

1. Зайдиева З.С. Особенности микробиоты влагалища и пути коррекции ее нарушений при доношенной беременности / З.С. Зайдиева, М.К. Меджидова // Медицинский совет. – 2020. – №3. – С. 38-43.
2. Мазанкова Л.Н. Микродисбиоз и эндогенные инфекции: руководство для врачей / Л.Н. Мазанкова, О.В. Рыбальченко, И.В. Николаева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.
3. Николаева И.В. Метаболическая активность кишечной микрофлоры у новорожденных детей при различном способе родоразрешения / И.В. Николаева, Г.С. Шайхиева, А.Д. Царегородцев, И.Х. Шарафутдинов // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2019. – Т.64. – №2. – С. 81-86.
4. Припутневич Т.В. Микробиота кишечника здоровых новорожденных детей: новые технологии диагностики - новый взгляд на процесс становления / Т.В. Припутневич, Е.Л. Исаева, В.В. Макаров, С.М. Юдин // Вестник РГМУ. – 2019. – №5. – С. 109-115.
5. Юдина Ю.В. Современные представления о нарушениях микробиоты кишечника как факторе развития атопического дерматита у детей / Ю.В. Юдина, А.А. Корсунский, Г.Д. Абдуллаева, А.П. Продеус // Вопросы практической педиатрии. – 2019. – Т.14. – №4. – С. 44-50.

УДК 00.31.61

**Быков Р.О., Попова О.С.**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ COVID-19 В  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ У УЧАЩИХСЯ В ОРГАНИЗОВАННЫХ  
ШКОЛЬНЫХ ГРУППАХ НА ОЧНОЙ И ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ  
ОБУЧЕНИЯ**

Кафедра гигиены и экологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bykov R.O., Popova O.S.**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF COVID-19 INCIDENCE IN  
SVERDLOVSK REGION IN STUDENTS IN ORGANIZED SCHOOL  
GROUPS IN EASY AND DISTANCE LEARNING**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural State Medical University  
Ekaterinburg, Russian Federation  
E-mail: [roma.bykov.59@mail.ru](mailto:roma.bykov.59@mail.ru)

**Аннотация.** В настоящем исследовании представлен сравнительный анализ заболеваемости covid-19 в Свердловской области у детей школьного возраста на дистанционной и очной форме обучения, проведено анкетирование

детского контингента с целью оценки внеурочной деятельности у школьников старших классов на дистанционной форме обучения, а также для выявления случаев несоблюдения противоэпидемического режима в условиях пандемии covid-19.

**Annotation.** This study presents a comparative analysis of the incidence of covid-19 in the Sverdlovsk region in school-age children in distance and full-time education, a survey of the child contingent was carried out in order to assess extracurricular activities in high school students in distance education (grades 6-11, 12-17 years ), as well as to identify cases of non-compliance with the anti-epidemic regime in the context of the covid-19 pandemic.

**Ключевые слова:** covid-19, дети дистанционной формы обучения, дети очной формы обучения, заболеваемость детского контингента covid-19.

**Key words:** covid-19, children of distance learning, children of full-time education, the incidence of covid-19 among children, questioning of school-age children.

### **Введение**

В декабре 2019 г. в Ухане (провинция Хубэй, Китай) зарегистрирована серия необъяснимых случаев пневмонии - в дальнейшем у заболевших выделен новый штамм коронавируса. В начале января 2020 г. Всемирная организация здравоохранения предварительно назвала вирус новым коронавирусом 2019 г. (2019-nCoV) и уже в конце месяца, 30 января, объявила вспышку 2019-nCoV чрезвычайной ситуацией международного значения в области общественного здравоохранения. [1]. В феврале 2020 г. инфекционному заболеванию присвоено название коронавирусной инфекции COVID-19 (Coronavirus disease 2019), а возбудителем признан острый тяжелый респираторный синдром коронавируса 2 (SARS-CoV-2). По состоянию на 15 апреля 2020 г. пандемия COVID-19 охватила более чем 200 стран, зафиксировано более 2 млн случаев заражения, из которых 126 623 - со смертельным исходом. С момента начала эпидемии нового коронавируса в Китайской Народной Республике (КНР) и по состоянию на 30.01.2020 в 31 провинции страны заболело 15 238 человек, диагноз подтвержден у 9692 пациентов (у 1527 больных заболевание протекало тяжело, 213 умерло). При этом среди детей от рождения до 17 лет включительно было зарегистрировано 28 случаев новой инфекции. Безусловно, эпидемия в Китае поразила значительно большее число людей, но эти первые данные важны с точки зрения соотношения заболевшие / подтвержденные диагнозы / тяжелое течение / смертельные исходы и, конечно, взрослые/дети. Таким образом, дети составили очень незначительную часть заболевших (примерно 0,25%), смертельных исходов среди них в КНР на конец января не было зарегистрировано, заболевшие имели легкие симптомы, чаще являлись бессимптомными носителями. Однако, именно дети любого возраста должны быть в фокусе особого внимания, так как они играют огромную роль в распространении болезни [1].

