

УДК 616.24-002:615.371:614.4

DOI: 10.12737/article_5b189c191116a5.25087824

**ВЛИЯНИЕ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВОГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНОЙ НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОДЫ
ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ****С.В.Нарышкина¹, Л.В.Круглякова¹, Л.И.Бугаева¹, Л.Г.Нахамчен²**

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95

²Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания», 675000, г. Благовещенск, ул. Калинина, 22

РЕЗЮМЕ

Внебольничная пневмония (ВП) является очень распространенным заболеванием и одной из частых причин смерти. Отмечается устойчивая связь сезонной динамики показателей заболеваемости ВП с уровнем заболеваемости ОРВИ и гриппом. Одним из современных направлений борьбы за снижение заболеваемости и смертности при ВП признана иммунизация противогриппозными вакцинами. Прививки против гриппа включены в Национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации. Согласно официальным данным Министерства здравоохранения Амурской области, в 2015, 2016 и 2017 гг. было вакцинировано против гриппа, соответственно, 39,7%, 45,4% и 46,2% совокупного населения. Нами проанализирована заболеваемость ВП в группе подвергшихся иммунизации противогриппозной вакциной лиц, и в группе пациентов, не получивших иммунизации. Выявлено снижение заболеваемости ВП у иммунизированных от гриппа лиц в 2,4 раза по сравнению с не привитыми от гриппа людьми. На фоне массовой вакцинации против гриппа произошло изменение клинических проявлений ВП – увеличилось число пациентов с легкими формами болезни. Уменьшилась летальность: из 179 иммунизированных умер один больной, тогда как из 393 не иммунизированных пациентов в 28 случаях заболевание закончилось летальным исходом. Уменьшилась заболеваемость ВП среди лиц старших возрастных групп: с 32,2% в 2009-2014 гг. до 21,7% в 2015 г., 17,8% – в 2016 г. и 15,9% – в 2017 г. Таким образом, иммунизация против гриппа сопровождается существенным уменьшением показателей заболеваемости ВП, облегчением течения и улучшением исходов болезни.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, иммунизация, противогриппозная вакцина.

SUMMARY**INFLUENCE OF IMMUNIZATION WITH
ANTI-INFLUENZA VACCINE ON THE COURSE
AND OUTCOME OF COMMUNITY-ACQUIRED
PNEUMONIA****S.V.Naryshkina¹, L.V.Kruglyakova¹, L.I.Bugaeva¹,
L.G.Nakhamchen²**

¹Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str.,
Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

²Far Eastern Scientific Center of Physiology and
Pathology of Respiration, 22 Kalinina Str.,
Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

The community-acquired pneumonia (CAP) is a very widespread disease and one of frequent causes of death. The stable relation of seasonal dynamics of indicators of a case rate of CAP with incidence of acute respiratory viral infection and flu becomes perceptible. One of the modern trends of decreasing the incidence and mortality at CAP is immunization with anti-influenza vaccines. Flu immunizations are included in the National calendar of preventive immunization of the Russian Federation. According to official data of the Ministry of Health of the Amur region, in 2015, 2016 and 2017 there were vaccinated 39.7%, 45.4% and 46.2% of population, respectively. CAP case rate in the group immunized with anti-influenza vaccine and in the group not immunized were analyzed. The decrease of the case rate of CAP in patients immunized from flu by 2.4 times in comparison with the people who were not vaccinated from flu was revealed. Against the background of mass vaccination against flu there was a change of clinical implications of CAP: the number of people with mild forms of illness enlarged. Lethality decreased: from 179 immunized people only one patient died, whereas from 393 not immunized people 28 patients had a lethal outcome. The case rate of CAP in people of the senior age groups decreased from 32.2% in 2009-2014 till 21.7% in 2015, from 17.8% in 2016 till 15.9% in 2017. Thus, immunization against flu is followed by an essential decrease of indicators of a case rate of CAP, relief of a disease and improvement of a disease outcome.

Key words: community-acquired pneumonia, immunization, anti-influenza vaccine.

