

слаженная работа персонала учреждений здравоохранения и сотрудников территориальных центров санитарно-эпидемиологического надзора.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Миронова А. В. Медико-социальные аспекты внутрибольничных инфекций // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2018. – №. 5. – С. 30-37.
2. Сметанин В. Н. Особенности эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи // Наука и инновации-современные концепции. – 2020. – С. 135-141.
3. От "госпитальных миазм" к "госпитальной инфекции" / Свистунов С. А., Свистунова И. А., Кузин А. А. и др. // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2018. – Т. 17. – №. 5. – С. 96-99.
4. Сакс А. А. Организация профилактики госпитальной гнойно-септической инфекции в специализированных хирургических стационарах // Эффективный менеджмент здравоохранения: стратегии инноваций. – 2018. – С. 173-176.
5. Шляпников С. А., Насер Н. Р. Профилактика инфекций, связанных с оказанием помощи, в хирургическом стационаре // Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2020. – №. 1. – С. 60-65.

Сведения об авторах

Ю.А. Саломаха - студентка

Ю.А. Лыгина — ассистент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии

Р.Н. Андреев — заместитель начальника административно-управленческого аппарата Республиканского центра здоровья Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики

В.Р. Сивенкова — ординатор

Information about the authors

Yu.A. Salomakha – student

Yu.A. Lygina – assistant of the Department of organization of higher education, healthcare management and epidemiology

R.N. Andreev – Deputy Head of the Administrative and Management Office of the Republican Health Center of the Ministry of Health of the Donetsk People's Republic

V.R. Sivenkova – Postgraduate student

УДК: 614.446.3

РАЗВИТИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА COVID-19 СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ МО Г. ЕКАТЕРИНБУРГ В 2020-2021ГГ.

Станислав Сергеевич Топорков¹, Анастасия Александровна Мартынова²,

Розалия Николаевна Ан³, Дмитрий Николаевич Козловских⁴

¹⁻⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹toporkov.stanislaw@yandex.ru

Аннотация

Введение. Пандемия новой коронавирусной инфекции, в течении двух лет, приобрела статус глобальной приоритетной проблемы всего человечества. Россия на протяжении двух пандемических лет входит в «пятерку» стран-лидеров, а Свердловская область в число регионов РФ неблагополучных по заболеваемости. **Цель исследования** - изучить эпидемиологические особенности развития и распространения COVID-19 среди населения МО г. Екатеринбург. **Материалы и методы.** На основании официальных данных информационной системы эпидемиологического надзора за заболеваемостью в МО г. Екатеринбург в ретроспективном эпидемиологическом анализе оценены основные характеристики эпидемического процесса COVID-19. **Результаты.** В развитии эпидемического процесса COVID-19 среди населения МО г. Екатеринбург в 2020-2021гг. выявлены три цикла продолжительностью 6-7 месяцев и тенденция неуклонного роста заболеваемости. Социально-возрастными группами риска заражения и заболевания были взрослые 30-39 и 50-59 лет, а также дети до 2-х лет. При 56,3% охвате прививками взрослого населения в 2021г. не отмечено влияния вакцинопрофилактики на развитие эпидемического процесса ($r=0,3$; $p<0,05$). **Обсуждение.** На территории города сформировался естественный, емкий резервуар возбудителя COVID-19, реализуемый через разные категории источников возбудителя инфекции и универсальный мощный аэрогенный механизм передачи. На данном этапе борьбы с COVID-19, проводимые противоэпидемические мероприятия не обеспечивают должного противоэпидемического эффекта и требуют, оптимизации, системы эпидемиологического надзора и контроля за инфекцией, обоснованной эпидемиологической диагностикой. **Выводы.** Новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, получила развитие и распространение в крупном мегаполисе Среднего Урала в марте 2020г. В развитии эпидемического процесса выявлены три цикла с тенденцией неуклонного роста заболеваемости. Риску заражения и заболевания более всего были подвержены взрослые 30-39 и 50-59 лет, а также дети до 2-х лет. Не установлено влияния вакцинации взрослого населения на заболеваемость COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, эпидемический процесс, факторы риска

