

<https://doi.org/10.54500/2790-1203-2023-118-40-45>

УДК 616-036.22

МРНТИ 76.33.43

Оригинальная статья

Прогноз возможной активизации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан в эпидемический сезон 2023-2024 гг.

[Рахметова Б.Т.](#)¹, [Мусина А.А.](#)², [Китарова З.Б.](#)³

¹ Старший преподаватель кафедры общественного здоровья и эпидемиологии, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: zhansulu2007@mail.ru

² Заведующая кафедрой общественного здоровья и эпидемиологии, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: mussina.a@amu.kz

³ Менеджер по профессиональному образованию, Департамент производственной деятельности, Национальный центр экспертизы Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Астана, Казахстан. E-mail: zainiya-kitarova@yandex.ru

Резюме

В мире ежегодно регистрируется около 1 млрд случаев сезонного гриппа, в том числе 3-5 млн случаев тяжелой формы заболевания. Ежегодно от ОРВИ/гриппа умирает от до 650 000 человек.

Цель исследования: сделать прогноз возможной активизации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан в эпидемический сезон 2023- 2024 гг.

Методы. Проведен анализ статистических данных субтипов вируса типа А(Н1N1)рdт09 и А(Н3N2) за эпидемический сезон 2022-2023 гг. На основе анализа предыдущего сезона следан прогноз возможной активизации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан в эпидемический сезон 2023- 2024 гг.

Результаты. По результатам лабораторного мониторинга ОРВИ/гриппа в эпидемический сезон 2022-2023 гг. отмечена циркуляция всех трех типов вирусов гриппа, однако их долеое участие в этиологической характеристике сезона была различной. С начала эпидемического сезона доминирующим являлись вирусы гриппа В - его доля в структуре положительных случаев достигла максимальных значений начиная с 40 по 49 неделю, общая доля за эпидемический сезон составила 66,2% (n=1613). Активация вирусов гриппа А(Н1N1)рdт09 была отмечена во второй половине эпидемического сезона с 46 недели, на данный тип вируса пришлось 32,5% (n=792) положительных случаев в течении эпидемического сезона. Циркуляция вируса гриппа подтипа А(Н3N2) была отмечена единичными случаями повсеместно, за эпидемический сезон доля положительных на них составила всего 1,3 % (n=30).

Выводы. В предстоящий осенне-зимний сезон 2023-2024 гг. прогнозируется параллельная циркуляция субтипов вируса типа А(Н1N1)рdт09 и А(Н3N2) с присоединением вируса В и с большей долей вероятности доминирование вируса гриппа А(Н1N1)рdт09 среди других вирусов гриппа.

Ключевые слова: грипп, острые респираторные заболевания, заболеваемость, вспышка, сезонность, активация, прогноз, профилактика.

Corresponding author: Rakhmetova Bakytzhan, Senior Lecturer of the Department of Public Health and Epidemiology, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan,
Postal code: Z10K8Y7
Address: Kazakhstan, Astana, Beibitshilik st., 49 a
Phone: +77017000670
E-mail: zhansulu2007@mail.ru

2023; 118: 40-45
Recieved: 02-08-2023
Accepted: 28-09-2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Изучение и анализ актуальных аспектов ОРВИ/гриппа, включая его эпидемиологию, вариабельность, оценку текущих тенденций в распространении гриппа и его воздействию на общественное здоровье. В структуре инфекционной патологии в стране гриппоподобные заболевания занимают первое место как по количеству заболевших, так и значительному экономическому ущербу [1,2].

В Казахстане ежегодно регистрируется около 4 млн. случаев ОРВИ, основную долю заболевших ОРВИ составляют дети до 14 лет – 65% (дети до 1 года – 7,5%) [3]. При анализе предыдущих эпидемических вспышек заболеваемости ОРВИ/гриппом установлено, что в Казахстане подъем заболеваемости ОРВИ, вызываемыми возбудителями не гриппозной этиологии (РС вирусы, аденовирус, парагрипп и др.), начинается с середины октября. А уже с середины ноября-декабря подключается циркуляция вируса гриппа, пик заболеваемости ОРВИ и гриппом приходится на январь, февраль (обусловленной активной, параллельной циркуляцией негриппозных вирусов и вирусов гриппа), в дальнейшем наблюдается постепенный спад заболеваемости [3-6]. Исключением за последние 40 лет является эпидемиологическая ситуация,

зарегистрированная в эпидемический сезон 2009-2010 гг., характеризующаяся ранним началом эпидемического сезона, когда пик заболеваемости с показателем заболеваемости на 100 тыс. 572,5 наблюдался на 47-48 неделях 2009 г. (с 26 ноября по 03 декабря), с последующей стабилизацией заболеваемости в течение 3-х недель, вместо традиционного подъема заболеваемости с 05 по 7-9 недели эпидемического сезона [7].