Внебольничная пневмония (ВП) относится к наиболее частым заболеваниям человека и является одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней. Заболеваемость болезнями органов дыхания (БОД) взрослого населения России в период 2010-2012 гг. занимала второе место в структуре общей заболеваемости и составила 20209,7 случая на 100 тыс. взрослого населения [10], смертность от тяжелых форм пневмонии достигла 10% [12]. При этом отмечается ассоциация сезонной динамики показателей заболевае-

мости ВП и ОРВИ [3]. Средний уровень заболеваемости пневмонией взрослого и детского населения России после значительного подъема в 2010 г., связанного с эпидемией гриппа А(Н1N1)2009, имеет тенденцию к постепенному снижению, что свидетельствует о повышении качества медицинской помощи и профилактики данного заболевания [2]. Уровень заболеваемости пневмониями в Амурской области в 2012 г. составлял 691,1 на 100 тыс. населения (в РФ – 459,7 случаев на 100 тыс. населения) [11]. Смертность от БОД в России в указанный период занимала пятое место в структуре смертности от всех причин и достигала 26,9 случая на 100 тыс. населения [4]. Статистический анализ БОД за период с 2005 по 2012 гг. в Амурской области выявил повышение заболеваемости ВП на 26,1%, что существенно выше, чем в других регионах [8]. В 2010-2012 гг. наиболее высокие показатели смертности от БОД отмечены в Дальневосточном федеральном округе [4]. В последние годы отмечается некоторое снижение заболеваемости ВП на территории Амурской области. Так, согласно данным Министерства здравоохранения Амурской области, Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Амурской области, Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания, заболеваемость ВП на территории Амурской области в 2014 г. имела устойчивую тенденцию к снижению (на 3,4%) [6]. Наивысший уровень заболеваемости ВП в Амурской области был достигнут в 2009 г. (897,3 на 100 тыс. населения) в связи с пандемией гриппа А(Н1N1).

Одним из основных современных направлений борьбы за снижение заболеваемости и смертности при ВП является иммунизация [5] поливалентными пневмококковыми и противогриппозными вакцинами. При использовании пневмококковой конъюгированной вакцины Превенар-13 совокупная заболеваемость детей снизилась в 2,3 раза, продолжительность болезни сократилась на 14,6%, количество курсов антибактериальной терапии уменьшилось на 21,3%, количество случаев госпитализации – на 38,4%, количество дней утраты трудоспособности их родителей – на 11,1%, что свидетельствует о высокой медицинской и социальной экономической эффективности вакцинации. Иммунизации поливалентными пневмококковыми вакцинами в первую очередь подлежат угрожаемые в отношении неблагоприятного исхода пневмоний контингенты населения (дети, лица пожилого возраста, больные сахарным диабетом и др.) [6, 9, 10]. Так, обобщение регионального опыта по организации комплекса мероприятий, направленных на профилактику пневмококковых инфекций с использованием пневмококковой и антигриппозной вакцин на территории Амурской области, показало эффективность вакцинации по индексу заболеваемости пневмонией в пределах 75-100% [13]. Профилактика гриппа имеет существенное значение для снижения заболеваемости и её негативных последствий [1]. С этой целью используется иммунизация противогриппозными вакцинами в период, предше-

ствующий сезонному росту заболеваемости ОРВИ. В настоящее время, в соответствии с Приказом МЗ РФ от 21.03.2014 №125н (с изменениями от 13.04.2017) прививки против гриппа включены в Национальный календарь профилактических прививок. Согласно этому документу, профилактическим прививкам против гриппа подлежат следующие контингенты населения: дети с 6 месяцев, учащиеся 1-11 классов, студенты высших и средних учебных заведений, взрослые (работники медицинских и образовательных учреждений, транспорта, коммунальной сферы, беременные женщины и др.). Кроме этого, вакцинация рекомендуется взрослым старше 60 лет, лицам, подлежащим призыву на военную службу, лицам, страдающим хроническими заболеваниями легких, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, метаболическими нарушениями и ожирением. У молодых здоровых взрослых людей вакцинация эффективна в среднем в 90% случаев. В организованных коллективах пожилых пациентов (дома престарелых) эффективность профилактики смертности достигает 80%. Вакцинация уменьшает число госпитализаций по поводу пневмонии на 40%, а среди пожилых людей – от 45 до 85%. Вакцинация против гриппа показала свою эффективность даже в случаях тяжелого течения пневмонии, способствует снижению летальности при ВП [3, 8].

По официальным данным Министерства здравоохранения Амурской области из года в год увеличивается охват прививками населения. Так, в 2015 г. было привито против гриппа 39,7%, в 2016 г. – 45,4%, а в 2017 г. – 46,2% совокупного населения области. В течение последней прививочной кампании было привито 93260 лиц старше 60 лет (24,8% от всех привитых), 28769 человек с хроническими заболеваниями (7,7%) и 59127 лиц из других групп риска (15,9%). Таким образом, из числа всех иммунизированных против гриппа в 2017 г. 48,4% составили больные с высоким риском неблагоприятного исхода вирусной инфекции. В 2017 г. были привиты от гриппа 52,0% жителей Благовещенска.

Материалы и методы исследования

Проанализирована заболеваемость ВП в группе лиц, подвергшихся иммунизации противогриппозной вакциной, и в группе пациентов, не получивших иммунизации. Частота ВП, особенности течения и исходы данного заболевания изучались в одной из поликлиник г. Благовещенска. Сравнивались показатели последних 3 лет (2015-2017 гг.). В исследовании использовался метод ретроспективного анализа медицинских документов больных с ВП и данные статистических отчетов учреждения за 2015-2017 гг. Диагноз ВП выставлялся в соответствии с клиническими, рентгенологическими и микробиологическими критериями, изложенными в рекомендациях по диагностике, лечению ВП [10]. Статистическая обработка и анализ данных осуществлялась с использованием стандартного пакета прикладных программ Statistica 6.1. Во всех процедурах статистического анализа критический уро-

вень значимости нулевой статистической гипотезы (p) принимался равным 0,05. Значимость различий сравниваемых параметров определяли по критерию χ^2 К.Пирсона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Количество обслуживаемого населения поликлиники, работа которой анализировалась, за 3 года не изменилось и составляет 40800 человек. За 3 года (2015-2017 гг.) подверглись иммунизации против

гриппа 52804 человека, что составило в среднем 43,14% обслуживаемого населения в год. Среди них заболели ВП 179 человек. Среди не привитых от гриппа за эти годы было 393 случая ВП. Таким образом, частота заболевания ВП в группе лиц, привитых от гриппа, была статистически достоверно ниже, чем среди непривитого населения (табл. 1).

Проведено сравнение показателей вакцинации и заболеваемости ВП на протяжении 2015-2017 гг. (табл. 2).

Таблица 1

Частота заболевания ВП в изучаемых группах за период 2015-2017 гг.

Группы пациентов	Всего	Заболели ВП	Не заболели ВП
Иммунизированные против гриппа, чел.	52804	179	52625
Не иммунизированные против гриппа, чел.	69596	393	69203
Достоверность различий частоты ВП в группах	$\chi^2=32,398; p<0,001$		

Таблица 2

Заболеваемость ВП в изучаемых группах в зависимости от числа иммунизированных лиц

Группы пациентов	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Всего иммунизировано, чел.	17150	18126	17528
Всего не иммунизировано, чел.	23650	22674	23272
Всего заболевших ВП, чел.	226	208 $\chi^2_1=1,96; p>0,05$	138 $\chi^2_1=22,98; p<0,001$ $\chi^2_2=11,66; p<0,001$
Лица, иммунизированные противогриппозной вакциной, заболевшие ВП, чел.	76	61 $\chi^2_1=2,32; p>0,05$	42 $\chi^2_1=9,97; p<0,01$ $\chi^2_2=2,58; p>0,05$
Лица, не иммунизированные противогриппозной вакциной, заболевшие ВП, чел.	150	147 $\chi^2_1=0,86; p>0,05$	96 $\chi^2_1=12,69; p<0,01$ $\chi^2_2=8,74; p<0,01$

Примечание: здесь и далее в тексте χ^2_1 – частота альтернативного распределения признака по сравнению с 2015 г.; χ^2_2 – по сравнению с 2016 г.

В 2015 г. были привиты против гриппа 17150 человек (42,03% обслуживаемого поликлиникой населения), в 2016 г. – 18126 человек (44,42%), в 2017 г. – 17528 человек (42,96%). Не вакцинированы противогриппозной вакциной в 2015 г. 17150 человек (57,97%), в 2016 г. – 18126 человек (55,58%), в 2017 г. – 17528 человек (57,04%).

Заболевших ВП в группе вакцинированных лиц оказалось меньше, чем среди не вакцинированных в 2,03 раза в 2015 г., в 2,4 раза в 2016 г. и в 2,28 раза в 2017 г. (табл. 2.). Кроме того, в 2017 г. отмечено существенное уменьшение случаев ВП по сравнению с 2015-2016 гг., несмотря на некоторое уменьшение числа лиц, вакцинированных в этом году. Возможно, что наличие 42-43% вакцинированных в популяции формирует достаточную иммунизированную прослойку, что снижает заболеваемость ВП в общей популяции.

Изучена заболеваемость ВП в зависимости от вакцинации против гриппа в зоне обслуживания поликли-

никой и в целом по г. Благовещенску (табл. 3.).

Полученные данные (табл. 3.) свидетельствуют, что имеется зависимость числа заболевших ВП от количества иммунизированных против гриппа. На прикрепленном участке уже в 2016 г. на фоне увеличения числа иммунизированных в г. Благовещенске зарегистрировано уменьшение количества заболевших ВП ($\chi^2_1=4,61; p<0,05$), в 2017 г. данная тенденция усиливалась ($\chi^2_1=50,77, p<0,001; \chi^2_2=24,89, p<0,001$), несмотря на некоторое уменьшение иммунизированных от гриппа пациентов из контингента, обслуживаемого поликлиникой. Данный факт можно связать с увеличением иммунизированной прослойки населения Благовещенска (в 2017 г. было вакцинировано самое большое число жителей за всю историю применения противогриппозной вакцины в Благовещенске – 52,0% населения). Это подтверждается наличием сильной обратной корреляционной связи количества иммунизированных в г. Благовещенске и числа заболевших ВП среди прикрепленного к поликлинике населения ($r=-1$,

$p < 0,001$).

Исследованы особенности клинического течения ВП в анализируемых группах больных. В соответствии с действующими рекомендациями [10], степень тяжести ВП оценивалась по шкале CURB-65, представляющей оценку риска неблагоприятного исхода с учетом 5 признаков: нарушение сознания, повышение уровня азота мочевины, тахипноэ, снижение систолического или диастолического артериального давления, возраст равный или старше 65 лет. Каждый признак оценивался в 1 балл. В группу больных с легким течением заболевания и минимальным риском неблагоприятного исхода болезни вошли пациенты, набравшие 0-1 балла, в группу больных со среднетяжелым течением и невысоким риском летального исхода – пациенты, имеющие 2 учитываемых признака и, соответственно, 2 балла, в группу тяжелых ВП – пациенты, набравшие ≥ 3 баллов

(табл. 4).

Как видно из представленной таблицы, в группе иммунизированных против гриппа пациентов количество больных с легкими формами ВП более чем в три раза выше, чем группе пациентов, не вакцинированных против гриппа, а больных со среднетяжелыми формами заболевания – меньше. Количество больных с тяжелыми формами ВП в сравниваемых группах существенно не отличалось.

Необходимо отметить, что в условиях проведения массовой иммунизации населения против гриппа изменилась возрастная структура больных ВП (табл. 5.). Если ранее (2009-2014 гг.) [7], среди больных ВП каждый третий пациент был пожилого возраста (32,2%), то в 2015-2017 гг. наблюдалось последовательное уменьшение доли пациентов старших возрастных групп: с 21,7% в 2015 г. до 15,9% в 2017 г.

Таблица 3

Зависимость заболеваемости ВП на территории поликлиники от количества вакцинированных против гриппа лиц в зоне обслуживания и в целом по г. Благовещенску

Исследуемые показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Вакцинировано в Благовещенске, чел.	89677	101848	116698
Вакцинировано г. Благовещенске, % от общего числа населения	40,00	45,42	52,00
Вакцинировано на участке обслуживания поликлиникой, чел.	17150	18126	17528
Вакцинировано на участке обслуживания поликлиникой, % от прикрепленного населения	42,03	44,42	42,96
Заболело ВП, % от прикрепленного населения	0,55	0,51	0,34

Таблица 4

Степень тяжести ВП по шкале CURB-65 у вакцинированных и не вакцинированных от гриппа пациентов в 2015-2017 гг.

Степень тяжести ВП	Не вакцинированные (n=393)	Вакцинированные (n=179)	Достоверность различий
Легкое течение (0-1 балл)	28 (7,1%)	42 (23,5%)	$\chi^2=29,07; p < 0,001$
Среднетяжелое течение (2 балла)	325 (82,7%)	120 (67%)	$\chi^2=16,56; p < 0,001$
Тяжелое течение (≥ 3 баллов)	40 (10,2%)	17 (9,5%)	$\chi^2=0,01; p > 0,05$

Таблица 5

Возрастная структура больных ВП

Годы	Больные ВП	Трудоспособный возраст	Старше 60 лет
2015	Всего 226 (100%)	177 (78,3%)	49 (21,7%)
	Вакцинированные, 76 чел.	55 (72,37%)	21 (27,63%)
	Не вакцинированные, 150 чел.	122 (81,34%)	28 (18,66%)
2016	Всего 208 (100%)	171 (82,2%)	37 (17,8%)
	Вакцинированные, 61 чел.	45 (73,78%)	16 (26,22%)
	Не вакцинированные, 147 чел.	126 (85,72%)	21 (14,28%)
2017	Всего 138 (100%)	116 (84,1%)	22 (15,9%)
	Вакцинированные, 42 чел.	33 (78,58%)	9 (21,42%)
	Не вакцинированные, 96 чел.	83 (86,46%)	13 (13,54%)

При этом среди вакцинированных от гриппа лица старше 60 лет составляли от 27,63% в 2015 г. до 21,42% в 2017 г., что выше, чем в группе больных ВП, не вакцинированных от гриппа (табл. 5). Данный факт объясняется приоритетным подходом к вакцинации данного контингента с целью защиты от негативных последствий и смертельных осложнений гриппа и

пневмонии, что и подтверждается анализом исходов ВП в изучаемых группах пациентов (табл. 6). Несмотря на более пожилой контингент вакцинированных пациентов, заболевших ВП, летальность в этой группе была существенно ниже, чем в группе пациентов, не получивших вакцинации.

Таблица 6

Исходы ВП в изучаемых группах

Группы наблюдения	Всего заболевших (n=544)	Благоприятный исход	Летальный исход
Вакцинированные против гриппа	179	177 (98,88%)	2 (1,12%)
Не вакцинированные против гриппа	393	365 (92,88%)	28 (7,12%)
Достоверность различий исходов ВП в группах		$\chi^2=7,76; p<0,01$	

Как видно из таблицы 6, летальность в группе больных ВП, не вакцинированных против гриппа, в анализируемый период была существенно выше, чем в группе вакцинированных пациентов.

Заключение

В условиях проведения массовой иммунизации против гриппа населения, прикрепленного к одной из поликлиник г. Благовещенка, произошло заметное снижение числа больных с ВП. Уменьшилось число пациентов пожилого и старческого возраста. Изменилась клиническая картина ВП: в группе иммунизированных против гриппа пациентов увеличилось число больных с легкими формами заболевания. Смертность от ВП среди вакцинированного против гриппа населения была существенно ниже, чем среди не вакцинированных пациентов. Данные факты свидетельствуют о положительном влиянии иммунизации против гриппа на заболеваемость ВП – частоту заболевания в целом и, особенно, среди лиц пожилого возраста, на тяжесть течения ВП и исходы заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхов И.П., Демко И.В., Корчагин Е.Е., Грицан А.И., Головина Н.И., Гордеева Н.В., Сорсунов С.В., Крапошина А.Ю., Соловьева И.А. Организация медицинской помощи при внебольничных пневмониях, связанных с эпидемическим подъемом заболеваемости гриппом и ОРВИ. Методические рекомендации для врачей / под ред. А.Г.Чучалина. М., 2016. 108 с.

2. Быстрицкая Е.В., Биличенко Т.Н. Анализ заболеваемости пневмониями взрослого и детского населения Российской Федерации за 2010-2014 гг. // Пульмонология. 2017. Т.27, №2. С.173–178.

3. Биличенко Т.Н., Чучалин А.Г. Заболеваемость и смертность населения России от острых респираторных вирусных инфекций, пневмонии и вакцинопрофилактика // Терапевтический архив. 2018. Т.90, №1. С.22–26.

4. Иванова Е.В., Биличенко Т.Н., Чучалин А.Г. Заболеваемость и смертность населения трудоспособного возраста России по причине болезней органов дыхания в 2010-2012 гг. // Пульмонология. 2015. Т.25, №3. С.291–297.

5. Колосов В.П., Тезиков Н.Л., Курганова О.П., Манаков Л.Г., Перельман Ю.М., Заварзина Е.В., Тарасюк С.Д. Клинико-эпидемиологическая оценка эффективности программ вакцинопрофилактики пневмококковых инфекций в Амурской области // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2016. Вып.60. С.8–14. doi: 10.12737/19874

6. Колосов В.П., Курганова О.П., Тезиков Н.Л., Гулевич М.П., Манаков Л.Г., Троценко О.Е., Перепелица А.А., Павлова И.И., Бурдинская Е.Н., Липская Н.А. Эпидемиологические особенности внебольничной пневмонии в Амурской области, проблемы и пути решения. Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2014. Вып.53. С.8–13.

7. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В., Орлова Т.С., Вьюнова Е.В. Стационарная медицинская помощь и исходы внебольничной пневмонии в Благовещенске / Материалы VI съезда врачей-пульмонологов Сибири и Дальнего Востока / под общ. ред. чл.-корр. РАН В.П.Колосова. Благовещенск, 2015. С.110–114.

8. Круглякова Л.В., Нарышкина С.В., Маркова Е.В., Нахамчен Л.Г. Исходы внебольничной пневмонии в условиях массовой иммунизации противогриппозной вакциной // Материалы XI международной научной конференции «Системный анализ в медицине» (САМ 2017) / под общ. ред. акад. РАН В.П.Колосова. Благовещенск, 2017. С.142–145

9. Чучалин А.Г., Онищенко Г.Г., Колосов В.П., Курганова О.П., Тезиков Н.Л., Манаков Л.Г., Гулевич М.П., Троценко О.Е., Перепелица А.А., Перельман Ю.М., Павлова И.И., Бурдинская Е.Н., Липская Н.А. Реализация противоэпидемических мероприятий по профилактике пневмококковых инфекций в зонах паводкового наводнения в Приамурье // Пульмонология. 2015. Т.25, №3. С.303–311.

10. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С., Тюрин И.Е., Рачина С.А. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике (пособие для врачей) // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2013. №2. С.91–123.

11. Чучалин А.Г., Иванова Е.В., Биличенко Т.Н. Болезни органов дыхания в структуре общей заболеваемости населения Амурской области // Проблемы особо

опасных инфекций. 2014. №1. С.87–89.

12. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века // Пульмонология. 2015. Т.25, №2. С.133–142.

13. Чучалин А.Г., Онищенко Г.Г., Колосов В.П., Курганова О.П., Тезиков Н.Л., Манakov Л.Г., Гулевич М.П., Перельман Ю.М. Пневмония: региональный опыт организации профилактических программ // Терапевтический архив. 2016. Т.88, №8. С.87–92.

REFERENCES

1. Artyukhov I.P., Demko I.V., Korchagin E.E., Gritsan A.I., Golovina N.I., Gordeeva N.V., Sorsunov S.V., Kravtshina A.Yu., Solov'eva I.A. Medical care organization for community-acquired pneumonia associated with the epidemic rise in the incidence of influenza and ARVI. Guidelines for doctors. Moscow; 2016 (in Russian).

