,05	54	45,0
- очаговый	1	9,1		9	16,7
- инфильтративный	9	81,8		40	74,1
- диссеминированный	1	9,1		4	7,4
- туберкулема	-	-		1	1,8
ТЭП в сочетании с внелегочной локализацией туберкулеза:	2	7,6%	> 0,05	2	1,7
- перикард	1	3,8%		-	-
- брюшина	1	3,8%		-	-
- почки	-	-		1	0,8
- периферические лимфатические узлы	-	-		1	0,8
ТЭП при генерализованном туберкулезе: диссеминированный туберкулез легких + внелегочный туберкулез	-	-		2	1,6
- почек	-	-		1	0,8
- менингеальных оболочек	-	-		1	0,8
Наличие деструкции легочной ткани	5 из 11	45,4	> 0,05	24 из 56	42,8
Выделение МБТ с мокротой	10	38,5	> 0,05	40	33,3
Наличие посттуберкулезных изменений (рентгенологически)	10	38,5	< 0,05	20	16,6
Двусторонняя локализация ТЭП	5	19,2	> 0,05	9	7,5

миду. Во 2-й группе МБТ в мокроте обнаружены у 40/120 (33,3%) больных ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ), в том числе только методом микроскопии у 5, только методом посева на питательные среды у 30 и сочетанием этих методов у 5 больных. ЛУ МБТ установлена у 18 из 35 пациентов с положительным посевом, из которых устойчивость МБТ к S выявлена у 3, к R – у 2, к этионамиду – у 1, к S, H – у 3, к S, R – у 1, к H, R – у 3, к S, R, K – у 2, к S, H, R – у 3 больных.

В плевральном экссудате МБТ обнаружены у 6 (23,08%) больных 1-й группы, в том числе у 1 – методом микроскопии, у 5 – методом посева. ЛУ установлена у 1 (16,7%) больного к S, H и этамбутолу. У 1 (3,85%) больного МБТ, чувствительные к противотуберкулезным препаратам, обнаружены в асцитической жидкости методом посева. Во 2-й группе МБТ в плевральном экссудате обнаружены у 25 (22,32%) из 112 больных с наличием экссудата ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ), в том числе у 2 – методом микроскопии, у 1 – методом полимеразной цепной реакции и у 22 – методом посева. ЛУ установлена у 7 (28,0%) из 25 больных с выявленными МБТ в экссудате, в том числе к S – у 1, к R – у 1, к S, R – у 1, к S, H – у 1, к S, R, K – у 1, к S, R, H – у 1, к H, R, K – у 1 пациента. Кроме того, у 1 больного в моче методом посева выявлены лекарственно-чувствительные МБТ. У 1 больного МБТ с ЛУ к S, H, R, K, E обнаружены методом посева в материале биопсии плевры. В целом культуры МБТ, выделенные из различного биологического материала у больных 1-й и 2-й групп, не имели статистически значимых различий по частоте ЛУ, в том числе и множествен-

ной ЛУ (МЛУ). Так, в 1-й группе ЛУ МБТ была установлена в 5 (29,41%) случаях из 17 выделенных культур, МЛУ МБТ – в 2 (11,76%) из них, во 2-й группе из 67 культур – в 26 (38,81%) ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ) и МЛУ МБТ – в 9 (13,43%) ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ).

Использование биопсии плевры позволило верифицировать диагноз у значительного числа больных. В 1-й группе эпителиоидно-клеточные гранулемы (ЭПКГ) в биоптате обнаружены у 10 (43,5%) из 23 больных, обследованных этим методом, в том числе у 5/10 (50,0%) в гранулемах определялся казеозный некроз. Во 2-й группе ЭПКГ в биоптате обнаружены у 40 (38,5%) из 104 больных обследованных ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ), в том числе у 16/40 (40,0%) с казеозным некрозом ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ). У 1 больного гистологическое исследование удаленного надключичного лимфатического узла выявило наличие ЭПКГ с казеозом. В целом в 1-й группе диагноз туберкулеза верифицирован обнаружением МБТ или ЭПКГ у 20 (76,9%) больных, у остальных 6 больных диагноз установлен на основании клинико-рентгенологических данных, анамнеза, сведений о контакте с больным туберкулезом и подтвержден положительной динамикой при противотуберкулезной терапии. Во 2-й группе диагноз туберкулеза верифицирован обнаружением МБТ или ЭПКГ у 82 (68,3%) больных ( $p_{1-2} > 0,05; \chi^2$ ), у остальных 38 (31,7%) – на основании клинико-рентгенологических данных, анамнеза, сведений о контакте с больным туберкулезом и подтвержден положительной динамикой при противотуберкулезной терапии.

