

COVID-19 НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ В СИБИРИ

ТИХОНОВ Д.Г.

УДК 616.98:578.834.11 (1-925.11/.16)
<http://doi.org/10.33384/26587270.2021.05.01.01r>

Географически определяемая территория Сибири составляет около 13 100 000 кв. км. больше по площади чем территории США, Китая, Канады, Бразилии, Австралии и Индии, но в нем всего проживает по состоянию на 1 января 2021 г. 31 140 697 человек [1]. Благодаря своему суровому климату развитие многих заболеваний, в том числе и инфекционных, на этой территории имеют свои особенности.

По состоянию на 14.05 2021 г. в мире заболели Covid-19 161 818 233, а умерло 3 358 164 человек [2]. Впервые Covid-19 на территории Сибири был диагностирован 15 марта 2020 г. в Тюменской области. Пик заболеваемости первой волны был достигнут 13 июля –

количество заболевших в Сибири достигло 1980 человек в день. В дальнейшем заболеваемость начал снижаться и самый низкий уровень заболеваемости был достигнут 28 августа – 912 заболевших в день. Пик второй волны заболеваемости был достигнут 27 ноября – 4024 случаев заболевания (рис. 1).

Пик заболеваемости в Сибири отмечен в разгар лета июнь и июль месяцы, а вторая волна в самые холодные зимние месяцы ноябрь-декабрь-январь. По отдельным регионам Сибири отмечаются одинаковые колебания с небольшой разницей (рис. 2).

В отличие от других регионов Сибири в Якутии начался третья волна заболеваемости (рис.

3). Пик первой волны был отмечен 30 мая 2020 г. – 114 случаев заболеваний в день. Количество выявляемых больных упала до 41 случая 31 августа и началась вторая волна заболеваемости, которая достигла пика 23 ноября 2020 г. – 244 больных. 26 марта 2021 г. количество заболевших снизилось до 25 человек, но 14 апреля начался рост заболеваний и 10 мая была зарегистрирована 115 больных (рис. 3) [3]. Третья волна коронавирусной инфекции в Якутии была обусловлена с занесением на территории Якутии Британского штамма SARS-Cov-2.

Случаи заболевания COVID-19 в Якутии имеют отрицательную корреляционную связь со сред-

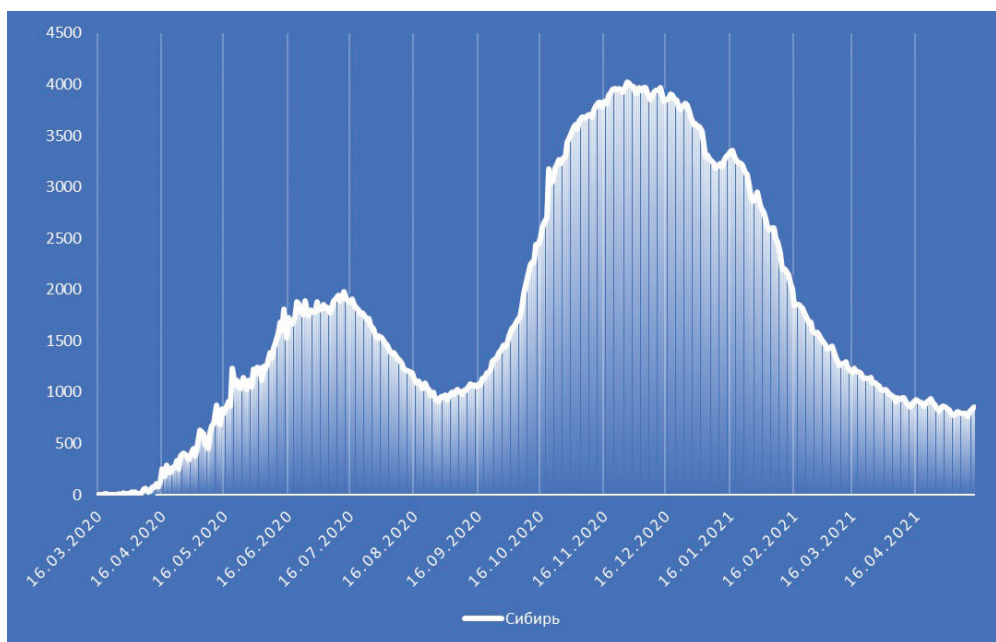


Рис. 1. Ежедневные новые случаи заболевания COVID-19 в Сибири
 Данные количества заболевших COVID-19 получены с базы данных Yandex DataLens [3]

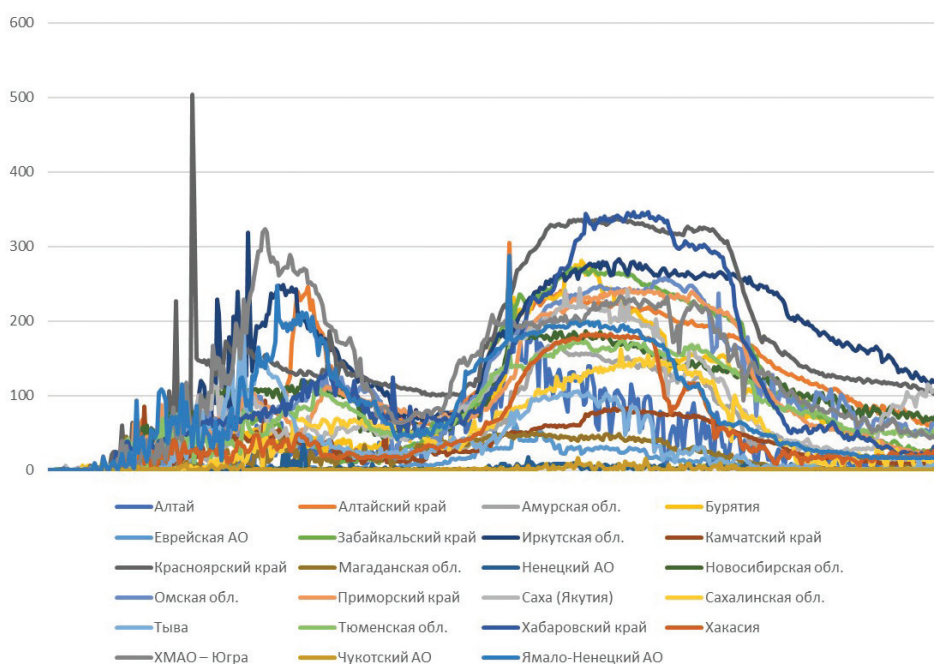


Рис. 2. Ежедневные новые случаи заболевания COVID-19 по регионам Сибири [3]

ней дневной температурой (рис. 3). Так, рассчитанный с использованием программы IBM SPSS коэффициент ранговой корреляции г-Спирмена равен $-0,347$ ($p < 0,001$), Кендалла $-0,219$ ($p < 0,001$), Пирсона $-0,488$ ($p < 0,001$). Это явление вероятно связана с тем, что

в периоды низких температур на Севере люди предпочитают сидеть дома. Скуденность и невозможность проветривать помещения при 40 -градусных морозах являются предрасполагающими факторами повышения заболеваемости в зимние месяцы в Си-

бири. Годичный цикл заболеваемости COVID-19 в Якутии имеет тенденцию повторяться, т.к. с 14 апреля намечился рост случаев вновь выявленных больных.

Работая инфекционистом в молодые годы, я заметил, что с наступлением летних месяцев на-

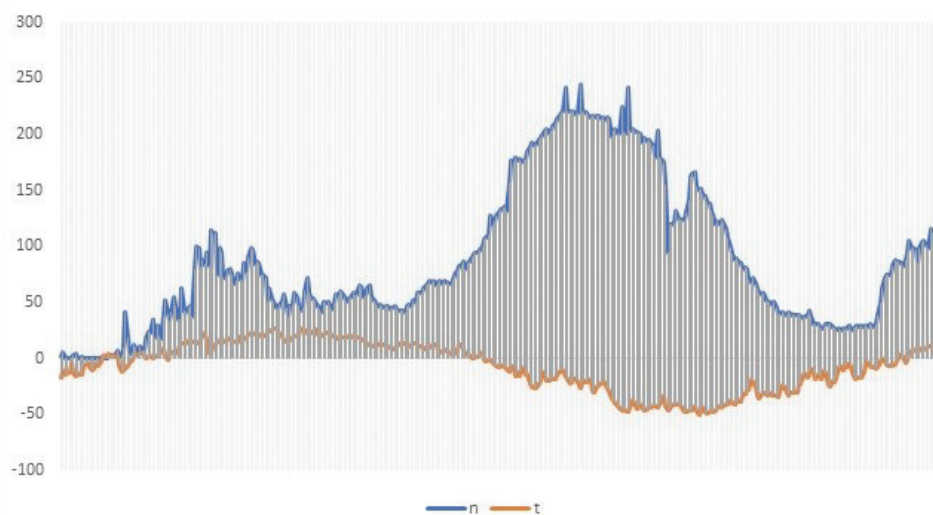


Рис. 3. Ежедневные новые случаи заболевания COVID-19 в Республике Саха (Якутия) с начала эпидемии по 14 мая 2021 г.

n – количество больных COVID-19; t – средняя дневная температура. Среднедневная температура г. Якутска получена с сайта «Погода и Климат» [4].