2. Bystritskaya E.V., Bilichenko T.N. An analysis of pneumonia morbidity in adults and children at Russian Federation, 2010–2014. *Russian Pulmonology* 2017; 27(2):173–178 (in Russian). <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2017-27-2-173-178>

3. Bilichenko T.N., Chuchalin A.G. Morbidity and mortality of the Russian population from acute respiratory viral infections, pneumonia and vaccination. *Ter. Arkh.* 2018; 90(1):22–26 (in Russian).

4. Ivanova E.V., Bilichenko T.N., Chuchalin A.G. Morbidity and mortality from respiratory diseases in employable population of Russia in 2010–2012 *Russian Pulmonology* 2015; 25(3):291–297 (in Russian). <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2015-25-3-291-297>

5. Kolosov V.P., Tezиков N.L., Kurganova O.P., Manakov L.G., Perelman J.M., Zavarzina E.V., Tarasyuk S.D. Clinical and epidemiological assessment of the effectiveness of programs vaccinal prevention of pneumococcal disease in the Amur region. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* 2016; 60:8–14 (in Russian). doi: 10.12737/19874

6. Kolosov V.P., Kurganova O.P., Tezиков N.L., Gulevich M.P., Manakov L.G., Trotsenko O.E., Perepelitsa A.A., Pavlova I.I., Burdinskaya E.N., Lipskaya N.A. Epidemiologic features of community-acquired pneumonias

in the amur region, the problems of their solution. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* 2014; 53:8–13 (in Russian).

7. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V., Orlova T.S., V'yunova E.V. Inpatient care and outcomes of community-acquired pneumonia in Blagoveshchensk / In: Proceedings of the VI conference of pulmonologists of Siberia and Far East. Blagoveshchensk; 2015; 110–114 (in Russian).

8. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V., Markova E.V., Nakhamchen L.G. Community-acquired pneumonia outcomes in the conditions of mass immunization influenza vaccine. In: Proceedings of the 11th International Scientific Conference "System Analysis in Medicine". Blagoveshchensk; 2017: 142–145 (in Russian).

9. Chuchalin A.G., Onishchenko G.G., Kolosov V.P., Kurganova O.P., Tezиков N.L., Manakov L.G., Gulevich M.P., Trotsenko O.E., Perepelitsa A.A., Perelman Y.M., Pavlova I.I., Burdinskaya E.N., Lipskaya N.A. Anti-epidemic activities to prevent pneumococcal infections in flooded areas of the Amur region. *Russian Pulmonology* 2015; 25(3):303–311 (in Russian). <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2015-25-3-303-311>

10. Chuchalin A.G., Sinopalnikov A.I., Kozlov R.S., Tyurin I.E., Racina S.A. Community-acquired pneumonia in adults: practical guidelines for diagnostics, treatment and prevention. *Infectious diseases: news, opinions, training* 2013; 2:91–123 (in Russian).

11. Chuchalin A.G., Ivanova E.V., Bilichenko T.N. Respiratory Diseases in Structure of Total Population Morbidity in Amur Region. *Problems of Particularly Dangerous Infections* 2014; (1):87–89 (in Russian). <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2014-1-87-89>

12. Chuchalin A.G. Pneumonia as an actual medical problem of the 21st century. *Russian Pulmonology* 2015; 25(2):133–142 (in Russian). <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2015-25-2-133-142>

13. Chuchalin A.G., Onishchenko G.G., Kolosov V.P., Kurganova O.P., Tezиков N.L., Manakov L.G., Gulevich M.P., Perelman Y.M. Pneumonia: Regional experience with prevention programs. *Ter. Arkh.* 2016; 88(8):87–92 (in Russian). doi: 10.17116/terarkh201688887-92

Поступила 10.05.2018

Контактная информация

Светлана Владимировна Нарышкина,
доктор медицинских наук, профессор,

заведующая кафедрой факультетской и поликлинической терапии,
Амурская государственная медицинская академия,

675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95.

E-mail: kaf_fakult_terapii@amursma.su

Correspondence should be addressed to

Svetlana V. Naryshkina,

MD, PhD, DSS, Professor, Head of Department of Faculty and Polyclinic Therapy,
Amur State Medical Academy,

95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation.

E-mail: kaf_fakult_terapii@amursma.su