В 1-й группе реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л была отрицательной у 3 (11,5%), сомнительной – у 2 (7,7%), положительной – у 21 (80,8%) больного, гиперергических реакций не было. Средний размер папулы составил  $8,9 \pm 1,2$  мм. Во 2-й группе реакция на пробу Манту была отрицательной у 18 (15,0%) ( $p_{1,2} > 0,05$ ;  $\chi^2$ ), сомнительной – у 16 (13,3%) ( $p_{1,2} > 0,05$ ;  $\chi^2$ ), положительной – у 80 (66,7%) ( $p_{1,2} > 0,05$ ;  $\chi^2$ ) и гиперергической – у 6 (5,0%) больных. Средний размер папулы составил  $9,28 \pm 0,63$  мм. Данный анализ показал, что существенных различий в туберкулиновой чувствительности у больных обеих групп не выявлено, однако у пациентов 1-й группы не наблюдалось гиперергической чувствительности.

В 1-й группе сопутствующие заболевания, кроме онкологического, имели 20/26 (76,92%) больных: сахарный диабет – у 1 (3,85%), хронический вирусный гепатит – у 6 (23,08%) (гепатит В – у 3, гепатит С – у 2 и гепатит В + С – у 1 больного), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – у 7 (26,92%), ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 14 (53,85%), гипертоническая болезнь – у 9 (34,6%), язвенная болезнь 12-перстной кишки – у 1 (3,9%) и алкогольная зависимость – у 2 (7,7%) больных. Во 2-й группе сопутствующие заболевания наблюдались чаще, чем в 1-й группе, их имели 112 (93,3%) пациентов ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ): сахарный диабет – у 14 (11,7%), хронический вирусный гепатит – у 7 (5,8%), (гепатит В – у 2, гепатит С – у 5 больных), ХОБЛ – у 19 (15,8%), ИБС – у 52 (43,3%), гипертоническая болезнь – у 45 (37,5%), алкогольная зависимость – у 19 (15,8%) и язвенная болезнь желудка или 12-перстной кишки – у 13 (10,8%) больных. Анализ показал, что в 1-й группе чаще, чем во 2-й, встречался только хронический вирусный гепатит ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ). По остальным факторам статистически значимой разницы в группах не выявлено.

Результаты лечения больных 1-й группы были следующими: у 5 (19,23%) больных (рак печени – у 3, рак молочной железы – у 1 и рак желудка – у 1) наблюдалось прогрессирование онкологического процесса с летальным исходом в стационаре противотуберкулезного диспансера, 20 (76,92%) пациентов закончили стационарный этап лечения туберкулеза и были выписаны под наблюдение участкового фтизиатра и онколога, 1 (3,85%) – переведен в хирургическое отделение для дренирования плевральной полости в связи с длительной плевральной экссудацией. При этом у 2 (7,69%) больных на фоне лечения отмечалось прогрессирование туберкулезного процесса в легких и плевре, у 3 (15,00%) из 20 больных, поступивших с серозным плевральным экссудатом, он трансформировался в серозно-гноенный. Из 21 больного, закончившего курс лечения в стационаре, нормализация температуры тела произошла у 11 (78,6%) из 14, поступивших с повышенной температурой тела, нормализа-

ция СОЭ периферической крови – у 2 (10,0%) из 20 больных, поступивших с повышенной СОЭ. Выписаны из стационара с наличием незначительных плевральных наложений на рентгенограмме органов грудной клетки 3 (14,29%) больных, с умеренными плевральными изменениями в виде утолщения плевры от диафрагмы до IV ребра – 6 (28,57%), с выраженными изменениями в виде плевральных наложений выше IV ребра или с наличием фиброторакса – 4 (19,05%), и экссудация на момент выписки из стационара сохранялась у 8 (38,10%) из 21 больного. У 2 (40,00%) из 5 больных с наличием деструкции легочной ткани не закрылись полости распада.

Во 2-й группе 2 больных умерли (1 от туберкулеза – диссеминированный туберкулез легких, осложненный плевритом и менингитом, 1 от острого инфаркта миокарда). Нормализация температуры тела произошла у 77 (98,72%) из 78 больных, поступивших с повышенной температурой, нормализация СОЭ периферической крови – у 36 (34,95%) из 103 больных, поступивших с повышенной СОЭ. Из 118 больных выписаны из стационара с незначительными плевральными наложениями на рентгенограмме органов грудной клетки 40 (33,90%), с умеренными плевральными изменениями – 52 (44,07%), с выраженными изменениями – 17 (14,41%), и экссудация на момент выписки из стационара сохранялась у 9 (7,63%) больных. У 3 (2,78%) из 108 больных с серозным плевральным экссудатом он трансформировался в серозно-гноенный. У 2 (8,33%) из 24 больных с наличием деструкции легочной ткани не закрылись полости распада. Таким образом, эффективность лечения ТЭП (без учета умерших в стационаре) у больных 1-й группы ниже, чем у пациентов 2-й группы: реже к моменту выписки из стационара произошла нормализация температуры тела ( $p_{1,2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ) и СОЭ ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ), реже наступило излечение с минимальными плевральными наложениями ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ), чаще наблюдалась затяжная плевральная экссудация ( $p_{1,2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ), чаще серозный экссудат трансформировался в гноенный ( $p_{1,2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ), реже заживали полости распада в легочной ткани ( $p_{1,2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ).

### Заключение

С 1985 по 2016 г. среди 2 723 больных с ТЭП было 26 (0,95%), у которых имелся еще РРЛ. У 10/26 (38,46%) пациентов РРЛ диагностирован за 1-13 лет до появления ТЭП, все они получили комбинированную противоопухолевую терапию. Иными факторами риска, выявленными у пациентов с ТЭП и РРЛ, были: контакт с больным туберкулезом (15%), наличие остаточных изменений после перенесенного ранее туберкулеза (38,5%), пожилой и старческий возраст (61,5%), наличие сопутствующих заболеваний (77%).

Эффективность лечения ТЭП у них хуже, чем у пациентов без РРЛ: реже наступило излечение с минимальными плевральными наложениями ( $p_{1-2} < 0,05$ ;

$\chi^2$ ), чаще наблюдалась затяжная плевральная экссудация ( $p_{1-2} < 0,01$ ;  $\chi^2$ ), чаще серозный экссудат трансформировался в гнойный ( $p_{1-2} < 0,05$ ;  $\chi^2$ ).

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The author state that he has no conflict of interests.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ерохин В. В., Романова Л. К. Клеточная биология легких в норме и при патологии: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2000. – 496 с.
2. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2017 г. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2018. – 250 с.
3. Корецкая Н. М., Лесунова И. В. Клиническая картина и диагностика рака легкого у лиц пожилого и старческого возраста с остаточными туберкулезными изменениями // Успехи геронтологии. – 2011. – Т. 24, № 3. – С. 456-459.
4. Çakar B., Çiledağ A. Evaluation of coexistence of cancer and active tuberculosis; 16 case series // *Respir. Med. Case Rep.* – 2017. – Vol. 20, № 23. – P. 33-37.
5. Cegla P., Spychala A., Marszalek A., Wierzchoslawska E., Cholewinski W. Atypical spleen tuberculosis in a melanoma patient accidentally detected during a 18F-FDG PET/CT study: Case report // *Mol. Clin. Oncol.* – 2018. – Vol. 8, № 1. – P. 89-92.
6. Chaabouni H., Féki J., Elleuch E., Charfi S., Khanfir A., Toumi N., Boudawara T., Ben Jmea M., Daoud J., Frikha M. Tuberculosis and non-pulmonary malignancies: study of ten cases // *Tunis Med.* – 2018. – Vol. 96, № 6. – P. 343-347.
7. Dobler C. C. Cumulative incidence and incidence rate ratio for estimation of risk of tuberculosis in patients with cancer // *Clin. Infect. Dis.* – 2017. – Vol. 65, № 8. – P. 1423-1424.
8. Jacobs R. E., Gu P., Chachoua A. Reactivation of pulmonary tuberculosis during cancer treatment // *Int. J. Mycobacteriol.* – 2015. – Vol. 4, № 4. – P. 337-340.
9. Lee J., Lee Y. D., Lim J. K., Lee D. H., Yoo S. S., Lee S. Y., Cha S. I., Park J. Y., Kim C. H. Predictive factors and treatment outcomes of tuberculous pleural effusion in patients with cancer and pleural effusion // *Am. J. Med. Sci.* – 2017. – Vol. 354, № 2. – P. 125-130.
10. Simonsen D. F., Farkas D. K., Horsburgh C. R., Thomsen R. W., Sørensen H. T. Increased risk of active tuberculosis after cancer diagnosis // *J. Infect.* – 2017. – Vol. 74, № 6. – P. 590-598.
11. Simonsen D. F., Farkas D. K., Søgaard M., Horsburgh C. R., Sørensen H. T., Thomsen R. W. Tuberculosis and risk of cancer: a Danish nationwide cohort study // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* – 2014. – Vol. 18, № 10. – P. 1211-1219.
12. Suzuki Y., Imokawa S., Sato J., Uto T., Suda T. Cumulative incidence of tuberculosis in lung cancer patients in Japan: A 6-year observational study // *Respir. Investig.* – 2016. – Vol. 54, № 3. – P. 179-183.
13. Thomas P., Foley R., Kosowicz L. Reactivation of pulmonary tuberculosis following local radiation therapy of prostate cancer // *Conn. Med.* – 2014. – Vol. 78, № 2. – P. 77-80.
14. Wu L., Li M., Liu D., Jiang M., Liu Y., Li Z., Wang X., Yu Y., Luo F. Treatment of nasopharyngeal carcinoma with pulmonary tuberculosis and gout: A case report // *Oncol. Lett.* – 2014. – Vol. 8, № 2. – P. 753-757.
15. Yeon S-J., Young H-Y., Lee N-R., Song E-K., Kwak J-Y., Yim C-Y. Everolimus-induced activation of latent Mycobacterium tuberculosis infection in a patient with metastatic renal cell carcinoma // *Korean J. Intern. Med.* – 2017. – Vol. 32, № 2. – P. 365-368.
16. Yuba T., Hatsuse M., Kodama M., Uda S., Yoshimura A., Kurisu N. Reactivation of tuberculosis presenting with empyema due to anticancer chemotherapy for diffuse large b-cell lymphoma // *Kekkaku.* – 2016. – Vol. 91, № 4. – P. 475-479.

#### REFERENCES

1. Erokhin V.V., Romanova L.K. *Kletochnaya biologiya lyogkikh v norme i pri patologii. Rukovodstvo dlya vrachej.* [Cellular biology of the lungs in health and pathology. Nephrology. Doctors' guidelines]. Moscow, Meditsina Publ., 2000, 496 p.
2. Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Petrova G.V. *Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2017 g.* [Malignant tumors in Russia in 2017]. Moscow, MNIIOI Im. P. A. Gertsena – Filial FGBU NMITS Radiologii Minzdrava Rossii Publ., 2018, 250 p.
3. Koretskaya N.M., Lesunova I.V. Clinical signs and diagnosis of lung cancer in elderly and senile age with residual tuberculosis changes. *Uspekhi Gerontologii*, 2011, vol. 24, no. 3, pp. 456-459. (In Russ.)
4. Çakar B., Çiledağ A. Evaluation of coexistence of cancer and active tuberculosis; 16 case series. *Respir. Med. Case Rep.*, 2017, vol. 20, no. 23, pp. 33-37.
5. Cegla P., Spychala A., Marszalek A., Wierzchoslawska E., Cholewinski W. Atypical spleen tuberculosis in a melanoma patient accidentally detected during a 18F-FDG PET/CT study: Case report. *Mol. Clin. Oncol.*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 89-92.
6. Chaabouni H., Féki J., Elleuch E., Charfi S., Khanfir A., Toumi N., Boudawara T., Ben Jmea M., Daoud J., Frikha M. Tuberculosis and non-pulmonary malignancies: study of ten cases. *Tunis Med.*, 2018, vol. 96, no. 6, pp. 343-347.
7. Dobler C.C. Cumulative incidence and incidence rate ratio for estimation of risk of tuberculosis in patients with cancer. *Clin. Infect. Dis.*, 2017, vol. 65, no. 8, pp. 1423-1424.
8. Jacobs R.E., Gu P., Chachoua A. Reactivation of pulmonary tuberculosis during cancer treatment. *Int. J. Mycobacteriol.*, 2015, vol. 4, no. 4, pp. 337-340.
9. Lee J., Lee Y.D., Lim J.K., Lee D.H., Yoo S.S., Lee S.Y., Cha S.I., Park J.Y., Kim C.H. Predictive factors and treatment outcomes of tuberculous pleural effusion in patients with cancer and pleural effusion. *Am. J. Med. Sci.*, 2017, vol. 354, no. 2, pp. 125-130.
10. Simonsen D.F., Farkas D.K., Horsburgh C.R., Thomsen R.W., Sørensen H.T. Increased risk of active tuberculosis after cancer diagnosis. *J. Infect.*, 2017, vol. 74, no. 6, pp. 590-598.
11. Simonsen D.F., Farkas D.K., Søgaard M., Horsburgh C.R., Sørensen H.T., Thomsen R.W. Tuberculosis and risk of cancer: a Danish nationwide cohort study. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, 2014, vol. 18, no. 10, pp. 1211-1219.
12. Suzuki Y., Imokawa S., Sato J., Uto T., Suda T. Cumulative incidence of tuberculosis in lung cancer patients in Japan: A 6-year observational study. *Respir. Investig.*, 2016, vol. 54, no. 3, pp. 179-183.
13. Thomas P., Foley R., Kosowicz L. Reactivation of pulmonary tuberculosis following local radiation therapy of prostate cancer. *Conn. Med.*, 2014, vol. 78, no. 2, pp. 77-80.
14. Wu L., Li M., Liu D., Jiang M., Liu Y., Li Z., Wang X., Yu Y., Luo F. Treatment of nasopharyngeal carcinoma with pulmonary tuberculosis and gout: A case report. *Oncol. Lett.*, 2014, vol. 8, no. 2, pp. 753-757.
15. Yeon S-J., Young H-Y., Lee N-R., Song E-K., Kwak J-Y., Yim C-Y. Everolimus-induced activation of latent Mycobacterium tuberculosis infection in a patient with metastatic renal cell carcinoma. *Korean J. Intern. Med.*, 2017, vol. 32, no. 2, pp. 365-368.
16. Yuba T., Hatsuse M., Kodama M., Uda S., Yoshimura A., Kurisu N. Reactivation of tuberculosis presenting with empyema due to anticancer chemotherapy for diffuse large b-cell lymphoma. *Kekkaku*, 2016, vol. 91, no. 4, pp. 475-479.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Стогова Наталья Аполлоновна**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ,  
профессор кафедры фтизиатрии.  
394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.  
Тел.: +7 (473) 237-28-53.  
E-mail: Stogova.51@mail.ru

Поступила 21.01.2019

FOR CORRESPONDENCE:

**Natalia A. Stogova**

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,  
Professor of Phthisiology Department.  
10, Studencheskaya St.,  
Voronezh, 394036  
Phone: +7 (473) 237-28-53.  
Email: Stogova.51@mail.ru

Submitted as of 21.01.2019