

УДК 616.24-002-036.88(571.51)

DOI: 10.36604/1998-5029-2019-74-26-33

## ОСОБЕННОСТИ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Н.В.Гордеева<sup>1,2</sup>, И.В.Демко<sup>1,2</sup>, Е.Е.Корчагин<sup>2</sup>, И.А.Соловьева<sup>1,2</sup>, А.Ю.Крапошина<sup>1,2</sup>, М.Г.Мамаева<sup>1,2</sup>,  
Н.Ю.Павлова<sup>1,2</sup>, А.А.Новикова<sup>2</sup>, Е.А.Вербицкая<sup>1</sup>, Д.А.Аникин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1  
<sup>2</sup>Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница»,  
660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3А

**РЕЗЮМЕ. Введение.** Тяжёлая внебольничная пневмония (ВП) является одной из важнейших медицинских проблем ввиду своей распространенности и высокой летальности. Было проанализировано 705 анкет летальных случаев с тяжёлой ВП за 2014-2017 гг. на территории Красноярского края. **Цель.** Определение факторов риска развития летальных исходов при тяжёлой ВП на территории Красноярского края за данный период. **Результаты.** При анализе пациентов с тяжёлой ВП было выявлено преобладание мужчин – 461 случай, медиана возраста пациентов составила 62 года. Проанализировав приверженность пациентов к курению, потреблению инъекционных наркотиков, злоупотреблению алкоголем, было выявлено, что курили 180 пациентов (25,53±1,64%), злоупотребляли алкоголем 177 (25,1±1,6%) больных, потребляли инъекционные наркотики 58 (8,2±1,0%) пациентов. В 75,18±1,63% случаев регистрировалось двустороннее поражение лёгких. Практически у половины (53,76%) больных регистрировалась сопутствующая патология: хронические заболевания сердечно-сосудистой системы у 30,21%, хронические заболевания легких у 15,46%, сахарный диабет у 8,79%, хронические вирусные гепатиты и цирроз печени у 4,54%, ВИЧ-инфекция у 6,81%. У пациентов в возрасте от 18 до 44 лет чаще выявлялись ВИЧ инфекция, хронические вирусные гепатиты и цирроз печени. Начиная с 45 лет чаще регистрировались хронические заболевания сердечно-сосудистой системы. В результате анализа ведения пациентов было выявлено, что наряду с недооценкой тяжести состояния, антибактериальная терапия, соответствующая клиническим рекомендациям, была назначена только в 53% случаев. **Заключение.** В курации пациентов с тяжёлой ВП важным является оценка всех факторов риска, а также анализ сопутствующей патологии, что ведёт к верному выбору терапии, соответствующей клиническим рекомендациям.

**Ключевые слова:** тяжёлая внебольничная пневмония, антибиотики, острая дыхательная недостаточность, факторы риска летального исхода.

## FEATURES OF SEVERE COURSE AND FATAL OUTCOMES OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA AT THE EXAMPLE OF KRASNOYARSK REGION

N.V.Gordeeva<sup>1,2</sup>, I.V.Demko<sup>1,2</sup>, E.E.Korchagin<sup>2</sup>, I.A.Soloveva<sup>1,2</sup>, A.Yu.Kraposhina<sup>1,2</sup>, M.G.Mamaeva<sup>1,2</sup>,  
N.Yu.Pavlova<sup>1,2</sup>, A.A.Novikova<sup>2</sup>, E.A.Verbitskaya<sup>1</sup>, D.A.Anikin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Medical University, 1 Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation  
<sup>2</sup>Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital, 3a Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation

### Контактная информация

Наталья Владимировна Гордеева, канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. E-mail: natagorday@yandex.ru

### Correspondence should be addressed to

Natalia V. Gordeeva, MD, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University, 1 Partizana Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation. E-mail: natagorday@yandex.ru

