

Профилактика менингококковой инфекции в рамках Регионального календаря профилактических прививок г. Москвы

Мазанкова Людмила Николаевна

д.м.н., профессор, зав.кафедрой детских инфекционных болезней ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ главный внештатный специалист по инфекционных болезням у детей ЦФО и ДЗМ Заслуженный врач России

23 марта 2023 г.

Менингококковая инфекция является жизнеугрожающим, нередко драматическим заболеванием, бременем для системы здравоохранении

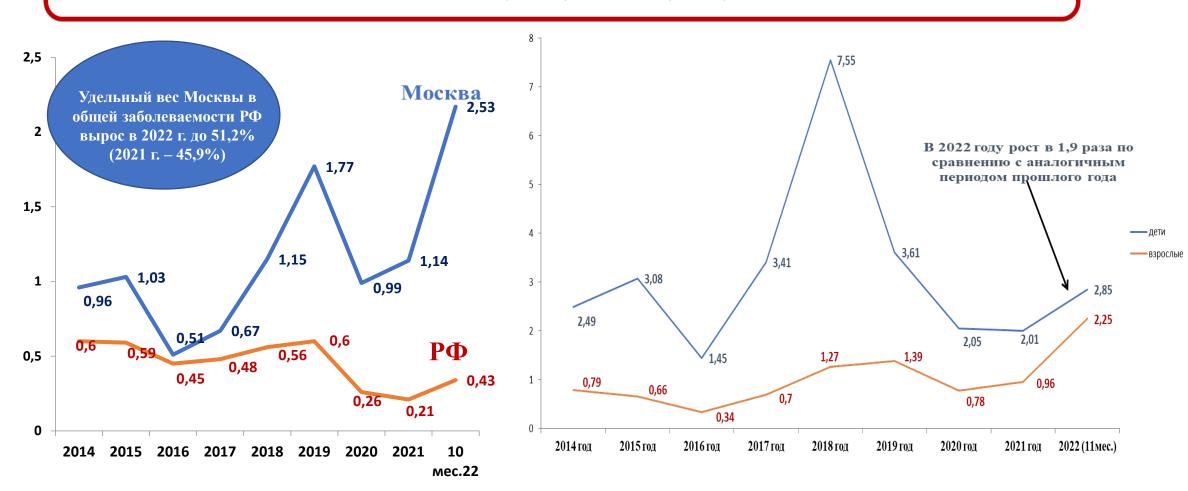
- Менингококковая инфекция остается существенным бременем не только для системы здравоохранения, но и существенно влияет на качество жизни пациентов. Осложнения, которые возникают после перенесенной МИ значительно снижают качество жизни пациента и членов семьи, которые о них заботятся. ¹
- В подавляющем большинстве случаев причиной летальных исходов является развитие гипертоксических форм болезни с молниеносным течением, когда смерть наступает в первые сутки заболевания даже при своевременной диагностике и назначении адекватной терапии. Среди выздоровевших 70% нуждается в длительной реабилитационной терапии ²
- У 20% пациентов, выживших после перенесенной МИ, развиваются **необратимые серьезные осложнения,** которые **снижают качество жизни пациента и членов семьи,** которые о них заботятся глухота, потеря зрения, задержка умственного и физического развития, эпилепсия, некроз кожи, ампутация конечностей. Причем, наибольший риск развития осложнений присутствует у детей до 5-ти лет².
- У пациентов, перенесших МИ, а также их членов семьи отмечаются социальные последствия от перенесенного заболевания, такие как пожизненный когнитивный дефицит (снижение концентрации внимания, низкие академические способности), психологический стресс и ПТСР (посттравматическое стрессовое расстройство).

^{1.} Martinon-Torres et al. Deciphering the Burden of Meningococcal Disease: Conventional and Under-recognized Elements. Journal of Adolescent Health 59 (2016) S12eS20. http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.03.041 (по состоянию на 24.10.2022)

^{2.} Bedford H, de Louvois J, Halket S, et al. Meningitis in infancy in England andWales: Follow up at age 5 years. BMJ 2001;323:533e6 URL: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0035828439&origin=inward (по состоянию на 06.06.2019

Заболеваемость менингококковой инфекцией в Москве и РФ в 2014 – 2022 гг.