Пандемия COVID-19 также внесла резкие изменения не только в этиологическую структуру ОРВИ и гриппа, нарушив годами сохранявшуюся сезонность и частоту выявления различных респираторных инфекций, но и привела к смещению возрастной структуры заболевших на более старшие возрастные категории населения [8,9].

Актуальность обзора возможной активации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан обусловлена необходимостью действенного надзора за острыми респираторными инфекциями в структуре инфекционной патологии.

Цель исследования: сделать прогноз возможной активации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан в период эпидемического сезона 2023- 2024 гг.

Материалы и методы

Проведен анализ статистических данных субтипов вируса типа А(Н1N1)рdт09 и А(Н3N2) за эпидемический сезон 2022-2023 гг. Для прогноза возможной активации вирусов ОРВИ/гриппа на территории Республики Казахстан в эпидемический сезон в 2023-2024 гг. были использованы годовые отчеты и другие материалы Референс-лаборатории по контролю за вирусными инфекциями Филиала «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и

мониторинга» и 16 региональных вирусологических лабораторий Национального центра экспертизы (НЦЭ) Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Также для сравнительного анализа были использованы эпидемиологические и лабораторные данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в целом, и также по Европейскому региону [10].

Результаты

В изучаемый период удельный вес заболевших детей в возрасте 0-4 лет уменьшился с 38,8 до 29,3%, как и детей в возрасте 5-14 лет – с 31,2 до 30,7%. Несколько увеличилась доля случаев заболеваемости в возрасте 15-29 лет – с 16,3 до 18,7%. Наблюдается рост удельного веса заболевших в возрастных

категориях 30-64 лет (с 11,9 до 17,9%) и 65 лет и старше (с 1,8 до 3,8%). В течении эпидемического сезона 2022-2023 гг. максимальные показатели заболеваемости ОРВИ регистрировались на 52, 6 и 16 неделе (580,2; 477; 381) (рисунок 1).

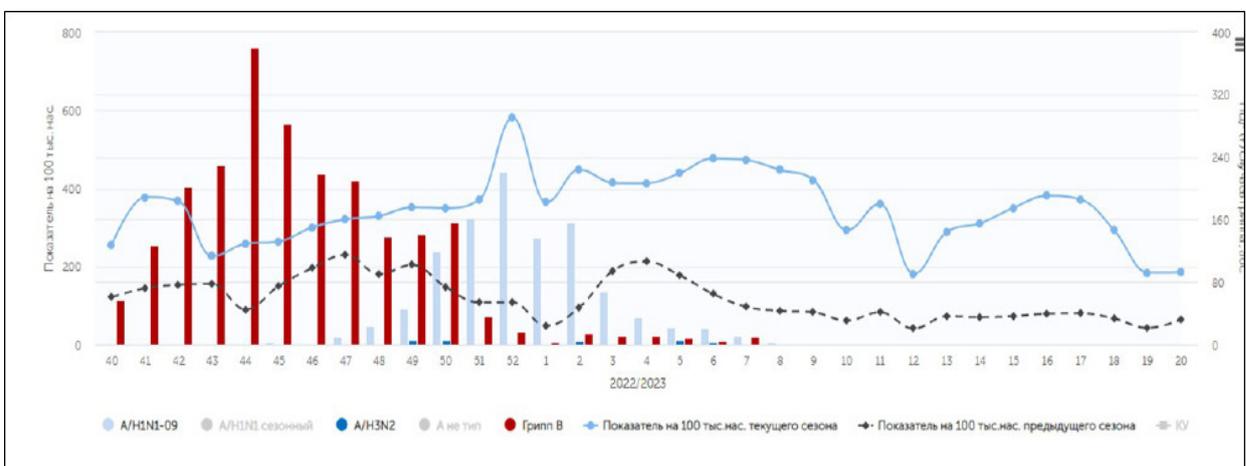


Рисунок 1 - Сравнительная характеристика фактической заболеваемости на фоне ПЦР (+) случаев гриппа в Республике Казахстан, эпидемический сезон 2022-2023 гг.

За эпидемиологический сезон 2022-2023 гг. в период 40-20 недели по республике молекулярно-генетическим методом было исследовано 34329 образцов из дозорных и недозорных источников. Частота положительных на грипп проб составила в среднем 9,7% (n=3338), что в сравнении с прошлым эпидемическим сезоном 2022-2023 гг. показывает увеличение положительных случаев на грипп в более чем на 37% (9,5%, n=2435). Эпидемическая активность гриппа начала проявляться с 40 недели текущего эпидемического сезона. Число случаев

вирусов гриппа с 42 по 52 недели по данным вирусологического мониторинга оставалось самым высоким за эпидемический сезон – было обнаружено более 150 положительных в неделю.

Максимальное число положительных проб зарегистрированы на 44 неделе (n=381), что коррелирует с динамикой заболеваемости, в то время как максимальное число положительных проб предыдущего сезона (2021-2022 гг.) были детектированы на 49 неделе (рисунок 2).

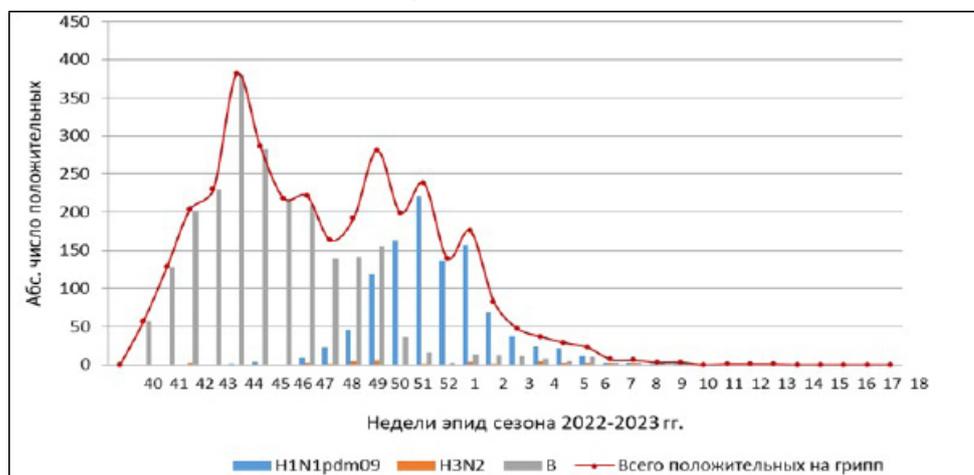


Рисунок 2 - Динамика детекции вирусов гриппа в клинических материалах в эпидемическом сезоне 2022-2023 гг.

По результатам лабораторных исследований методом ПЦР вирусологических лабораторий страны на территории Казахстана за 1 неделю 2022-2023 гг. из 327 исследованных образцов выявлено 103 положительных результата (97,2%) вируса гриппа – А, из них 103 (97,2%) определены как А(Н1N1) pdm09, и 3 (5,81%) вирус гриппа В. Всего 22,26%

(618) принадлежали к вирусу типа А, из них 97,4% (602) относились к подтипу А(Н1N1)pdm09, а 2,6% (16) относились к подтипу А(Н3N2), вирусов гриппа В – 77,2% (2087), принадлежащие к генетической линии Виктория (таблица 1).

Таблица 1 - Случаи выявления вирусов гриппа в образцах из дозорных и недозорных (рутинных) источников, в разбивке по типам и подтипам вирусов, неделя 1/2023 и с 40 по 1 недели эпидемического сезона 2022-2023 гг. кумулятивно

Тип и подтип вируса	1/2023		Сезон 2022-2023 гг.	
	Число	%*	Число	%*
Грипп А	103	97,2	618	22,8
А(Н1N1)pdm09	103	100	602	97,4
А(Н3N2)	0	0	16	2,6
Тип А (подтип не определен)	0	0	1	0,16
Грипп В	3	2,8	2087	77,2
Линия В/Victoria	3	100	2087	100
Линия В/Yamagata	0	0	0	0
Линия неизвестна	0	0	0	0

По результатам лабораторного мониторинга в эпидемический сезон гриппа 2022-2023 гг. отмечена циркуляция всех трех типов вирусов гриппа, однако их долевое участие в этиологической характеристике сезона была различной. С начала эпидемического сезона доминирующим являлись вирусы гриппа В - его доля в структуре положительных случаев достигла максимальных значений начиная с 40 по 49 неделю, общая доля за эпидемический сезон составила 66,2% (n=1613). Активация вирусов гриппа А(Н1N1)pdm09 была отмечена во второй половине эпидемического сезона с 46 недели, на данный тип вируса пришлось 32,5% (n=792) положительных случаев в течении

эпидемического сезона. Циркуляция вируса гриппа подтипа А(Н3N2) была отмечена единичными случаями повсеместно, за эпидемический сезон доля положительных на них составила всего 1,3% (n=30). Этиологическая структура лабораторно подтвержденных случаев гриппа за отчетный период представлена на рисунке 3.

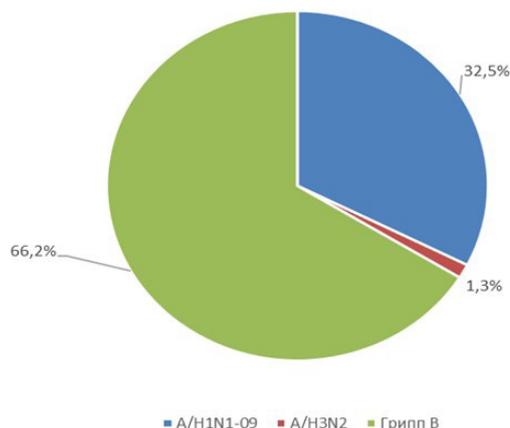


Рисунок 3- Этиологическая структура лабораторно подтвержденных случаев гриппа (период с 40/2022 по 20/2023)

Обсуждение

Анализ данных проводимого лабораторного мониторинга за вирусами гриппа в республике в течение последних 13 эпидемических сезонов показывает, что имеется определенная цикличность в смене возбудителя, учитывая которую возможно с большей долей вероятности спрогнозировать предстоящую вспышку. Исключением является 2020-2021 гг. эпидемический сезон, из положительных образцов (n=4), идентифицированы вирусы гриппа В, на снижение частоты случаев сезонного гриппа повлияли принятые жесткие меры борьбы с COVID-19.

В сезоны: 2010-2011 гг. - А(Н1Н1)рdm09+В
2011-2012 гг. - А(Н1Н1)рdm09+ А(Н3Н2)
2012-2013 гг. - А(Н3Н2)+В
2013-2014 гг. - А(Н1Н1)рdm09+ А(Н3Н2)
2014-2015 гг. - А(Н3Н2)+В
2015-2016 гг. - А(Н1Н1)рdm09+В
2016-2017 гг. - А(Н3Н2)+В
2017-2018 гг. - А(Н1Н1)рdm09+В
2018-2019 гг. - А(Н1Н1)рdm09+ А(Н3Н2)
2019-2020 гг. - А(Н1Н1)рdm09+В
2020-2021 гг. - А(Н3Н2)+В
2022-2023 гг. - А(Н1Н1)рdm09+ А(Н3Н2)+В.

Постоянно меняющаяся природа вирусов гриппа требует постоянного глобального мониторинга и частого изменения состава вакцин против гриппа [11-13].

Выводы

Таким образом, учитывая эпидемиологические и лабораторные данные ВОЗ в целом, и также по Европейскому региону, и ссылаясь на аналогичные результаты лабораторных исследований вирусологических лабораторий областных филиалов Национального центра экспертизы Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Референс-лаборатории по контролю за вирусными инфекциями за предыдущие эпидемические сезоны, можно предположить в предстоящий осенне-зимний сезон 2023-2024 гг. параллельную циркуляцию субтипов вируса типа

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) созывает технические консультации в феврале и сентябре каждого года, чтобы рекомендовать вирусы для включения в вакцины против сезонного гриппа для северного и южного полушарий соответственно. Эти рекомендации основаны на информации, предоставленной Глобальной сетью ВОЗ по эпидемиологическому надзору за гриппом и реагированию на него (GISN). С 2004 г., эта сеть также учитывает вирусы гриппа А(Н5Н1), А(Н9Н2) и другие подтипы вирусов гриппа в целях обеспечения готовности к пандемиям [14].

Для определения популяционного иммунитета было исследовано 125 проб собранных от взрослого и детского населения сывороток крови с апреля по август 2023 года, исследования проводились лишь в Карагандинской области. Иммунная прослойка людей с титрами антител в условно-защитных показателях среди взрослых к вирусу А(Н3Н2) и составила 96,0%, среди детей - 90,4%, к вирусу А(Н1Н1) у взрослых - 92,8%, у детей - 90,4%, к вирусу гриппа В у взрослых и детей - 96%.

А(Н1Н1)рdm09 и А(Н3Н2) с присоединением вируса В и с большей долей вероятности доминирование вируса гриппа А(Н1Н1)рdm09 среди других вирусов гриппа.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Нет.

Авторский вклад. Р.Б.Т., М.А.А. - концептуализация, написание, редактирование; Р.Б.Т., К.З.Б. - сбор и анализ данных; Б.М.Б. - перевод, написание.

Литература

1. Gordon A, Reingold A. The burden of influenza: a complex problem. *Current epidemiology reports*, 2018; 5: 1-9. [\[Crossref\]](#)
2. de Courville C, Cadarette S.M., Wissinger E., Alvarez F.P. The economic burden of influenza among adults aged 18 to 64: A systematic literature review. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 2022; 16(3): 376-385. [\[Crossref\]](#)
3. Бейсенбинова Ж.Б., Касабекова Л.К., Айтманбетова А.А., Жакупова М.Н., и др. Циркуляция возбудителей

острых респираторных вирусных инфекций и вирусов гриппа за эпидемиологический сезон 2018-2019 гг. в Республике Казахстан // Вестник КазНМУ. – 2020. - №1. - С. 378-385. [Google Scholar]

Brejsenbinova Zh.B., Kasabekova L.K., Ajtmanbetova A.A., Zhakupova M.N., i dr. Cirkuljacija vzbuditelej ostryh respiratornyh virusnyh infekcij i virusov grippa za jepidemiologicheskij sezon 2018-2019 gg. v Respublike Kazahstan (Circulation of pathogens of acute respiratory viral infections and influenza viruses during the 2018-2019 epidemiological season. in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Vestnik KazNMU, 2020; 1: 378-385. [Google Scholar]

4. Брико Н.И., Салтыкова Т.С., Герасимов А.Н., Суранова Т.Г. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика гриппа в 2015-2016 и 2016-2017 гг. // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы – 2017. - №4. - С. 4-13. [Google Scholar]

Briko N.I., Saltykova T.S., Gerasimov A.N., Suranova T.G. i dr. Kliniko-jepidemiologicheskaja harakteristika grippa v 2015-2016 i 2016-2017 gg. (Clinical and epidemiological characteristics of influenza in 2015-2016 and 2016-2017) [in Russian]. Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. Aktual'nye voprosy, 2017; 4: 4-13. [Google Scholar]

5. Смагул М.А., Нусупбаева Г.Е., Айкимбаев А.М., Березин В.Э., Кливлеева Н.Г. Надзор за группом и острыми респираторными инфекциями в Казахстане // Медицина. 2018. - №8 (194). - С. 25 - 32. [Google Scholar]

Smagul M.A., Nusupbaeva G.E., Ajkimbaev A.M., Berezin V.E., Klivleeva N.G. Nadzor za grippom i ostrymi respiratornymi infekcijami v Kazahstane (Surveillance of influenza and acute respiratory infections in Kazakhstan) [in Russian]. Medicina. 2018; 8 (194): 25 - 32. [Google Scholar]

6. Смагулова М.К., Нусупбаева Г.Е., Амандосова Д.М., Смагул М.А., Куатбаева А. М. Информация по ОРВИ и гриппу по итогам эпидсезона 2016-2017 гг. // Охрана окружающей среды и здоровье населения. - 2017. - №2. – С. 24-33. [Google Scholar]

Smagulova M.K., Nusupbaeva G.E., Amandosova D.M., Smagul M.A., Kuatbaeva A. M. Informacija po ORVI i grippu po itogam jepidsezona 2016-2017 gg. (Environmental protection and public health) [in Russian]. Ohrana okruzhajushhej sredy i zdorov'e naselenija. 2017; 2: 24-33. [Google Scholar]

7. Ишмухаметова Н.Г., Глебова Т.И., Кузнецова Т.В., Шаменова М.Г., Дусенова К. В. Циркуляция вирусов гриппа в Казахстане в эпидемические сезоны 2009-2013 гг. // Национальные приоритеты России. – 2013. – №2 (9). – С. 95-96. [Google Scholar]

Ishmuhametova N.G., Glebova T.I., Kuznecova T.V., Shamenova M.G., Dusenova K. V. Cirkuljacija virusov grippa v Kazahstane v jepidemieskie sezony 2009-2013 gg. (Circulation of influenza viruses in Kazakhstan during the epidemic seasons of 2009-2013.) [in Russian] Nacional'nye prioritety Rossii, 2013; 2 (9): 95-96. [Google Scholar]

8. Ilyicheva T.N., Netesov S.V., Gureyev V.N. COVID-19, Influenza, and Other Acute Respiratory Viral Infections: Etiology, Immunopathogenesis, Diagnosis, and Treatment. Part I. COVID-19 and Influenza. Molecular Genetics, Microbiology and Virology, 2022; 37(1): 1-9. [Crossref]

9. Ilyicheva T.N., Netesov S.V., Gureyev V.N. COVID-19, Influenza, and Other Acute Respiratory Viral Infections: Etiology, Immunopathogenesis, Diagnosis, and Treatment. Part 2. Other Acute Respiratory Viral Infections. Molecular Genetics, Microbiology and Virology, 2022; 37(3): 107-116. [Crossref]

10. World Health Organization - Influenza seasonal. Website. [Cited 23 Sep 2023]. Available from URL: <https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal/>

11. Du R, Cui Q, Rong L. Flu universal vaccines: New tricks on an old virus. Virologica Sinica, 2021; 36(1): 13-24. [Crossref]

12. Weir J.P., Gruber M.F. An overview of the regulation of influenza vaccines in the United States. Influenza and other respiratory viruses, 2016; 10(5): 354-360. [Crossref]

13. Choi A., García-Sastre A., Schotsaert M. Host immune response-inspired development of the influenza vaccine. Annals of Allergy, Asthma & Immunology, 2020; 125(1): 28-35. [Crossref]

14. The GLOBE International STEM Network (GISN). Website. [Cited 23 Sep 2023]. Available from URL: <https://www.globe.gov/web/globe-international-stem-network>

2023/2024 жж эпидемиялық маусымда Қазақстан Республикасында ЖРВИ/тұмау вирустарының ықтимал белсендірілуінің болжамы

[Рахметова Б.Т.](#)¹, [Мусина А.А.](#)², Китарова З.Б.³

¹ Қоғамдық денсаулық және эпидемиология кафедрасының аға оқытушысы, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: zhansulu2007@mail.ru

² Қоғамдық денсаулық және эпидемиология кафедрасының менгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: mussina.a@amu.kz

³ Кәсіптік білім беру менеджері, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің Ұлттық сараптама орталығы, Өндірістік қызмет департаменті, Астана, Қазақстан. E-mail: zainiya-kitarova@yandex.ru@mail.ru

4

Түйіндеме

Дүние жүзінде жыл сайын маусымдық тұмаудың 1 миллиардқа жуық жағдайлары, оның ішінде 3-5 миллион аурудың ауыр түрлері тіркеледі. Жыл сайын 650 000-ға дейін адам ЖРВИ/тұмаудан өлім-жітімге ұшырайды.

Зерттеудің мақсаты: 2023-2024 жылдардағы эпидемиялық маусымда Қазақстан Республикасының аумағында ЖРВИ/тұмау вирустарының ықтимал белсендірілуін болжау.

Өдістері. 2022-2023 жж эпидемиялық маусымда A(H1N1)pdm09 және A(H3N2) типті вирустың қосалқы түрлері бойынша статистикалық деректерге талдау жүргізілді. Өткен маусымды талдау негізінде 2023-2024 жылдардағы

эпидемиялық маусымда Қазақстан Республикасының аумағында ЖРВИ/тұмау вирустарының ықтимал белсендірілуіне болжам жасалды.

Нәтижесі. 2022-2023 эпидемиялық маусымда ЖРВИ/тұмау бойынша зертханалық мониторинг нәтижелері бойынша тұмау вирустарының барлық үш түрінің айналымы анықталды, бірақ олардың маусымның этиологиялық сипаттамаларында үлесі ертүрлі болды. Эпидемиялық маусымның басында В тұмауының вирустары басым болды - оның оң жағдайлар құрылымындағы үлесі 40-тан 49 аптаға дейін ең жоғары мәндерге жетті, эпидемиялық маусымдағы жалпы үлес 66,2% (n=1613) құрады. А(H1N1)pdm09 тұмауы вирустарының белсендірілуі эпидемиялық маусымның екінші жартысында 46-аптадан бастап байқалды, эпидемиялық маусымда вирустың бұл түрі оң жағдайлардың 32,5% (n=792) құрады. Тұмау вирусының А (H3N2) қосалқы түрінің айналымы оқшауланған жағдайлармен барлық жерлерде байқалды, эпидемиялық маусымда оң нәтиже болғандардың үлесі небәрі 1,3% (n=30) құрады.

Қорытынды. Алдағы 2023-2024 жылғы күзгі-қысқы маусымда В вирусының қосылуымен А(H1N1)pdm09 және А(H3N2) вирустарының қосалқы түрлерінің параллелді айналымы және басқа тұмау вирустары арасында А(H1N1)pdm09 тұмау вирусының жоғары басым болуының ықтималдығы болжанады.

Түйін сөздер: тұмау, жімі респираторлық аурулар, аурушаңдық, бұрқ ету, маусымдық, белсендірілу, болжам, алдын-алу.

Forecasting of possible activation of SARS/influenza viruses on the territory of the Republic of Kazakhstan in the 2023-2024 epidemic season

Rakhmetova B.M.¹, Mussina A.A.², Kitarova Z.B.³

¹ Senior Lecturer of the Department of Public Health and Epidemiology, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.
E-mail: zhansulu2007@mail.ru

² Head of the Department of Public Health and Epidemiology, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.
E-mail: mussina.a@amu.kz

³ Professional Education Manager of the Department of Industrial Activities National Center of Expertise of the Committee for Sanitary and Epidemiological Control of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan
E-mail: zainiya-kitarova@yandex.ru

Abstract

About 1 billion cases of seasonal influenza are registered annually in the world, including 3-5 million cases of severe form of the disease. Every year up to 650,000 people die from SARS/influenza.

The purpose of the study: to make a forecast of possible activation of SARS/influenza viruses on the territory of the Republic of Kazakhstan in the epidemic season 2023-2024.

Methods. The analysis of statistical data of subtypes of the virus type A(H1N1)pdm09 and A(H3N2) for the epidemic season 2022-2023 was carried out. Based on the analysis of the previous season, a forecast of possible activation of SARS/influenza viruses in the territory of the Republic of Kazakhstan in the epidemic season 2023-2024 was made.

Results. According to the results of laboratory monitoring of SARS/influenza in the epidemic season of 2022-2023, the circulation of all three types of influenza viruses was noted, but their share in the etiological characteristics of the season was different. Since the beginning of the epidemic season influenza B viruses have been dominant - its share in the structure of positive cases reached maximum values from 40 to 49 weeks, the total share for the epidemic season was 66.2% (n=1613). The activation of influenza A(H1N1)pdm09 viruses was noted in the second half of the epidemic season from week 46, this type of virus accounted for 32.5% (n=792) of positive cases during the epidemic season. The circulation of influenza virus subtype A (H3N2) was noted by isolated cases everywhere, during the epidemic season the proportion of positive cases for them was only 1.3% (n=30).

Conclusions. In the upcoming autumn-winter season of 2023-2024 parallel circulation of subtypes of type A(H1N1)pdm09 and A(H3N2) virus with the addition of virus B, and with a higher probability the dominance of influenza A(H1N1)pdm09 virus among other influenza viruses is predicted.

Keywords: influenza, SARS, morbidity, outbreak, seasonality, activation, prognosis, prevention.