### Для цитирования:

Гордеева Н.В., Демко И.В., Корчагин Е.Е., Соловьева И.А., Крапошина А.Ю., Мамаева М.Г., Павлова Н.Ю., Новикова А.А., Вербицкая Е.А., Аникин Д.А. Особенности тяжелого течения и летальных исходов внебольничных пневмоний на примере Красноярского края // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2019. Вып. 74. С.26–33 DOI: 10.36604/1998-5029-2019-74-26-33

### For citation:

Gordeeva N.V., Demko I.V., Korchagin E.E., Soloveva I.A., Kraposhina A.Yu., Mamaeva M.G., Pavlova N.Yu., Novikova A.A., Verbitskaya E.A., Anikin D.A. Features of severe course and fatal outcomes of community-acquired pneumonia at the example of Krasnoyarsk Region. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* = *Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2019; 74:26–33 (in Russian). DOI: 10.36604/1998-5029-2019-74-26-33

**SUMMARY. Introduction.** Severe community-acquired pneumonia is one of the most important medical problems due to its prevalence and high mortality. A total of 705 lethal cases with severe community-acquired pneumonia for 2014-2017 were analyzed on the Krasnoyarsk territory. **Aim.** To determine the risk factors for the development of deaths in severe community-acquired pneumonia in the Krasnoyarsk territory over a given period. **Results.** When analyzing patients with severe community-acquired pneumonia, the prevalence of men was found – 461 cases, the average age of the patients was 62 years old. After analyzing patients' adherence to smoking, injecting drug use, alcohol abuse, it was found out that 180 patients smoked (25.53±1.64%), 177 (25.1±1.6%) patients abused alcohol, 58 injected drugs (8.2±1.0%). In 75.18±1.63% cases, bilateral lung lesions were recorded. Almost half (53.76%) of patients had comorbidities: chronic diseases of the cardiovascular system in 30.21%, chronic lung diseases in 15.46%, diabetes in 8.79%, chronic viral hepatitis and liver cirrhosis 4.54%, HIV infection in 6.81%. In patients aged 18-44 years, HIV infection, chronic viral hepatitis, and liver cirrhosis were more common. Starting at the age of 45, chronic diseases of the cardiovascular system were more frequently recorded. As a result of the analysis of patient management, it was found out that along with an underestimation of the severity of the condition, antibiotic therapy, which corresponds to the clinical guidelines, was prescribed only in 53% of cases. **Conclusion.** It is important in the supervision of patients with severe community-acquired pneumonia to assess all risk factors, as well as analyze the comorbidities which will lead to the correct choice of therapy in accordance with clinical guidelines.

*Key words: severe community-acquired pneumonia, antibiotics, acute respiratory failure, risk factors for death.*

Внебольничные пневмонии (ВП) относятся к наиболее распространенным заболеваниям инфекционной (преимущественно бактериальной) этиологии у людей всех возрастных групп и сопровождаются высокой смертностью. В Российской Федерации, по данным официальной статистики, ежегодно регистрируется около 500 тыс. случаев пневмонии, хотя их предполагаемое число составляет около 1,5 млн [2]. Пневмонии занимают первое место среди причин летальности от инфекционных болезней и шестое место – среди всех причин летальности [1]. Наибольшую проблему для врачей представляют пациенты с тяжелой ВП (ТВП). Несмотря на доступные методы диагностики и лечения, в том числе современные антимикробные препараты, летальность у данной категории больных остается высокой, а лечение – сложным и дорогостоящим [6]. ТВП – это пневмония, характеризующаяся выраженной дыхательной недостаточностью (ДН) и/или признаками сепсиса и полиорганной дисфункции. С клинической точки зрения понятие ТВП носит контекстуальный характер, поэтому ее единого определения не существует. ВП считается тяжелой в случае: высокого риска летального исхода; необходимости госпитализации больного в отделение реанимации и интенсивной терапии; декомпенсации (или высокой вероятности декомпенсации) сопутствующей патологии; неблагоприятного социального статуса больного [4]. Исследованию причин летальности при ВП в России уделяется меньше внимания, чем в западных странах [5, 7, 8]. И при давно известном и хорошо изученном патогенезе этого заболевания, современных успехах в диагностике и лечении, летальность при пневмонии остается высокой и требует более детального изучения этой проблемы.

Целью нашего исследования стало выявление факторов риска летального исхода при ТВП на территории Красноярского края за период 2014-2017 гг.

#### Материалы и методы исследования

Проанализированы случаи смерти пациентов с ТВП

по данным анкет летальных клинических случаев за 2014-2017 гг. на территории Красноярского края. Всего за рассматриваемый период лечебными учреждениями Красноярского края для анализа информации было передано 705 анкет. Карта учета летальных клинических случаев разработана и внедрена на территории Красноярского края Министерством здравоохранения и включает в себя следующие разделы: демографические данные, анамнез заболевания, факторы риска, наличие сопутствующей патологии, лабораторно-инструментальные методы диагностики, лечение основного заболевания, заключение патологоанатомического бюро. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью вариационной статистики с использованием пакета программ Excel-7. Для всех величин принимался во внимание минимальный уровень значимости ( $p$ ) 0,05.

#### Результаты исследования и их обсуждение

При анализе пациентов по половой принадлежности было выявлено преобладание мужчин – 461 (65,39±1,79%) случай, женщин было 244 (34,61±1,79%). Медиана возраста пациентов составила 62 [49; 76] года. Мужчины были достоверно моложе – 60 [48; 73] лет, в отличие от женщин 68 [51; 86] лет ( $p=0,001$ ). Так, в возрастной группе от 18-44 лет мужчин было в 2 раза больше, в группе от 45 до 59 лет – в 3,47 раза, в группе от 60-74 лет – в 2,17 раза, в более старших возрастных группах различий выявлено не было (табл. 1).

При изучении фактора возраста преобладания какой-либо возрастной группы не выявлено, однако меньше всего пациентов оказалась в группе долгожителей, но это является характерным показателем и в общей популяции. В возрасте от 18 до 44 лет было 143 (20,28±1,51%) пациента, от 45 до 59 лет – 161 (22,84±1,58%), от 60 до 74 лет – 185 (26,24±1,66%), от 75 до 90 лет – 176 (24,96±1,63%) и старше 91 года – 22 (3,12±0,65) больных, нет данных о возрасте у 18 (2,55±0,59%) пациентов (рис. 1).

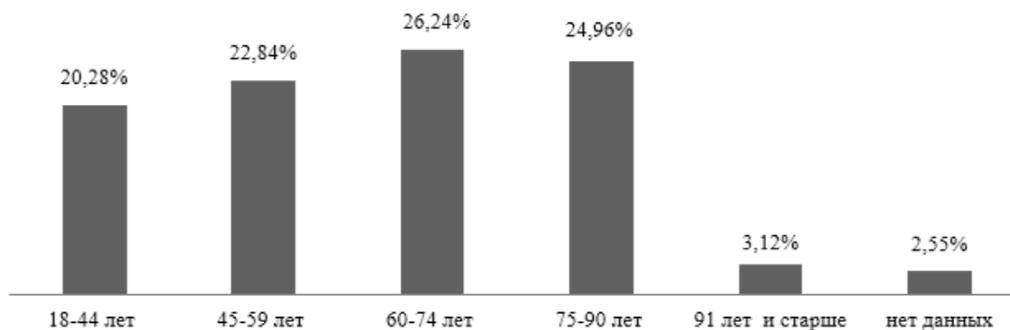


Рис. 1. Возрастная структура пациентов, умерших от пневмонии (в %).

Таблица 1

**Характеристика пациентов по возрастным группам в зависимости от пола**

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		p
	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	
18-44	97	21,04±1,90	47	19,26±2,52	0,001
45-49	125	27,11±2,07	36	14,75±2,27	0,001
60-74	126	27,33±2,08	58	23,77±2,73	0,001
75-90	92	19,96±1,86	84	34,43±3,04	0,394
90 и старше	9	1,95±0,64	13	5,33±1,44	0,223
Нет данных	12	2,60±0,74	6	2,46±0,99	-
Всего	461	65,39±1,79	244	34,61±1,79	0,001

Была проанализирована приверженность пациентов к курению, потреблению инъекционных наркотиков, злоупотреблению алкоголем (табл. 2).