ГФМИ 2020 – 43 ребенка (удельный вес в общей структуре - 34%) ГФМИ 2021 – 43 ребенка (30%) ГФМИ 2022 (12 мес.) – 68 детей (20,8%)



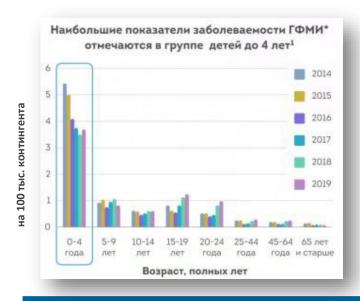
Динамика заболеваемости ГФМИ в ЦФО 2021-2022 гг. (значение)

Территории	Число случаев, Всего			в т.н. дети до 14 лет						
	Значение к АППГ		ранг		Значение		к АППГ			
	январь-декабрь 2022 г.	январь-декабрь 2021 г.	отклонение	прирост	по РФ	no ΦO	январь-декабрь 2022 г.	январь-декабрь 2021 г.	отклонение	прирост
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	637	311	326	104,82% 个			240	164	76	46,34% 个
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	427	190	237	124,74% 🔨	** 8.0		110	64	46	71,88% 🔨
r. Mockea	320	143	177	123,78% 个	16.0	* 8.0	59	37	22	59,46% 个
Московская область	52	14	38	271,43% 🔨	15.0	7.0	19	7	12	171,43% 🔨
Владимирская область	9	3	6	200,00% 个	10.0	6.0	3	1	2	200,00% 个
Рязанская область	6	0	6		7.0	5.0	6	0	6	
Тамбовская область	6	1	5	500,00% 个	7.0	5.0	5	1	4	400,00% 个
Курская область	4	2	2	100,00% 个	5.0	4.0	3	2	1	50,00% 个
Липецкая область	4	1	3	300,00% 个	5.0	4.0	2	1	1	100,00% 个
Капужская область	4	3	1	33,33% 个	5.0	4.0	0	2	-2	-100,00% ↓
Белгородская область	3	4	-1	-25,00% ↓	4.0	3.0	2	2	0	0,00%
Тульская область	3	1	2	200,00% 个	4.0	3.0	1	1	0	0,00%
Ивановская область	3	1	2	200,00% 个	4.0	3.0	1	1	0	0,00%
Воронежская область	2	3	-1	-33,33% ↓	3.0	2.0	1	0	1	
Брянская область	2	10	-8	-80,00% ↓	3.0	2.0	1	7	-6	-85,71% ↓
Тверская область	2	0	2		3.0	2.0	1	0	1	
Яроспавская область	2	3	-4	-33,33% ↓	3.0	2.0	1	2	-1	-50,00% ↓
Орловская область	2	0	2		3.0	2.0	2	0	2	
Смоленская область	2	0	2		3.0	2.0	2	0	2	
Костронская область	1	1	0	0,00%	2.0	† 1.0	1	0	1	

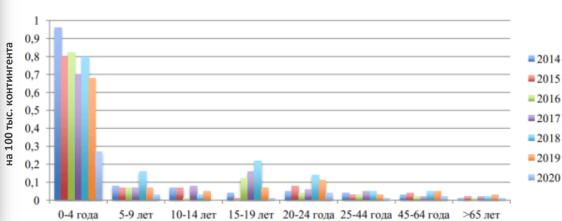
Динамика заболеваемости ГФМИ в ЦФО 2021-2022 гг. (на 100 тыс.)

Территории	Число случаев, Всего			в т.н. детн до 14 лет						
	Значение к АППГ		ранг		Значение		к АППГ			
	январь-декабрь 2022 г.	январь-декабрь 2021 г.	отклонение	прирост	по РФ	no ØO	январь-декабрь 2022 г.	январь-дехабрь 2021 г.	отклонение	прирост
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	0,43	0,21	0,22	105,25% 个			0,9262	0,6322	0,294	46,50% 个
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ	1,09	0,48	0,61	125,10% 🛧	** 8.0		1,7918	1,0462	0,7456	71,26% 🛧
r. Mockea	2,53	1,13	1,4	123,42% 个	* 67.0	章 18.0	3,1647	2,0089	1,1558	57,53% 个
Московская область	0,68	0,18	0,5	268,80% 🛧	65.0	17.0	1,4305	0,5361	0,8944	166,84% ^
Владимирская область	0,67	0,22	0,45	202,63% 个	64.0	16.0	1,4224	0,4681	0,9543	205,85% 个
Тамбовская область	0,6	0,1	0,5	506,46% 个	61.0	15.0	3,5293	0,6963	2,833	406,85% 个
Рязанская область	0,54	0	0,54		59.0	14.0	3,5947	0	3,5947	
Калужская область	0,4	0,3	0,1	33,89% 个	56.0	13.0	0	1,2423	-1,2423	-100,00% ↓
Курская область	0,36	0,18	0,18	100,96% 🛧	52.0	12.0	1,7073	1,1344	0,5729	50,51% 个
Липецкая область	0,35	0,09	0,26	302,79% 个	51.0	11.0	1,0926	0,5411	0,5515	101,91% 个
Ивановская область	0,3	0,1	0,2	202,59% 🛧	45.0	10.0	0,6491	0,641	0,0081	1,26% 🔨
Орловская область	0,27	0	0,27		43.0	9.0	1,774	0	1,774	
Смоленская область	0,22	0	0,22		36.0	8.0	1,4623	0	1,4623	
Тульская область	0,21	0,07	0,14	203,06% 个	34.0	7.0	0,4856	0,4812	0,0043	0,90% 个
Белгородская область	0,19	0,26	-0,07	-24,85% ↓	30.0	6.0	0,8117	0,8089	0,0028	0,00%
Брянская область	0,17	0,84	-0,67	-79,85% ↓	24.0	5.0	0,5261	3,6346	-3,1085	-85,53% ↓
Ярославская область	0,16	0,24	-0,08	-32,85% ↓	21.0	4.0	0,4876	0,969	-0,4814	-49,68% ↓
Тверская область	0,16	0	0,16		20.0	3.0	0,5026	0	0,5026	
Костронская область	0,16	0,16	0	0,00%	17.0	2.0	0,912	0	0,912	
Воронежская область	0,09	0,13	-0,04	-33,01% ↓	7.0	† 1.0	0,2871	0	0,2871	

Дети раннего возраста - самая уязвимая группа ¹по ГФМИ



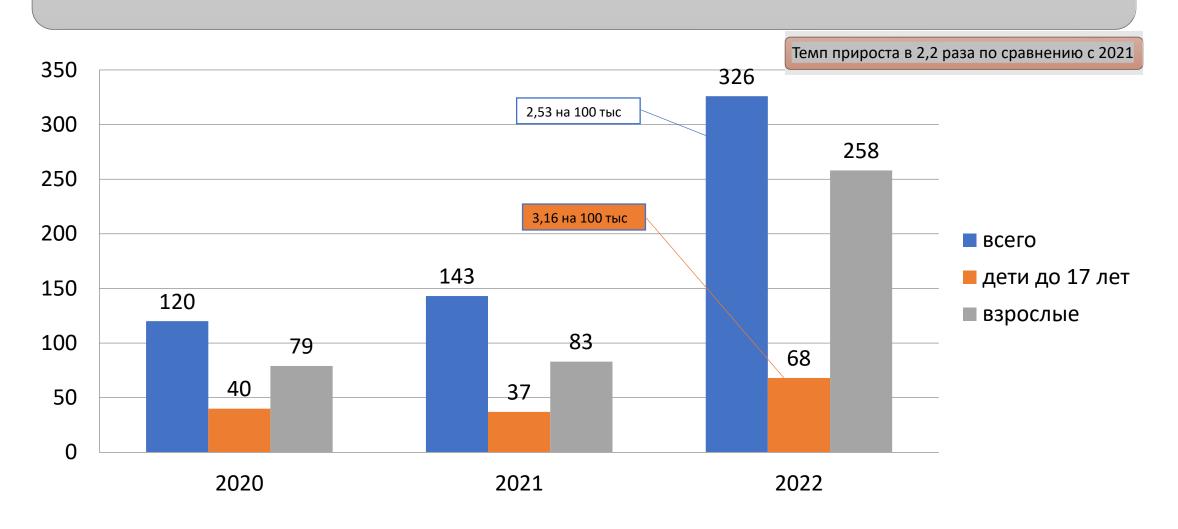
Показатели смертности от ГФМИ в различных возрастных группах в РФ в 2014-2020 гг. (на 100 тыс. населения) 2



- Самые высокие показатели заболеваемости продолжают регистрироваться в группе детей 0-4 года (1,83 на 100 тыс. контингента в 2020 г.)2.
- Показатель смертности в группе заболевших детей до 5 лет в 2020 г. превысил средний показатель смертности в 9 раз и составил 0,27 на 100 тыс. контингента ²