DEVELOPMENT AND SPREAD OF THE COVID-19 EPIDEMIC PROCESS AMONG THE POPULATION CITIES OF YEKATERINBURG IN 2020-2021

Stanislav S. Toporkov¹, Anastasia A. Martynova², Rosalia N. An, Dmitriy N. Kozlovskich³

¹⁻³Ural State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Yekaterinburg, Russia

¹toporkov.stanislaw@yandex.ru

Abstract

Introduction. The pandemic of a new coronavirus infection, within two years, has acquired the status of a global priority problem of all mankind. Russia has been among the "five" leading countries for two pandemic years, and the Sverdlovsk

Region is among the regions of the Russian Federation that are disadvantaged in terms of morbidity. **The aim of the study** - to study the epidemiological features of the development and spread of COVID-19 among the population of the Yekaterinburg MO. **Materials and methods.** Based on official data of the information system of epidemiological surveillance of morbidity in the Ministry of Defense of the Yekaterinburg In a retrospective epidemiological analysis, the main characteristics of the COVID-19 epidemic process are evaluated. **Results.** In the development of the COVID-19 epidemic process among the population of the Yekaterinburg MO in 2020-2021, three cycles lasting 6-7 months and a trend of steady increase in morbidity were revealed. The socio-age groups at risk of infection and disease were adults 30-39 and 50-59 years old, as well as children under 2 years old. With 56.3% coverage of vaccinations of the adult population in 2021, there was no effect of vaccination on the development of the epidemic process ($r=0.3$; $p<0.05$). **Discussion.** A natural, capacious reservoir of the COVID-19 pathogen has been formed on the territory of the city, implemented through different categories of sources of the pathogen of infection and a universal powerful aerogenic transmission mechanism. At this stage of the fight against COVID-19, the anti-epidemic measures carried out do not provide the proper anti-epidemic effect and require optimization of the epidemiological surveillance and infection control system, justified epidemiological diagnostics. **Conclusions.** A new coronavirus infection caused by the SARS-CoV-2 virus was developed and spread in a large metropolis of the Middle Urals in March 2020. In the development of the epidemic process, three cycles with a tendency of a steady increase in morbidity have been identified. Adults 30-39 and 50-59 years old, as well as children under 2 years old, were most at risk of infection and disease. The effect of vaccination of the adult population on the incidence of COVID-19 has not been established.

Keywords: COVID-19, epidemic process, risk factors

ВВЕДЕНИЕ

Пандемия новой коронавирусной инфекции, в течении двух лет, приобрела статус глобальной приоритетной проблемы не только общественного здравоохранения, но и всего человечества [1,2]. Россия на протяжении двух пандемических лет входит в «пятерку» стран лидеров, а Свердловская область в число регионов РФ неблагополучных по заболеваемости. Сложившаяся эпидемическая ситуация определила необходимость изучения особенностей распространения COVID-19 на территории риска, для принятия обоснованных управленческих решений [3].

Цель исследования - изучить эпидемиологические особенности развития и распространения COVID-19 среди населения МО г. Екатеринбург в 2020-2021гг., выявить факторы риска для определения путей оптимизации системы эпидемиологического надзора и контроля за инфекцией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили официальные данные информационной системы эпидемиологического надзора (ИСЭН) за заболеваемостью в МО г. Екатеринбург. В ретроспективном

эпидемиологическом анализе с использованием общепринятых статистических приемов и величин изучены основные характеристики эпидемического процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызванная вирусом SARS-CoV-2, получила развитие и распространение в МО г. Екатеринбург с 16 марта 2020 года. За прошедшие два года (2020-2021гг.) МО г. Екатеринбург в областной заболеваемости определял весомую долю -до 44,6%, на другие территории Свердловской области пришлось до 55,4% заболеваемости. При этом, показатели заболеваемости среди населения МО г. Екатеринбурга в течении первых 18 месяцев, были стабильно выше, чем областные. С августа по декабрь 2021 года, наоборот, суммарный уровень заболеваемости населения Свердловской области незначительно, но стабильно, превышал таковые по МО г. Екатеринбург.

В динамике развития эпидемического процесса COVID-19 можно выделить 3 цикла, следующих друг за другом (рис.1).

