



**Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием
«Актуальные проблемы эпидемиологии
инфекционных и неинфекционных болезней»
(24-25 октября 2019 г.)**



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПНЕВМОКОККОВЫХ ВАКЦИН У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

КУЛИКОВ Павел Валентинович

соавторы: Жоголев С.Д., Аминев Р.М., Жоголев К.Д.

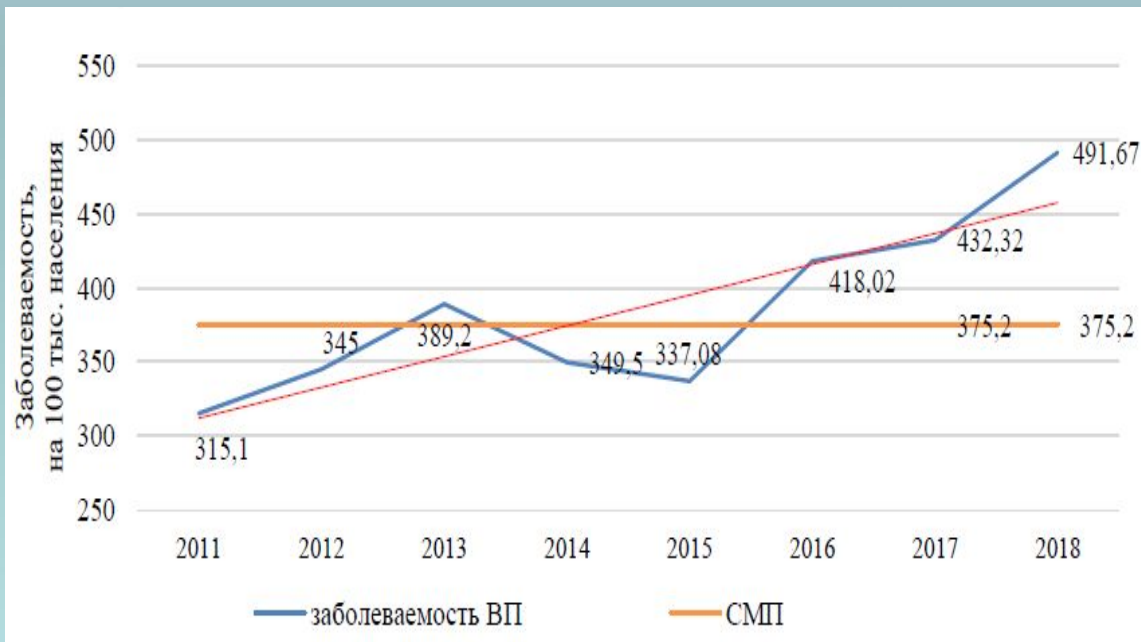
**ФГБВОУ ВО Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова МО РФ
Кафедра (общей и военной эпидемиологии)**



Москва, 2019

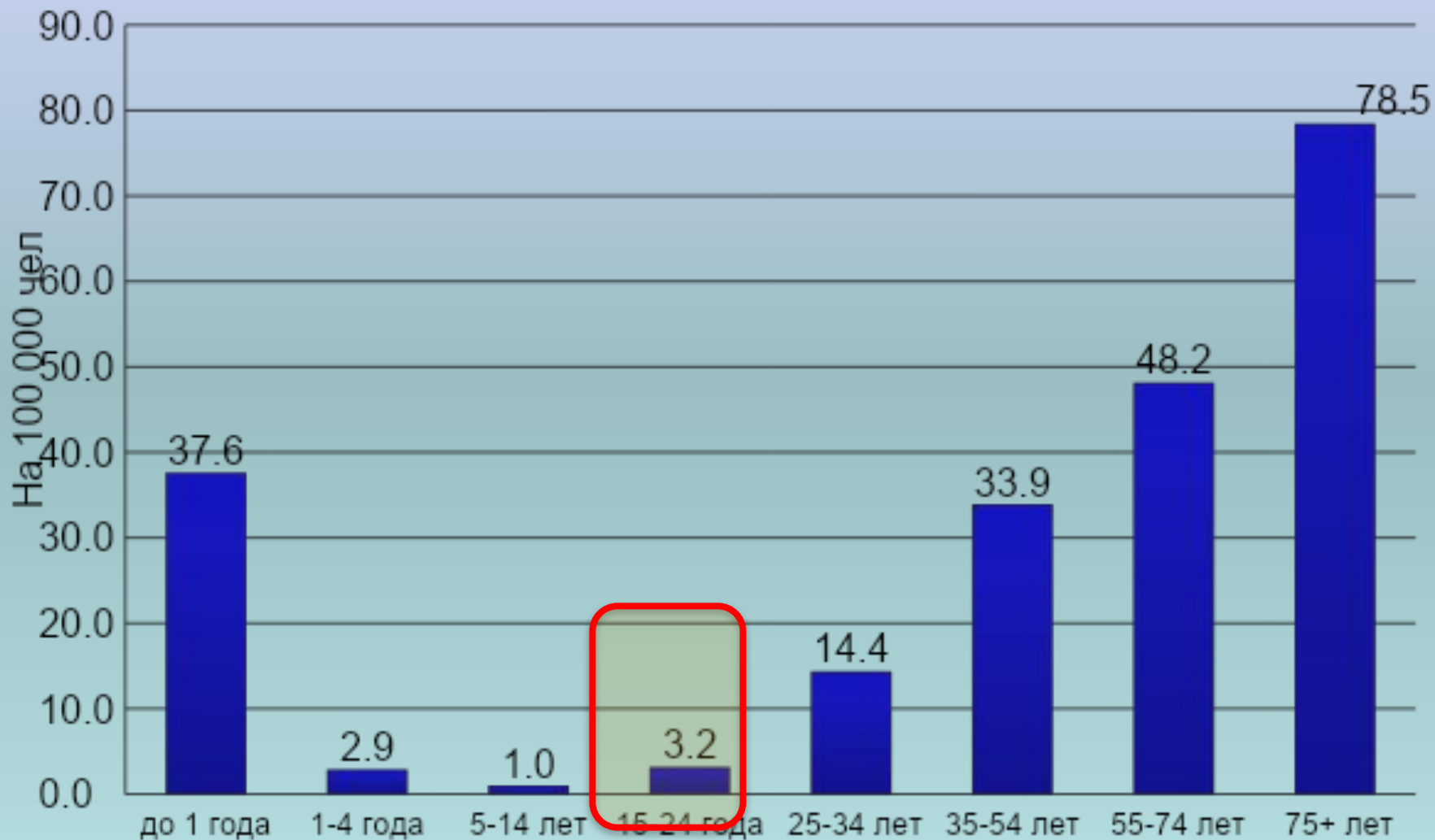
Актуальность

....«Наряду со снижением заболеваемости по отдельным нозологиям отмечался рост заболеваемости корью – в 3,5 раза, коклюшем – в 1,9 раза, норовирусной инфекцией – в 1,6 раза, астраханской пятнистой лихорадкой – в 1,6 раза, лихорадкой денге – на 38,5 %, бактериальной дизентерией – на 16,1 % (в том числе вызванной шигеллами Зонне – на 40,8 %), **вирусными внебольничными пневмониями – в 1,8 раза, внебольничными пневмониями, вызванными пневмококками, – на 38,2 %.**»*



...«В 2018 году заболеваемость внебольничными пневмониями (ВП) составила **491,67 на 100 тыс. населения** при среднемноголетней заболеваемости 375,2, что выше на 16 % заболеваемости 2017 г. (**412,32 на 100 тыс. населения**)»*....

Смертность от ВП в Российской Федерации (возрастная структура)



1. World Health Organization (WHO) Statistics. Mortality database. <http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/>. (No. of deaths, pneumonia, both sexes, ages 1-74 years; 0101= Russian Federation, 2009. <http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/param.php>
2. Всероссийская перепись населения 2010 г. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm

Цель исследования

– оценка эпидемиологической эффективности применения в воинских коллективах 13-валентной пневмококковой конъюгированной вакцины у военнослужащих в сравнении с эффективностью неконъюгированных пневмококковых полисахаридных вакцин.

Военно-эпидемиологическая значимость ВП

Высокий уровень заболеваемости военнослужащих по призыву

Тяжесть клинического течения с угрозой летальных исходов

Осложнения после пневмонии

Увеличение частоты развития затяжных форм и повторных заболеваний

Длительность трудопотерь

Склонность к эпидемическому распространению

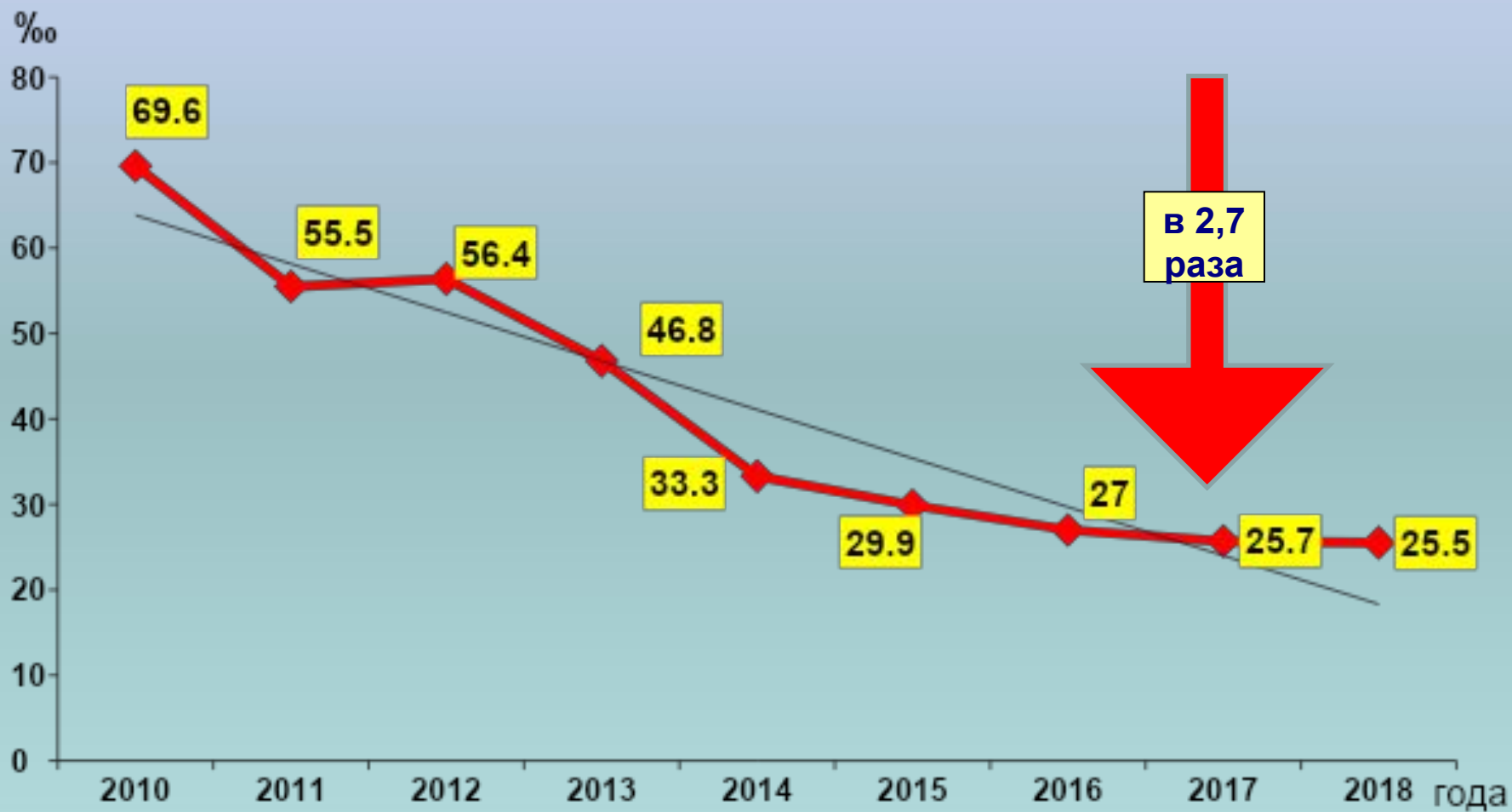
Наличие увольняемости и смертности

Постоянный эпидемиологический мониторинг за заболеваемостью внебольничными пневмониями

Наиболее показательная модель при проведении эпидемиологического мониторинга – **ВОИНСКИЙ КОЛЛЕКТИВ**

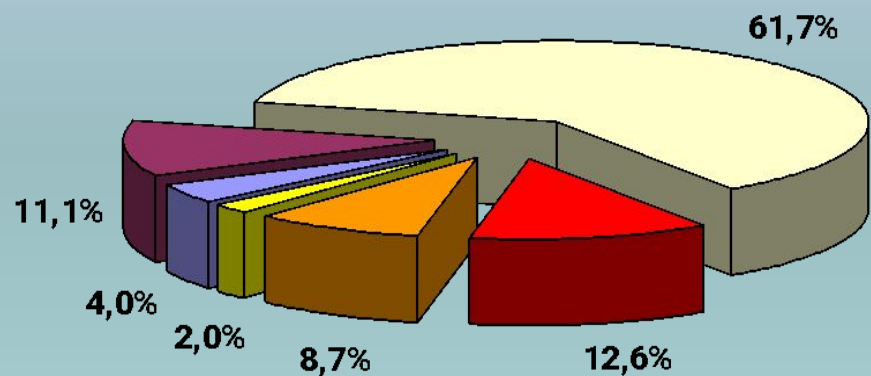


Многолетняя динамика заболеваемости военнослужащих внебольничной пневмонией в период с 2010 по 2018 гг.

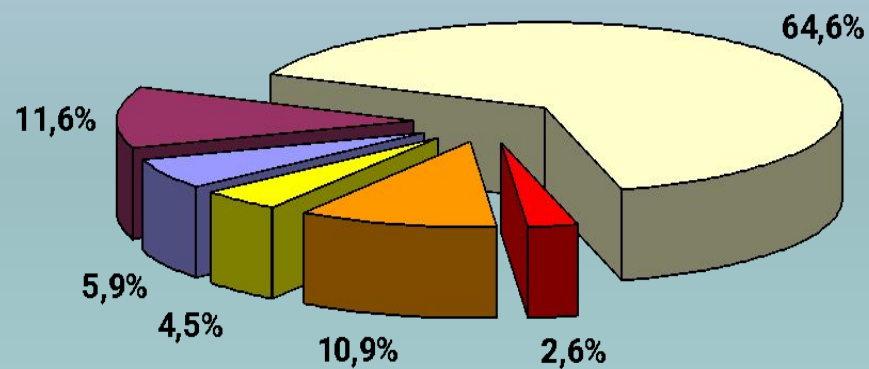


Структура острых болезней органов дыхания

2010 г.



2018 г.



■ Острый синусит

■ ОРЗ+грипп

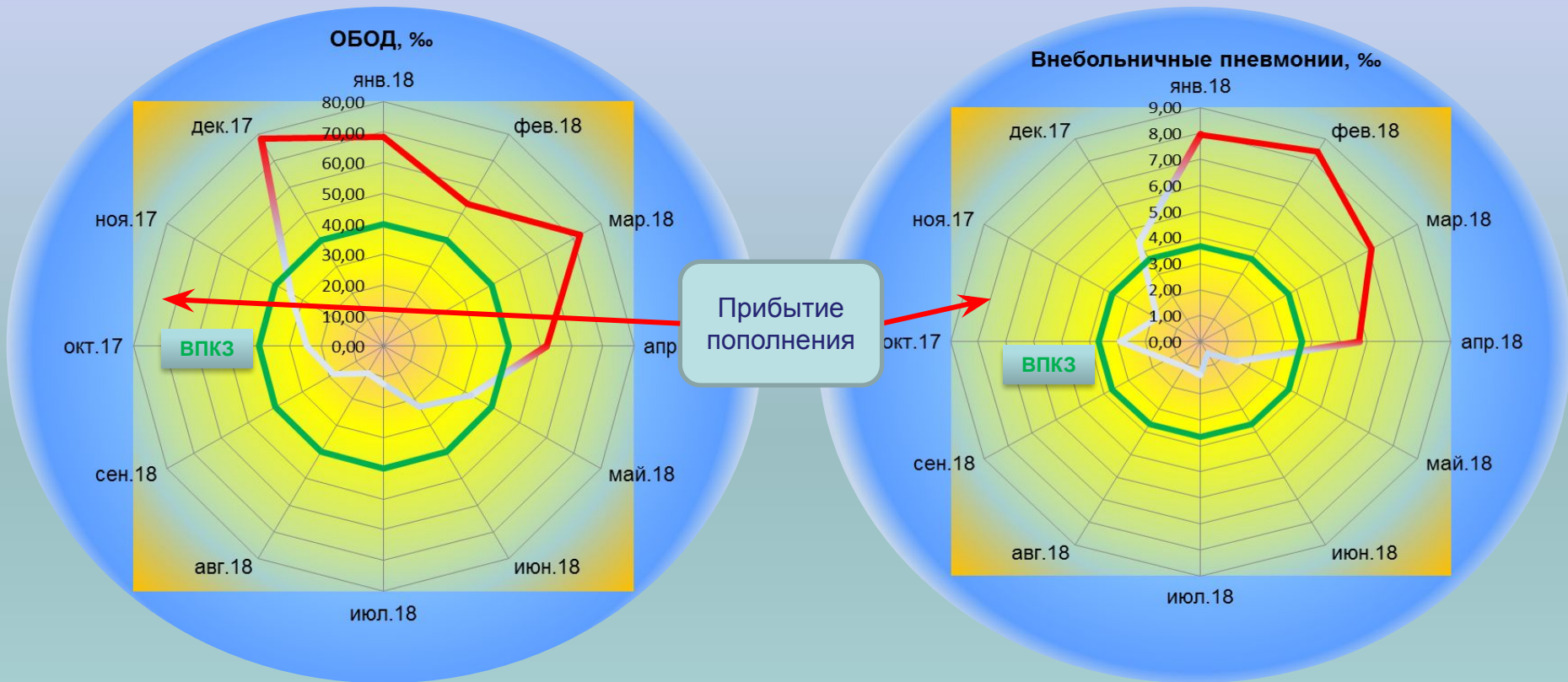
■ Острый бронхит и бронхиолит

■ Острый тонзиллит

■ Пневмония

■ ОРИ ндл неуточненная

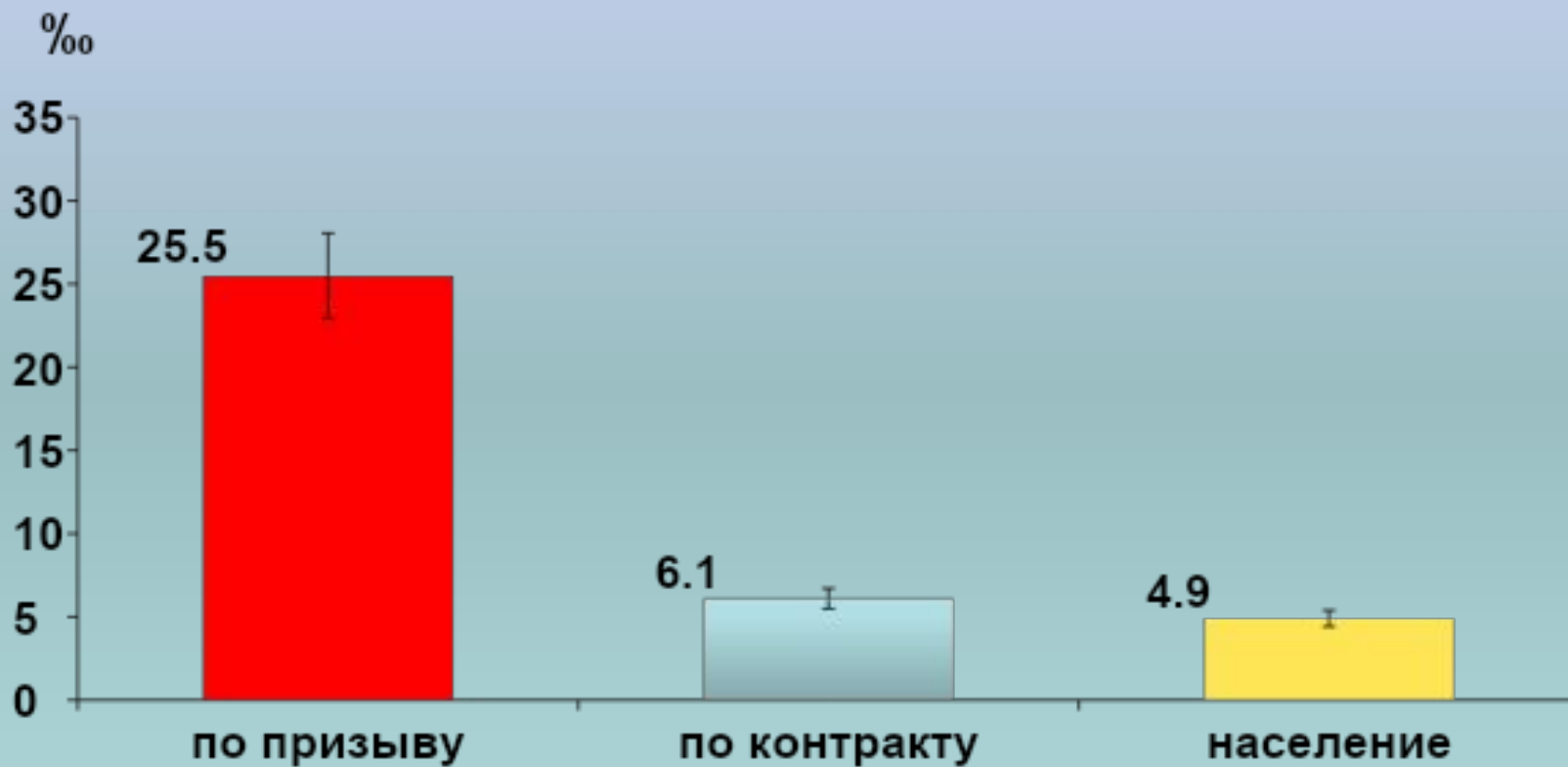
Годовая динамика ОБОД и внебольничных пневмоний



Максимальные показатели ОБОД военнослужащих по призыву наблюдаются с декабря 2017 г. по март 2018 г.
($68,2 \pm 4,39 \text{ ‰}$)

Максимальные показатели заболеваемости внебольничными пневмониями военнослужащих по призыву в период с января 2018 г. до середины февраля 2018 г.
($7,3 \pm 1,6 \text{ ‰}$)

Заболеваемость ВП военнослужащих и населения* в 2018 г.



Приказ Минздрава России от 21.03.2014 г. № 125н

Вакцинация	Категории граждан, подлежащих профилактическим прививкам по эпидемическим показаниям, и порядок их проведения
Против гриппа (Приложение 1: профилактические прививки)	Дети с 6 месяцев, учащиеся, взрослые старше 60 лет, лица, подлежащие призыву на военную службу;
Против пневмококковой инфекции (Приложение 2: прививки по эпидемическим показаниям)	Дети в возрасте от 2 до 5 лет, взрослые из групп риска, включая лиц, подлежащих призыву на военную службу
Против ветряной оспы (Приложение 2: прививки по эпидемическим показаниям)	Дети и взрослые из групп риска, включая лиц, подлежащих призыву на военную службу, ранее не привитые и не болевшие ветряной оспой
Против менингококковой инфекции (Приложение 2: прививки по эпидемическим показаниям)	Дети и взрослые в очагах менингококковой инфекции, вызванной менингококками серогрупп А или С. Вакцинация проводится в эндемичных регионах, а также в случае эпидемии, вызванной менингококками серогрупп А или С. Лица, подлежащие призыву на военную службу.

Охват прививками лиц, подлежащих призыву

Вакцины против:	Доля призывников, прибывших с отметками о вакцинации, %									
	осенне-зимний 2014 г.	весенне-летний 2015 г.	осенне-зимний 2015 г.	весенне-летний 2016 г.	осенне-зимний 2016 г.	весенне-летний 2017 г.	осенне-зимний 2017 г.	весенне-летний 2018 г.	осенне-зимний 2018 г.	весенне-летний 2019 г.
гриппа	17,6	5,8	33,7	2,3	28,2	4,5	41,1	14	44	3,6
пневмококковой инфекции	6,9	8,4	12,2	6,6	19,8	8,74	14,63	28%	36,1	33
менингококковой инфекции	0,6	0,74	3,4	3,4	6,1	21,2	27,3	14,5	19,7	22,1
ветряной оспы	0,6	1,85	4,1	3,8	7,2	6,1	9,3	4,4	7,8	6,8

Динамика заболеваемости внебольничной пневмонией военнослужащих и охвата вакцинацией до их призыва



В ВС РФ охват вакцинацией призывников против ПИ должен быть не менее 95 %.

Полисахаридные пневмококковые вакцины,
применяемые в ВС РФ

Применялись до 2017 г.

Неконъюгированные 23-х валентные (типа Пневмо-23)

Полисахариды *S. pneumoniae* серотипов/сергрупп 1, 2, 3, 4, 5, 6В, 7F, 8, 9N, 9V, 10А, 11А, 12F, 14, 15В, 17F, 18С, 19А, 19F, 20, 22F, 23F, 33F

Применяются в настоящее время

Неконъюгированные 23-х валентные (типа Пневмовакс)

Полисахариды *S. pneumoniae* серотипов/сергрупп: 1, 2, 3, 4, 5, 6В, 7F, 8, 9N, 9V, 10А, 11А, 12F, 14, 15В, 17F, 18С, 19А, 19F, 20, 22F, 23F, 33F

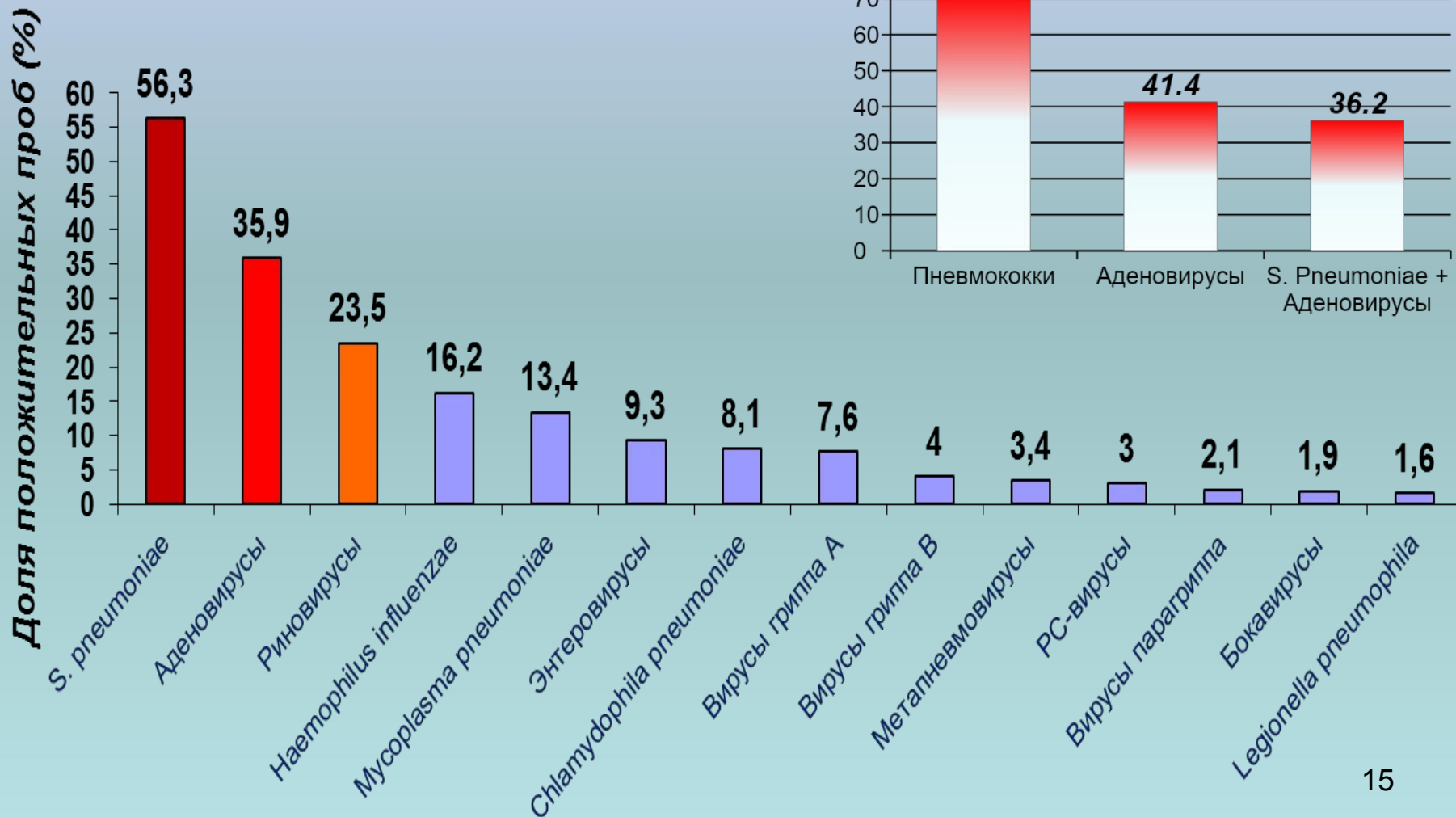
Конъюгированные 13-ти валентные (типа Превенар)

Полисахариды *S. pneumoniae* 13 серотипов/сергрупп: 1, 3, 4, 5, 6А, 6В, 7F, 9V, 14, 18С, 19А, 19F и 23F

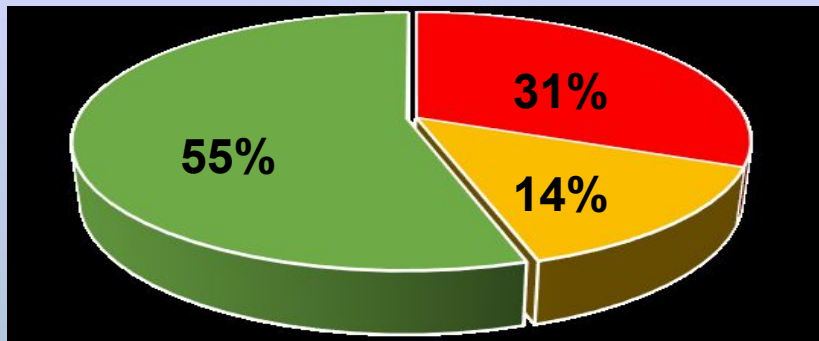
Сравнительная характеристика полисахаридных и конъюгированных вакцин

Полисахаридная вакцина	Конъюгированная вакцина
Очищенный капсулярный полисахарид	Капсулярный полисахарид, конъюгированный с белком-носителем
Т-независимый иммунный ответ не эффективен у детей раннего возраста	Т-зависимый иммунный ответ эффективен у детей раннего возраста
Нет выработки иммунной памяти	Выработка долговременной иммунной памяти
Выработка преимущественно антител класса IgM	IgG-бактериальная активность сыворотки
Низкая эффективность бустерных доз, риск гипореспонсивности	Выраженный вторичный иммунный ответ, в том числе на ревакцинирующую дозу
Используется для вакцинации декретированных групп риска	Применяется в комплексе с основными педиатрическими вакцинами Национального календаря профилактических прививок
	Формирование популяционного эффекта
	Снижение носительства серотипов, входящих в состав вакцины
	Уменьшение распространенности антибиотикоустойчивых серотипов

Этиология ВП по результатам ПЦР–диагностики в период с 2014 по 2017 гг. (воинские коллективы)



Этиологическая структура ВП (n=222)



- пневмококковой этиологии
- неуточненной этиологии
- вирусно-бактериальные

Серотиповой состав пневмококков

Пациенты с внебольничной пневмонией (нетяжелая)*

Обследовано	Обнаружено		Серотипы/ серогруппы <i>S. pneumoniae</i>			NT	
	абс.	%	19A	23F	5	абс.	%
222	14	6,3	1	1	1	11	78,6

Здоровые (носительство в коллективах)

Обследовано	Обнаружено		Серотипы/серогруппы <i>S. pneumoniae</i>				NT	
	абс.	%	6ABCD	12ABCF	3	5	абс.	%
Декабрь 2017								
151	14	9,3	0	7	0	1	6	42,9
Апрель 2018								
133	12	9,0	1	2	1	0	9	75,0

повторно выявлен пневмококк в декабре 2017 г. и в апреле 2018 г. у 2 –х чел, из них: 1- 6ABCD и 1 - NT

Организация исследования по сравнению эффективности пневмококковых полисахаридных конъюгированной (ПКВ13) и неконъюгированных (ППВ23) вакцин для профилактики внебольничных пневмоний у военнослужащих

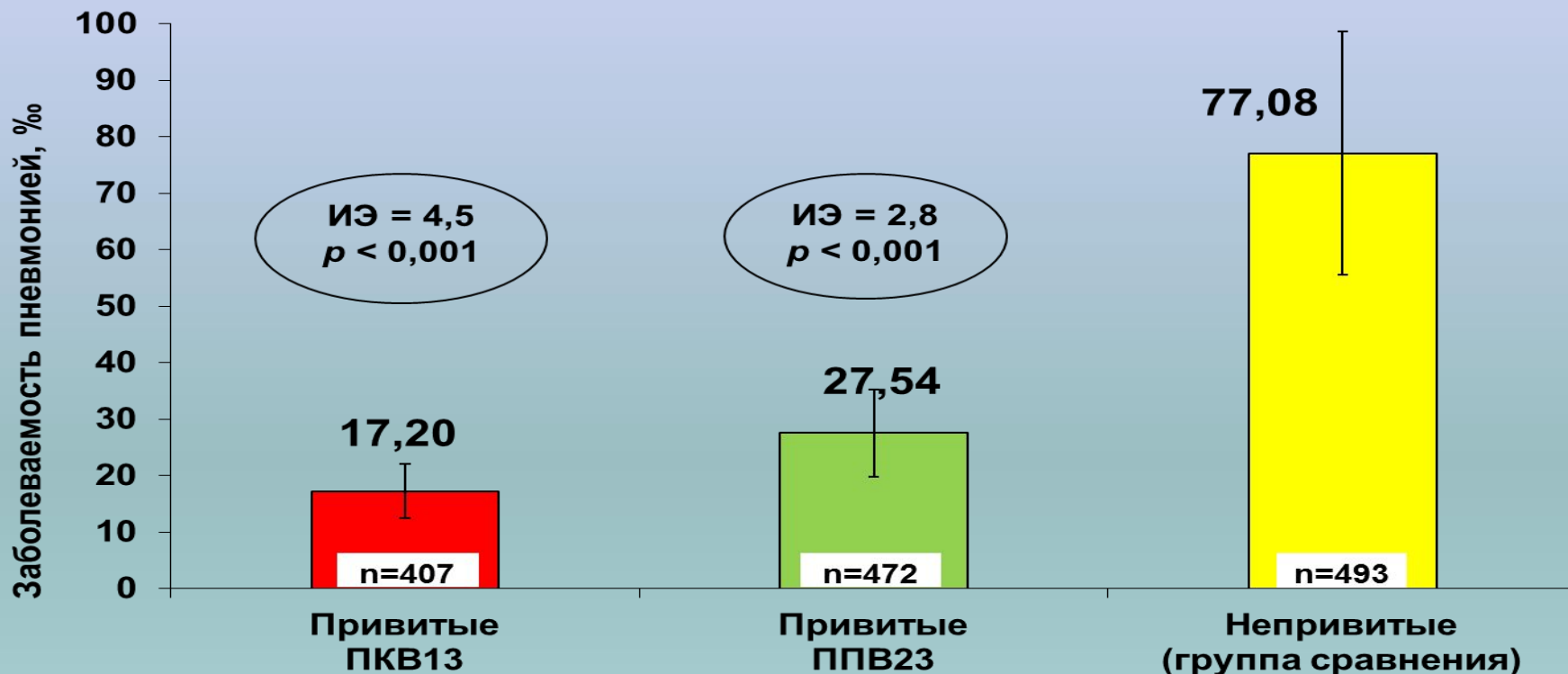
Группы наблюдения	Число лиц в группе	Из них привитые		Из них не привитые	
		абс.	%	абс.	%
Группа «ПКВ13»	571	407	71,3	164	28,7
Группа «ППВ23»	663	472	71,2	191	28,8
Непривитые (группа сравнения)	493	-	-	493	100,0
ИТОГО	1727	879	50,9	848	49,1

ИЭ = b/a и

$E = 100(b-a)/b$ (%),

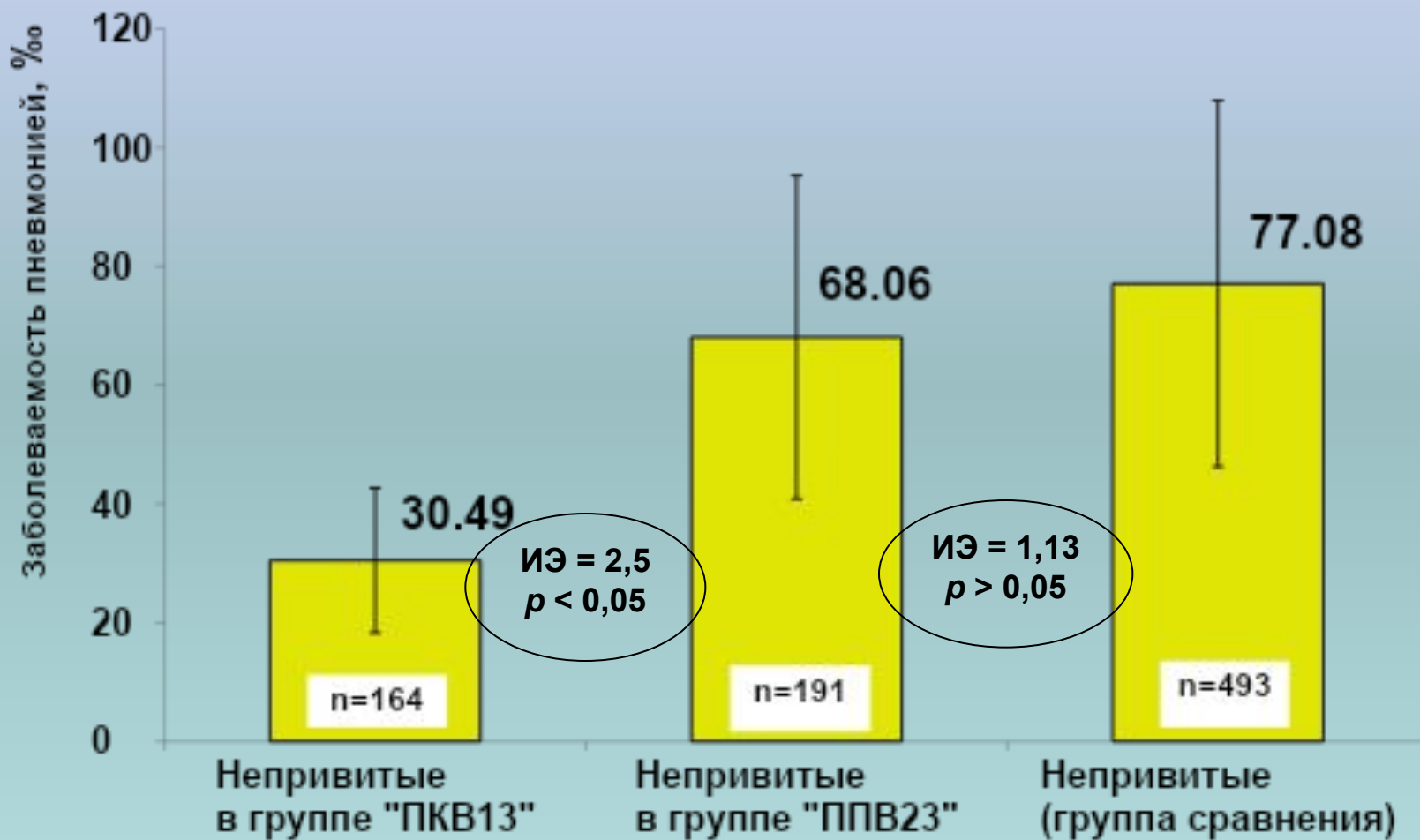
где a – заболеваемость в группе привитых той или иной вакциной, (‰),
 b – заболеваемость в контрольной группе (‰).

Заболееваемость внебольничной пневмонией военнослужащих по призыву среди привитых ПКВ13 и ППВ23 и в группе непривитых, в 5-месячный период после вакцинации



Группы	Оценка значимости связи
Вакцинированные ПКВ13 и КГ	$\chi^2=16,829, p<0,05$
Вакцинированные ППВ23 и КГ	$\chi^2=11,821, p<0,05$
Невакцинированные в группе ПКВ13 и КГ	$\chi^2=4,367, p<0,05; \chi^2$ (с поправкой Йетса)=3,639, $p<0,05$
Невакцинированные в группе ППВ23 и КГ	$\chi^2=0,162, p=0,687$

Заболеваемость внебольничной пневмонией военнослужащих, не охваченных вакцинацией против пневмококковой инфекции, в группах, где проводилась вакцинация ПКВ13 и ППВ23, и в группе сравнения, где вакцинация не проводилась



Основные мероприятия по снижению заболеваемости пневмониями в войсках

НАПРАВЛЕННЫЕ НА ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ

Раннее активное выявление больных ОРВИ ВДП,
острыми бронхитами и пневмониями
их своевременная изоляция и госпитализация
с рентгенодиагностикой и лечением



НАПРАВЛЕННЫЕ НА МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ

Соблюдение уставных норм размещения
Проветривание, влажная уборка и дезинфекция
спальных помещений и учебных классов
Применение в спальнях помещений бактерицидных
облучателей воздуха закрытого типа



НАПРАВЛЕННЫЕ НА
ВОСПРИИМЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА

Вакцинация военнослужащих



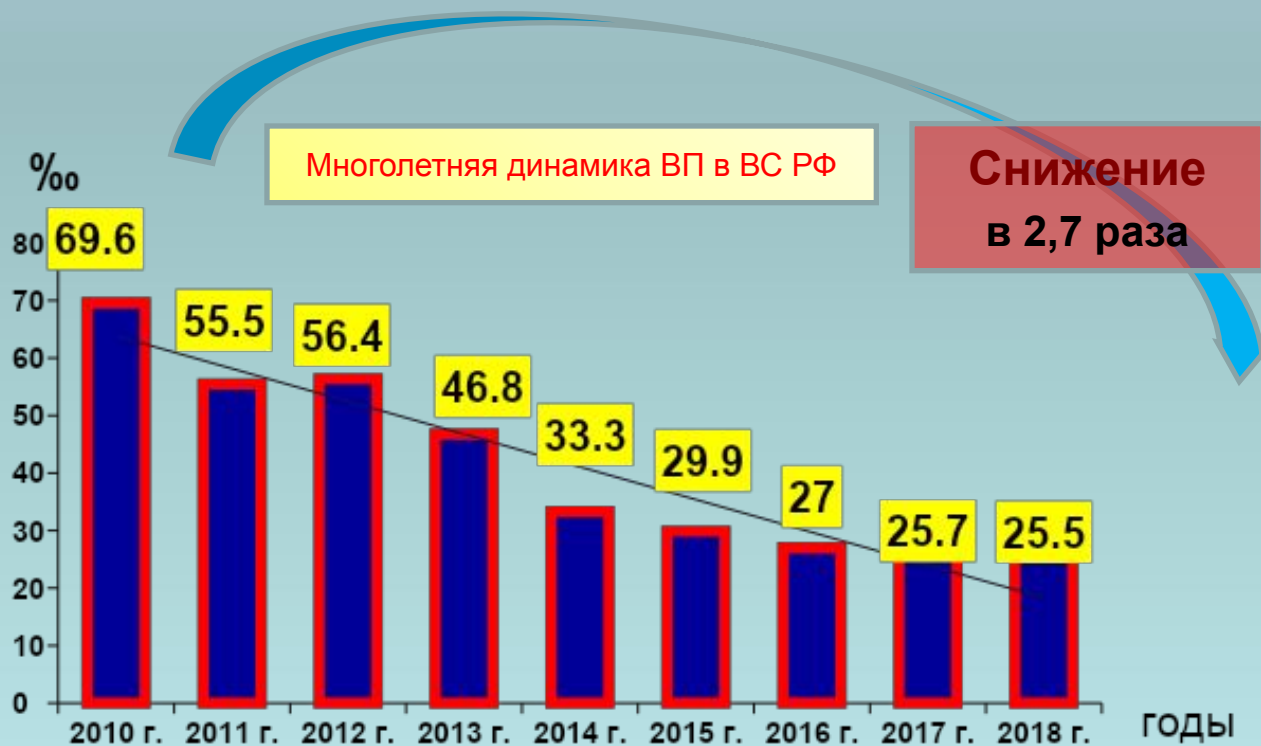
ДРУГИЕ МЕРОПРИЯТИЯ


Размещение, питание, водоснабжение,
режим труда и отдыха и др.



Достигнутый успех в совместной работе

- Методические рекомендации МР 3.1.2.0118–17 «Методика расчета эпидемических порогов по гриппу и острым респираторным вирусным инфекциям по субъектам Российской Федерации»
- Методические рекомендации МР 3.1.0117–17 «Лабораторная диагностика гриппа и других ОРВИ методом полимеразной цепной реакции»
- Методические указания МУ 3.1.3490–17 «Изучение популяционного иммунитета к гриппу у населения Российской Федерации»
- Методические указания МУ 3.1.2.3047-13 "Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями»
- Учебно-методическое пособие "Эпидемиология, микробиологическая диагностика и профилактика внебольничных пневмоний в Вооруженных Силах Российской Федерации», СПб - 2017 г.




**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

Органы исполнительной власти
субъектов Российской Федерации
в сфере охраны здоровья

**ПЕРВЫЙ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**
Рахмановский пер., д. 3/25, стр. 1, 2, 3, 4,
Москва, ГСП-4, 127994
тел.: (495) 628-44-53, факс: (495) 628-50-88
Ф 4. ОКТ 2018 № 27-3/18/02-6476


ФМБА России

На № _____ от _____

2006476 04 10 16

Министерство здравоохранения Российской Федерации в связи с запросами из субъектов Российской Федерации по организации и проведению иммунизации против гриппа, менингококковой инфекции, пневмококковой инфекции, ветряной оспы лиц, подлежащих призыву на военную службу, в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям для использования в работе направляет письмо по данному вопросу, подготовленное главным внештатным специалистом эпидемиологом Минздрава России Н.И. Брико, главным внештатным специалистом по инфекционным болезням у детей Минздрава России Ю.В. Лобзиным и главным внештатным специалистом по вакцинопрофилактике Комитета по здравоохранению г. Санкт-Петербурга С.М. Харит.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.


Т.В. Яковлева

21

Цов Евгения Олеговна 8 (495) 627-24-00 доб. 2730

Выводы

- 1. Внебольничные пневмонии остаются актуальной проблемой для военнослужащих по призыву, уровень заболеваемости среди которых в 4-6 раз выше, чем у военнослужащих по контракту и населения.**
- 2. В настоящее время сохраняется ведущая роль пневмококков и аденовирусов в этиологии пневмоний у военнослужащих по призыву с преобладанием смешанного вирусно-бактериального инфицирования.**
- 3. 13-валентная конъюгированная вакцина не уступает по эффективности 23-валентной неконъюгированной вакцине для профилактики внебольничных пневмоний у военнослужащих и может применяться для вакцинации призывников за месяц до призыва на военную службу и новобранцев, не охваченных прививками против пневмококковой инфекции перед призывом.**



**Благодарю
за внимание!**