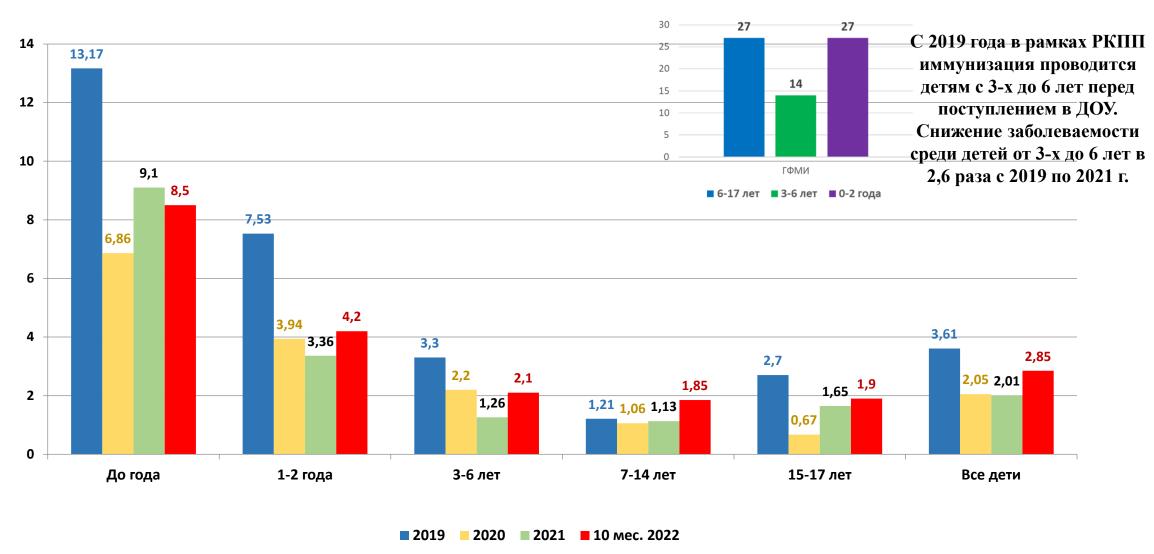






Показатели заболеваемости менингококковой инфекцией среди детей в различных возрастных группах за период 2019 г. - 10 мес. 2022 гг.

За 10 месяцев 2022 года в г. Москве на долю детей от 0 до 6 лет приходится 60% от общего числа заболевших детей (65,1% в 2021 г.)



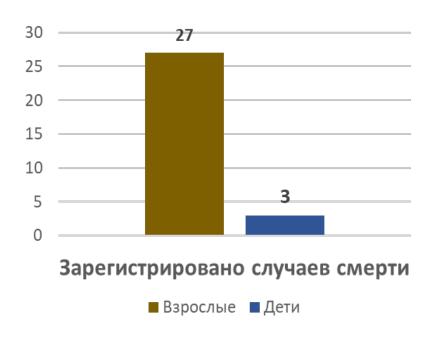


- Особенностью менингококковой инфекции является преобладание заболеваемости среди детей младших возрастных групп по сравнению со старшими и взрослым населением, показатели заболеваемости детей и взрослых в 2021 г. составили 2,01 и 0,96 на 100 тыс. населения соответственно. На долю детей в возрасте от 0 до 6 лет пришлось 65,1% от общего числа заболевших в возрастной группе детей до 17 лет.
- В 2021 г. зарегистрировано 13 летальных исходов от менингококковой инфекции (в 2020 г. − 7, в 2019 г. − 18, в 2018 г. − 29), что составляет 9,02% от общего числа заболевших. В том числе умерло 4 ребенка в возрасте до 17 лет, риск смерти у детей до 17 лет в случае заболевания составил 9,3%, что выше, чем у взрослых на 4,3%
- Дети, переболевшие ГФМИ, сталкиваются с последствиями и снижением качества жизни чаще,чем взрослые³.

^{2.}Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты в Российской Федерации. Информационно-аналитический обзор . Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора РФ, 2021

^{4.}СанПин 3.3686-21 (раздел XXXIX Профилактика менингококковой инфекции) от 28.01.2021, вступившие в силу 01.09.2021

Летальные исходы в 2022 г.





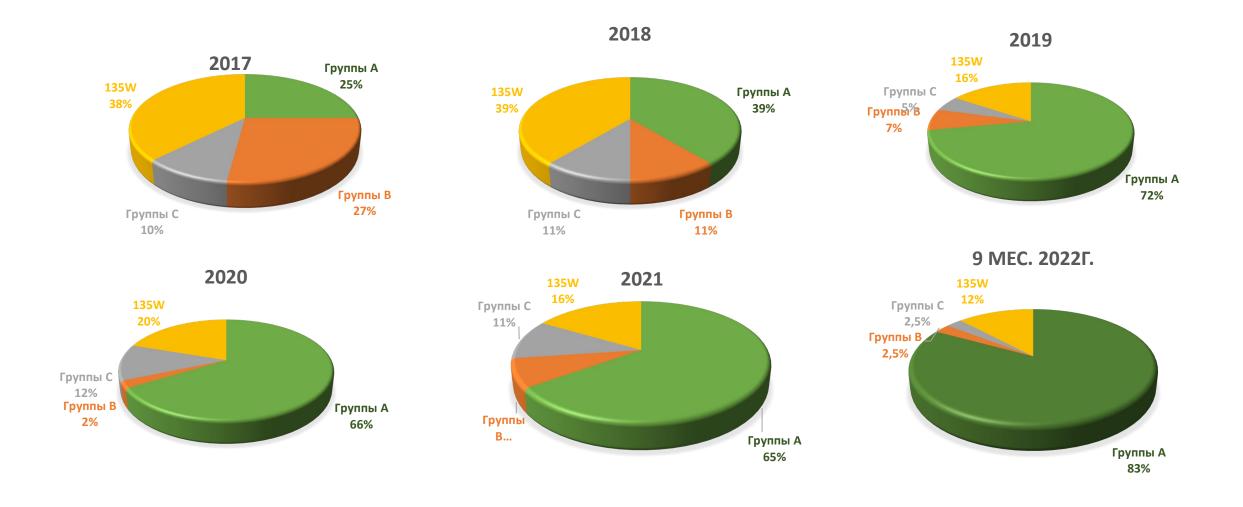
Зарегистрировано **30 летальных случаев от ГФМИ**, из **них 27 (90%) - это лица старше 18 лет** и **3 ребенка** (10%). Среди взрослых основную долю составляют трудовые мигранты, привлекаемые на работу в Москву из других регионов РФ, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

Очаги менингококковой инфекции в организованных коллективах, 2022 г.

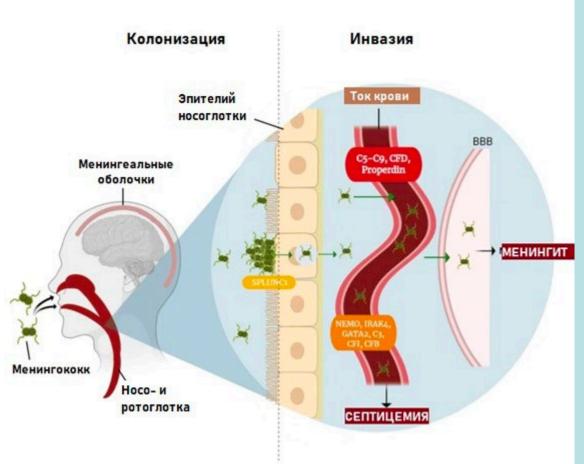
По данным Управления Роспотребнадзора по городу Москве, за период с 21.06 по 09.12.2022 г. в Москве зарегистрировано 32 очага менингококковой инфекции с количеством заболевших от 1-го до 4-х случаев. Общее кол-во заболевших в очагах составляет 43 человека, контактных — 10 682 чел., привиты все контактные.

Преимущественно (88%) очаги регистрировались в хостелах и общежитиях (28 очагов из 32).

Этиологическая структура ГФМИ в г. Москве 2017 г.- 9 мес. 2022 г.



Менингококковая инфекция и COVID-19



ПРИМЕР

Москва, январь 2022 (циркуляция Omicron)

Девочка, 7 лет Анамнез не отягощен

- ❖ 06.01.2022: контакт с тётей (11.01.2022 подтвержден COVID-19)
- ❖ 10.01.2022: легкие признаки инфекции верхних дыхательных путей
- ♦ ночь на 17.01.2022: лихорадка 40С, геморрагический элемент на спине
- ◆ день 17.01.2022: лихорадка 40С, нарушение сознания, обильная геморрагическая сыпь
- ❖ клиническая смерть при транспортировке в ОРИТ ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ»

Окончательный диагноз: молниеносная менингококцемия + COVID-19 (этиология заболеваний подтверждена ПЦР)

Инфекционные болезни, 2022, т. 20, Nr3, с. 98-103 Infectious diseases, 2022, volume 20, No 3, p. 98-103 DOI: 10.20953/1729-9225-2022-3-98-103

Клинико-лабораторные особенности ко-инфекции COVID-19 и менингококковой инфекции

Л.К.Алимова^{1,2}, А.А.Гришаева^{1,2}, Е.А.Бурдакова^{1,2}, Н.Т.Шапиева¹, А.М.Домкина^{1,2}, А.Н.Круглов², Ж.Б.Понежева¹

Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Российская Федерация;

Цель. Определить клинико-лабораторные особенности течения болезни у пациентов с ко-инфекцией COVID-19 и менингококковой инфекции.

Пациенты и методы. Проанализированы случаи ко-инфекции COVID-19 и менингококковой инфекции у 8 пациентов ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» Департамента здравоохранения г. Москвы. Для микробиологического исследования различных сред использовался метод масспектрометрии с последующим посевом на питательные среды по результатам обследования. Все пациенты имели подтвержденный диагноз COVID-19 (методом полимеразной цепной реакции) и менингококковой инфекции (бактериологическим методом).

²Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва. Российская Федерация

Инфекционные болезни, 2022, т. 20, Nr3, с. 98-103 Infectious diseases, 2022, volume 20, No 3, p. 98-103 DOI: 10.20953/1729-9225-2022-3-98-103

Клинико-лабораторные особенности ко-инфекции COVID-19 и менингококковой инфекции

Л.К.Алимова^{1,2}, А.А.Гришаева^{1,2}, Е.А.Бурдакова^{1,2}, Н.Т.Шапиева¹, А.М.Домкина^{1,2}, А.Н.Круглов², Ж.Б.Понежева¹

Чентральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Российская Федерация;

Результаты. Пациенты были госпитализированы в стационар с направительными диагнозами COVID-19 в среднем на **5,88 ± 4,2** день.

2 пациента поступили в состоянии **средней тяжести**, **6 – в тяжелом состоянии** в отделения реанимации.

Диагностированы различные формы менингококковой инфекции: назофарингит — у 1 больного, менингит — у 1, пневмония — у 2, менингококкемия — у 3 больных, смешанная форма (менингит и менингококкемия) — у 1 пациента.

Летальный исход наблюдался в 37,5% случаев.

Заключение. Менингококковая инфекция не теряет актуальность в период пандемии новой коронавирусной инфекции, а развитие ко-инфекции характеризуется увеличением доли редких форм (пневмонии), что требует настороженности клиницистов. Внедрение в широкую практику масс-спектрометрии позволит выявлять менингококковую инфекцию у пациентов с редкими формами и своевременно начинать адекватную оптимальную терапию.

²Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва. Российская Федерация

Резюме

- За 2022 год показатель заболеваемости менингококковой инфекцией в г.Москве вырос в 2 раза
- Доля детей с менингококковой инфекцией остается практически на прежнем уровне, однако наблюдается тенденция к повышению
- 61,5% заболевших ГФМИ выходцы из стран ближнего зарубежья (Таджикистан, Узбекистан, Киргизия)
- Летальность по ГФМИ в стационаре составила 5,6%
- В серологическом пейзаже преобладают серогруппы A и W
- Затраты на лечение 1 пациента с ГФМИ составляют 72000 рублей



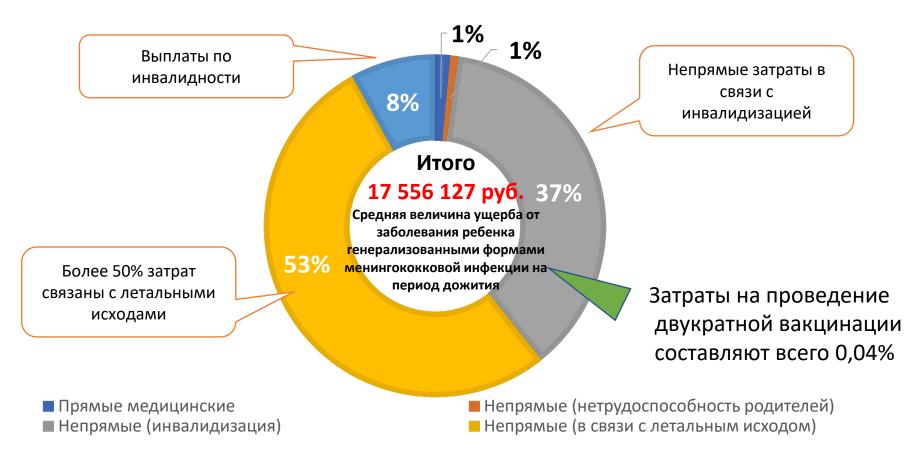
■В Российской Федерации стоимость одного случая может достигать 22 миллиона рублей. Стоимость 1-го случая лечения МИ в ФГБУ ДНК ЦИБ (лечение ОМС + гемофильтрация + реабилитация) составляет минимально 535 тыс. руб., стоимость тяжелой степени МИ может оцениваться 1, 5 млн. руб. и более-до 5 млн. руб. Стоимость фульминантной формы МИ (которые составляют 25% всех форм) может колебаться от 1,5 млн. руб. до 22 млн. руб. при использовании продлённой гемодиафильтрации (в расчет включены только прямые затраты без учета стоимости оперативного лечения, протезирования, других необходимых оперативных вмешательств) 3,4





Современные высокотехнологичные методы оказания мед.помощи детям с менингококковой инфекцией в г.Москве

В структуре затрат на 1 случай ГФМИ более 90% приходится на последствия инфекции (опыт России)¹



^{1.} Рудакова А.В., Вильниц А.А., Харит С.М., Лобзин Ю.В. Фармакоэкономические аспекты вакцинации детей первого года жизни против менингококковой инфекции в РФ. Журнал инфектологии. 2021;13(4):113-120. https://doi.org/10.22625/2072-6732-2021-13-4-113-120

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ **САНПИН 3.3686-21** "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ"

вступили в силу 1 сентября 2021 года

XXXIX. Профилактика менингококковой инфекции

3026. При проведении вакцинации <u>используются вакцины</u> <u>с наибольшим набором серогрупп возбудителя*,</u> <u>позволяющим обеспечить максимальную эффективность</u> иммунизации и формирование популяционного иммунитета

*серогрупп ACWY

В конце 2021 г. и начале 2022 г. произошли изменения Национального календаря профилактических прививок, Календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и Регионального календаря профилактических прививок г. Москвы, согласно следующим нормативным документам:

1) Приказ Минздрава России 1122н от 6 декабря 2021 г. «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок».

2) Приказ 207 от 4 марта 2022 г. «Об утверждении Регионального календаря профилактических прививок и регионального календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».

Региональный календарь профилактических прививок Москвы



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ ДЕЛАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

ПРИКАЗ

•	04,	03.	2014

No 207

Об утверждении регионального календара ирифинактических прививок и регионального календара профилактических поизвиния по эпицемическим показаниям

В соответствии со статьями 1, 9 и 10 Федерального закона от 17 сентября 1998 г. № 157-ФЗ «Об иммукопрофялактике инфекционных болозисй», прикалом Министерства здравоокранения Российской Федерации от 6 декабря 2021 г. № 1122н «Об утверждении написиального календаря профилактических перививок. календаря профилактических привинок по элидемическим аоказаниям и порядка проведения профилактических привикок» ПРИКАЗЫВАЮ:

- 1. Утвердить:
- 1.1. Региональный календарь профивантических прививок (приложение $1~\kappa$ настоящему приказу).
- Региональный календарь профилактических прививок по этидемическим показаниям (приложение 2 к настоящему приказу).
- Порязак проведения профилактических привянок (приложение 3 к вдетоящему прихазу).
 - 2. Призналь утративними силу:
- приказ Департамента здравоохранския города Москва от 18 поября 2019 г.
 № 975 «Об утверждения регионального калетовра профилактических прививок и калетовря профилактических привинок по энифемических показаниям»;
- приказ Департамента здравоохраненти города Москвы от 10 поября 2020 г.
 № 1278 «О внесении изменений в приказ Департаменти здравоохранения города Москвы от 18 ноября 2019 г. № 975».
- Контроль исполнения настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Денартамента з. равоохранения терода Москвы Старшинина А.В.

Испольнющий обязанности руководителя Департаментя эдравоохрынения города Москова



Вокумент жаримитовировин № 01-01-207 от 04.03.2022 Султанива Ю.А. (Дотартависят вдовоох/баночия) города Москвы! Документ зартиствирован № 230-2042 от 34.07.077 (ДТП № 130 ГРУЗ ДВИ) Прим из 1-17. С Урванца отвешены 04.03.2022 10.24



Региональный календарь проф.прививок

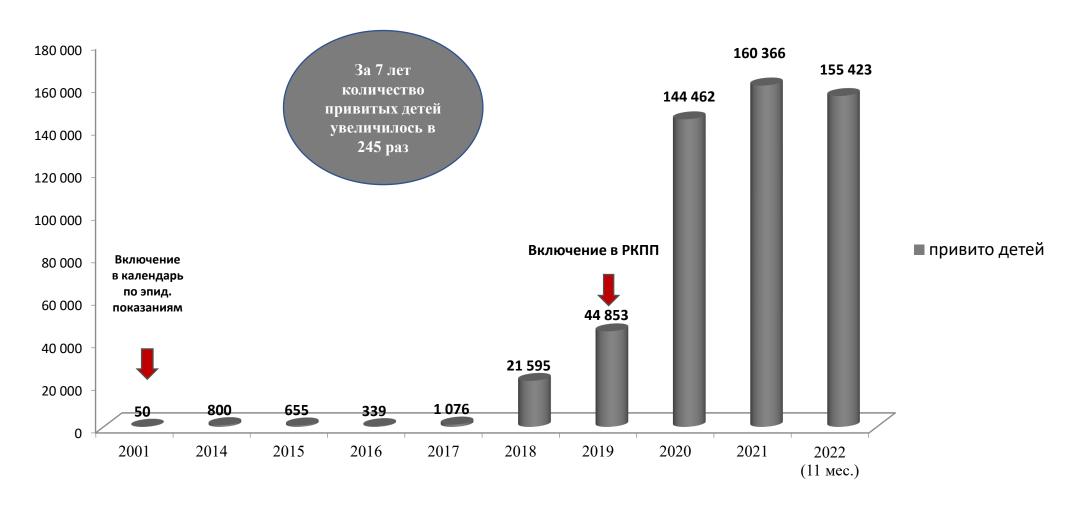
Дети 3-6 лет

Вакцинация против МИ перед поступлением в детские дошкольные образовательные организации

Региональный календарь проф.прививок по ЭП

Дети и взрослые в очагах менингококковой инфекции. Вакцинация проводится в эндемичных регионах, а также в случае эпидемии менингококковой инфекции. Лица, подлежащие призыву на военную службу.

Вакцинация против менингококковой инфекции в рамках Регионального календаря профилактических прививок г. Москвы.



Охват вакцинацией детей против менингококковой инфекции (по данным электронных медицинских карт на 01.10.2022)

Возраст	Численность прикрепленных детей	Привито (сумма всех доз)	Охват
9 месяцев – 2 года	284 884	49 038	17,2 %
3 – 6 лет	499 488	192 166	38,5 %
7 – 9 лет получившие прививки в 3-6 лет	406 999	86 733	21,3 %

Поэтапное расширение РКПП

- <u>Первый этап</u> вакцинация детей с 9 месяцев до 6 лет (включительно) с использованием конъюгированных вакцин, которые в отличие от полисахаридных, высоко иммуногенны у детей первых лет жизни, снижают частоту носительства в популяции и формируют популяционный иммунитет;
- <u>Второй этап</u> достижение уровня охвата вакцинацией не менее 50-70% среди детского населения;
- <u>Третий этап</u> вакцинация подростков 13-17 лет как группы риска в связи с повышенным уровнем носительства возбудителя МИ.



Фармакоэкономические аспекты



- Моделирование социально-экономической эффективности вакцинации против МИ условной когорты 100 000 детей до 1 года показало, что в этой когорте на протяжении срока эффективного действия вакцины (до 5 лет) отмечается снижение числа заболеваний и смертельных исходов. При уровне вакцинации в 95% можно ожидать уменьшение заболеваемости детей в период до 5 лет на 72,7%, смертность − на 80%.
- Сопоставление общественных выгод, выраженных в монетарном эквиваленте статистической стоимости лет жизни, полученных в результате предотвращенных смертей и заболеваний, с затратами на закупку вакцин по постоянным ценам, позволяют признать вакцинацию экономически выгодной для общества с условным соотношением в 1,78.
- Включение вакцинации от МИ в региональный календарь профилактических прививок Московской области потенциально может позволить получить в монетарном эквиваленте 25,5 млн. руб. выгоды от 12 предотвращенных случаев заболевания и 760,4 млн. руб. выгод благодаря стоимости 3 сохраненных жизней. Общая экономическая выгода для общества в метриках стоимости статистической жизни может быть оценена в 785,9 млн. рублей.

НОВАЯ СТРАТЕГИЯ ИММУНИЗАЦИИ

СТРАТЕГИЯ

развития иммунопрофилактики инфекционных болезней в России на период до 2035 года

ПЛАН

мероприятий по реализации Стратегии развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года

2021	Комбинированная вакцина, содержащая ИПВ
2022	Ротавирусная вакцина – не выполнено
2022	Гепатит А, ревакцинация против коклюша
	подростков и взрослых (обсуждение)
2023	Вакцина против ветряной оспы
2024	Вакцина против ВПЧ
2025? ил	и 2024 г.?Менингококковая вакцина ACWY
2025	Пневмококковая вакцина – расширение
	показаний (обсуждение)



Предложения

- Включить прививки против менингококковой инфекции детям первых лет жизни в Национальный календарь профилактических прививок.
- Увеличить объем иммунизации лиц призывного возраста, лиц старше 65 лет против менингококковой инфекции в рамках региональных календарей профилактических прививок.

ЖУРНАЛ ПОЛИКЛИНИКА № 1(2), 2020, С. 47-50

Менингококковая инфекция и актуальность мер профилактики

И.С. Королева, д.м.н.; М.А. Королева, к.м.н.; М.И. Грицай

Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва

Благодарю за внимание!