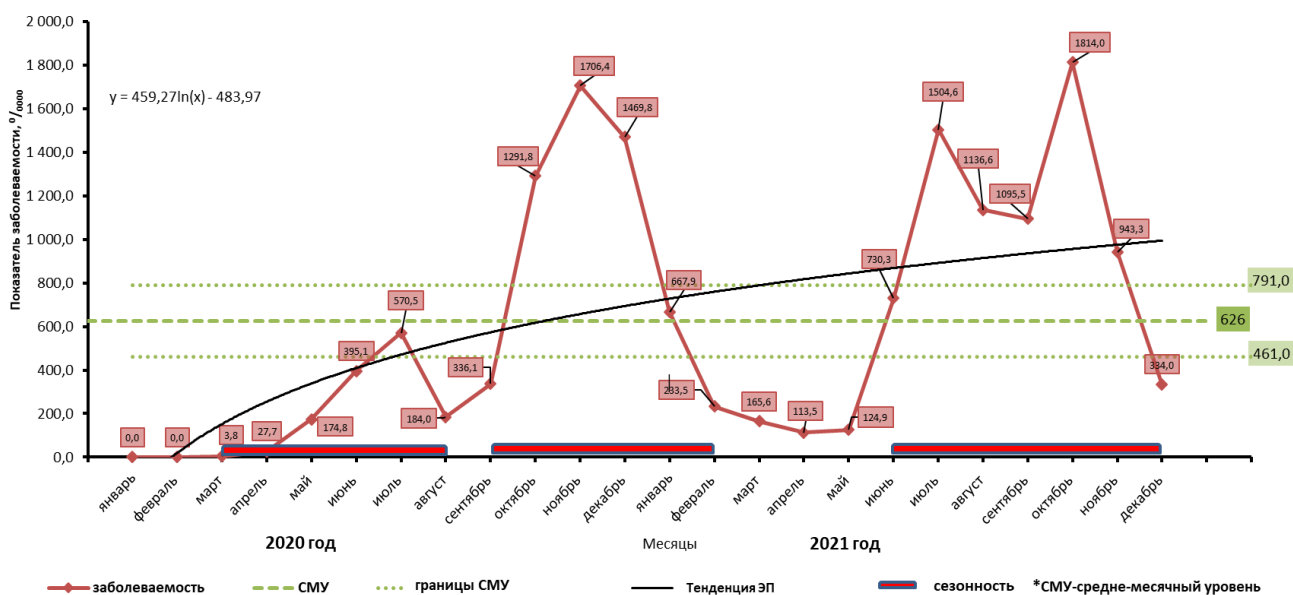


Рис.1. Динамика развития эпидемического процесса COVID-19 среди населения МО г. Екатеринбург Свердловской области в 2020-2021гг.

Первый, «начальный» цикл, продолжался 6 месяцев. В период подъема (март-июль) заболеваемость выросла более чем в 150 раз. Рост заболеваемости значимый и статистически достоверный ($t=91,6$; $p<0,001$). Следующий второй цикл - «развития и распространения инфекции» начался в сентябре 2020 года, получил максимальное развитие в октябре - декабре 2020 года, длился также 6 месяцев. Показатель заболеваемости на «пике» (ноябрь 2020г.) был выше такового в 1 цикле (июль 2020г.) в 2,9 раза. Различие значимо и статистически достоверно ($t=92,7$; $p<0,001$). За вторым циклом, отмечался 3-х месячный период «относительного благополучия» и начался 3-й цикл - «устойчивого распространения инфекции», который длился 7 месяцев. Характеризовался

резким подъемом заболеваемости и длительным периодом высоких показателей. Интенсивность заболеваемости 2-го и 3-го циклов превышала таковую первого цикла, в 4,2 - 4,7 раза. В целом заболеваемость с минимального до максимального уровня выросла почти в 480 раз. Непрямолинейное логарифмическое выравнивание показателей эпидемического процесса по формуле $y = 459,27\ln(x) - 483,97$, позволило выявить тенденцию продолжающегося неуклонного роста заболеваемости.