6 декабря 2020 года число новых случаев заражения COVID-19 превысило за сутки 29 тыс. 26 декабря 2020 года общее число выявленных в России случаев заражения превысило 3 млн. [2]. Коронавирусная инфекция зафиксирована во всех регионах России. Отличительный признак заболевания, который затрудняет борьбу с ним, — длительный инкубационный период. Другая неблагоприятная особенность — большое число бессимптомных пациентов, то есть лиц, которые, заразившись, не демонстрируют клинических проявлений, хотя способны заражать окружающих: в России их доля на середину мая в среднем составляла около 50 %. Доля педиатрических случаев COVID-19 среди всех зарегистрированных в Московской области на 06.05.2020 г. (N=16 590) составила 6,3% (95% ДИ- 5,9-6,7), общая инфицированность педиатрической популяции субъекта составила - 0,7% (0,06-0,09). Коэффициент очаговости COVID-19 среди детей был высоким - 82% (79,7-85,6) с небольшим числом выявленных случаев. Преобладали бессимптомные формы заболевания [2].

По имеющимся данным, дети болеют реже, с менее выраженной клинической симптоматикой, реже требуют госпитализации, заболевание у них протекает легче, что, однако, не исключает случаев тяжелого течения. Выбор необходимого противоэпидемического мероприятия способствует разобщению 3 звеньев эпидемического процесса и снижению случаев заболеваемости среди взрослого и детского контингентов [3].

**Цель исследования** - осуществление анализа заболеваемости среди школьных групп на дистанционной и очной форме обучения с целью оценки эффективности принятого противоэпидемического мероприятия. Изучение научной литературы, нормативных документов на тему заболеваемости детского контингента covid-19, проведение анализа заболеваемости у учащихся школьных групп (определение показателей заболеваемости, сравнение двух показателей, выражение статистической достоверности), определение относительного риска заражения covid-19 в группе экспозиции (дети на дистанционной форме обучения) и в группе контроля (дети на очной форме обучения), разработка унифицированной анкеты при помощи «Google формы», состоящей из 15 вопросов, проведение анкетирования учащихся среднего общеобразовательного учреждения города Нижнего Тагила, выявление условной связи между показателями заболеваемости и соблюдением противоэпидемического режима школьниками старших классов на «дистанте».

#### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования являлись учащиеся общеобразовательных учреждений на очной и дистанционной форме обучения с клинически подтвержденным DS:covid-19. Выборка представлена учащимися на дистанционной форме обучения с 6-8 класс (12-17 лет) N=269 195, учащимися на очной форме обучения с 1-5 класс (7 - 11 лет) N=272 138. Статистические данные о численности детского населения были получены на основе анализа формы №6 "Сведения о контингентах детей и взрослых, привитых против инфекционных заболеваний", которая утверждена приказом Роспотребнадзора от 25 января 2011

года N 16. Объем изучаемой генеральной совокупности представлен количеством N=541 333 тыс. детей.

Анкетирование для оценки внеурочной деятельности проводилось у школьников старших классов, находящихся на дистанционной форме обучения (6-11 классы, возраст 12-17 лет) и

Методы, которые использовались в исследовании: статистический метод, аналитический метод, сравнительный анализ, данные были получены при помощи программ: Excel, MedCalc.

### Результаты исследования и их обсуждение

На этапе анализа данных форм федерального статистического наблюдения были сформированы две группы – экспозиционная группа и контрольная. В экспозиционную группу вошли дети с подтвержденным диагнозом covid-19 (N=2219 тыс.) и здоровые дети (N=271414 тыс.), данная группа проходила обучение с помощью дистанционных методов. В контрольную группу включены дети с подтвержденным диагнозом covid-19 (N=1562 тыс.), и здоровые дети (N=273700 тыс.), данная группа проходила обучение очно. Гипотетически предполагалось, что в группе экспозиции риск инфицироваться covid-19 и инициировать образование трех звеньев эпидемического процесса значительно выше, чем в группе контроля. По результатам статистического анализа можно наблюдать, что риск заболеть covid-19 у школьных групп с дистанционной формой обучения в 1,4 раза выше, чем у групп с очной формой обучения, при доверительном интервале 1,3-15, где  $p < 0,0001$  (рис.1).

Таблица №3		Исходные данные	
<b>Exposed group (dist)</b>			
Number positive (bad) outcome		2219	
Number negative (good) outcome		271414	
<b>Control group (full-time)</b>			
Number positive (bad) outcome		1562	
Number negative (good) outcome		273700	

Таблица №2	Relative risk	95 % Confidence interval	P<
Результаты	1,4291	1,3398-1,5243	0,0001

Рис.1. Относительный риск заражения covid-19 у школьных групп.

При анализе показателей заболеваемости можно отметить, что месячная заболеваемость школьников в ноябре всегда выше, чем в октябре. Регистрируется выраженный прирост показателей заболеваемости в 1,5 раза в группе с дистанционным обучением за октябрь и ноябрь. Производилось сравнение показателей заболеваемости, где установлено, что в группе с очной формой обучения коэффициент заболеваемости составил 0,6978, при доверительном интервале 0,6543-0,7544, где  $p < 0,0001$ , а в группе с дистанционной формой обучения коэффициент заболеваемости составил 0,8851, при доверительном интервале 0,832570-0,9409, где  $p < 0,0001$ . Однозначно прослеживается увеличение показателей заболеваемости в группе с

дистанционной формой обучения, при статистическом анализе доверительные интервалы не перекрывают друг друга, что говорит о статистической достоверности и высокой вероятности такого события (рис.2).

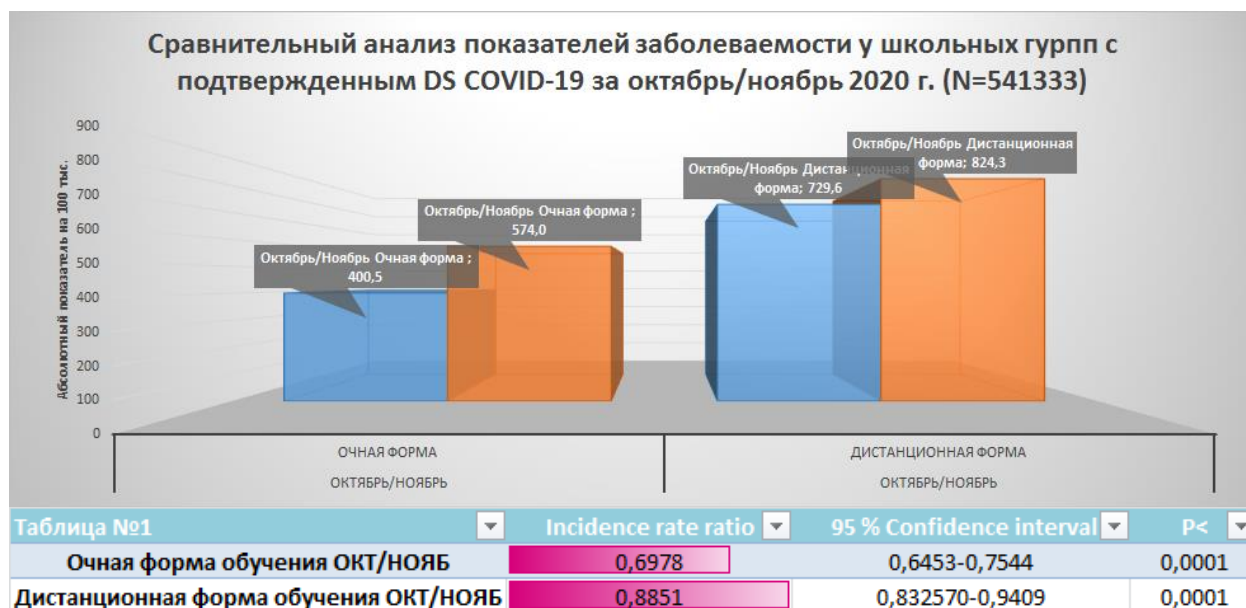


Рис.2. Сравнительный анализ показателей заболеваемости у школьных групп с подтвержденным диагнозом covid-19.

За проанализированный период в структуре заболеваемости DS подтвержденных covid-19 детей наибольший удельный вес занимают учащиеся на дистанционной форме обучения (доля случаев подтвержденных DS: covid-19 среди школьных групп при дистанционной и очной форме обучения за октябрь 2020 г. (N=3054) очная форма - 36%, дистанционная форма - 64%), в структуре заболеваемости DS подтвержденных COVID-19 детей наибольший удельный вес занимают учащиеся на дистанционной форме обучения (доля случаев подтвержденных DS: covid-19 среди школьных групп при дистанционной и очной форме обучения за ноябрь 2020 г. (N=3054) очная форма - 41%, дистанционная форма - 59%).

При изучении результатов анкетирования детей старших классов общеобразовательного учреждения в городе Нижний Тагил выяснилось, что значительная часть детей на дистанционной форме обучения не соблюдала предписаний касательно введенного карантинного режима, не использовала средства неспецифической профилактики - около 43,3% гуляли на улице, нарушая карантинные мероприятия, 81,4% - встречались с друзьями, большой процент детей использовали одноразовую медицинскую маску - 60,8%, 11,3% - использовали антисептическое средство, 27,8% - ничего не использовали, 36,1% детей, являющиеся друзьями опрошенных, не использовали средств неспецифической защиты (профилактики), большой объем учащихся старших классов - 80,4% не знали о своем инфекционном статусе (реализация путей передачи, при бессимптомной форме COVID-19).

### Выводы:

Наблюдается повышение заболеваемости у детей в группе с дистанционным обучением. В структуре положительных детей больший объем случаев COVID-19 приходится на школьные группы с дистанционной формой обучения.

Возможной причиной повышенной заболеваемости детей очной формы обучения является несоблюдение карантинного режима и противоэпидемических мер.

Инерционность процесса выбранного противоэпидемического мероприятия не позволяет с абсолютной точностью оценить действенность (эффективность) принятой меры, в связи с этим требуется более длительное динамическое наблюдение за тенденциями развития заболеваемости среди школьных групп дистанционной и очной формы обучения.

**Список литературы:**

1. Биличенко Т.Н. Эпидемиология новой коронавирусной инфекции (COVID-19) / Т.Н. Биличенко // Академия медицины и спорта. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 164-175.
2. Мескина Е.Р. Предварительный клинический и эпидемиологический анализ первых 1000 случаев детского COVID-19 в Московской области /Е.Р.Мескина//Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2020. – Т. 97. - № 3. – С. 202-213.
3. Разин М.В., Караваев Е.С., Стурова Н.А. Особенности миграционной ситуации в РФ в период пандемии COVID-19 /М.В. Разин, Е.С. Караваев, Н.А. Стурова //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – №. 11-1. – С. 64-72.

УДК 616-076:616.89

**Ванькова А.А., Базарный В.В., Сиденкова А.П.**

**КЛИНИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ  
АЛЬЦГЕЙМЕРА**

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Vankova E.A., Bazarnyi V.V., Sydenkova A.P.**

**CLINICAL VALUE OF CYTOLOGICAL FEATURES OF BUCCAL  
CELLS IN PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE**

Department of clinical laboratory diagnostics and bacteriology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation