

© А.Ю. Попова, Е.Б. Ежлова, В.Ю. Смоленский, А.А. Мельникова, Ю.В. Демина, Е.С. Липина, Н.Ю. Пшеничная, А.А. Плоскирева, В.Г. Акимкин, И.А. Лизинфельд, Г.Ю. Журавлев, 2020

А.Ю. Попова^{1,3}, Е.Б. Ежлова¹, В.Ю. Смоленский¹, А.А. Мельникова¹, Ю.В. Демина^{1,3}, Е.С.Липина¹, Н.Ю. Пшеничная², А.А. Плоскирева², В.Г. Акимкин², И.А. Лизинфельд², Г.Ю. Журавлев²

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС COVID-19 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ. СООБЩЕНИЕ 2.

¹ Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия

² ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

³ Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Промежуточный анализ информации официальной статистической отчетности, принятой в Российской Федерации, о контактных лицах с больными COVID-19.

Материалы и методы. анализ статистической базы данных по COVID-19 в Российской Федерации за февраль–июнь 2020 г.

Результаты.

Тяжесть течения болезни у первичных пациентов, количество и локализация контактов, а также вторичных случаев COVID-19, имеют ряд закономерностей. Количество контактов у больных легкой формой составило 50,1% из числа всех контактных лиц, среднетяжелой - 45,1%, тяжелой - 4,8%. Видна четкая зависимость числа вторичных заражений от контакта с пациентами с различной степенью тяжести течения болезни.

В возрастной группе 41-64 лет наблюдалось наибольшее число заболевших 44,42% и контактных 44,51%. В возрастной группе 18-40 лет - 30,2% заболевших и

34,21% контактных. В группе несовершеннолетних пациентов в возрасте от 0-6 лет - 2,7% и 7-17 лет - 4,02% заболевших и, соответственно этим возрастным группам, 1,94% и 7-17 3,13% контактных.

Прослеживается четкая взаимосвязь передачи инфекции с контактами в бытовых очагах, которые занимают ведущее значение в трансмиссии вируса, особенно в группах 0-17 и в возрасте 65 лет и старше. Для пожилых людей также немаловажную роль имеют контакты в учреждениях социальной защиты.

Заключение. Мировой опыт показывает, что введение карантина и отслеживание контактных лиц ведёт к снижению новых случаев заболевания и уменьшению вторичных случаев заражения COVID-19.

Российский опыт подтверждает правильность данных мероприятий в отношении контактных лиц, ограничительных мероприятий и соблюдения профилактических мероприятий.

Ключевые слова: эпидемический процесс, возрастные группы, степень тяжести, контакты, COVID-19, Россия

A. Yu. Popova^{1,3}, E. B. Ezhlova¹, V. Yu. Smolensky¹, A. A. Melnikova¹, Yu. V. Demina^{1,3}, E. S. Lipina¹, N. Yu. Pshenichnaya², A. A. Ploskireva², V. G. Akimkin², I. A. Lizinfeld², G. Yu. Zhuravlev²

COVID-19 EPIDEMIC PROCESS IN THE RUSSIAN FEDERATION: INTERIM RESULTS. 2th REPORT

¹Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Moscow, Russia

²Federal Budgetary Institution of Science "Central Research Institute of Epidemiology" of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia

³Russian medical Academy of continuing professional education, Moscow, Russia

ABSTRACT

Aim of the study. Interim analysis of information from official statistical reporting adopted in the Russian Federation.

Materials and methods. Analysis of the statistic database of COVID-19 in the Russian Federation.

Results. *The severity of the disease in primary patients, the number and localization of contacts, as well as secondary cases of COVID-19, have a number of features. The amount of contacts in patients with mild form was 50.1% of all contact persons, medium-severity - 45.1%, severe-4.8%. It was a strong dependence of the number of secondary infections on contact with patients with different degrees of severity of the disease.*

In the age group of 41-64 years, the highest number of cases was 44.42% and contact 44.51%. In the age group of 18-40 years - 30.2% of cases and 34.21% of contacts. In the group of underage patients aged 0-6 years-2.7% and 7-17 years - 4.02% of cases and, respectively, in these age groups, 1.94% and 7-17 3.13% of contacts.

There is a clear correlation between transmission of infection and contacts in domestic centers, which are of leading importance in the transmission of the virus, especially in groups 0-17 and at the age of 65 years and older. Contacts in social protection institutions also play an important role for older people.

Conclusion. *World experience shows that the introduction of quarantine and tracking of contact persons leads to a decrease in new cases of the disease and a decrease in secondary cases of COVID-19 infection.*

Russian experience confirms the correctness of these measures in relation to contact persons, restrictive measures and compliance with preventive measures.

Keywords: *epidemic process, age groups, severity, COVID-19, Russia.*

Введение.

Раннее выявление случаев любого инфекционного заболевания и, как следствие, своевременное и тщательное отслеживание контактов является одним из первостепенных компонентов в борьбе со вспышками и эпидемиями инфекционных заболеваний, в том числе, COVID-19. [1].

Всемирная организация здравоохранения рекомендует сочетание мер: быстрая диагностика и немедленная изоляция случаев, строгое отслеживание и предупредительная самоизоляция близких контактов. Согласно определению ВОЗ Контактным лицом по COVID-19 является любое лицо, имевшее контакт с больным COVID-19 в пределах 48 часов и до появления симптомов заболевания [2]

Целью выявления контактов от вероятных или подтвержденных случаев COVID-19 и наблюдения за ними является быстрое установление вторичных случаев заболевания, которые могут возникнуть после передачи от первичных известных

случаев и предупреждение дальнейшей передачи вируса. Это достигается за счет выявления контактов и обеспечение их информацией о необходимости самоизоляции, использования средств индивидуальной защиты, правильной гигиене рук и респираторному этикету, немедленному обращению в медицинские учреждения (вызов врача на дом) при развитии симптомов заболевания, проведение своевременного лабораторного обследования. [3].

Отслеживание контактов является важной мерой для борьбы с продолжающейся эпидемией COVID-19 в сочетании с другими мерами, принимаемыми в Российской Федерации.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) разработала форму статистического отчета №970 «Информация о случаях инфекционных заболеваний у лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию» для базы данных пациентов с COVID-19. Наряду с информацией о больных с COVID-19 эта форма также включает информацию о контактных лицах. На 1 июля 2020 года база содержит информацию о 574 149 тысяч пациентов с COVID-19 и 247108 контактных лицах. [4].

Анализ данных о контактных лицах может являться одним из критериев планирования и проведения ограничительных мероприятий, а также оценки их эффективности.

Целью исследования явился промежуточный анализ информации официальной статистической отчетности, принятой в Российской Федерации, о контактных лицах с больными COVID-19 или подозрительными на это заболевание

Материалы и методы. Статья написана из данных статистического анализа отдельных данных формы отчета Роспотребнадзора №970 «Информация о случаях инфекционных заболеваний у лиц с подозрением на новую коронавирусную инфекцию» за январь–июнь 2020 г., использованы однофакторный дисперсионный анализ, также критерий Стьюдента с поправкой Бонферрони.

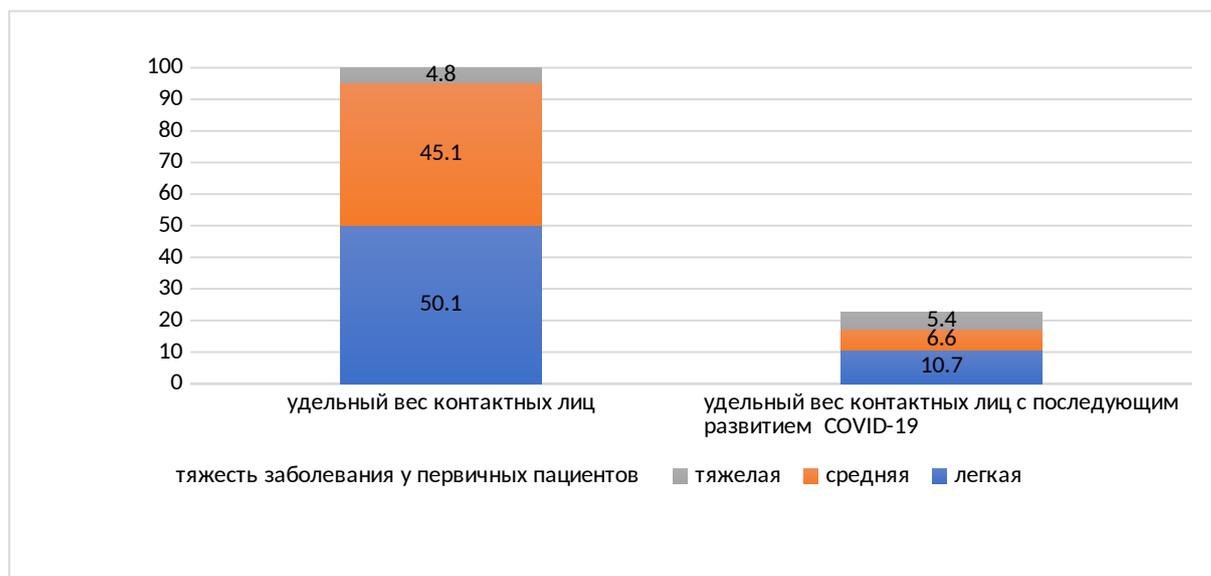
Ключевые слова: возрастные группы, контактные лица, карантинные мероприятия, степень тяжести, COVID-19, Россия.

Результаты

Распределение всех контактных лиц и вторичных случаев COVID-19 в зависимости от тяжести заболевания у первичных пациентов.

Установлен ряд закономерностей, между тяжестью течения болезни, количеством и локализацией контактов. Наибольшее количество контактов было у больных легкой

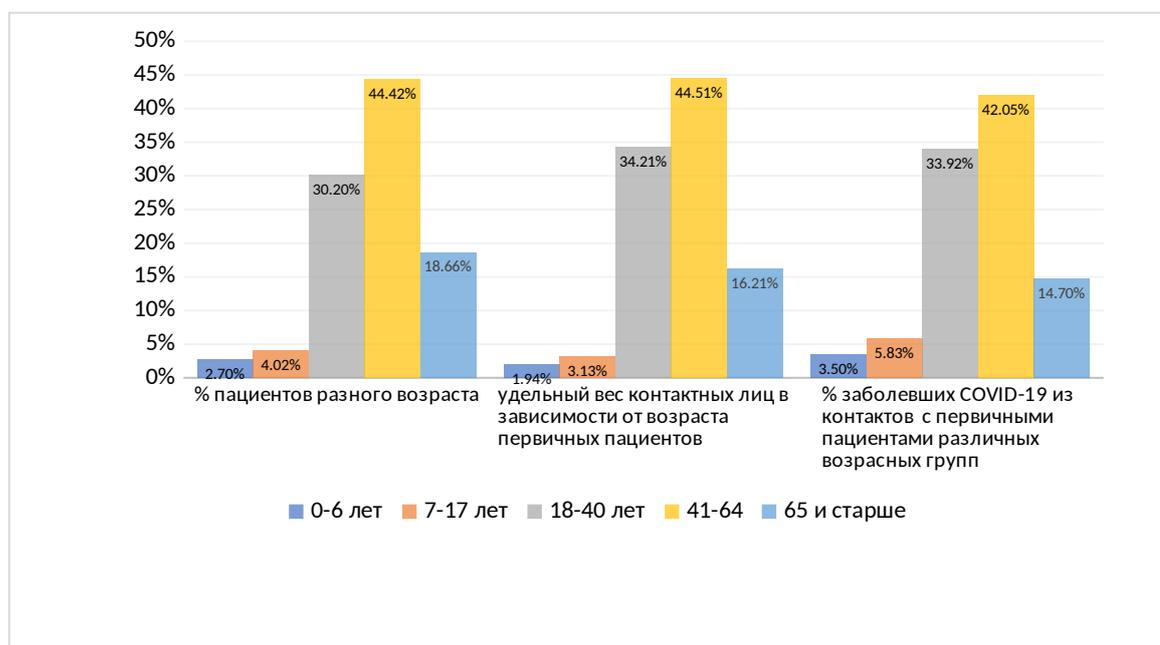
50,1±0,06 % и среднетяжелой 45,1±0,06 % формами, тогда как больные тяжелой формой 4,8±0,02% контактировали с окружающими значительно меньше. Вероятнее всего это связано с госпитализацией последних. Возможно, абсолютные числа контактировавших с легкой и среднетяжелой формами могли бы быть значительно меньше, при строгом выполнении всех мероприятий и рекомендаций, как со стороны самих пациентов, так и окружающих их лиц в полном объеме.



Зависимость возраста первичных пациентов, количества контактов и вторичных случаев COVID-19

На рисунке 2 прослеживается прямая взаимосвязь числа заболевших в возрасте от 18 до 64 лет, которое в популяции было наибольшим, и числа контактов. В то же время, после 65 лет, количество заболевших, и, соответственно, контактных с ними лиц, значительно снижается, по сравнению с предыдущей возрастной группой. Вероятно, это объясняется общим снижением уровня активности у большинства людей в данном возрасте. Наибольшее количество заболевших (44,42±0,13%) и контактных (44,51±0,06%) наблюдается в возрастной группе 41-64 лет. Сразу за ней идёт возрастная группа 18-40 лет - 30,2±0,12% заболевших и 34,21±0,05% контактных (р во всех случаях <0,001). Вместе эти показатели охватывают возраст совершеннолетнего трудоспособного населения РФ, из чего можно сделать вывод, что наибольший фокус ограничительных мер должен сосредотачиваться именно на данном контингенте. В группе несовершеннолетних пациентов в возрасте от 0-6 лет - 2,7±0,04% и 7-17 лет - 4,02±0,05% заболевших и, соответственно этим возрастным группам 1,94 ±0,01% и 7-17

3,13±0,02% контактных (р во всех случаях <0,001), что демонстрирует эффективность ограничительных мероприятий в этих возрастных группах.



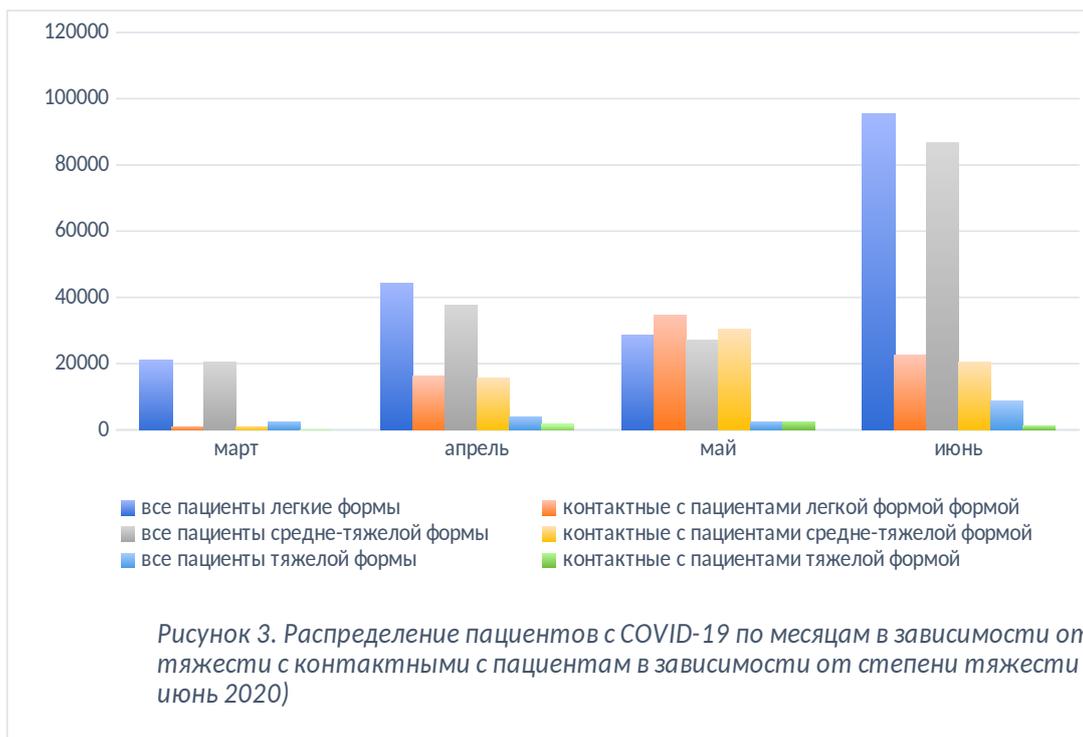
Распределение контактных лиц и больных COVID-19 помесячно

Правительство РФ направило все усилия на борьбу с распространением новой коронавирусной инфекцией на территории РФ, и постепенно вводило ряд ограничительных мер начиная с марта 2020 года. [5, 6].

На Рис. 3 отчетливо видна эффективность проводимых ограничительных мероприятий. Гражданам РФ разрешалось выходить из дома только за продуктами, лекарствами, для выгула домашних животных, выноса мусор. Если учреждение продолжало работать в период введения ограничений и работник не переводился на удаленный режим работы разрешались поездки на работу.

Преобладали легкие формы и среднетяжелые формы коронавирусной инфекции COVID-19. Видна четкая зависимость числа вторичных заражений, которые от контакта с пациентами различной степени тяжести заболевания как в процентном (Рис.2) соотношении, так и во временном (Рис.3) разрезе. Но во время майских праздников, в особенности в регионах, были отмечены нарушения самоизоляции, что нашло отражение в увеличении количества контактов и заболевших.

При соблюдении режима самоизоляции и всех проводимых карантинных мероприятий в полном объеме и без нарушений со стороны граждан, прослеживается четкое снижение числа контактных лиц.

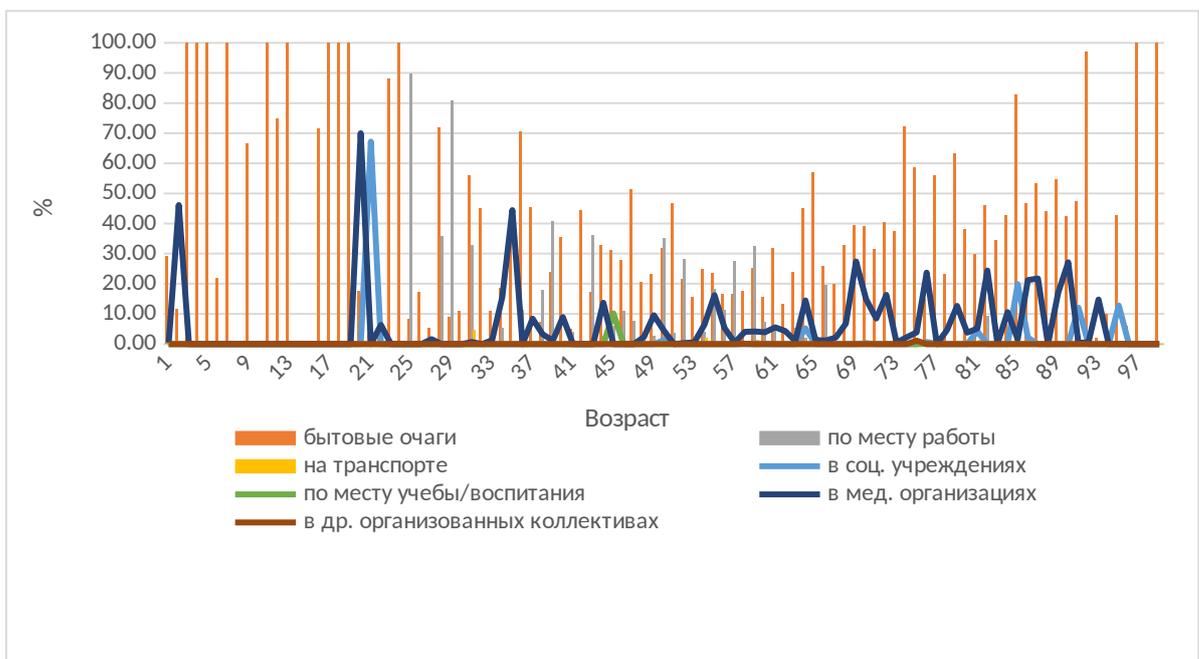
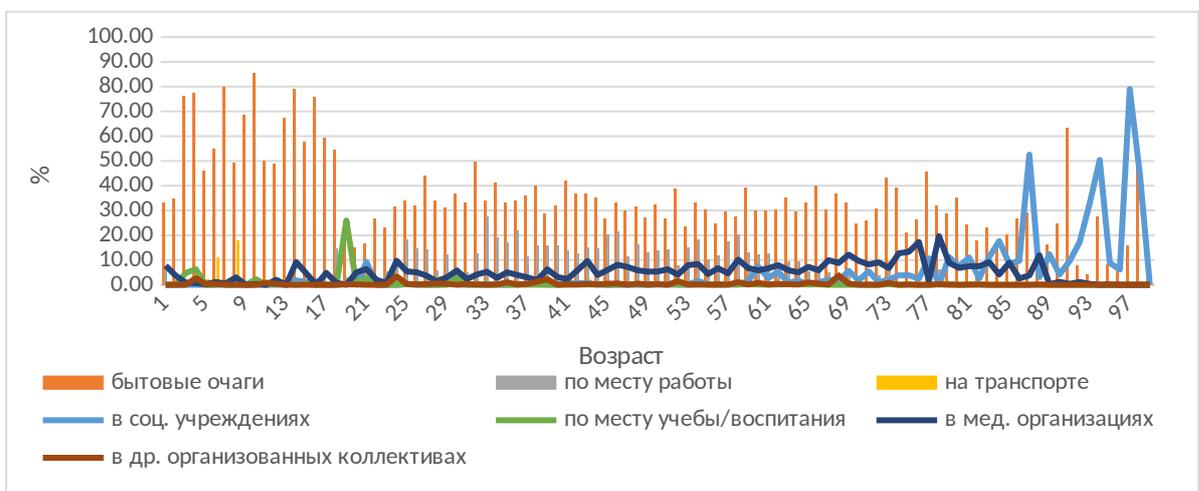
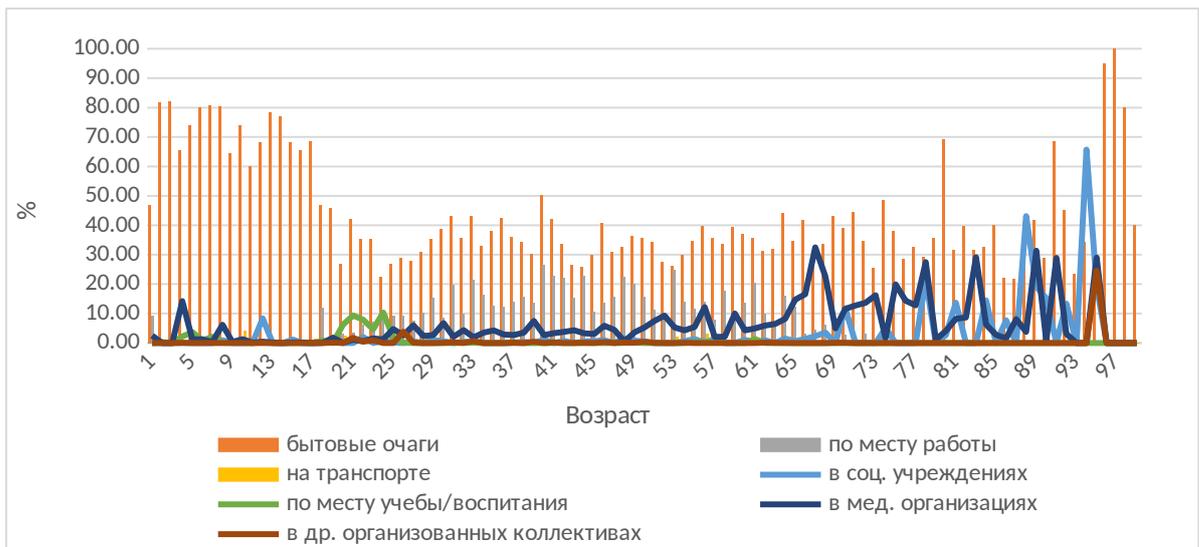


Наибольшее количество контактов было выявлено в мае 2020 года, когда в России было отмечено и наибольшее число ежедневно регистрируемых случаев заболевания.

Локализация контактов с больными разной формой COVID-19 для различных возрастных групп

На Рис. 4 отображено соотношение между формами течения болезни и локализацией основных контактов пациентов со здоровыми людьми. На всех трёх графиках отчетливо видно, что как несовершеннолетние, так и лица старше 75 лет, преимущественно контактировали со здоровыми людьми в бытовых очагах.

Прослеживается отчётливое увеличение количества контактов людей пенсионного возраста в медицинских учреждениях, что, вероятнее всего, связано с задержкой в введении ограничений на оказание плановой и профилактической медицинской помощи, рекомендованной руководством медицинских организаций в целях обеспечения безопасности пациентов [7, 8]. Также в медицинских учреждениях отмечено значительное количество контактов среди лиц дошкольного возраста и 18-22 года, что, скорее всего, также объясняется оказанием профилактической медицинской помощи, диспансерного наблюдения в период грудного возраста, раннего и первого детства, а также диспансеризации выпускников и лиц призывного возраста для уточнения категории годности к военной службе.



Прслеживается корреляция увеличения количества контактов в социальных учреждениях, что для людей пенсионного возраста, вероятно, связано с недостаточным

соблюдением противоэпидемических мер в домах престарелых и службах социальной защиты населения; для контингента 18-22 года – с началом призыва на военную службу.

Также у молодых пациентов отмечается увеличенное количество контактов в образовательных учреждениях, что, наиболее вероятно, связано с несвоевременным переходом СУЗов и ВУЗов на дистанционное обучение [9].

Данные в отношении контактов по месту работы имеют показательное значение среди граждан работоспособного возраста, но, по большей части, значительно уступают показателям по контактам в быту.

По очагам «на транспорте» и «в других организованных коллективах» значимых данных не получено.

Обсуждение результатов

Во время эпидемии и пандемии важно тесное взаимодействие правительства, различных министерств и ведомств, общества, средств массовой информации и волонтерского движения для борьбы с распространением коронавирусной инфекции COVID-19. В борьбе с пандемией COVID-19 следует уделять особое внимание отслеживанию и ведению контактов: сборе информации о возможных контактах с больным COVID-19, отслеживанию контактных лиц, особенно людей входящих в группу риска, организации лабораторных обследований, предоставлению информации в центры по мониторингу.

Опыт ряда стран показывает четкую взаимосвязь между жесткими ограничительными мероприятиями, пониманием и осознанием их необходимости обществом и уменьшением числа контактных лиц и вторичных случаев инфекции при соблюдении режима самоизоляции и правильном выполнении профилактических мероприятий [10, 11].

В Китае резкому перелому хода эпидемии способствовали жесткие ограничительные меры, введенные государством, экстренная всеобъемлющая диверсификация всех медицинских ресурсов и наращивание дополнительного медицинского потенциала, введения жесткого инфекционного контроля не только в ЛПУ, но и на транспорте, во всех общественных местах, а также беспрецедентная социальная мобилизация населения [10]

Данные Китайских ученых о случаях, а также об их инфицированных и неинфицированных близких контактах дали ключевое представление об эпидемиологии COVID-19. Этот анализ показывает, что изоляция и отслеживание контактов сокращают время, в течение которого случаи являются заразными в сообществе, тем самым снижая репродуктивное число вируса. Однако общее влияние изоляции и отслеживания контактов является неопределенным и сильно зависит от числа бессимптомных случаев. Кроме того, дети подвержены риску заражения, аналогичному населению в целом, хотя реже имеют тяжелые симптомы; следовательно, их следует учитывать при анализе передачи инфекции и контроля над ней [12].

Пример Китая, показывает, что карантин, социальное дистанцирование и изоляция больных могут сдерживать эпидемию. Такие меры удалось принять в Сингапуре и Гонконге. В обеих странах COVID-19 на сегодняшний день хорошо контролируется благодаря ранним действиям правительства и мерам социального дистанцирования [13]. В США и Италии мероприятия по борьбе с коронавирусной инфекцией COVID-19 были введены с большим опозданием, что способствовало стремительному росту числа больных и, соответственно, контактных лиц, распространению инфекции в учреждениях закрытого типа [14, 15].

В Российской Федерации с самого начала эпидемических проявлений COVID-19 взят курс на реализацию стратегии «опережающего реагирования», в соответствии с которой проводились и проводятся все противоэпидемические мероприятия. С целью недопущения завоза COVID-19 в Российскую Федерацию мероприятия по мониторингу эпидемиологической ситуации начаты уже 31 декабря 2019 г. и, по мере ухудшения эпидемиологической обстановки в странах мира, дифференцировано вводились ограничения на въезд, вплоть до прекращения выдачи виз для всех иностранных граждан [5]. В соответствии с поручением премьер-министра 29 января 2020 г. создан межведомственный оперативный штаб. Данные меры позволили снизить темпы роста числа больных, прибывших из-за рубежа. Мероприятия, направленные на борьбу с передачей инфекции внутри страны, также реализуются по опережающему типу реагирования и вводятся поэтапно с учетом развития эпидемического процесса в регионах. [15]

Анализ официальной статистической информации по контактным с больными COVID-19 лицам показывает эффективность ограничительных мероприятий по профилактике инфекции среди детей, а также основную роль в передаче инфекции лиц трудоспособного возраста. Прослеживается четкая взаимосвязь передачи инфекции с

контактами в бытовых очагах, которые занимают ведущее значение в трансмиссии вируса, особенно в группах 0-17 и в возрасте 65 лет и старше. Для пожилых людей также немаловажную роль имеют контакты в учреждениях социальной защиты. Это диктует необходимость уделять повышенное внимание ограничительным мероприятиям в учреждениях социальной защиты, домах-интернатах для пожилых людей и других учреждениях закрытого типа.

В настоящее время, после исключения из эпидемического процесса в большинстве случаев детского контингента, наибольший фокус карантинных мер должен сосредотачиваться именно в возрастных группах 18-40 и 41-64 лет, т.е. трудоспособного населения РФ. Прослеживается прямая зависимость, числа заболевших в возрасте от 18 до 64 лет и числа контактов со здоровым населением.

В детской популяции и среди лиц старше 75 лет передача коронавирусной инфекции COVID-19 осуществляется в семейных очагах с вторичным распространением.

Отслеживание контактных лиц способствует также лучшему пониманию эпидемиологии COVID-19. Выявление и отслеживание контактных лиц играет ключевую роль в сдерживании вспышки в менее затронутых регионах и закрытых социальных учреждениях, таких как тюрьмы, дома престарелых, детские дома, больницы и др. Следует отметить, что именно в социальных учреждениях прослеживается высокий рост контактных лиц пенсионного возраста, что имеет важное значение для данной категории.

Заключение.

Мировой опыт показывает, что введение карантина и отслеживание контактных лиц ведёт к снижению новых случаев заболевания и уменьшению вторичных случаев заражения COVID-19.

Российский опыт подтверждает правильность данных мероприятий в отношении контактных лиц, ограничительных мероприятий и соблюдения профилактических мероприятий.

В России разработана база данных, которая включает раздел по отслеживанию контактных лиц с внесением очень тщательного сбора информации. Это позволило провести анализ контактных лиц и разработать стратегию по предупреждению распространения коронавирусной инфекции COVID-19, что повлекло снижение

случаев заражения. Отлаженная работа правительства и межведомственных организаций в совокупности с гражданской ответственностью привели постепенному уменьшению случаев заболевания. Этот опыт позволяет разрабатывать планы подготовки к возможной второй волне инфекции. А также этот опыт может быть применён другими странами мира, где проблема коронавирусной инфекции COVID-19, где наблюдается высокая заболеваемость COVID-19 или ее рост.

Конфликт интересов/Conflict of interest

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

The authors declare no possible conflicts of interest.

Литература/References

1. Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, Munday JD, Kucharski AJ, Edmunds WJ; Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Funk S, Eggo RM. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. Version 2. Lancet Glob Health. 2020 Apr;8(4): e488-e496. doi: 10.1016/S2214-109X (20)30074-7. Epub 2020 Feb 28. Erratum in: Lancet Glob Health. 2020 Mar 5; PMID: 32119825; PMCID: PMC7097845.

2. World Health Organization (WHO). Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts [internet]. Geneva: WHO; 2020 [accessed 4 February 2020]. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novelcoronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novelcoronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts).

3 European Centre for Disease Prevention and Control. Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update, 8 April 2020. Stockholm: ECDC; 2020.

4. Письмо Роспотребнадзора от 16.05.2020 02 9590-2020-27 о дополнении отчета №970 в части внесения данных об эпидрисках.

5. Распоряжение Правительства РФ от 16.03.2020 N 635-р (ред. от 24.07.2020) <О временном ограничении въезда в Российскую Федерацию иностранных граждан и лиц без гражданства и временном приостановлении оформления и выдачи виз и

приглашений Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, N 12, ст. 1825; N 14, ст. 2145; N 19, ст. 3025; N 21, ст. 3314

6 Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 "Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)".

7. Приказ Минздрава России от 19 марта 2020 г. № 198н (в ред. Приказов Минздрава России от 27.03.2020 N 246н, от 02.04.2020 N 264н, от 29.04.2020 N 385н, от 18.05.2020 N 459н, от 29.05.2020 N 513н, от 07.07.2020 N 685н)"О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19"

8. Постановлением Правительства РФ от 3.04.20 №432 "Об особенностях реализации базовой программы обязательного медицинского страхования в условиях возникновения угрозы распространения заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией"

9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации».

10. Семенов А.В., Пшеничная Н.Ю. Рожденная в Ухане: уроки эпидемии COVID-19 в Китае. Инфекция и иммунитет. 2020; 10 (2): 210-220. <https://doi.org/10.15789/2220-7619-BIW-1453>

11. Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, Liu X, Wei L, Truelove SA, Zhang T, Gao W, Cheng C, Tang X, Wu X, Wu Y, Sun B, Huang S, Sun Y, Zhang J, Ma T, Lessler J, Feng T. Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020 Apr 27:S1473-3099(20)30287-5. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30287-5. Epub ahead of print. Erratum in: *Lancet Infect Dis.* 2020 Jul;20(7):e148. PMID: 32353347; PMCID: PMC7185944.

12. Anderson, Roy M., et al. "How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic?." *The Lancet* 395.10228 (2020): 931-934.

13. Landau R, Bernstein K, Mhyre J. Lessons learned from first COVID-19 cases in the United States. *Anesthesia & Analgesia*. 2020 Jul 1;131(1): e25-6.

14. Salathé, Marcel; Althaus, Christian L; Neher, Richard; Stringhini, Silvia; Hodcroft, Emma; Fellay, Jacques; Zwahlen, Marcel; Senti, Gabriela; Battegay, Manuel; Wilder-Smith, Annelies; +3 more... (2020) *COVID-19 epidemic in Switzerland: on the importance of testing, contact tracing and isolation*. *Swiss medical weekly*, 150 (11-12). w20225-. ISSN 1424-7860 DOI: <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20225>

15 Кутырев В.В., Попова А.Ю., Смоленский В.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Сафронов В.А., Карнаухов И.Г., Иванова А.В., Щербакова С.А. Эпидемиологические особенности новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Сообщение 1: Модели реализации профилактических и противоэпидемических мероприятий. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020;(1):6-13. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-1-6-13>

Сведения об авторах:

Попова Анна Юрьевна – д.м.н., профессор, Главный государственный санитарный врач Российской Федерации, руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; зав. кафедрой организации санитарно-эпидемиологической службы Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Москва, Россия; e-mail: depart@gsen.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4315-5307>;

Ежлова Елена Борисовна, к.м.н., заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия; e-mail: depart@gsen.ru;

Смоленский Вячеслав Юрьевич, к.м.н., заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия; e-mail: depart@gsen.ru;

Мельникова Альбина Андреевна, заместитель начальника управления эпидемиологического надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия, e-mail: depart@gsen.ru;

Демина Юлия Викторовна, д.м.н., заместитель начальника управления эпидемиологического надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, профессор кафедры организации санитарно-

эпидемиологической службы Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Москва, Россия, e-mail: depart@gsen.ru;

Липина Елена Сергеевна, консультант отдела организации надзора за инфекционными и паразитарными болезнями управления эпидемиологического надзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва, Россия, e-mail: depart@gsen.ru;

Пшеничная Наталья Юрьевна – д.м.н., профессор, зам. директора по клинико-аналитической работе ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия; e-mail: natalia-pshenichnaya@yandex.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2570-711X>;

Плоскирева Антонина Александровна – д.м.н., зам. директора по клинической работе ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия; e-mail: antoninna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3612-1889>;

Акимкин Василий Геннадиевич – академик РАН, д.м.н., профессор, директор ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия; e-mail: crie@crie.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4228-9044>;

Лизинфельд Ирина Александровна –консультант организационно-методического отдела ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия; e-mail: irinalizinfeld@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8114-1002>;

Журавлев Григорий Юрьевич – ординатор по специальности «Инфекционные болезни» ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора», Москва, Россия, e-mail: grigory.y.zhuravlev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2467-7000>

Information about authors:

Anna Yu. Popova – DSci., Professor, Chief state sanitary doctor of the Russian Federation, head of the Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare; Head of the Department of organization of the sanitary and epidemiological service of the Russian medical Academy of continuing professional education,

Moscow, Russia; e-mail: depart@gsen.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4315-5307>;

Elena B. Ezhlova, PhD, Deputy head of the Federal service for supervision of consumer protection and human welfare, Moscow, Russia; e-mail: depart@gsen.ru;

Vyacheslav Yu. Smolensky, PhD, Deputy head of the Federal service for supervision of consumer protection and human welfare, Moscow, Russia; e-mail: depart@gsen.ru;

Albina A. Melnikova, Deputy head of the Department of epidemiological surveillance of the Federal service for supervision of consumer protection and human welfare, e-mail: depart@gsen.ru;

Yulia V. Demina, DSci., Deputy head of the Department of epidemiological surveillance of the Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare, Professor of the Department of organization of sanitary and epidemiological service of the Russian medical Academy of continuing professional education, e-mail: depart@gsen.ru;

Elena S. Lipina, consultant of the Department of organization of surveillance of infectious and parasitic diseases of the Department of epidemiological surveillance of the Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare, e-mail: depart@gsen.ru;

Natalia Yu. Pshenichnaya, DSci., Prof; Deputy Director on clinical and analytical work of the Central research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia; e-mail: natalia-pshenichnaya@yandex.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2570-711X>;

Antonina A. Ploskireva – DSci., Deputy Director of clinical work of the Central research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia; e-mail: antoninna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3612-1889>;

Vasily G. Akimkin - academician of the Russian Academy of Sciences, DSci., Prof., Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia; e-mail: vgakimkin@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4228-9044>;

Irina A. Lizinfeld - MD, Consultant of the organizational and methodological department of the Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia; e-mail: irinalizinfeld@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8114-1002>;

Grigory Yu. Zhuravlev – MD, resident – physician of the Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia; e-mail: grigory.y.zhuravlev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2467-7000>