При изучении такого фактора риска развития ВП, как курение, было выявлено, что курили 180 пациентов (25,53±1,64%). Злоупотребляли алкоголем 177 (25,1±1,6%) больных. Потребляли инъекционные наркотики 58 (8,2±1,0%) пациентов. При изучении этих факторов риска в зависимости от пола (табл. 3) было выявлено, что мужчины чаще подвержены вредным

привычкам, в отличие от женщин. Так, мужчины курили в 4,45 раз чаще (31,89%, n=147), чем женщины (13,52%, n=33). Злоупотребляли алкоголем 32,54% мужчин (n=150), что достоверно превышает количество пьющих женщин – 11,07% (n=27), OR=3,9, p=0,001. При изучении приверженности потребления инъекционных наркотиков достоверных различий получено не было, лица мужского пола составили 9,11% (n=42), женского 6,56% (n=16), OR=1,4, p=0,241.

Таблица 2

**Зависимость факторов риска от пола**

Фактор	Мужчины (n=461)		Женщины (n=244)		Всего (n=705)		OR	ДИ 95%	p
	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %			
Курение	147	31,89	33	13,52	180	25,53	2,9	1,98-4,54	0,001
Злоупотребление алкоголем	150	32,54	27	11,07	177	25,11	3,9	2,84-6,05	0,001
Потребление инъекционных наркотиков	42	9,11	16	6,56	58	8,23	1,4	0,79-2,59	0,241

При анализе фактора потребления инъекционных наркотиков по отношению к возрастным группам (табл. 3) было выявлено, что наиболее неблагоприятной группой оказались лица молодого возраста. Среди

всех пациентов, употребляющих инъекционные наркотики, их число составило 43 человека (74,14±5,75%). Среди курящих и злоупотребляющих алкоголем больных наиболее благополучными оказались группы стар-

ческого возраста и долгожителей. Так, лиц старческого возраста, злоупотреблявших алкоголем, было 11 человек (14,29±3,99%), среди долгожителей алкоголизмом страдал всего 1 больной. В группе старческого возраста курили 20 человек (11,11±2,34%), в группе долгожителей курящих пациентов не оказалось.

Улучшение ситуации с употреблением алкоголя и курением в старших возрастных группах, видимо, связано с тем фактом, что с возрастом у людей появляются различные хронические заболевания, ввиду наличия которых приходится отказаться от пагубных привычек.

Таблица 3

Зависимость факторов риска от возрастной группы и пола

Возраст, лет	Курение				Алкоголизм				Наркомания			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %
18-44	40	27,97±3,75	13	9,90±2,40	42	29,37±3,81	7	4,90±1,8	27	18,88±3,27	16	11,19±2,64
45-59	47	29,19±3,58	7	4,35±1,61	50	31,06±3,65	8	4,97±1,71	10	6,21±1,9	0	0
60-74	39	21,08±3,0	10	5,41±1,66	43	23,24±3,11	11	5,95±1,74	1	0	0	0
75-90	17	9,66±2,23	3	1,70±0,98	10	5,68±1,74	1	0,57±0,57	0	0	0	0
91 и старше	0	0	0	0	1	4,55±4,44	0	0	0	0	0	0
Всего	147	20,85±1,53	33	4,68±0,80	150	21,28±1,54	27	3,83±0,72	42	5,96±0,89	16	2,27±0,56

По объему поражения легочной ткани чаще встречались двусторонние пневмонии – в 75,18±1,63% случаев, в правом лёгком ВП возникали в 16,4±1,40% случаев, в левое лёгком – реже, в 8,37±1,04% случаев.

У 53,76% больных имелась тяжелая фоновая патология (табл. 4): хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (ХЗССС) – в 30,21% случаев; хронические заболевания легких (ХЗЛ) – у 15,46%

больных; сахарный диабет (СД) – в 8,79% случаев; заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ): хронические вирусные гепатиты (ХВГ) и цирроз печени (ЦП) – у 4,54% пациентов, ВИЧ-инфекция – у 6,81% больных. У подавляющего большинства из них имелось одновременно сочетание двух и более заболеваний.

Таблица 4

Зависимость объема поражения легочной ткани от сопутствующей патологии

Показатель	1		2		3		Значимость различий
	Двустороннее поражение (n=530)		Правое легкое (n=116)		Левое легкое (n=59)		
	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	абс., чел.	M±m, %	
ХЗССС	178	33,58±2,05	19	16,38±3,44	16	27,12±5,79	p <sub>1-2</sub> =0,003 p <sub>1-3</sub> =0,316 p <sub>2-3</sub> =0,09
ХЗЛ	76	14,34±1,52	23	19,83±3,70	10	16,95±4,88	p <sub>1-2</sub> =0,137 p <sub>1-3</sub> =0,0021 p <sub>2-3</sub> =0,64
СД	58	10,94±1,21	1	0,86±0,86	3	5,08±2,86	p <sub>1-2</sub> =0,012 p <sub>1-3</sub> =0,239 p <sub>2-3</sub> =1,52
ВИЧ	45	8,49±1,21	3	2,59±1,47	0	0	p <sub>1-2</sub> =0,045 p <sub>1-3</sub> =0,0384 p <sub>2-3</sub> =0,212
ЖКТ	30	5,66±1,0	2	1,72±1,21	0	0	p <sub>1-2</sub> =0,125 p <sub>1-3</sub> =0,118 p <sub>2-3</sub> =0,793

При анализе зависимости частоты сопутствующих заболеваний от пола (табл. 5) было отмечено, что, в целом, мужчины и женщины одинаково часто страдали сопутствующей патологией, однако в зависимости от нозологии имелись некоторые статистически значимые отличия. Так, ХЗЛ достоверно чаще выявлялись у мужчин (17,79%), чем у женщин (11,07%). Среди ХЗЛ наиболее часто встречалась хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ). Не случайно пациенты с вы-

шеуказанной патологией действительно часто госпитализируются с ВП, поскольку морфофункциональные изменения легких на фоне длительного курения, повышенная микробная колонизация слизистых оболочек, нарушения в системе местной защиты бронхолегочной системы, а также использование ингаляционных глюкокортикостероидов увеличивают риск развития пневмонии у больных ХОБЛ и способствуют более тяжелому течению ВП.

Таблица 5

Зависимость частоты сопутствующих заболеваний от пола

Фактор	Мужчины (n=461)		Женщины (n=244)		Всего (n=705)		OR	ДИ 95%	p
	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %	абс., чел.	отн., %			
ХЗССС	133	28,85	80	32,79	213	30,21	0,83	0,59-1,16	0,279
ХЗЛ	82	17,79	27	11,07	109	15,46	1,74	1,09-2,77	0,019
СД	29	6,29	33	15,64	62	8,79	0,43	0,25-0,73	0,001
ЖКТ	20	4,34	11	4,51	31	4,40	0,96	0,45-2,04	0,917
ВИЧ	33	7,16	14	5,74	47	6,67	1,27	0,66-2,42	0,472

СД чаще были подвержены женщины (15,64%), среди мужчин этот показатель составил 6,29%. Известно, что больные СД 1 и 2 типа имеют повышенную склонность к инфекциям, легкие также являются органом-мишенью для диабетической микроангиопатии, нарушение микроциркуляции приводит к медленному ответу на инфекцию и ухудшению прогноза при пнев-

монии.

ХВГ и ЦП, ВИЧ инфекция, ХЗССС отмечались у мужчин и женщин почти в одинаковом проценте случаев.

Так же сопутствующая патология была оценена в зависимости от принадлежности пациента к определенной возрастной группе (рис. 2).

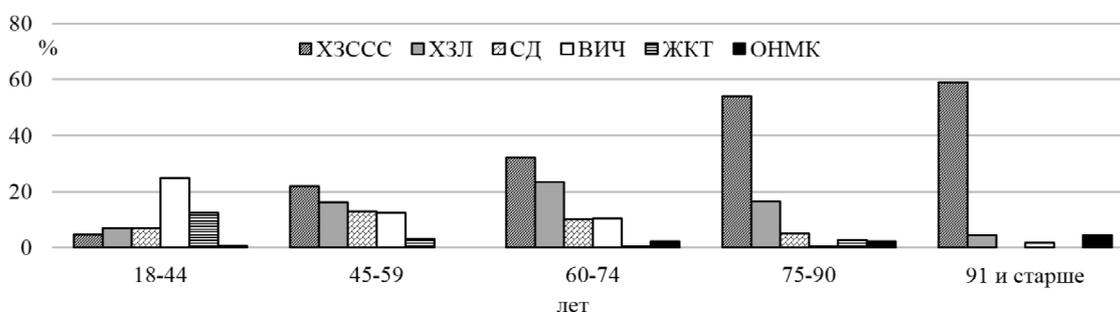


Рис. 2. Частота сопутствующих заболеваний по возрастным группам (в %).

Анализ сопутствующей патологии показал, что среди возрастной группы 18-44 лет чаще выявляется ВИЧ инфекция, ХВГ и ЦП, преимущественно это группа пациентов, потребляющих инъекционные наркотики. Начиная с 45 лет четко прослеживается тенденция увеличения доли лиц с ХЗССС, и в возрастной группе 75-90 лет данный показатель составляет 59%. Среди ХЗССС наиболее часто встречались ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и сердечная недостаточность. У данной группы пациентов также отмечался высокий риск развития пневмонии, и это зачастую связано с венозным застоем в малом круге кровообращения.

По данным клинических рекомендаций ведение пациентов с ТВП предполагает применение комплекса мероприятий, включающих назначение антимикроб-

ных препаратов, адекватную респираторную поддержку и профилактику осложнений. Острая ДН является одной из причин летальности пациентов с ТВП, в связи с чем важно своевременно диагностировать и назначить адекватную респираторную поддержку – важнейший компонент лечения данной группы пациентов наряду с системной антибактериальной терапией (АБТ). По нашим данным только у 198 пациентов (28,09±1,69%) определяли сатурацию кислорода с помощью пульсоксиметра. И даже у этой небольшой группы больных показатели не были оценены адекватно тяжести состояния и не было предпринято необходимых лечебных мероприятий: так 24 пациента (12,12±2,32%) из этой группы с жизнеугрожающей ДН продолжили лечение в общей палате без респираторной поддержки, и не были переведены в отделение ре-

нимации и интенсивной терапии.

Так же по данным нашего исследования наряду с недооценкой тяжести состояния пациента выявлены ошибки в назначении АБТ: несвоевременность ее начала; несоответствие выбора антибактериального препарата клиническим рекомендациям; низкие стартовые дозы; неверный режим дозирования; несвоевременная оценка первоначальной эффективности АБТ, длительность и т.д. Так, АБТ, соответствующая клиническим рекомендациям, была назначена только в 53% случаев, несоответствующая – при лечении 47% больных. Из числа последних у 57% пациентов была проведена коррекция АБТ на вторые сутки. Были выявлены следующие основные ошибки: в качестве стартовой терапии у пациентов с ТВП использовали монотерапию; схемы antimicrobial терапии не соответствовали современным клиническим рекомендациям; применяли antimicrobial препараты, неэффективные в отношении основных возбудителей ВП – незащищенные β-лактамы антибиотики (ампициллин), цефалоспорины I поколения (цефазолин), аминогликозиды (гентамицин), фторхинолоны II поколения (ципрофлоксацин), тетрациклины (тетрациклин, доксициклин; неэффективные режимы дозирования антибиотиков (амоксиклав по 1000 мг/сут, цефтриаксон по 1000 мг/сут, левофлоксацин по 500 мг/сут).

#### Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что структура больных, умерших от ТВП, неоднородна. Тяжелое течение заболевания вы-

явлено как у пожилых пациентов, так и лиц молодого трудоспособного возраста. Мужчины чаще умирали от тяжелых форм пневмонии в более молодом возрасте, в отличие от женщин. На практике недооцениваются факторы риска летального исхода, такие как курение, алкоголизм, употребление инъекционных наркотиков. Двусторонний характер поражения легочной ткани, как правило, характерен для пациентов с тяжелой сопутствующей патологией. Так, у лиц молодого возраста отягощающим фактором неблагоприятного исхода является наличие ВИЧ, для людей старших возрастных групп – ХЗСС, ХЗЛ, СД и другая сопутствующая патология. Взаимное отягощение пневмонии и сопутствующей патологии требует от врача огромных знаний не только в области диагностики и лечения пневмонии, но особенностей ведения пациентов с различной сопутствующей патологией. Несомненно, фактором риска неблагоприятного исхода ТВП является неверный выбор терапии: несвоевременная респираторная поддержка и назначение АБТ, не соответствующей клиническим рекомендациям.

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

#### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Исследование проводилось без участия спонсоров

This study was not sponsored.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бородулин Б.Е., Черногаева Г.Ю., Бородулина Е.А., Поваляева Л.В., Виктор Н.Н. Летальность от внебольничной пневмонии в условиях многопрофильной больницы за 10 лет // Медицинский альманах. 2012. Т.21, №2. С.34–36.
2. Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Поваляева Л.В., Черногаева Г.Ю., Вдоушкина Е.С. Предикторы летальности от внебольничной пневмонии в современных условиях работы пульмонологического центра // Вестник современной клинической медицины. 2015. Т.8, Вып.4. С.19–22.
3. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В. Особенности течения и исходы внебольничных пневмоний по данным Благовещенской городской клинической больницы (2009-2014) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2015. Вып.57. С.42–48.
4. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В. Тяжелая внебольничная пневмония: диагностика и лечение (обзор литературы) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2016. Вып.59. С.98–108.
5. Попова Н.М., Шкляев А.Е., Лялина А.С., Мокшина П.С., Хисамутдинова А.М. Факторы риска летального исхода при пневмониях // Синергия наук. 2016. №6. С.750–755. URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article0110>
6. Синопальников А.И. Тяжелая внебольничная пневмония // Эффективная фармакотерапия. 2014. №40. С.4–27.
7. Сорокин Э.П., Пономарев С.В., Иванова В.В., Шиляева Е.В. Оценка факторов риска развития пневмоний у пациентов с торакоабдоминальными травмами // Сибирское медицинское обозрение. 2016. №1(97). С.56–60.
8. Хамитов Р.Ф., Пальмова Л.Ю., Сулбаева К.Р. Тяжелые пневмонии в клинической практике // Казанский медицинский журнал. 2016. Т.97, №6. С.994–999. doi: <https://doi.org/10.17750/KMJ2016-994>

#### REFERENCES

1. Borodulin B.E., Chernogaeva G.Yu., Borodulina E.A., Povalyaeva L.V., Victor N.N. Lethality from community-acquired pneumonia in multi-field hospital for the period of 10 years. *Meditsinskiy al'manakh* 2012; 21(2):34–36 (in Russian).
2. Borodulina E.A., Borodulin B.E., Povaljaeva L.V., Chernogaeva G.Yu., Vdoushkina E.S. Predictors of mortality

from community-acquired pneumonia in the modern conditions of pulmonology center. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine* 2015; 8(4):19–22 (in Russian).

3. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V. Peculiarities of the course and outcomes of community acquired pneumonia according to the data of Blagoveshchensk City Clinical Hospital (2009–2014). *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2015; 57:42–48 (in Russian).

4. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V. Severe community-acquired pneumonia: diagnostics and treatment (review). *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ = Bulletin Physiology and Pathology of Respiration* 2016; 59:98–108 (in Russian).

5. Popova N.M., Shklyayev A.E., Lyalina A.S., Mokshina P.S., Khisamutdinova A.M. Risk factors for death from pneumonia. *Sinergiya nauk* 2016; 6:750–755 (in Russian). Available at: <http://synergy-journal.ru/archive/article0110>

6. Sinopalnikov A.I. Severe community-acquired pneumonia. *Ehffektivnaya farmakoterapiya* 2014; 40:4–27 (in Russian).

7. Sorokin E.P., Ponomarev S.V., Ivanova V.V., Shilyaeva Ye.V. Assessment of risk factor for developing pneumonia in patients with thoracoabdominal injuries. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie* 2016; 1: 56–60 (in Russian).

8. Khamitov R.F., Pal'mova L.Yu., Sulbaeva K.R. Severe pneumonia in clinical practice. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal* 2016; 97(6):994–999 (in Russian). doi: <https://doi.org/10.17750/KMJ2016-994>

---

**Информация об авторах:**

**Author information:**

**Наталья Владимировна Гордеева**, канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; врач-пульмонолог Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: [natagorday@yandex.ru](mailto:natagorday@yandex.ru)

**Natalia V. Gordeeva**, MD, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; Pulmonologist of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: [natagorday@yandex.ru](mailto:natagorday@yandex.ru)

**Ирина Владимировна Демко**, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; зав. легочно-аллергологическим центром Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Irina V. Demko**, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Professor, Head of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; Head of Pulmonary Allergology Center, Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Егор Евгеньевич Корчагин**, главный врач, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: [eekor@mail.ru](mailto:eekor@mail.ru)

**Egor E. Korchagin**, MD, Chief Physician of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: [eekor@mail.ru](mailto:eekor@mail.ru)

**Ирина Анатольевна Соловьева**, д-р мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; врач-пульмонолог Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Irina A. Soloveva**, MD, PhD, D.Sc. (Med.), Associate Professor of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; Pulmonologist of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Ангелина Юрьевна Крапошина**, канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; врач-пульмонолог Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Angelina Yu. Kraposhina**, MD, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; Pulmonologist of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: [vbl2@krasgmu.ru](mailto:vbl2@krasgmu.ru)

**Марина Геннадьевна Мамаева**, канд. мед. наук, ассистент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; врач-пульмонолог Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: marinamamaeva101@rambler.ru

**Marina G. Mamaeva**, MD, PhD (Med.), Assistant of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; Pulmonologist of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: marinamamaeva101@rambler.ru

**Наталья Юрьевна Павлова**, канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: pavlovanj@mail.ru

**Natalia Yu. Pavlova**, MD, PhD (Med.), Associate Professor of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; e-mail: pavlovanj@mail.ru

**Анна Анатольевна Новикова**, врач-пульмонолог Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краевая клиническая больница» (г. Красноярск); e-mail: kerzik.anna@yandex.ru

**Anna A. Novikova**, MD, Pulmonologist of Krasnoyarsk Regional Clinical Hospital; e-mail: kerzik.anna@yandex.ru

**Елена Александровна Вербицкая**, канд. мед. наук, ординатор кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: verb.elena2013@yandex.ru

**Elena A. Verbitskaya**, MD, PhD (Med.), Resident of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; e-mail: verb.elena2013@yandex.ru

**Дмитрий Александрович Аникин**, канд. мед. наук, ординатор кафедры внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: anikin27111994@mail.ru

**Dmitry A. Anikin**, MD, PhD (Med.), Resident of Department of Internal Medicine and Immunology with Postgraduate Education Course, Krasnoyarsk State Medical University; e-mail: anikin27111994@mail.ru

*Поступила 08.10.2019  
Принята к печати 01.11.2019*

*Received October 08, 2019  
Accepted November 01, 2019*