Основную долю заболевших в среднем до 88,5%, определяло взрослое население, а детское лишь 11,5%. Показатели заболеваемости среди детей стабильно и статистически достоверно были в 2,1 раза ниже, чем среди взрослого населения ($t=32,9$; $p<0,001$).

Распределение заболеваемости среди взрослого населения по принятым возрастным группам показало, что половину годовой заболеваемости определяли возрастные группы - 30-39 и 60 лет и старше. По интенсивности развития эпидемического процесса наибольшему риску заражения и заболевания подвергались взрослые предпенсионного возраста - 50-59 лет, среди которых, заболеваемость в первых двух циклах была в 2 и более раза выше, чем во всех других возрастных группах.

В распределении удельного веса заболеваемости среди детей установлено доминирование детей 7-14 лет - до 43,8% заболеваемости. За ними, почти с двукратным уменьшением доли, следовали дети 3-6 лет - до 21,4%, затем дети 15-17 лет - до 16,4%. Однако по активности развития эпидемического процесса дети до 1 года и 1-2 лет в 1,6 и 1,2 раза соответственно, болели чаще чем дети 15-17 лет. В месяцы максимальных уровней заболеваемости это различие достигало 2,8 и 1,9 раза соответственно.

При изучении влияния вакцинопрофилактики на эпидемический процесс при 56,3% охвате прививками взрослого населения, не установлено корреляционной связи между заболеваемостью и привитостью ($r=0,3$; $p<0,05$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие эпидемического процесса COVID-19 на территории МО г. Екатеринбург, свидетельствует о том, что он стал непрерывным и перешел в стадию дальнейшего развития и распространения. Сформировался естественный, емкий резервуар возбудителя, реализуемый через разные категории источников возбудителя инфекции и активизация мощного, универсального аэрогенного механизма передачи

Важным неблагоприятным фактором риска является «завоз» новых эпидемических штаммов возбудителя, непродолжительный и ненапряженный постинфекционный и поствакцинальный иммунитет, низкий охват населения прививками, а также отсутствие на данном этапе борьбы с инфекцией высокоэффективных противоэпидемических мероприятий.

ВЫВОДЫ

1. В МО г. Екатеринбург с марта 2020 г. получила развитие и распространение новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызванная вирусом SARS-CoV-2.

2. В развитии эпидемического процесса в 2020-2021гг. выявлены три следующих друг за другом цикла с тенденцией неуклонного роста заболеваемости.

3. В эпидемический процесс вовлекались все социально-возрастные группы населения, с разным долевым участием и показателями заболеваемости.

4. Группами риска заражения и заболевания преимущественно являлись взрослые 30-39 и 50-59 лет и дети до 2-х лет.

5. Не установлено статистически значимого влияния вакцинации на характер развития эпидемического процесса, при охвате вакцинопрофилактикой взрослого населения до 56,3% ($r=0,3$; $p<0,05$).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Семенов А.В., Пшеничная Н.Ю. Рожденная в Ухане: Уроки эпидемии COVID-19 в Китае // Инфекция и иммунитет. – 2020. – Т.10, №2, – С. 210-220.

2. COVID-19 – Новая глобальная угроза человечеству / Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Семенова Д.А. и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 6-13.

3. Характеристика эпидемиологической ситуации по COVID-19 в Санкт-Петербурге / Акимкин В.Г., Кузин С.Н., Колосовская Е.Н. и др. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2021. – Т. 98, №5. – С. 497-511.

Сведения об авторах

С.С. Топорков – ординатор

А.А. Мартынова – ординатор

Р.Н. Ан – кандидат медицинских наук, доцент

Д.Н. Козловских – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

S.S. Toporkov – postgraduate student

A.A. Martynova – postgraduate student

R.N. An – Candidate of Sciences (Medicine), associate professor

D.N. Kozlovskich – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

УДК: 616.921.8

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ГО КРАСНОТУРЬИНСК

Юлия Евгеньевна Федорова¹, Ольга Васильевна Морова², Виктор Васильевич Романенко³

¹Североуральский ФФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», Североуральск, Россия

^{2,3}ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», Екатеринбург, Россия

^{1,2,3} Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург,