

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ

РОССИЙСКИЙ РЕФЕРЕНС-ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗА
БАКТЕРИАЛЬНЫМИ МЕНИНГИТАМИ

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

**МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ И
ГНОЙНЫЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ МЕНИНГИТЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

2022 год

МОСКВА

2023

Информационно-аналитический обзор подготовлен Российским Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами при Центральном научно-исследовательском институте эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Директор Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии – академик РАН, профессор В.Г. Акимкин. Коллектив авторов: Федеральное бюджетное учреждение науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - д.м.н. Королева И.С., д.м.н. Королева М.А., к.м.н. Белошицкий Г.В., к.м.н. Грицай М.И., Чурилова Н.С.; Управление эпидемиологического надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - к.м.н. Мельникова А.А.; отдел обеспечения эпидемиологического надзора ФБУЗ «Федеральный Центр гигиены и эпидемиологии» - Черепанова Е.А.

Использованы материалы, представленные Управлениями Роспотребнадзора и Федеральными бюджетными учреждениями здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии» из 85 регионов Российской Федерации. Обзор предназначен для широкого круга специалистов профилактической медицины, инфекционистов, бактериологов, а также, лиц, принимающих решения в сфере Российского здравоохранения и борьбы с инфекционными заболеваниями на территории Российской Федерации.

Руководители Управлений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъектам Российской Федерации, принимавшие участие в составлении информационно-аналитического обзора за 2022 г.:

Белгородская область – Оглезнева Е. Е., Брянская область – Трапезникова Л.Н., Владимирская область – Данилова Т.Е., Воронежская область – Механтьев И.И., Ивановская область – Колесник П.А., Калужская область – Рожкова С.А., Костромская область – Кокоулин А. А., Курская область – Климускин О.Д., Липецкая область – Коротков В.В., Московская область - Микаилова О. М., Орловская область - Румянцев А. П., Рязанская область – Сараева Л.А., Смоленская область – Сидоренкова Л.М., Тамбовская область – Малова Т.И., Тверская область – Выскубов А. Ф., Тульская область – Ломовцев А. Э., Ярославская область – Звягин А.М., г. Москва – Андреева Е.Е., Архангельская область – Носовской Т.И., Вологодская область – Кузнецова И.А., Калининградская область – Бабура Е.А., Республика Карелия – врио Котович Л. М., Республика Коми – Мирненко А.В., Ленинградская область – Историк О. А., Мурманская область – Сергеев А.А., Ненецкий автономный округ – Нечепуренко Л.А., Новгородская область – Никифорова Е. А., Псковская область – Припутенко Е.В., г. Санкт-Петербург – Башкетова Н.С., Республика Алтай – Кичинекова Е.Н., Алтайский край – Пашенко И.Г., Республика Бурятия – Ханхареев С.С., Иркутская область – Савиных Д.Ф., Кемеровская область – Парамонова Е.С., Красноярский край - – Горяев Д.В., Новосибирская область - Щербатов А.Ф., Омская

область – Крига А.С., Томская область – Пичугина О. Л., Республика Тыва – Салчак Л.К., Республика Хакасия – Романова Т.Г., Забайкальский край – Лапа С. Э., Амурская область – Курганова О.П., Еврейская автономная область – Копылов П. В., Камчатский край – Господарик Я.Н., Магаданская область – Корсунская С. А., Приморский край – Детковская Т. Н., Сахалинская область – Фунтусова О. А., Хабаровский край – Зайцева Т.А., Чукотский автономный округ – Семенихин А. В., Республика Саха(Якутия) – Игнатьева М.Е., Республика Адыгея – Завгородний С.А., Астраханская область – Носкова Л. Н., Волгоградская область – Зубарева О. В., Республика Калмыкия – Санджиев Д.Н., Краснодарский край – Потёмкина М. А., Ростовская область – Ковалев Е. В., Республика Башкортостан – Казак А.А., Кировская область – Белоусова Е.А., Республика Марий Эл – Булатова С.И., Республика Мордовия – Харитонов Т.П., Нижегородская область – Курченко Н. С., Оренбургская область – Миронова М.С., Пензенская область – Перекусихин М.В., Пермский край – Костарев В. Г., Самарская область – Архипова С. В., Саратовская область – Павлов Н.Н., Республика Татарстан – Пяташина М.А., Удмуртская Республика – Матюшина Н.С., Ульяновская область – Дубовицкая Е.Н., Чувашская Республика – Луговская Н.Ф., Курганская область – Хохлов Г.Т., Свердловская область – Козловских Д. Н., Тюменская область – Шаруха Г.В., Ханты-Мансийский автономный округ-Югра – Соловьева М.Г., Челябинская область – Семенов А.И., Ямало-Ненецкий автономный округ – Нечепуренко Л.А., Республика Дагестан – Омариов Э.Я., Республика Ингушетия – Комурзоев Б.Д., Кабардино-Балкарская Республика – Пагов Ж.А., Карачаево-Черкесская Республика – Бескакотов С.В., Республика Северная Осетия-Алания – Тибилев А.Г., Чеченская Республика – Термулаева Р. М., Ставропольский край – Ермаков А.В., Республика Крым и город Севастополь – Пеньковская Н.А.

Главные врачи ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах Российской Федерации, принимавшие участие в составлении информационно-аналитического обзора за 2022 г.:

Белгородская область – Краснощёков А. С., Брянская область – Исаков О.А., Владимирская область – Буланов М. В., Воронежская область – Стёпкин Ю.И., Ивановская область – Зотов А.А., Калужская область – Овсянникова Л.В., Костромская область – Разумовский С.Л., Курская область – Ковальчук М.Л., Липецкая область – Ушаков С.А., Московская область – Калькаев М. В., Орловская область – Полякова Е.В., Рязанская область – врио Кучумов В.В., Смоленская область – Майорова Е.Г., Тамбовская область – Тихонова Г.Д., Тверская область – Семенов Р.Н., Тульская область – Болдырева В.В., Ярославская область – Малицкий Б.А., г. Москва – Молдованов В.В., Архангельская область – Алексеева Л. Г., Вологодская область – Славнухина Л. В., Калининградская область – Михеенко О.П., Республика Карелия – Пахомова Т.Н., Республика Коми – Куликова Л.С., Ленинградская область – Драй И.В., Мурманская область – Никитина Н.И., Ненецкий автономный округ – Алексеева Л.Г., Новгородская область – Харламов М.В., Псковская область – Калинин Н.Е., г. Санкт-Петербург – Драй И.В., Республика Алтай – Архипов Г.С.,

Алтайский край – Панченко Д.И., Республика Бурятия – врио Александрова М.А., Иркутская область – Устинова Н. В., Кемеровская область – Бачина А.В., Красноярский край – Ходов Д. А., Новосибирская область - Семенова Е. В., Омская область – Никитин С.В., Томская область – Шихин А.В., Республика Тыва – Очук Ш.С., Республика Хакасия – Пивоварова Е.А., Забайкальский край – Туранов А.О., Амурская область – Бурдинская Е.Н., Еврейская автономная область – Букликов А. В., Камчатский край – Кормич Е.И., Магаданская область – Боровиков Д. Ю., Приморский край – Романова О. Б., Сахалинская область – Им Е.А., Хабаровский край – Гарбуз Ю.А., Чукотский автономный округ – Сумина А.М., Республика Саха – Ушкарева О.А., Республика Адыгея – Айтекова М. Н., Астраханская область – Касаткин Д.Н., Волгоградская область – Скаковский М.Н., Республика Калмыкия – Конушева С.В., Краснодарский край – Гречаная Т.В., Ростовская область – Карпущенко Г. В., Республика Башкортостан – Скотарева М.А., Кировская область – Никулина Е.Н., Республика Марий Эл – Попцова Е.А., Республика Мордовия – Журавлева Е.И., Нижегородская область – Чехова Г.А., Оренбургская область – Константинов Д.С., Пензенская область – Рябинина Т. В., Пермский край – Андреев В.Б., Самарская область – Чупахина Л. В., Саратовская область – Черкасская Т. С., Республика Татарстан – Сизова Е.П., Удмуртская Республика – Чирков А.М., Ульяновская область – Жукова Е.Ю., Чувашская Республика – Прокопьева Е.Г., Курганская область – Кургеев В.В., Свердловская область – Романов С.В., Тюменская область – Фольмер А.Я., Ханты- Мансийский автономный округ-Югра – Козлова И.И., Челябинская область – Валлеулина Н.Н., Ямало-Ненецкий автономный округ – Харьков В.В., Республика Дагестан – Керимов М.М., Республика Ингушетия – Чахкиев Х. С., Кабардино-Балкарская Республика – Нахушева Р.Д., Карачаево-Черкесская Республика – Батчаев Х.Х., Республика Северная Осетия-Алания – Бутаев А.Г., Чеченская Республика – Хамидов Р.Х., Ставропольский край – Соломашенко Н.И., Республика Крым и город Севастополь – Проскурнин Р.В.

Адрес Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами: 111123 Москва, ул. Новогиреевская, д.3а, лаборатория 309

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора

Руководитель Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами: доктор медицинских наук – Королева Ирина Станиславовна

Телефон: +7(495)672 11 28

E-mail: rocmi@pcr.ru, korolevamaria389@gmail.com

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ И ГНОЙНЫМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ МЕНИНГИТОМ.....	5
3. ВОЗБУДИТЕЛИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ И ГНОЙНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА	7
4. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГНОЙНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА.....	8
5. ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ ФОРМА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ	12
6. ПНЕВМОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ	25
7. ГЕМОФИЛЬНЫЙ МЕНИНГИТ.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	37
Приложение.	38

1. ВВЕДЕНИЕ

На базе Российского Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами (РЦБМ) с 2002 г. налажена углубленная персонифицированная система учета случаев гнойных бактериальных менингитов (ГБМ), включающих генерализованную форму менингококковой инфекции (ГФМИ) и гнойный бактериальный менингит неменингококковой и неясной этиологии (ГБМНМиНЭ). Система мониторингования регламентирована информационным письмом Роспотребнадзора №01/9620-0-32 от 29.06.2010 «О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами» (новая редакция: информационное письмо Роспотребнадзора №02/12355-2022-27 от 10.06.2022 «О результатах мониторинга за заболеваемостью менингококковой инфекцией и бактериальными менингитами в Российской Федерации») и основана на данных отчетных форм 1 (ГФМИ) и 2 (ГБМНМиНЭ), ежегодно пересылаемых в РЦБМ из Управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации (РФ) и Федеральных бюджетных учреждений здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в субъекте РФ». Данные уточнены и дополнены результатами осуществляемой в РЦБМ работы по тестированию и ретестированию биоматериала от больных ГФМИ и ГБМНМиНЭ из регионов РФ. С 2010 г. в систему мониторингования включены все территории РФ.

2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ И ГНОЙНЫМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ МЕНИНГИТОМ

Абсолютное число случаев и показатели заболеваемости ГБМ, включая ГФМИ и ГБМНМиНЭ, за период 2010-2022 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели заболеваемости ГБМ.

Годы	ГБМ		ГФМИ		ГБМНМиНЭ	
	число заб-ших	показ. заб-ти	число заб-ших	показ. заб-ти	число заб-ших	показ. заб-ти
2010	3199	2,2	1428	1	1771	1,2

2011	3234	2,3	1481	1	1753	1,2
2012	3137	2,2	1299	0,9	1838	1,3
2013	2949	2,1	1181	0,8	1768	1,2
2014	2556	1,8	879	0,6	1677	1,2
2015	2452	1,67	868	0,59	1584	1,08
2016	2219	1,5	658	0,45	1561	1,07
2017	2217	1,5	704	0,48	1513	1,03
2018	2217	1,51	790	0,56	1427	0,97
2019	2280	1,55	875	0,6	1405	0,96
2020	1128	0,77	382	0,26	746	0,51
2021	937	0,64	314	0,21	623	0,44
2022	1596	1,1	646	0,44	950	0,65

Заболеваемость ГБМ и ГФМИ имеет тенденцию к снижению. В 2017 г., 2018 и 2019 гг. показатель заболеваемости ГФМИ ежегодно увеличивался, составив 0,48, 0,56 и 0,6 на 100 тыс. населения соответственно. В 2020-2021 гг. показатели заболеваемости ГФМИ снизились более чем в 2 раза (0,26 и 0,21 на 100 тыс. населения соответственно), что, по всей вероятности, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией. В 2022 г. году показатель заболеваемости ГБМ увеличился в 1,4 раза, при этом ГФМИ - в 2 раза, составив 0,44 на 100 тыс. населения (рис.1).

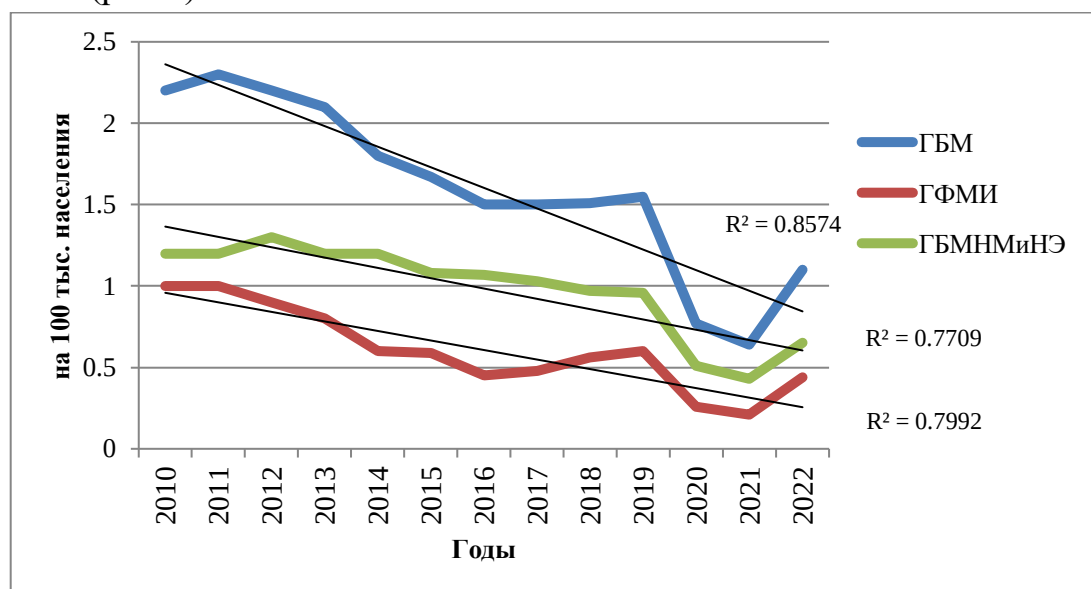


Рис. 1. Динамика заболеваемости ГБМ, ГФМИ и ГБМНМиНЭ в РФ за период 2010-2022 гг. ($\Gamma^0/_{0000}$)

3. ВОЗБУДИТЕЛИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ И ГНОЙНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА

Из 1596 случаев ГБМ лабораторное подтверждение получили 1040. Большинство случаев вызвал менингококк (*Neisseria meningitidis*) (571 случаев; 55%). Далее по частоте выделения следовал пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*) (237 случаев; 23%), далее - гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*) (64 случая; 6%). На долю прочих микроорганизмов пришлось 16% (168 случая) (рис.2).

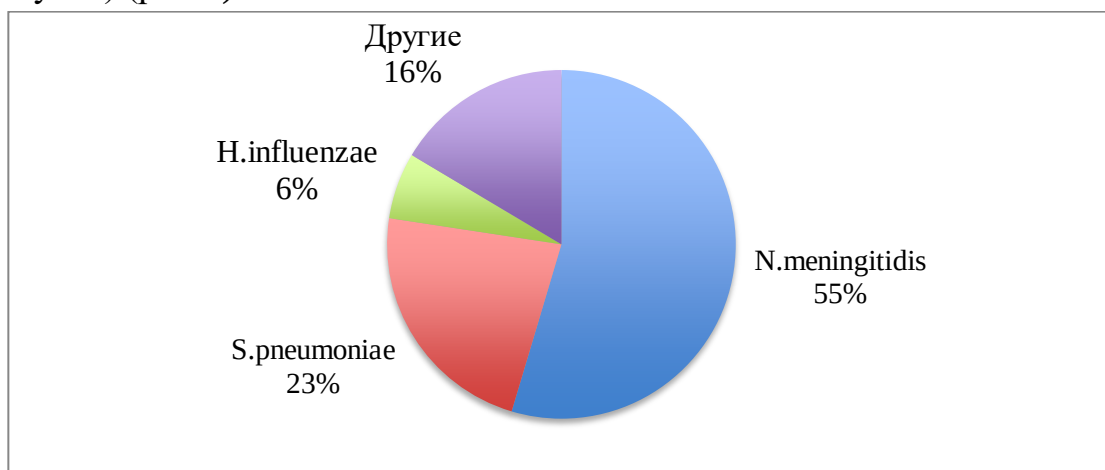


Рис.2. Этиологическая структура ГБМ в РФ в 2022 г.

В шести ФО РФ (ПФО, ЦФО, СЗФО, СФО, УФО и ЮФО) преобладала доля случаев, вызванных менингококком, а в ДФО и СКФО - доля «прочих» возбудителей (рис.3).

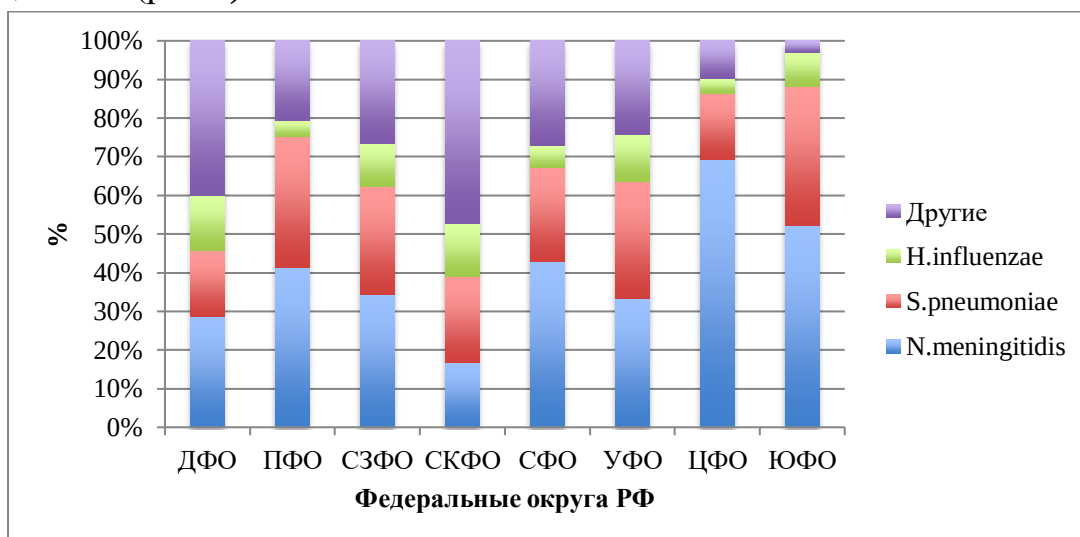


Рис.3. Этиологическая структура ГБМ по ФО РФ в 2022 г.

4. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГНОЙНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА

Лабораторное подтверждение диагноза является наиважнейшим эпидемиологическим параметром мониторинга заболеваемости ГБМ. В соответствии с положениями Приказа №375 от 23.12.1998 г. «О мерах по усилению эпидемиологического надзора и профилактики менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов», а также с положениями МУК 4.2.1887-04 «Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов» бактериологическому исследованию должны подвергаться **спинномозговая жидкость и кровь** каждого пациента с диагнозом ГФМИ и ГБМ для лабораторного подтверждения диагноза, адекватного лечения и изучения биологических свойств штаммов, выделенных от больных. Поскольку менингококк, пневмококк, гемофильная палочка и др. возбудители могут быть компонентом нормальной носоглоточной флоры, то **их изоляция из носоглотки не является подтверждением клинического диагноза инвазивного заболевания.**

Сведения о результативности лабораторных исследований в 2022 г. показали, что процент лабораторного подтверждения диагноза ГБМ составил 65% (из 1596 случаев заболеваний лабораторно расшифровано 1040), в том числе ГФМИ - 88% (из 646 случаев подтверждено 571), ГБМ неменингококковой этиологии - 49% (из 950 случаев подтверждено 469). Отмечена тенденция повышения результативности лабораторного подтверждения диагноза ГБМ (рис. 4).

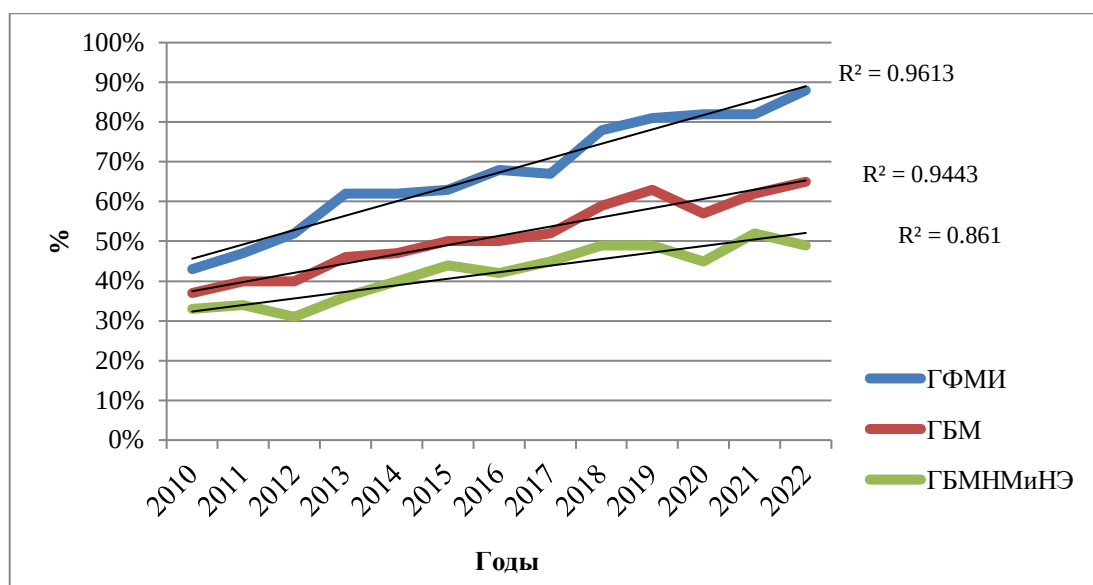


Рис. 4. Лабораторное подтверждение диагноза ГБМ, ГФМИ, ГБМНМиНЭ в РФ за период 2010-2022 гг.

Вопросы совершенствования лабораторной диагностики ГБМ, несмотря на повышение результативности проводимых исследований, остаются актуальными и требуют своего незамедлительного решения. Очевидным представляется, что на тех территориях, где выявлены низкие показатели подтверждения диагноза, нельзя исчерпывающе оценить эпидемиологическую обстановку и достоверно определить основные индикаторные показатели напряженности эпидемического процесса менингококковой инфекции, а также эпидемиологические особенности ГБМ неменингококковой этиологии. Чрезвычайно важное значение имеют мероприятия по выявлению доминирующей серогруппы штаммов менингококка, выделенных из спинномозговой жидкости и крови больных ГФМИ, для выработки тактики вакцинопрофилактики. При организации лабораторных исследований по этиологической расшифровке ГБМ и улучшению качества работы следует пользоваться Методическими указаниями 4.2.1887-04 "Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов", разработанными в РЦБМ и официально изданными Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в 2005 г. На улучшение результативности лабораторных исследований при расшифровке ГБМ направлены положения информационных писем Роспотребнадзора: №01/9620-0-32 от 29.06.2010 «О взаимодействии

территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами»; №01/7608-2018-32 от 13.06.2018 «О результатах мониторинга за заболеваемостью менингококковой инфекцией и бактериальными менингитами в Российской Федерации»; №02/12355-2022-27 от 10.06.2022 «О результатах мониторинга за заболеваемостью менингококковой инфекцией и бактериальными менингитами в Российской Федерации». Данные письма регламентируют работу по пересылке с территорий РФ в РЦБМ культур, клинического и аутопсийного материала от больных ГФМИ и ГБМ, а также при подозрении на эти заболевания. За 2022 г. поступил биоматериал от 507 больных. Количество территорий, взаимодействующих с РЦБМ, составило 52. В таблице 2 показаны результаты исследования биоматериала из регионов. С территориальными органами и учреждениями Роспотребнадзора установлена обратная связь, все результаты тестирования и ретестирования биоматериала пересылались электронной почтой в виде справок-ответов.

Таблица 2. Результаты исследования биоматериала от больных ГФМИ и ГБМ, а также подозрениями на эти диагнозы в РЦБМ, 2022 г.

Регионы/серогруппы	NMA	NMB	NMC	NMW	NMY	NM	St.pn	Hi	Прочие	отр	Всего
ДФО		2					1			1	4
Забайкальский край		1					1				2
Респ. Саха				2						1	3
Хабаровский край		1									1
ПФО	1	6	3	2			12	1	1	13	39
Марий Эл		1		1							2
Нижегородская обл		3	2				5	1		2	13
Оренбургская обл		1									1
Респ. Башкортостан		1		1			5			11	18
Респ. Мордовия									1		1
Респ. Удмуртия	1						2				3
Респ. Чувашия			1								1
СЗФО		8	6	1		3	6			12	36
Архангельская обл							2				2
Вологодская обл		3					1				4
Калининградская обл						1					1

Ленинградская обл						1					1
Новгородская обл			1				3			11	15
Санкт-Петербург		5	5	1		1					12
Псковская обл										1	1
СКФО	2						1	1		6	10
Ставропольский край							1				1
Чеченская Р	2							1		6	9
СФО	1	9		6			7	1		44	68
Алтайский край	1	2					1			17	21
Иркутская обл		2		1			1			7	11
Кемеровская обл		1									1
Новосибирская обл		1		1						2	4
Омская обл		3					5	1		17	26
Респ. Тыва				1							1
Респ. Хакасия				1							1
Томская обл										1	1
УФО	1	2	3	1			8	1		9	25
Свердловская обл			2								2
Тюменская обл			1				1				2
Ханты-Мансийский АО							1			2	3
Челябинская обл	1	2		1			6	1		7	18
ЦФО	109	21	7	32	2	5	43	4	3	63	289
Владимирская обл	3									1	4
Воронежская обл		1					1			2	4
Ивановская обл			2								2
Калужская обл	1						1				2
Костромская обл		1									1
Курская область	1	1									2
Липецкая обл	1	1									3
Москва	92	11	4	25	1	5	25	2	2	12	179
Московская обл	9	3		6			4	2	1	42	67
Орловская область		1								2	3
Рязанская область	1	1		1						1	4
Тамбовская обл	1						2				3
Тверская обл			1								1
Тульская обл		1					4			1	6
Ярославская обл					1		6			1	8
ЮФО	3	4		3		2	14			10	36
Астраханская обл				1			14			8	23
Волгоградская обл	2			1							3
Респ. Адыгея						1					1
Респ. Крым и г. Севастополь	1	4								2	7

Ростовская обл				1		1					2
Итого	117	52	19	45	2	10	92	8	4	158	507

Детальный анализ данных о лабораторном подтверждении диагноза ГБМ в результате совместной работы территорий и РЦБМ указал на их значительные различия с колебаниями по ФО от 48% в УФО до 75% в ЦФО) (Приложение).

Высокий уровень результативности лабораторной диагностики ГБМ (от среднего по РФ 65% и выше) был установлен на 33 территориях РФ. Одновременно с этим выявлено 8 территорий с уровнем диагностики не превышающим 20%. Такими территориями являются: Курганская, Тверская, Кировская, Псковская, Брянская, Томская области; Хабаровский край; Республика Хакасия. При этом в Хабаровском крае из 15 лабораторно расшифрованы лишь 3 случая (20%), в Тверской и Томской областях области из 16 случаев - по 3 (19%), Курганской области - из 10 случаев - 2 (20%). В Кировской области зарегистрировано 2 случая, ни один из которых не был расшифрован (0%). В 10 регионах заболеваемость ГБМ не регистрировалась: Республики Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Ингушетия, Калмыкия, Алтай, Тыва; Чукотский и Ненецкий автономные округа; Камчатский край; Магаданская область.

5. ГЕНЕРАЛИЗОВАННАЯ ФОРМА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

5.1. Заболеваемость

Наибольший вклад в заболеваемость ГФМИ в 2022 г. внес ЦФО (1,08 на 100 тыс. населения; 422 случая) (таблица 3, рис. 5).

Таблица 3. Показатели заболеваемости ГФМИ по различным ФО РФ за период 2010-2022 гг. (I^0_{0000})

ФО	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ЦФО	0,97	1,06	1,13	1,05	0,7	0,67	0,5	0,5	0,69	0,86	0,46	0,46	1,08
СЗФО	1,38	1,17	1,07	0,78	0,6	0,66	0,58	0,56	0,57	0,47	0,19	0,20	0,25
ЮФО	0,67	0,54	0,45	0,43	0,3	0,24	0,25	0,31	0,26	0,28	0,09	0,09	0,22
СКФО	0,45	0,39	0,48	0,32	0,3	0,26	0,23	0,28	0,43	0,32	0,19	0,06	0,12

ПФО	1,03	1,08	0,84	0,79	0,6	0,55	0,42	0,40	0,48	0,46	0,20	0,11	0,20
УФО	0,85	1,02	0,92	0,84	0,9	0,64	0,50	0,57	0,55	0,45	0,26	0,14	0,21
СФО	1,27	1,28	0,96	0,99	0,8	0,9	0,50	0,65	0,54	0,95	0,18	0,14	0,26
ДФО	1,24	1,77	1,02	0,75	0,6	0,64	0,55	0,61	0,63	0,5	0,24	0,14	0,16
РФ	1	1	0,9	0,8	0,6	0,59	0,45	0,48	0,56	0,6	0,26	0,21	0,44

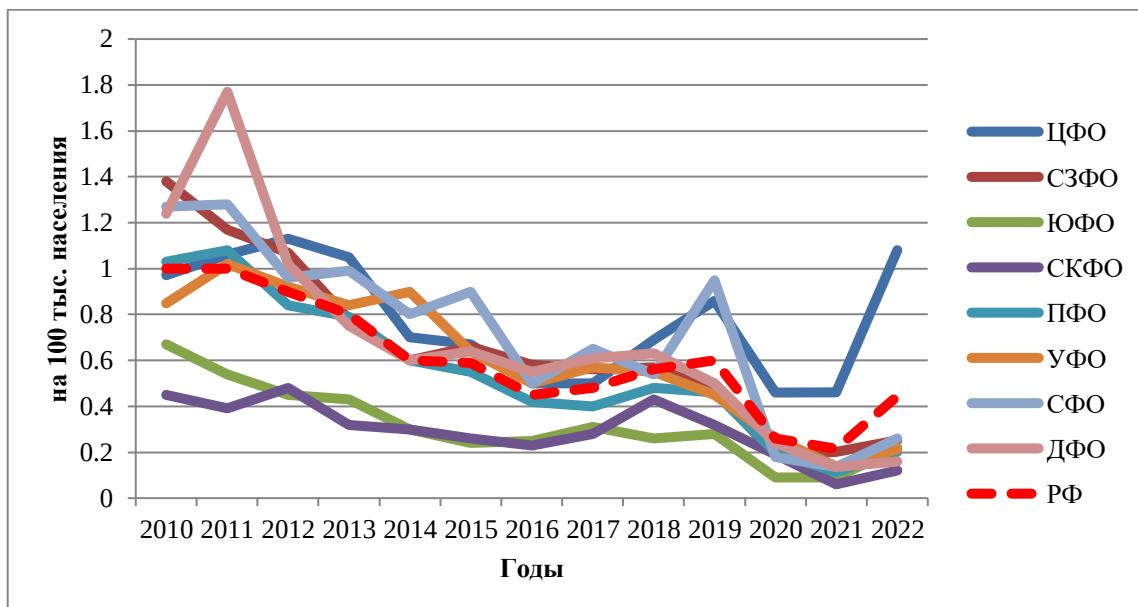


Рис. 5. Заболеваемость ГФМИ по ФО РФ за период 2010-2022 гг. ($I^0/_{0000}$)

5.2. Возрастная характеристика заболевших генерализованной формой менингококковой инфекции

На детей (0-14 лет) пришлось 248 случаев ГФМИ, на лиц старше 15 лет включительно - 397. Возраст одного заболевшего неизвестен. Показатель заболеваемости детей составил 0,96 на 100 тыс. контингента, взрослых - 0,33 на 100 тыс. контингента. Дети болели ГФМИ в 3 раза чаще, чем взрослые. Заболеваемость детей до 14 лет за последние 13 лет имеет тенденцию к снижению (рис. 6).

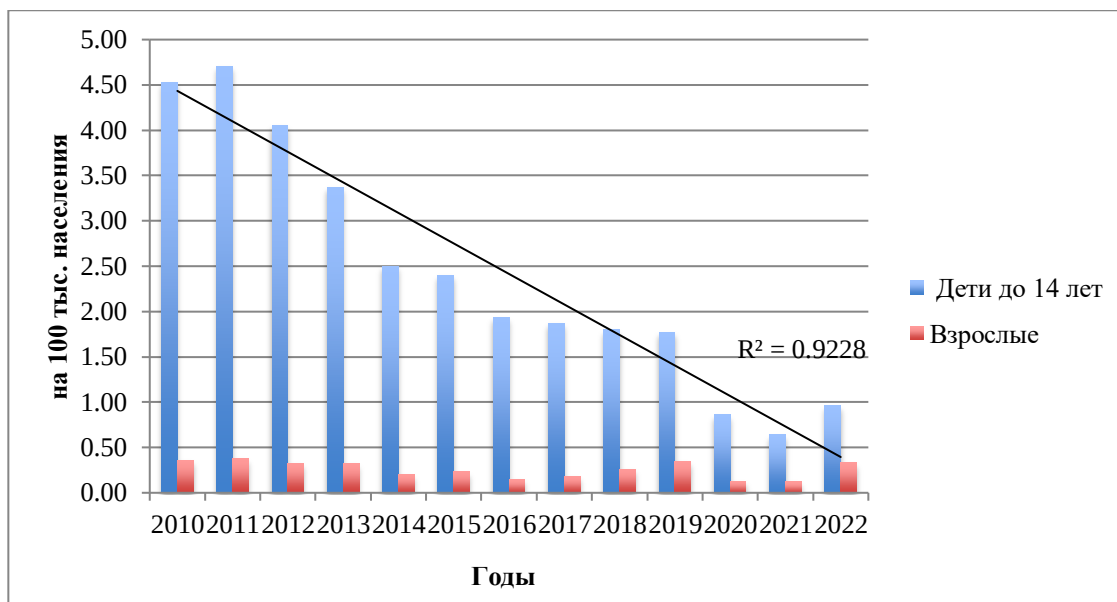


Рис.6. Заболеваемость ГФМИ детей и взрослых в РФ, 2010-2022 гг. ($I^0/_{0000}$).

Группой наибольшего риска среди детей является возрастная группа 0-4 года (2,07 на 100 тыс. контингента). Заболеваемость в этой возрастной группе за период 2010-2022 гг. снизилась в 5 раз. (рис.7).

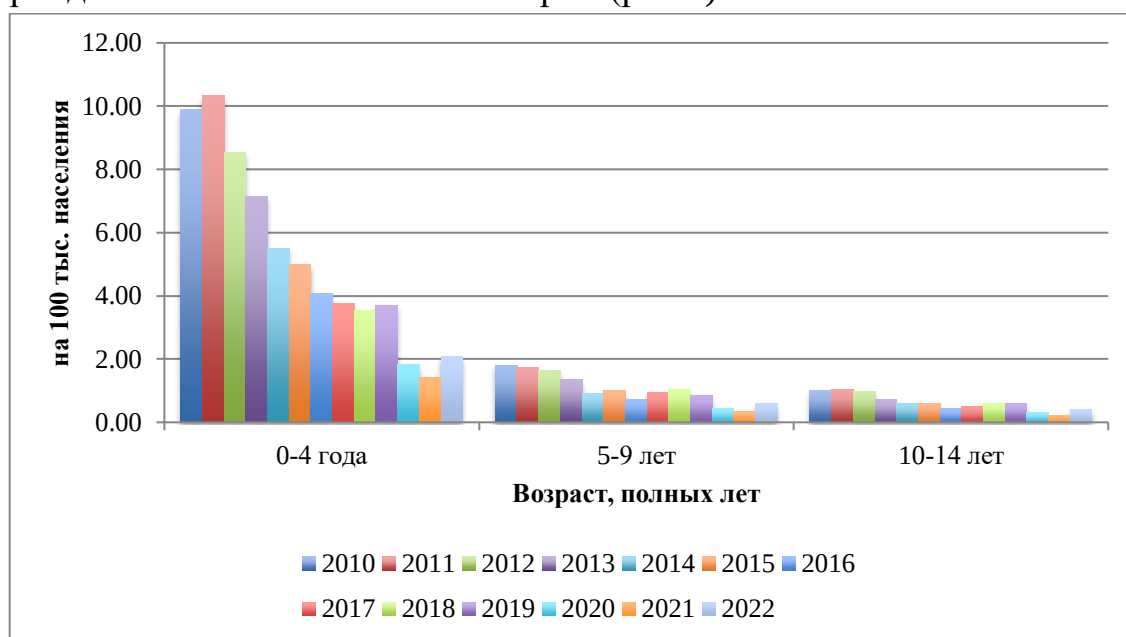


Рис.7. Заболеваемость ГФМИ детей в РФ, 2010-2022 гг. ($I^0/_{0000}$)

Самые высокие показатели заболеваемости ГФМИ среди подростков и взрослых отмечены в возрастной группе 15-19 лет (1,01 на 100 тыс. контингента) и 20-24 года (1,23 на 100 тыс. контингента) (рис. 8).

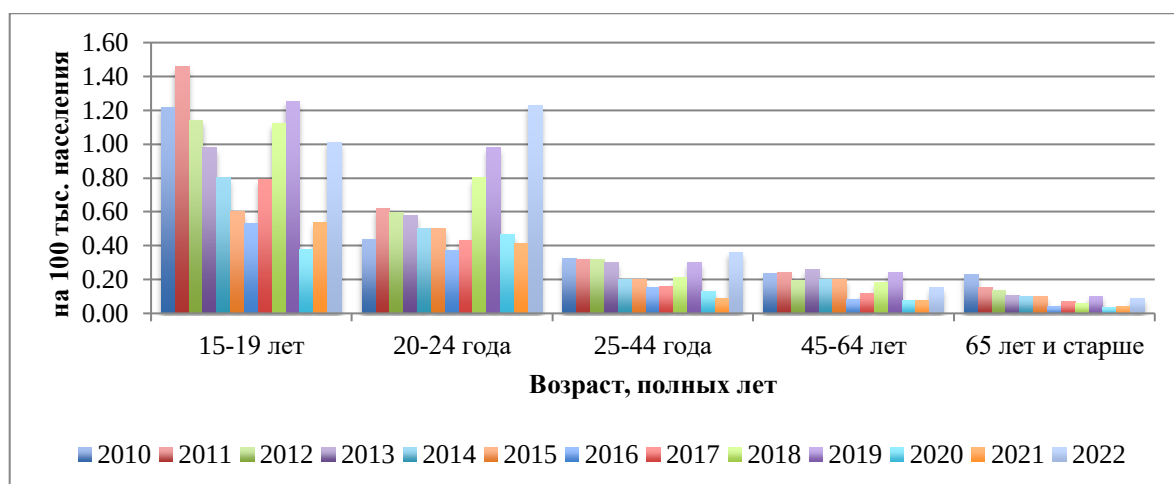


Рис.8. Заболеваемость ГФМИ подростков и взрослых в РФ, 2010-2022 гг.
($I^0/0000$)

Рост показателя заболеваемости ГФМИ в 2016-2019 гг. произошел преимущественно за счет подростков и молодых взрослых, что в сочетании со снижением показателя заболеваемости детей является неблагоприятным прогностическим признаком осложнения эпидемической ситуации. В 2020-2021 гг. резкое снижение заболеваемости ГФМИ отмечено во всех возрастных группах, что, по всей вероятности, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией (рис. 9). В 2022 г. показатель заболеваемости во всех возрастных группах увеличился (рис. 7,8,9), в особенности в возрастных группах лиц 20-24 года и 25-44 лет, в 3 и 4 раза соответственно.

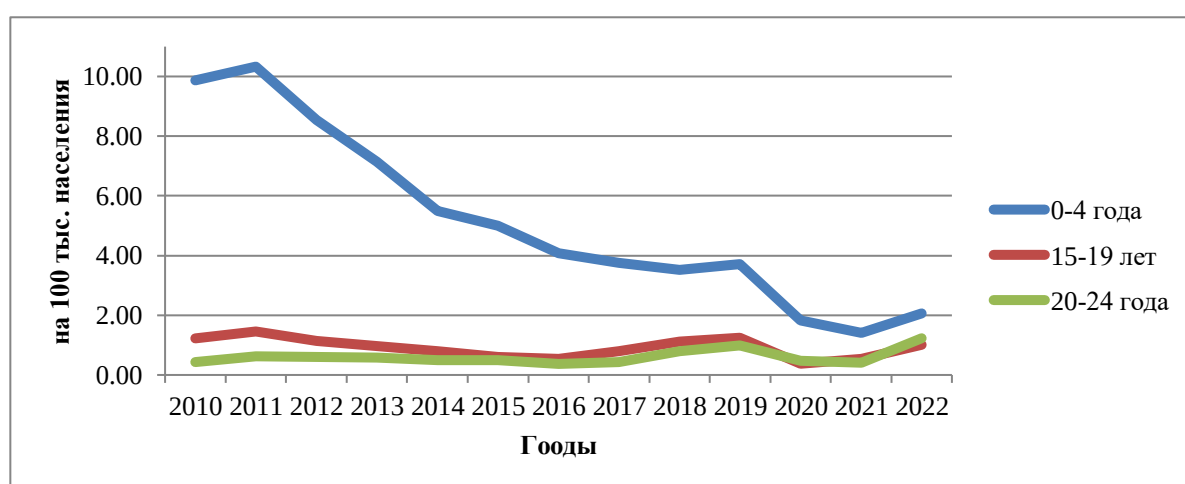


Рис. 9. Заболеваемость ГФМИ детей, подростков и молодых взрослых, 2010-2022 гг. ($I^0/0000$)

В 2022 г. из 157 заболевших ГФМИ детей до 5 лет 39% (62 ребенка) – это дети первого года жизни. Наибольшее число случаев ГФМИ среди грудных детей отмечено в 3-месячном и 6-месячном возрасте (по 9 случаев) (рис. 10).

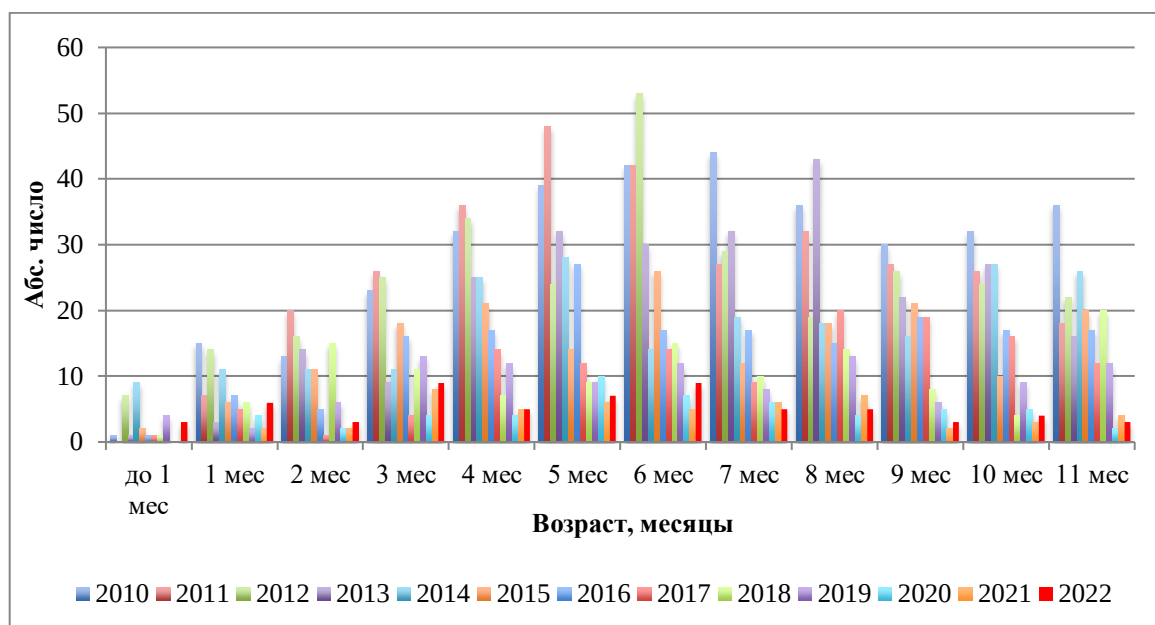


Рис.10. Абсолютное число случаев ГФМИ среди детей до 1 года в РФ в 2010-2022 г.

5.3. Серогрупповая характеристика штаммов *Neisseria meningitidis*

Одним из важнейших индикаторных параметров мониторинга за менингококковой инфекцией является изучение серогрупповой характеристики штаммов менингококка. Абсолютное число отсерогруппированных штаммов менингококка в РФ в динамике представлено на рис. 11.

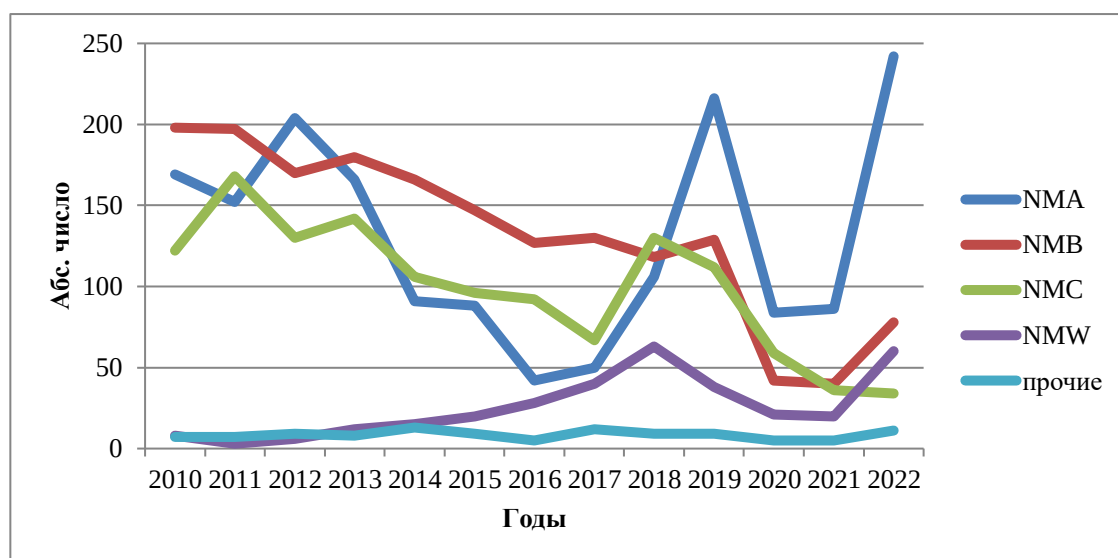


Рис.11. Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ, 2010-2022 гг.

В 2022 г. в РФ из 646 случаев ГФМИ 571 подтверждены лабораторно (88%). В серогрупповой характеристике инвазивных штаммов выявлено преобладание *Neisseria meningitidis* серогруппы А (242 случая; 42%). Далее по частоте выделения следовали штаммы серогруппы В (78 случаев; 14%), далее W (60 случаев; 11%), С (34 случая; 6%). Менингококк серогруппы Y выделен в 3 случаях ГФМИ, Y/W - в 8 случаях. Необходимо отметить, что в 26% случаев серогрупповая характеристика не определена (146 штаммов) (рис.12,13).

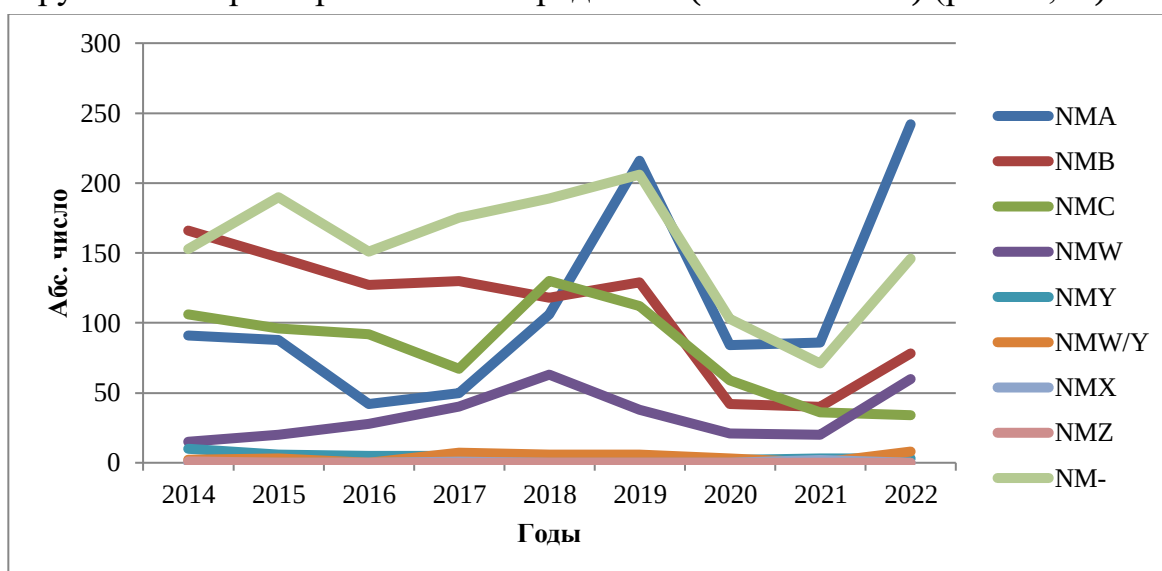


Рис.12. Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ, 2014-2022 гг.

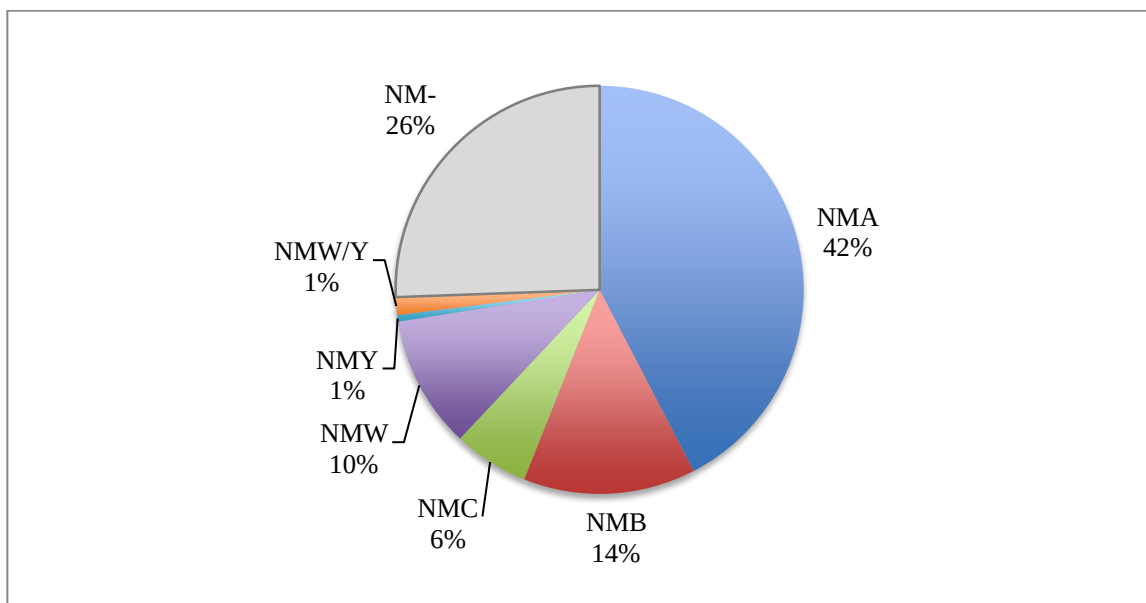


Рис.13. Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ в РФ в 2022 г.

В ЦФО и СКФО преобладали штаммы менингококка серогруппы А, в ДФО, ПФО, СЗФО, СФО, УФО, ЮФО - серогруппа В. Штаммы серогруппы W представлены в большей доли в ЦФО по сравнению с ПФО, СФО, УФО, ЮФО. В ДФО, СЗФО и СКФО случаев ГФМИ, обусловленной штаммами менингококка серогруппы W, не зарегистрировано (рис.14).

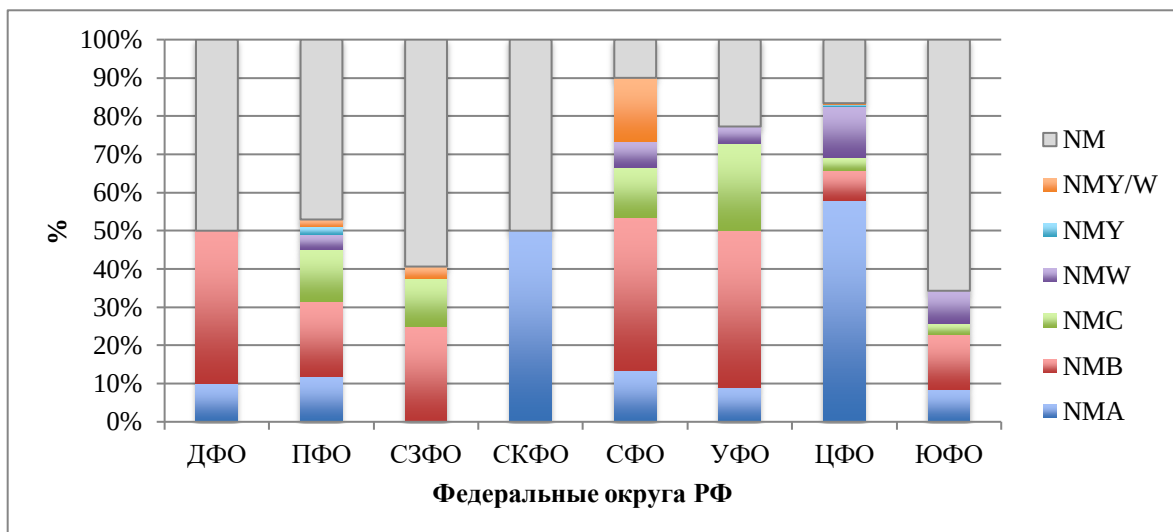


Рис.14. Серогрупповая характеристика штаммов менингококка, выделенных от больных ГФМИ по ФО РФ в 2022 г.

У заболевших ГФМИ детей группы риска (0-4 года), а также взрослых 65 лет и старше среди штаммов менингококка с установленной серогруппой, преобладала доля штаммов серогруппы В (19 и 8 случаев соответственно), у лиц в возрастных группах от 15 лет и старше - серогруппы А (табл.7, рис. 15). ГФМИ, обусловленная штаммами серогруппы W, зарегистрирована во всех возрастных группах заболевших.

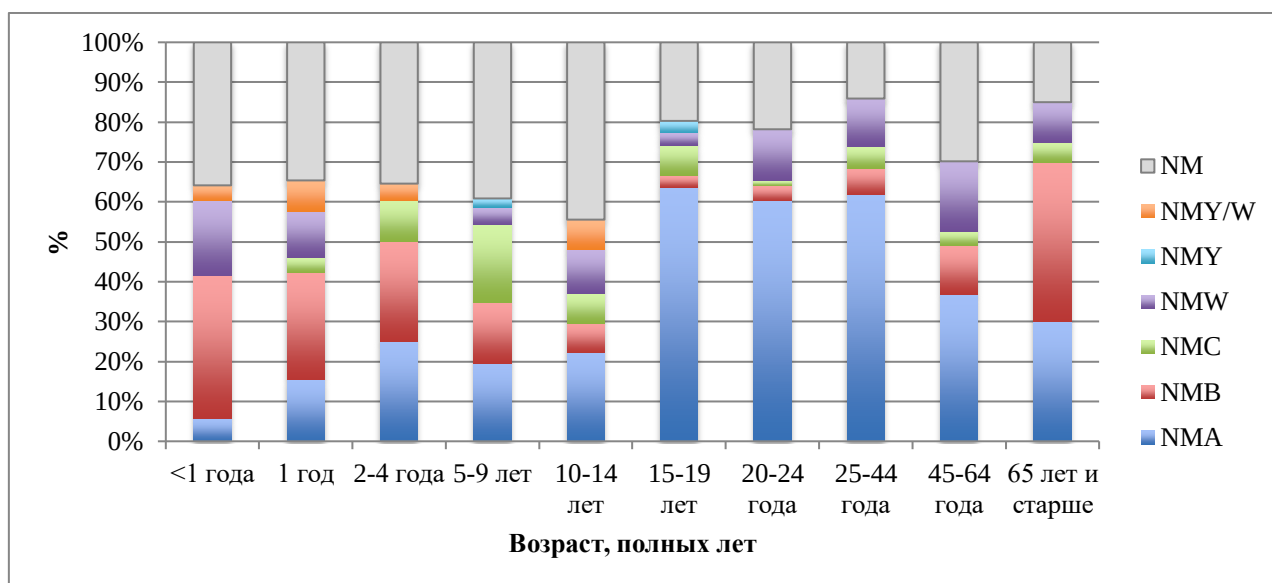


Рис.15. Штаммы менингококка, выделенные в разных возрастных группах в РФ в 2022 г.

5.4. Сезонность

Регистрация ГФМИ происходила в течение всего года с наибольшим числом случаев в весенний период времени (192 случая) (рис. 16). Подъемы заболеваемости ГФМИ в июле и ноябре обусловлены возникновением очагов с групповой заболеваемостью в Москве (июль) и Московской области (июнь).

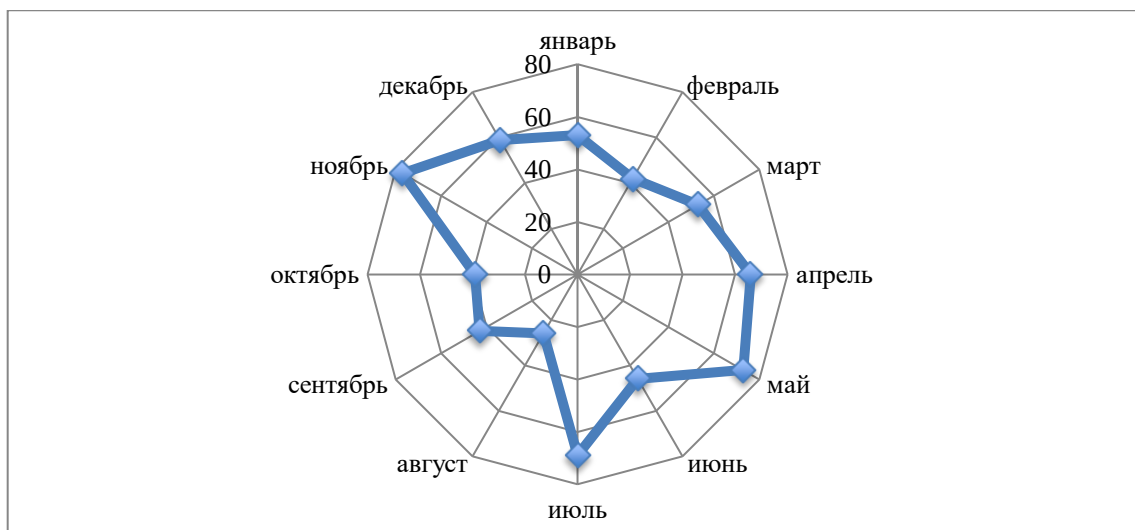


Рис. 16. Распределение случаев заболеваний ГФМИ по месяцам в РФ в 2022 г.

5.5. Социальный статус заболевших

Самые высокие показатели заболеваемости отмечены в группе лиц моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) - 0,92 на 100 тыс. контингента, далее следует заболеваемость трудоспособных лиц (на 01.01.2022 – мужчины в возрасте 16 – 61 лет, женщины – 16 – 56 лет) - 0,43 на 100 тыс. контингента, далее - заболеваемость лиц старше трудоспособного возраста (от 57 лет у женщин, от 62 лет у мужчин) - 0,11 на 100 тыс. контингента (рис. 17).

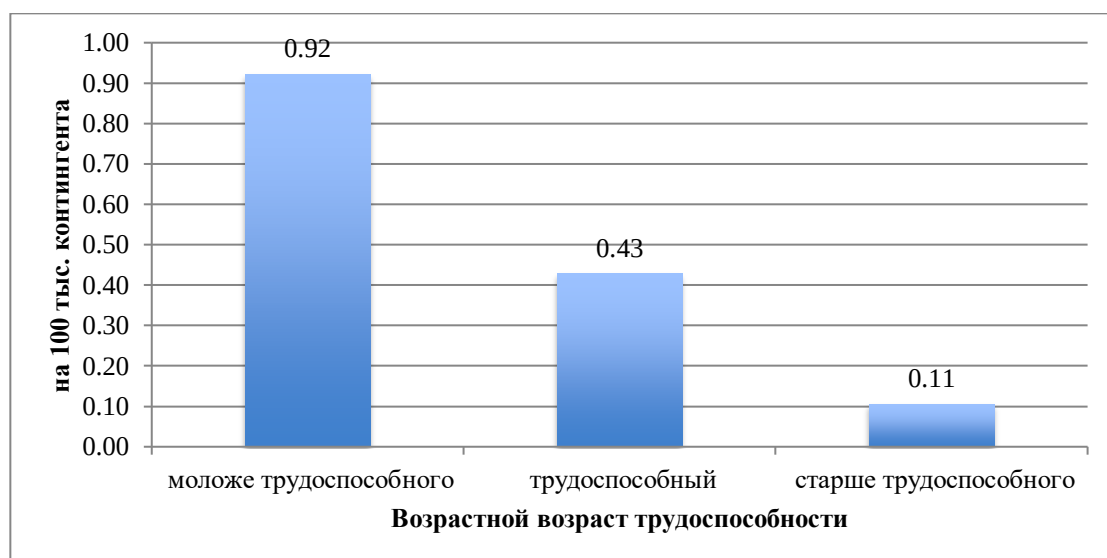


Рис. 17. Заболеваемость ГФМИ населения в зависимости от возрастного уровня трудоспособности заболевших в РФ в 2022 г. ($I^0/_{0000}$)

Наибольшая доля заболевших пришлась на неработающих взрослых (28%) и детей, относящихся к категории неорганизованных, т.е. не посещающих детские дошкольные учреждения (22%). Далее следовала доля работающих лиц (15%), далее - учащиеся (12%) (рис.18).



Рис. 18. Социальный статус заболевших ГФМИ в РФ в 2022 г.

5.6. Заболеваемость мужского и женского населения

Показатель заболеваемости ГФМИ мужского населения составил 0,61 на 100 тыс. мужчин (410 случаев), превысив показатель заболеваемости женского населения ГФМИ (0,30 на 100 тыс. женщин) в 2 раза (236 случаев) (рис. 19).

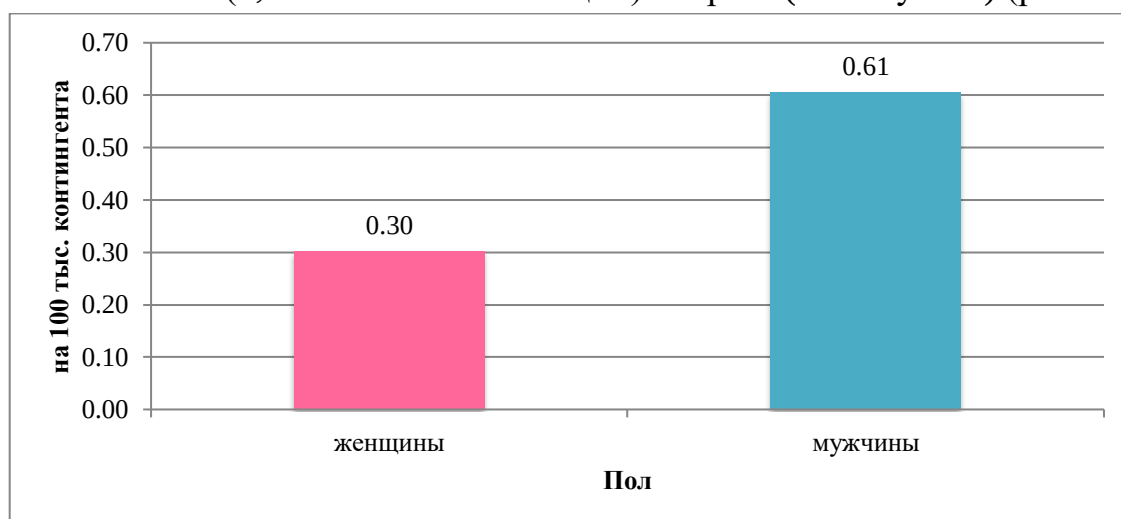


Рис. 19. Заболеваемость ГФМИ мужчин и женщин в РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

5.7. Заболеваемость городского и сельского населения

Показатель заболеваемости городского населения составил 0,51 на 100 тыс. городских жителей (554 случая), сельского населения - 0,21 на 100 тыс. сельских жителей (78 случаев) (рис. 20).

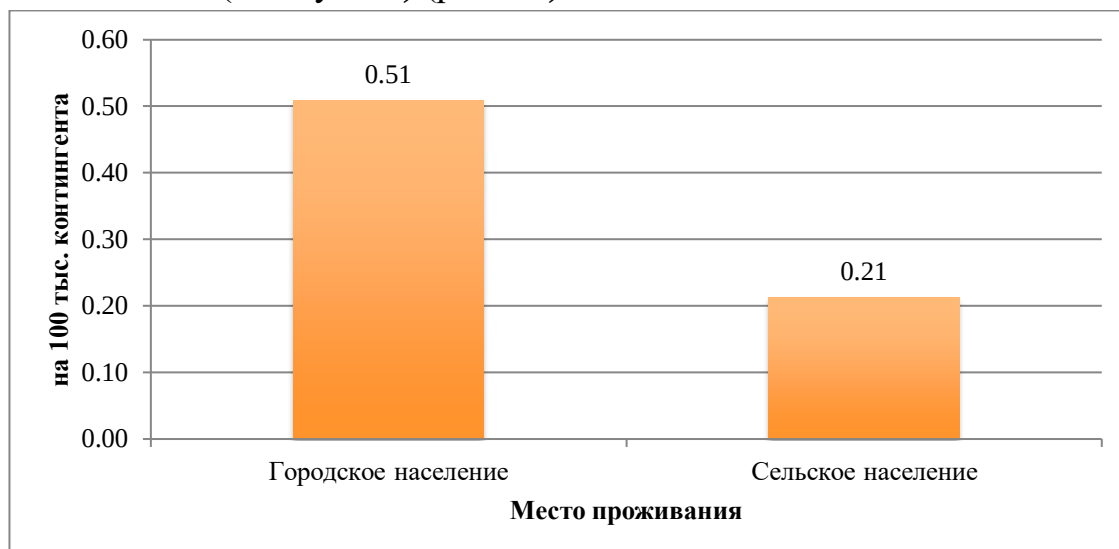


Рис. 20. Заболеваемость ГФМИ в городах и селах РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

5.8. Летальность

В 2022 г. в РФ показатель летальности при ГФМИ повысился по сравнению с показателями 2019-2021 гг. и составил 16% (102 летальных исхода) (рис.21).

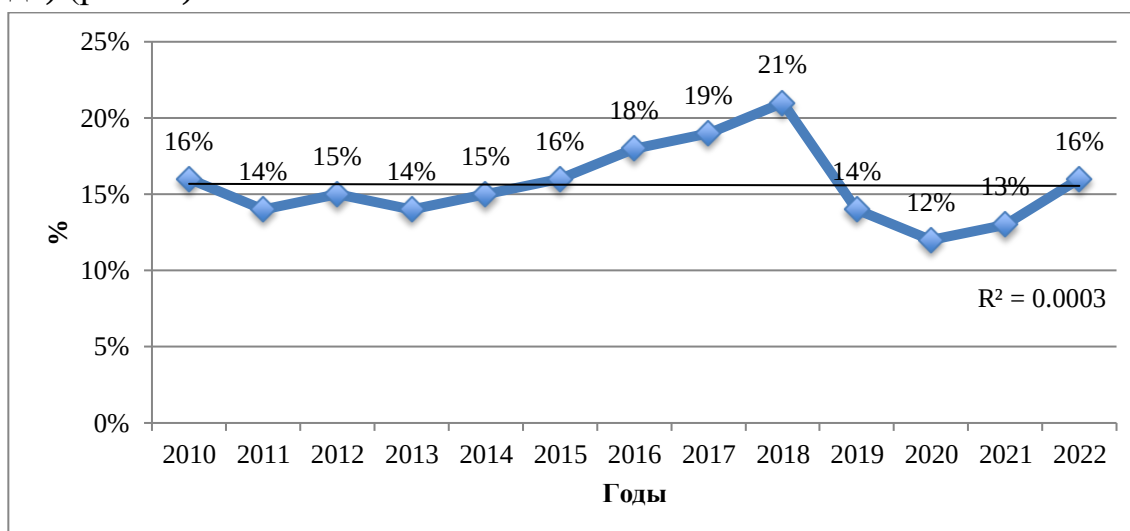


Рис.21. Динамика летальности при ГФМИ в РФ за период 2010-2022 гг.

Самые высокие показатели летальности при ГФМИ отмечены в ЮФО (36%; 13 случаев) и УФО (35%; 9 случаев) (рис.22). Показатели летальности по регионам РФ указаны в Приложении.



Рис.22. Летальность при ГФМИ по ФО РФ в 2022 г.

В возрастном аспекте самый высокий показатель летальности отмечен среди лиц 65 лет и старше (41%; 9 летальных исходов), 45-64 лет, а также в группе детей 5-9 лет (22% и 23% соответственно; по 13 летальных исходов) (рис.23).

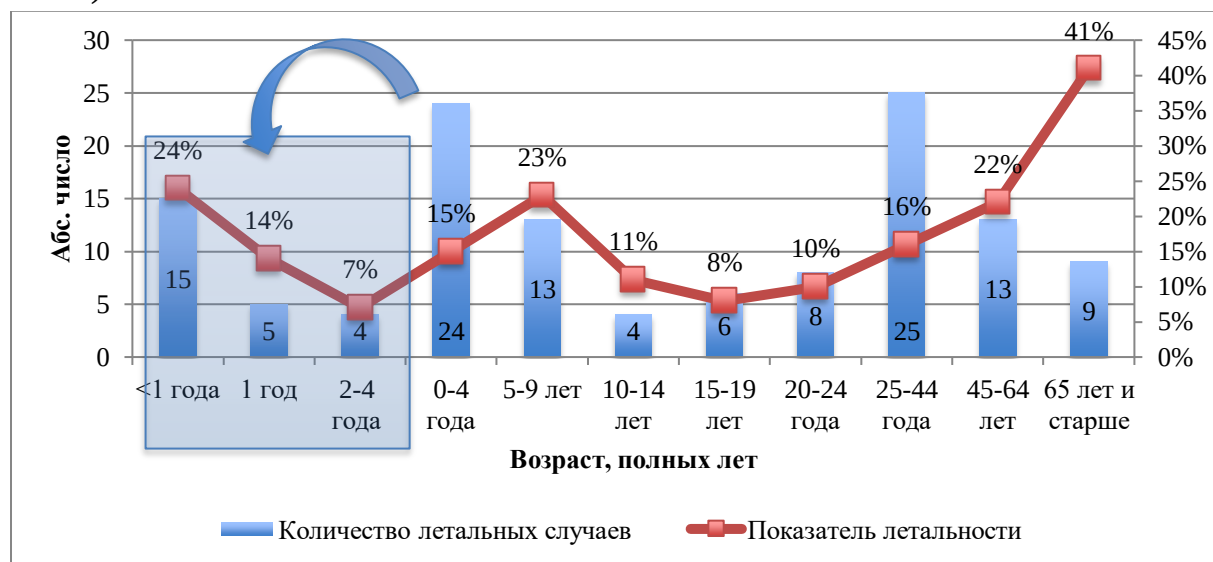


Рис.23. Летальность при ГФМИ в различных возрастных группах в РФ в 2022 г.

Наибольший показатель летальности отмечен при ГФМИ, вызванной штаммами менингококка серогруппы W (30%; 18 случаев) (рис.24).

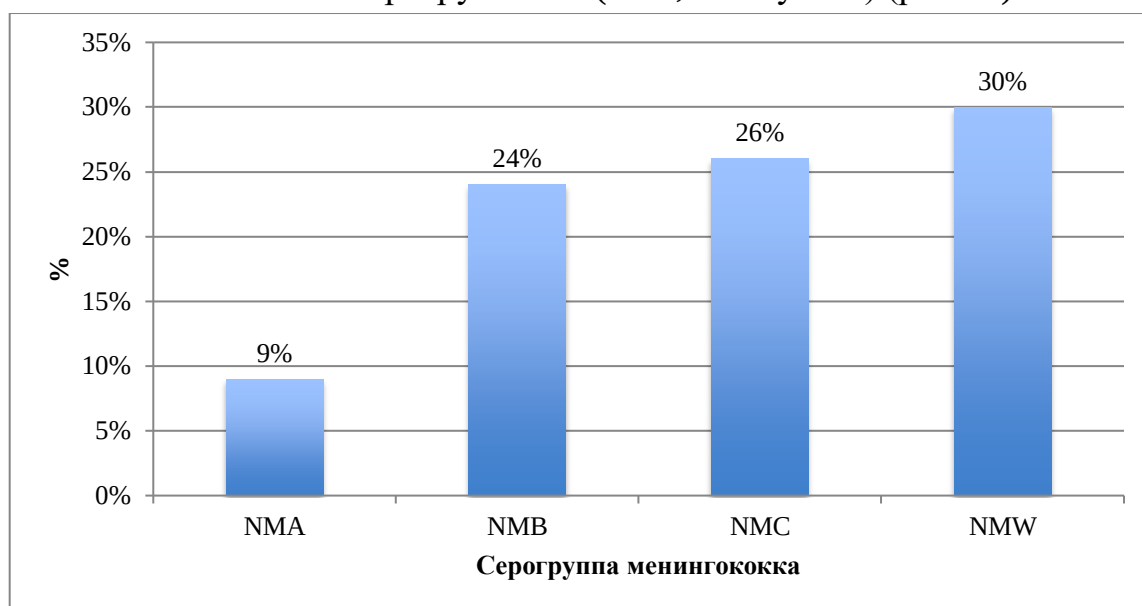


Рис.24. Показатель летальности при ГФМИ в зависимости от серогруппы менингококка в РФ в 2022 г.

5.9. Смертность

Отмечена тенденция к снижению смертности от ГФМИ (рис.25). Однако в 2022 г. показатель смертности повысился в 2 раза, составив 0,07 на 100 тыс. населения.

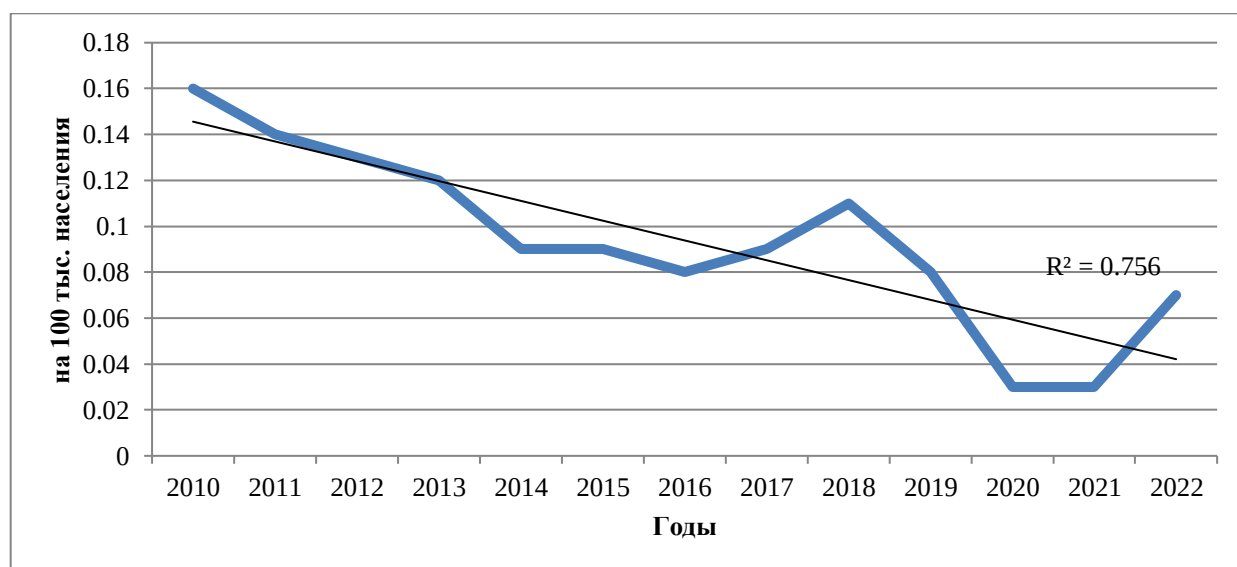


Рис.25. Динамика смертности при ГФМИ в РФ за период 2010-2022 гг.

Значительный вклад в формирование смертности при ГФМИ вносит возрастная группа детей до 5 лет, показатель смертности в которой в 2022 г. превысил средний показатель смертности в 4,5 раз и составил 0,32 на 100 тыс. контингента (рис. 26).

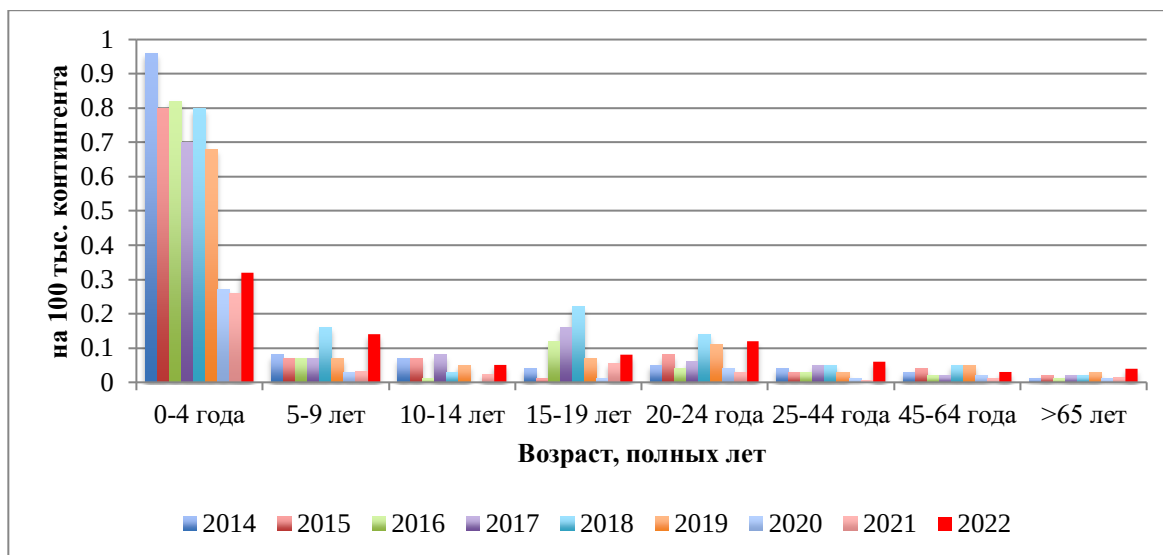


Рис.26. Показатели смертности при ГФМИ в различных возрастных группах в РФ в 2014-2022 гг. ($I^0/0000$).

6. ПНЕВМОКОККОВЫЙ МЕНИНГИТ

6.1. Заболеваемость

Показатель заболеваемости пневмококковым менингитом (ПМ) в 2022 г. на основании лабораторно подтвержденных случаев увеличился по сравнению с 2020-2021 гг. и составил 0,16 на 100 тыс. населения (237 случаев). За период 2010-2019 гг. тенденция заболеваемости ПМ повышалась, однако в 2020-2021 г. показатель снизился, что, по всей вероятности, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией. В 2022 году отмечен рост показателя заболеваемости до 0,16 на 100 тыс. населения (рис. 27).

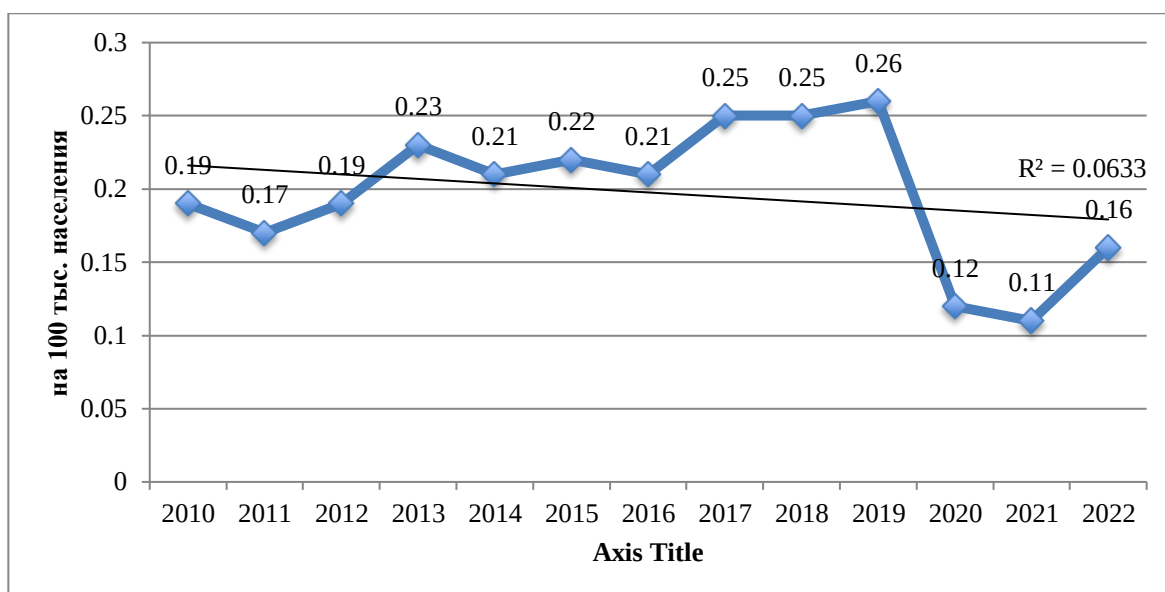


Рис.27. Заболеваемость ПМ в РФ, 2010-2022 гг. (линией обозначена линия тренда) (I⁰/0000)

Самые высокие показатели заболеваемости ПМ в 2022 г. отмечены в ЦФО (0,25 на 100 тыс. населения) (рис.28).

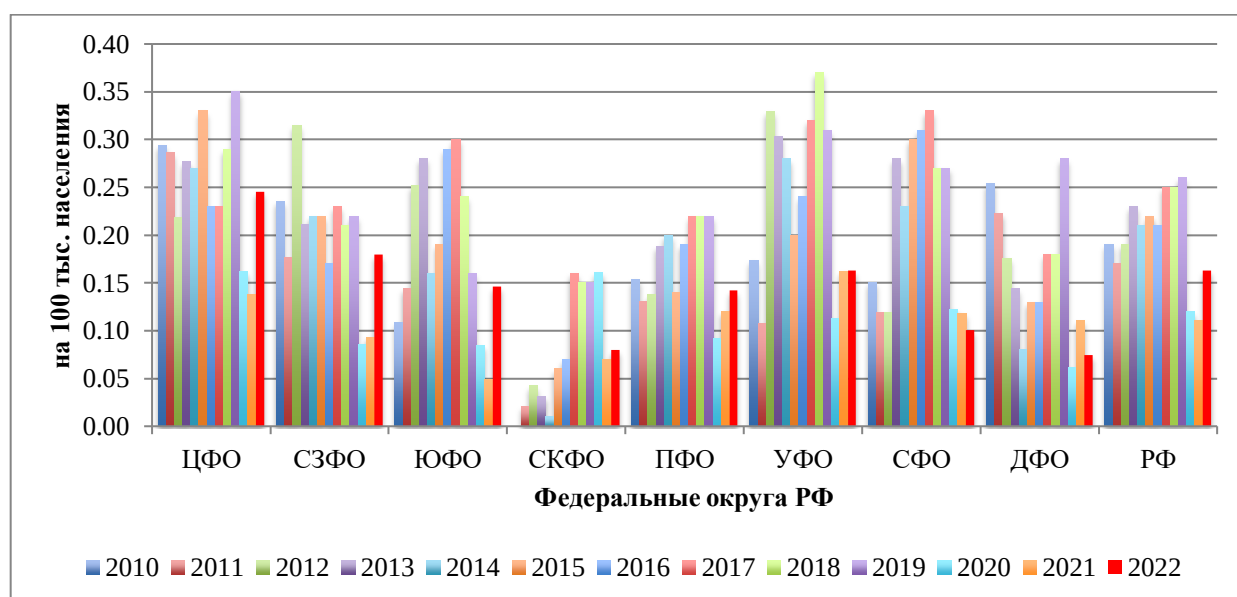


Рис. 28. Заболеваемость ПМ по ФО РФ, 2010-2022 гг. (I⁰/0000)

6.2. Возрастная характеристика заболевших

Самая высокая заболеваемость ПМ отмечается среди детей до 5 лет. В 2022 г. показатель заболеваемости лиц 0-4 года составил 0,36 на 100 тыс. контингента (27 случаев), превысив общий показатель в 2 раза (рис. 29).

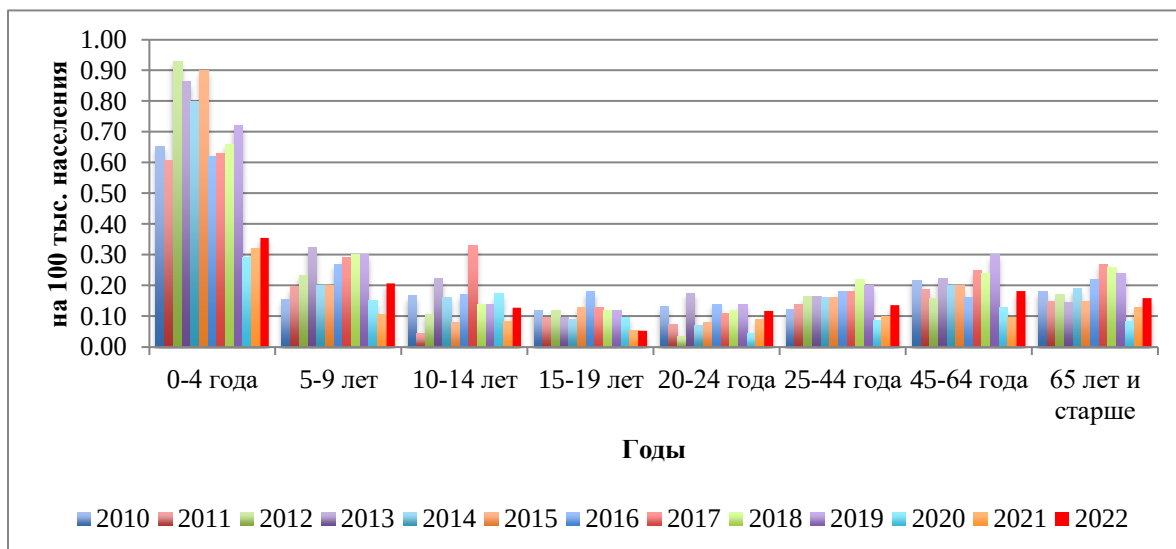


Рис. 29. Заболеваемость ПМ в различных возрастных группах в РФ, 2010-2022 гг. ($I^0/0000$)

Наибольшее число случаев ПМ в возрастной группе детей до 5 лет пришлось на грудных детей (13 случаев) (рис. 30).

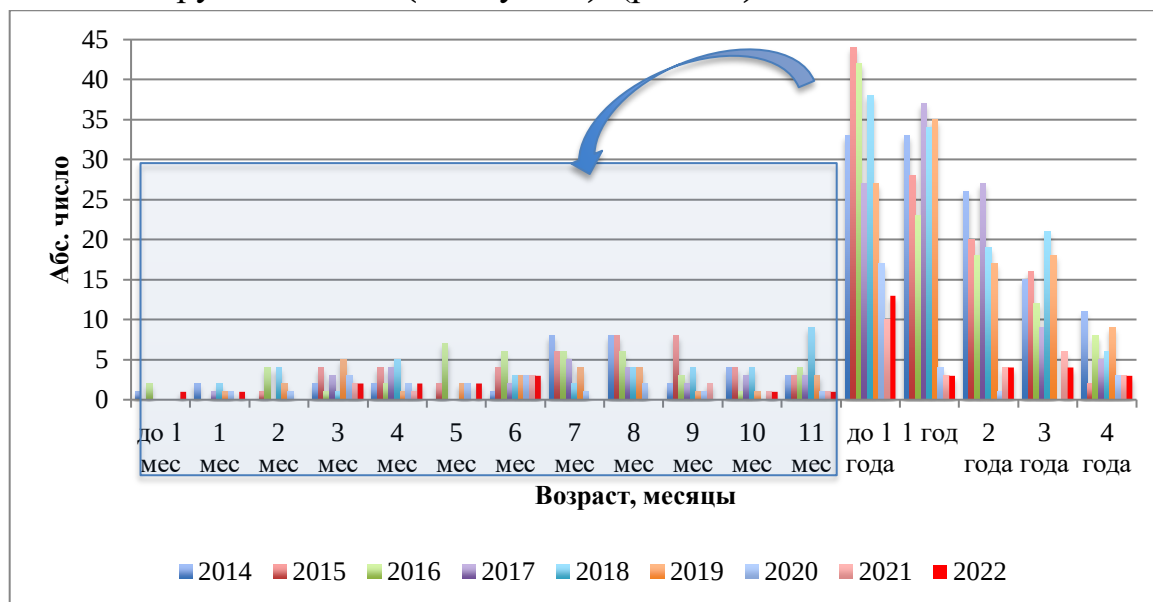


Рис. 30. Абсолютное число случаев ПМ у детей до 5 лет в РФ, 2014-2022 гг.

6.3. Сезонность

Регистрация ПМ происходила на протяжении всего года. Больше число случаев пришлось на осенний период времени (74 случая) (рис.31).

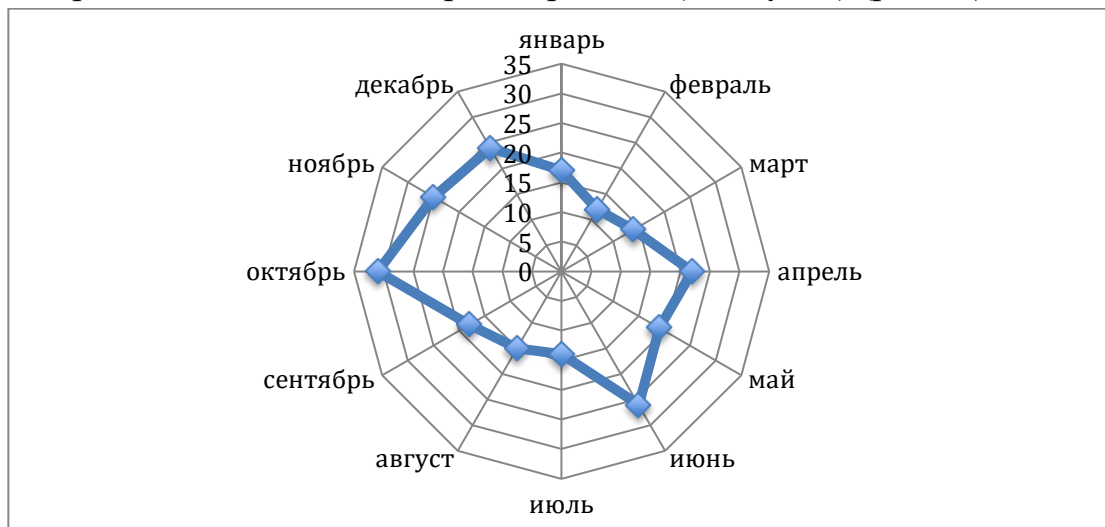


Рис. 31. Распределение случаев ПМ месяцам в РФ, 2022 г.

6.4. Социальный статус заболевших

Самые высокие показатели заболеваемости отмечены в группе лиц моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) - 0,21 на 100 тыс. контингента, далее следует заболеваемость лиц старше трудоспособного возраста (на 01.01.2022 – мужчины в возрасте 16 – 61 лет, женщины – 16 – 56 лет) - 0,17 на 100 тыс. контингента, далее - трудоспособных лиц (от 57 лет у женщин, 62 года у мужчин) - 0,15 на 100 тыс. контингента (рис. 32).

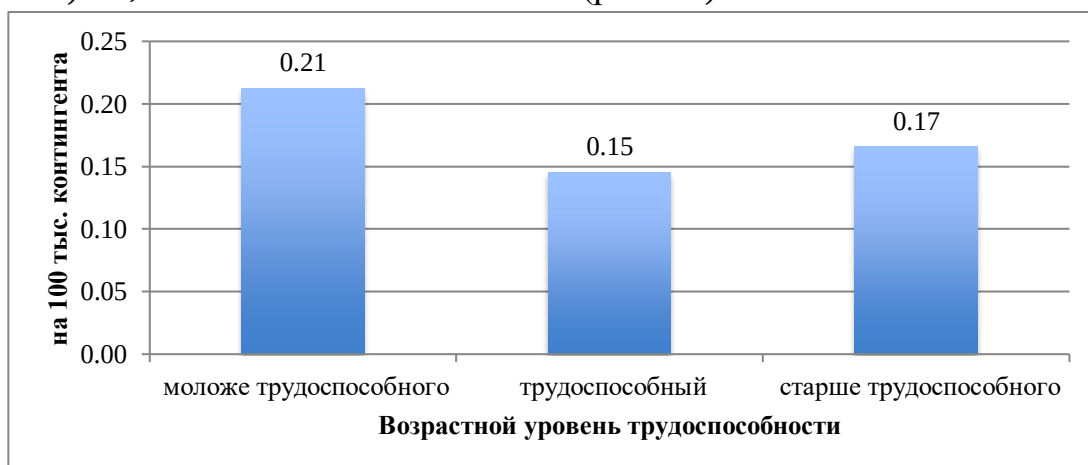


Рис.32. Заболеваемость ПМ населения в зависимости от возрастного уровня трудоспособности заболевших в РФ в 2022 г. ($I^0_{/0000}$)

Наибольшие доли случаев ПМ приходятся на категории неработающих лиц (29%) и пенсионеров (23%) и (рис. 33).



Рис. 33. Социальный статус заболевших ПМ в РФ в 2022 г.

6.5. Заболеваемость мужского и женского населения

Показатель заболеваемости ПМ мужского населения составил 0,20 на 100 тыс. мужчин (133 случая), женского населения - 0,13 на 100 тыс. женщин (104 случая) (рис. 34).

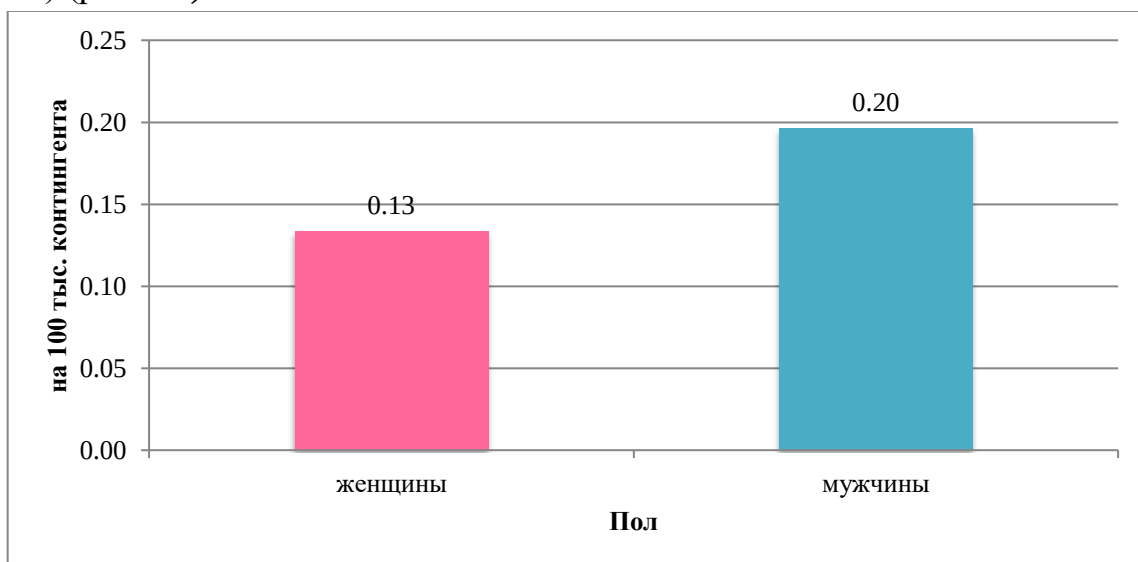


Рис. 34. Заболеваемость ПМ среди мужского и женского населения в РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

6.6. Заболеваемость городского и сельского населения

Показатель заболеваемости городского населения составил 0,19 на 100 тыс. городских жителей (202 случая), сельского населения - 0,07 на 100 тыс. сельских жителей (27 случаев) (рис. 35). Статус жителя 8 больных не известен.

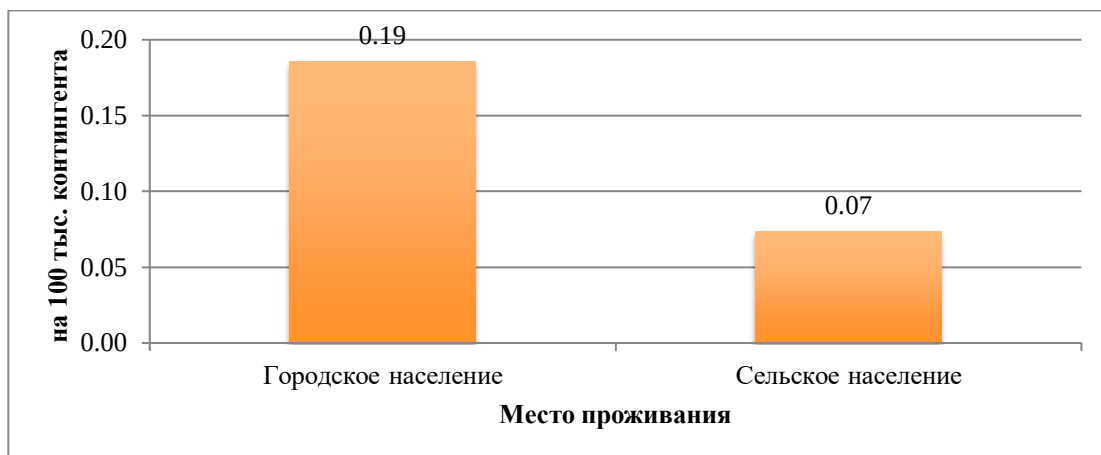


Рис 35. Заболеваемость ПМ среди городского и сельского населения РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

6.7. Летальность

Показатель летальности при ПМ в 2022 г. повысился по сравнению с предыдущими годами и составил 30% (72 случая) (рис.36).

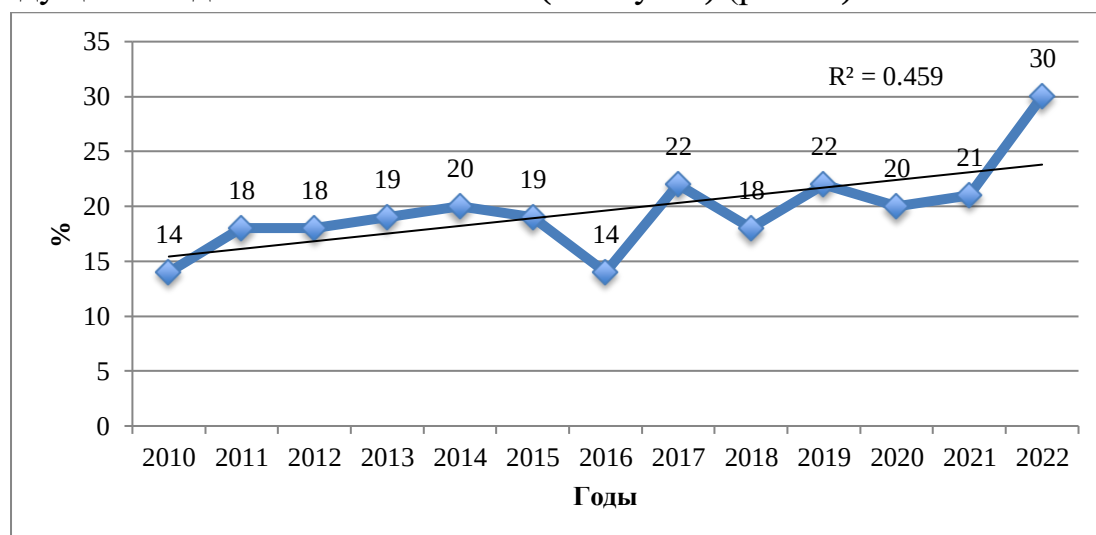


Рис. 36. Летальность при ПМ в РФ, 2010-2022 гг.

Наибольший вклад в показатель от ПМ в 2022 г. внесли ЮФО (42%), СФО (41%) и ПФО (39%) (рис. 37).



Рис.37. Летальность при ПМ в различных округах РФ, 2022 г.

Самые высокие показатели летальности в 2022 г. отмечены в старших возрастных группах: 25-44 года - 32%, 45-64 года - 41% и 65 лет и старше - 46%. Летальность в возрастной группе 0-4 года составила 19% (рис. 38).

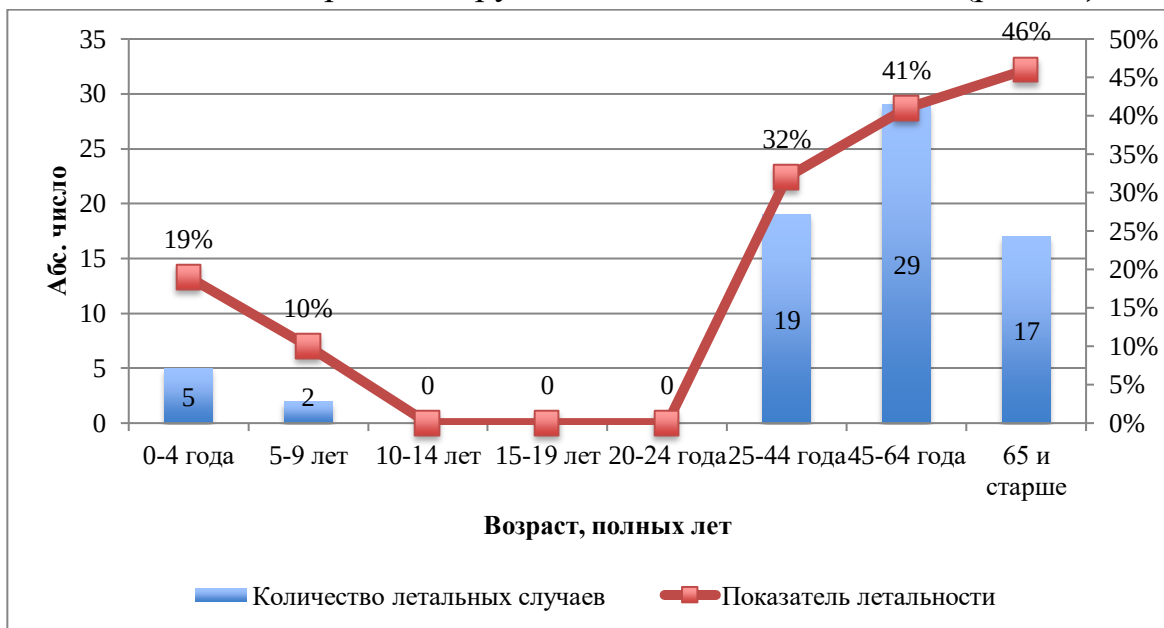


Рис.38. Летальность при ПМ в различных возрастных группах в РФ, 2022 г.

7. ГЕМОФИЛЬНЫЙ МЕНИНГИТ

7.1. Заболеваемость

На основании лабораторно подтвержденных случаев показатель заболеваемости гемофильным менингитом (ГМ) в 2022 г. составил 0,04 на 100 тыс. населения (64 случая). Тенденция к снижению заболеваемости отсутствует (рис. 39).

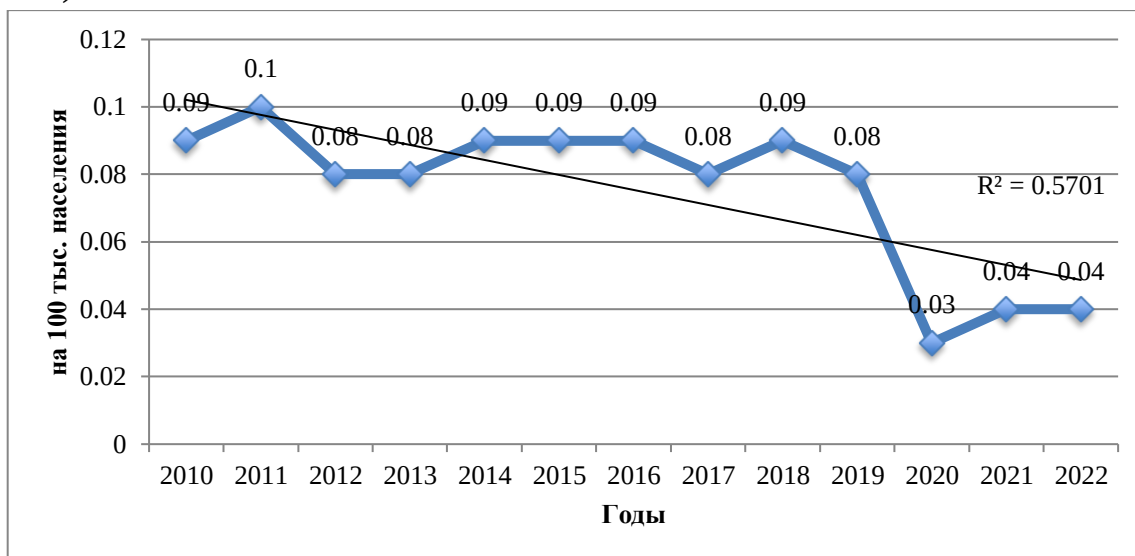


Рис.39. Заболеваемость ГМ в РФ в период 2010-2022 гг. ($I^0/_{0000}$)

Наиболее высокие показатели заболеваемости ГМ в 2022 отмечены в СЗФО, УФО (по 0,07 на 100 тыс. населения) (рис. 40).

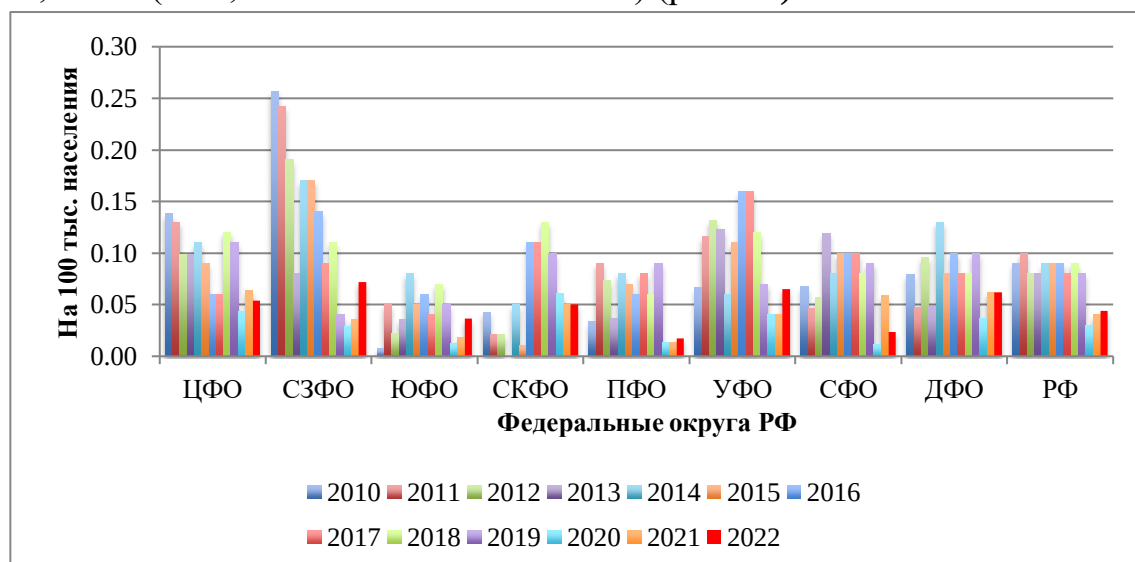


Рис.40. Заболеваемость ГМ по округам РФ, 2010-2022 гг. ($I^0/_{0000}$)

7.2. Возрастная характеристика заболевших

Подавляющее большинство случаев ГМ приходится на детей возрастной группы 0-4 года. В 2022 г. показатель заболеваемости в этой возрастной группе составил 0,62 на 100 тыс. контингента (47 случаев), превысив общий показатель в 15 раз (рис. 41). Случаи заболеваний среди взрослых единичны - 8 случаев среди лиц старше 15 лет.

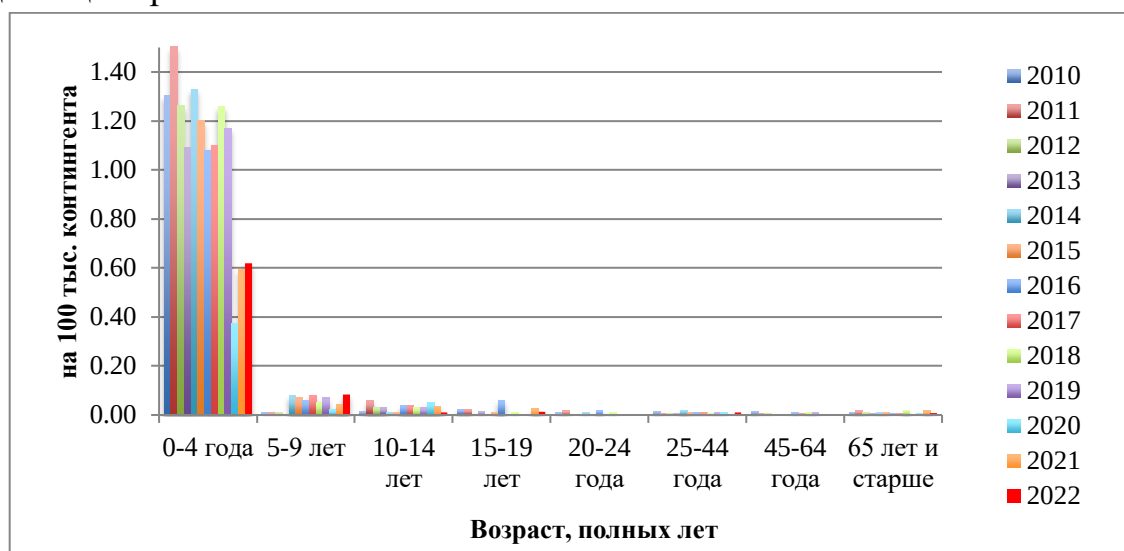


Рис. 41. Показатели заболеваемости ГМ в различных возрастных группах РФ, 2010-2022 гг. (I^0_{0000})

Среди детей возрастной группы риска (0-4 года) наибольшее число случаев в пришлось на детей первого года жизни (20 случаев) (рис. 42).

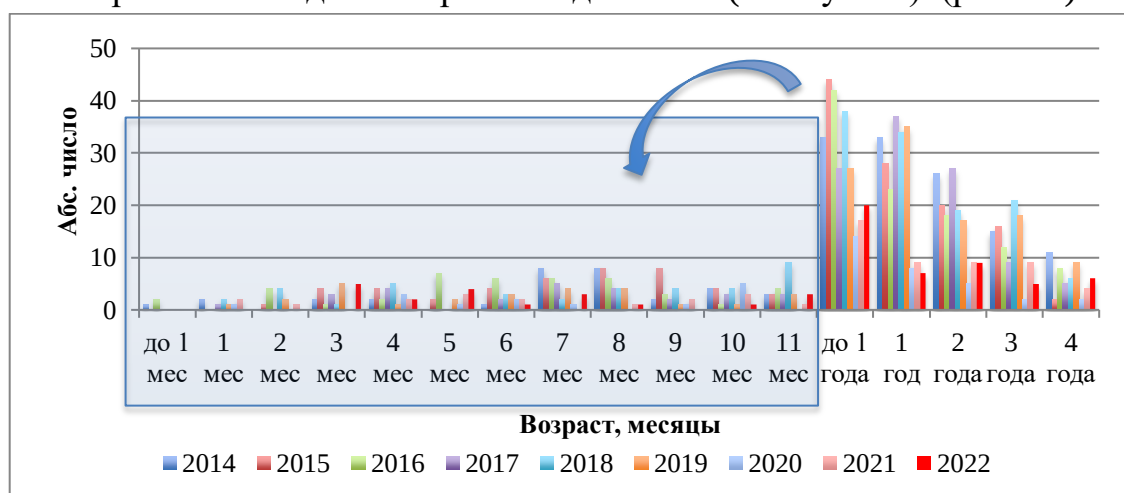


Рис. 42. Абсолютное число случаев заболеваний ГМ у детей до 5 лет в РФ в 2014-2022 гг.

7.3. Сезонность

Наибольшее количество случаев ГМ зарегистрировано в весенний период времени (22 случай) (рис. 43).

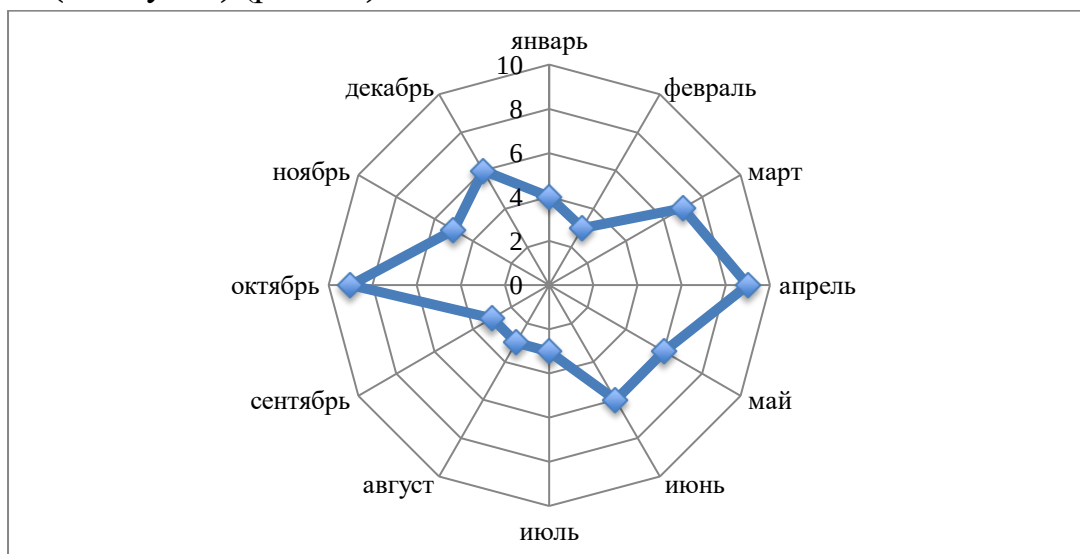


Рис. 43. Распределение случаев заболеваний ГМ по месяцам в РФ в 2022 г.

7.4. Социальный статус заболевших

Самые высокие показатели заболеваемости отмечены в группе лиц моложе трудоспособного возраста (до 16 лет) - 0,2 на 100 тыс. контингента (рис. 44).

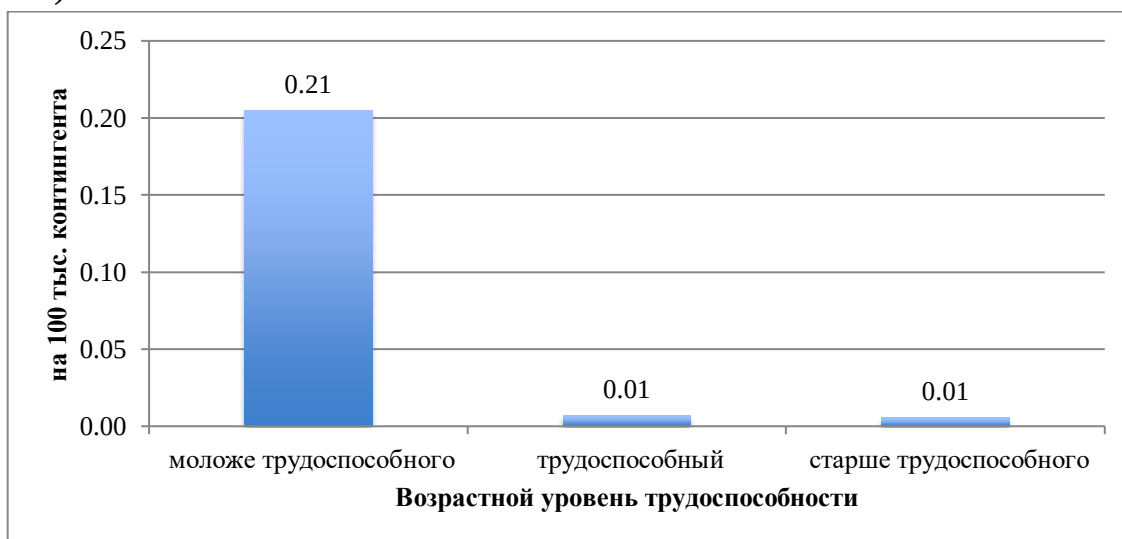


Рис.44. Заболеваемость ГМ населения в зависимости от возрастного уровня трудоспособности заболевших в РФ в 2022 г. ($I^0/_{0000}$)

Подавляющее число случаев пришлось на неорганизованных детей, т.е. детей, не посещающих детские дошкольные учреждения детей (56%; 36 случая) (рис.45).

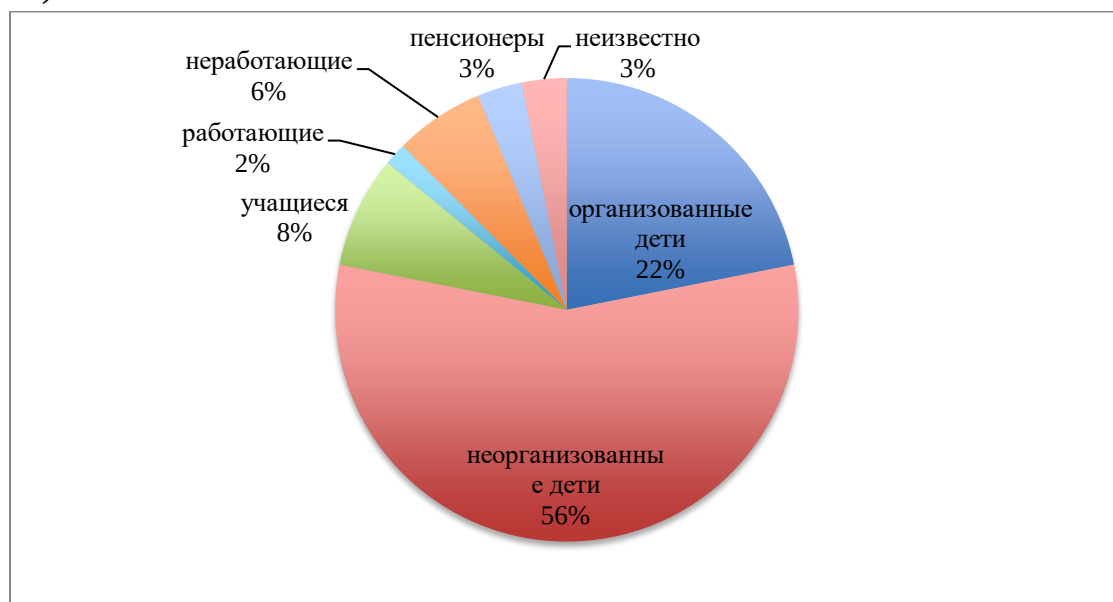


Рис. 45. Социальный статус заболевших ГМ в РФ в 2022 г.

7.5. Заболеваемость мужского и женского населения

Показатель заболеваемости ГМ мужского населения составил 0,06 на 100 тыс. мужчин (38 случаев), женского населения - 0,03 на 100 тыс. женщин (26 случаев) (рис.46).

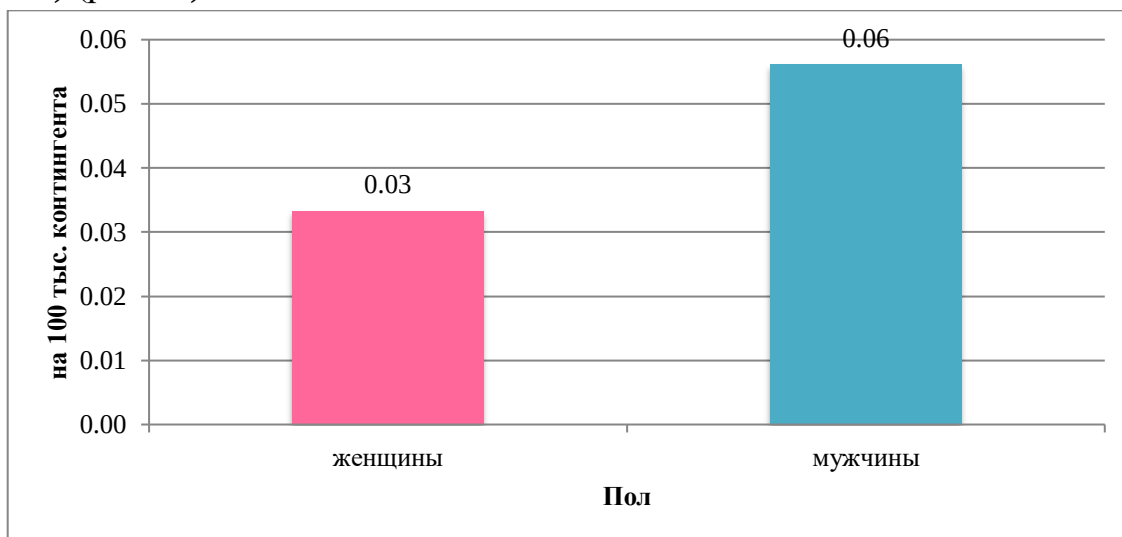


Рис. 46. Заболеваемость ГМ среди мужского и женского населения в РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

7.6. Заболеваемость городского и сельского населения

Показатель заболеваемости городского населения составил 0,044 на 100 тыс. городских жителей (48 случаев), сельского населения - 0,035 на 100 тыс. сельских жителей (13 случаев) (рис. 47).

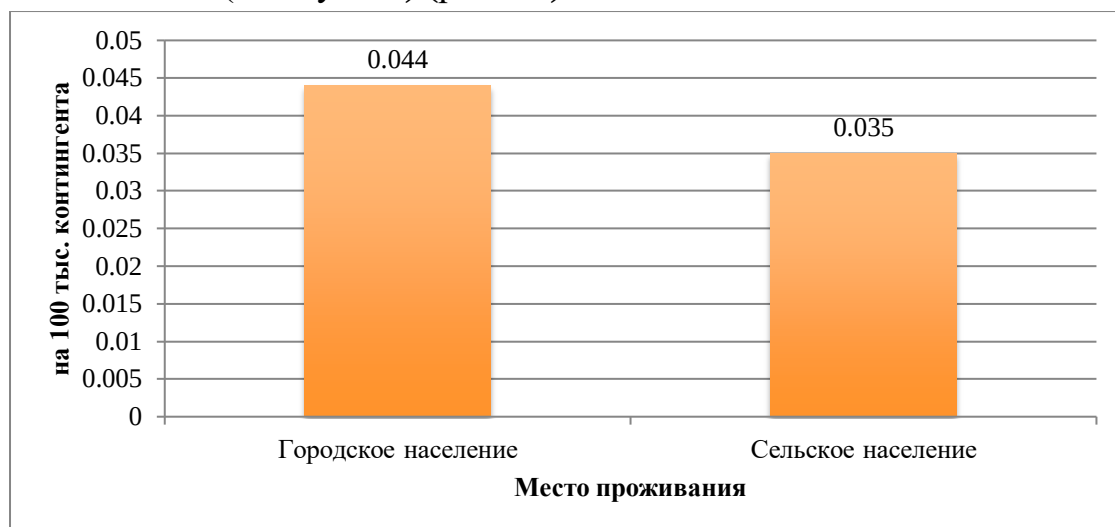


Рис 47. Заболеваемость ГМ среди городского и сельского населения РФ в 2022 г. ($I^0/0000$)

7.7. Летальность

В 2022 г. 5 случаев ГМ закончились летальным исходом, показатель летальности составил 8%. (рис.48).

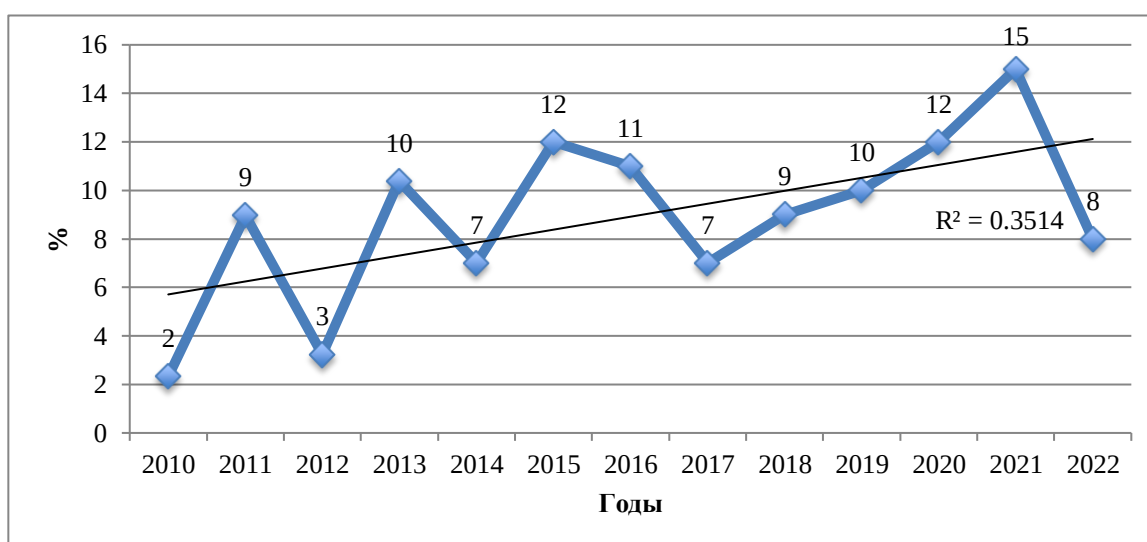


Рис. 48. Летальность от ГМ в РФ, 2010-2022 гг.

Три летальных случая зарегистрированы в ЦФО, по одному - в УФО и СЗФО. Три случая закончились летальным исходом у детей до 5 лет, по одному случаю - у заболевших 18 лет и 42 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заболеваемость ГБМ в РФ за период 2010-2022 гг. имеет тенденцию к снижению.

Начавшийся в 2017 г. рост заболеваемости ГФМИ прервался, показатель резко снизился в 2020-2021 гг., составив 0,26-0,21 на 100 тыс. населения, что, по всей вероятности, связано с разобщением населения в результате мероприятий, направленных на борьбу с новой коронавирусной инфекцией. В 2022 г. показатель заболеваемости ГБМ увеличился в 1,4 раза, при этом ГФМИ - в 2 раза, составив 0,44 на 100 тыс. населения. Самый высокий показатель заболеваемости ГФМИ установлен среди детей до 5 лет (2,07 на 10 тыс. населения). Преобладающей серогруппой менингококка из числа установленных определена серогруппа А (42%). Показатель летальности при ГФМИ повысился по сравнению с 2019-2021 гг. и составил 16%. Значительный вклад в показатель внесли лица 65 лет и старше (41%), 45-64 лет (22%), а также дети 5-9 лет (23%).

За период 2010-2019 гг. тенденция заболеваемости ПМ повышалась, однако в 2020-2021 г. показатель резко снизился и составил 0,11-0,12 на 100 тыс. населения. В 2022 году отмечен рост показателя заболеваемости до 0,16 на 100 тыс. населения. Самые высокие показатели заболеваемости определены у детей до 5 лет (0,36 на 100 тыс. контингента). Показатель летальности повысился по сравнению с предыдущими годами изучаемого периода и составил 30%. Наиболее уязвимой возрастной категорией по летальности являются лица 25-44 года (32%), 45-64 года (41%) и 65 лет и старше (46%).

Заболеваемость ГМ не имеет тенденции к снижению или росту. В 2020-2021 г. показатель заболеваемости снизился и составил 0,03-0,04 на 100 тыс. населения, оставшись на том же уровне в 2022 г. (0,04 на 100 тыс. населения). Среди заболевших и умерших большинство - дети до 5 лет (показатель заболеваемости - 0,62 на 100 тыс. населения). Показатель летальности снизился по сравнению с 2018-2021 г. и составил 8%.

Приложение.

Абсолютное число случаев ГБМ, лабораторное подтверждение диагноза и летальность по регионам РФ в 2022 г.

Регионы	ГБМ					ГФМИ					ГБМНМинЭ				
	Абс.	Лаб. подтв	% лаб. подтв.	Летальные	Летальность, %	Абс.	Лаб. подтв	% лаб. подтв.	Летальные	Летальность, %	Абс.	Лаб. подтв	% лаб. подтв.	Летальные	Летальность, %
ДФО	61	35	57	6	10	13	10	77	1	8	48	25	52	5	10
Амурская обл	10	7	70	1	10	3	3	100	0	0	7	4	57	1	14
Бурятия респ.	7	6	86	0	0	2	2	100	0	0	5	4	80	0	0
Еврейская АО	1	1	100	0	0	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Забайкальский край	2	2	100	0	0	1	1	100	0	0	1	1	100	0	0
Приморский край	9	4	44	0	0	3	1	33	0	0	6	3	50	0	0
Республика Саха (Якутия)	16	11	69	3	19	0	0	0	0	0	16	11	69	3	19
Сахалинская обл	1	1	100	0	0	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0
Хабаровский край	15	3	20	2	13	2	1	50	1	50	13	2	15	1	8
ПФО	218	121	56	46	21	58	51	88	11	19	160	70	44	35	22
Башкортостан респ.	13	12	92	9	69	6	6	100	3	50	7	6	86	6	86
Кировская обл	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Марий Эл	10	6	60	1	10	5	5	100	1	20	5	1	20	0	0
Мордовия респ	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0
Нижегородская обл	68	34	50	21	31	8	8	100	1	13	60	26	43	20	33
Оренбургская обл	9	4	44	0	0	1	1	100	0	0	8	3	38	0	0
Пензенская обл	25	21	84	4	16	8	8	100	2	25	17	13	76	2	12
Пермский край	15	9	60	2	13	9	9	100	0	0	6	0	0	2	33
Самарская обл	4	3	75	2	50	2	2	100	1	50	2	1	50	1	50
Саратовская обл	15	6	40	2	13	7	3	43	1	14	8	3	38	1	13
Татарстан респ.	35	16	46	2	6	7	5	71	0	0	28	11	39	2	7
Удмуртская респ.	4	4	100	1	25	1	1	100	0	0	3	3	100	1	33
Ульяновская обл	10	3	30	1	10	3	2	67	1	33	7	1	14	0	0
Чувашская респ	7	2	29	1	14	1	1	100	1	100	6	1	17	0	0
СЗФО	153	90	59	29	19	35	32	91	7	20	118	58	49	22	19
Архангельская обл	13	6	46	5	38	0	0	0	0	0	13	6	46	5	38
Вологодская обл	16	12	75	3	19	5	4	80	3	60	11	8	73	0	0
Калининградская обл	11	6	55	1	9	5	5	100	1	20	6	1	17	0	0
Карелия респ	5	4	80	1	20	2	1	50	0	0	3	3	100	1	33
Коми респ.	1	1	100	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100	0	0
Ленинградская обл	13	7	54	2	15	3	3	100	1	33	10	4	40	1	10
Мурманская обл	2	2	100	0	0	1	1	100	0	0	1	1	100	0	0

Новгородская обл	10	5	50	1	10	2	1	50	0	0	8	4	50	1	13
Псковская обл	5	1	20	1	20	0	0	0	0	0	5	1	20	1	20
Санкт-Петербург	77	46	60	15	19	17	17	100	2	12	60	29	48	13	22
СКФО	56	36	64	5	9	12	6	50	3	25	44	30	68	2	5
Дагестан респ	42	24	57	4	10	7	1	14	3	43	35	23	66	1	3
Р. Северная Осетия-Алания	10	8	80	0	0	3	3	100	0	0	7	5	71	0	0
Ставропольский край	1	1	100	1	100	0	0	0	0	0	1	1	100	1	100
Чеченская респ.	3	3	100	0	0	2	2	100	0	0	1	1	100	0	0
СФО	132	70	53	30	23	44	30	68	10	23	88	40	45	20	23
Алтайский край	14	8	57	4	29	4	4	100	2	50	10	4	40	2	20
Иркутская обл	7	4	57	1	14	4	3	75	1	25	3	1	33	0	0
Кемеровская обл	8	3	38	2	25	7	3	43	2	29	1	0	0	0	0
Красноярский край	37	20	54	9	24	11	7	64	1	9	26	13	50	8	31
Новосибирская обл	19	15	79	2	11	13	9	69	1	8	6	6	100	1	17
Омская обл	26	16	62	9	35	3	3	100	2	67	23	13	57	7	30
Р. Хакасия	5	1	20	1	20	1	1	100	1	100	4	0	0	0	0
Томская обл	16	3	19	2	13	1	0	0	0	0	15	3	20	2	13
УФО	137	66	48	32	23	26	22	85	9	35	111	44	40	23	21
Курганская обл	10	2	20	2	20	0	0	0	0	0	10	2	20	2	20
Свердловская обл	41	24	59	2	5	12	10	83	2	17	29	14	48	0	0
Тюменская обл	11	8	73	2	18	6	6	100	2	33	5	2	40	0	0
Ханты-Мансийский АО-Югра	23	7	30	7	30	2	1	50	1	50	21	6	29	6	29
Челябинская обл	43	20	47	19	44	6	5	83	4	67	37	15	41	15	41
Ямало-ненецкий авт.окр.	9	5	56	0	0	0	0	0	0	0	9	5	56	0	0
ЦФО	737	555	75	116	16	422	385	91	48	11	315	170	54	68	22
Белгородская обл	18	5	28	2	11	3	2	67	0	0	15	3	20	2	13
Брянская обл	6	1	17	1	17	2	1	50	0	0	4	0	0	1	25
Владимирская обл	11	7	64	0	0	9	7	78	0	0	2	0	0	0	0
Воронежская обл	23	8	35	5	22	2	2	100	1	50	21	6	29	4	19
Ивановская обл	8	7	88	5	63	3	3	100	3	100	5	4	80	2	40
Калужская обл	11	10	91	2	18	4	4	100	1	25	7	6	86	1	14
Костромская обл	7	4	57	2	29	1	1	100	0	0	6	3	50	2	33
Курская обл	6	4	67	3	50	4	4	100	3	75	2	0	0	0	0
Липецкая обл	13	10	77	2	15	4	4	100	1	25	9	6	67	1	11
Москва	441	380	86	56	13	306	290	95	26	8	135	90	67	30	22
Московская обл	84	54	64	12	14	57	45	79	9	16	27	9	33	3	11
Орловская обл	18	13	72	6	33	2	2	100	0	0	16	11	69	6	38
Рязанская обл	21	9	43	1	5	6	3	50	1	17	15	6	40	0	0
Смоленская обл	6	4	67	0	0	2	2	100	0	0	4	2	50	0	0
Тамбовская обл	15	11	73	7	47	9	9	100	3	33	6	2	33	4	67
Тверская обл	16	3	19	1	6	2	1	50	0	0	14	2	14	1	7

Тульская обл	13	12	92	5	38	3	3	100	0	0	10	9	90	5	50
Ярославская обл	20	13	65	6	30	3	2	67	0	0	17	11	65	6	35
ЮФО	102	67	66	25	25	36	35	97	13	36	66	32	48	12	18
Астраханская обл	22	18	82	11	50	3	3	100	1	33	19	15	79	10	53
Волгоградская обл	22	16	73	3	14	11	11	100	2	18	11	5	45	1	9
Краснодарский край	18	17	94	7	39	10	10	100	7	70	8	7	88	0	0
Крым респ.	25	8	32	2	8	7	6	86	1	14	18	2	11	1	6
Респ. Адыгея	4	1	25	0	0	1	1	100	0	0	3	0	0	0	0
Ростовская обл	11	7	64	2	18	4	4	100	2	50	7	3	43	0	0
Всего	159 6	104 0	65	289	18	646	571	88	102	16	950	469	49	187	20