чинаются кишечные, а с началом холодов респираторные инфекции. Динамика заболеваемости COVID-19 в Сибири с одной стороны напоминает кишечную, а с другой стороны респираторную инфекцию. Это явление нами названо «Сибирским феноменом» ввиду того, что причина его неизвестна. Что с собой представляет «Сибирский феномен» инфекции COVID-19? Нам кажется, что этот феномен обусловлен самой природой инфекции COVID-19, которая у ряда больных с легким течением проявляется кишечными симптомами, а у других преобладают тяжелые проявления респираторной инфекции [5]. Известно, что выживаемость вируса SARS Cov-2 в желудочно-кишечном тракте зависит от pH желудочного секрета. В условиях холодного климата организм человека адаптируется к холоду, повышая трату энергии на теплопродукцию за счет экономии ее в других системах. Протонная

помпа слизистой оболочки желудка является очень энергозатратным механизмом, поэтому организм приспособился синтезировать пепсин, способный переваривать белковую пищу при высоких уровнях pH. В связи с изложенным, следует отметить, что в условиях холодного климата частыми являются гипоацидные и анацидные состояния слизистой оболочки желудка [6]. Вероятно, такие состояния способствуют заражению вирусом SARS Cov-2 через желудочно-кишечный тракт.

Заболеваемость населения Сибири COVID-19 значительно различаются между его регионами (рис. 4). Какие факторы в этом играют роль не выяснены. Например, заболеваемость населения Алтайской республики и Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) почти равны, тогда как валовый внутренний продукт на душу населения в Алтайской республике в 2019 г. был

низким более чем в 20 раз чем в ЯНАО – 268657,4 руб., против 5710467,4 руб. на душу населения [7].

По нашему мнению, факторами, определяющими уровень заболеваемости населения COVID-19, являются проводимые властями регионов характерные мероприятия против эпидемических мероприятий. Так, самый низкий уровень заболеваемости отмечен в Новосибирской области, где в отличие от других регионов Сибири были установлены самые жесткие ограничения с закрытием кафе, ресторанов и баров и др. учреждений и предприятий массового скопления людей и др. В области проводят 100% тестирование на SARS-Cov-2 всех больных с острыми респираторными заболеваниями, проводится постоянный контроль соблюдения населением против эпидемических мероприятий, на 14 мая вакцинировано почти 15,4% населения области [8].

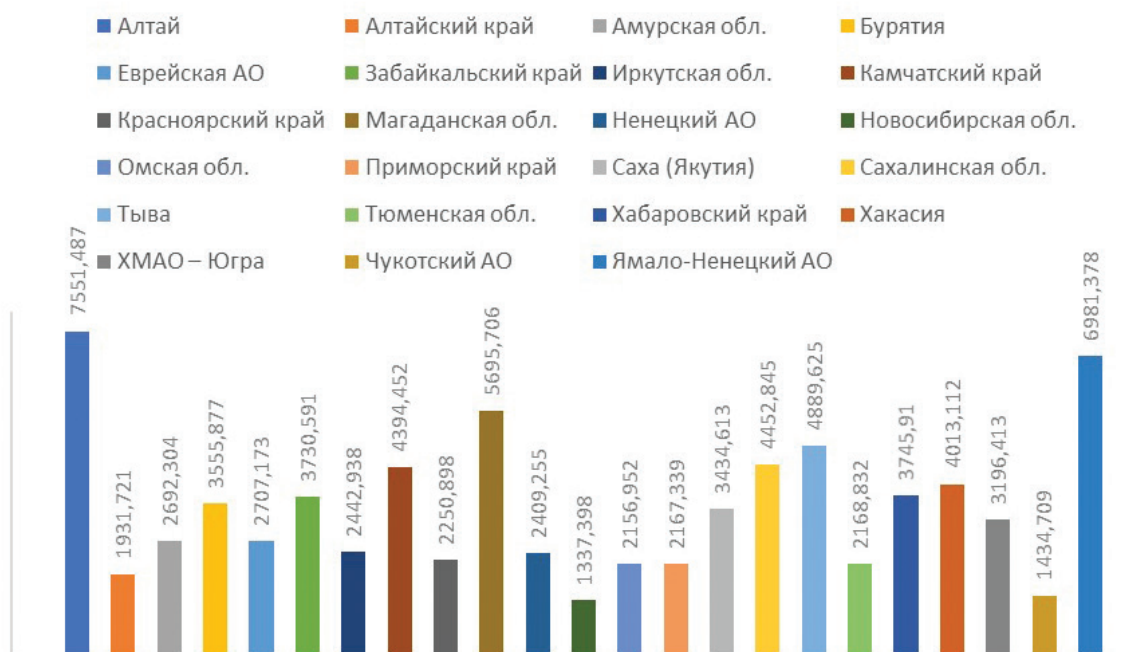


Рис. 4. Заболеваемость на 100000 населения регионов Сибири COVID-19 (с 15.03.2020 по 15.03.2021 г.).

Пример эффективности противоэпидемических мероприятий демонстрировали органы государственной власти Китайской народной республики. Китай остается единственной страной (кроме островных государств Тихого океана) перенесшей одну волну пандемии. Вплоть до настоящего времени страна эффективно задерживает появление новой вспышки заболевания. В связи с изложенным следует отметить, что Китай остается единственной страной, наладившей контроль

за распространением SARS Cov-2 по холодной пищевой цепочке. Вероятно, эти меры играют определенную роль в сдерживании эпидемии. С другой стороны, в странах Запада основным местом заражения COVID-19 являются бары и рестораны, обычным является массовые заражения людей коронавирусной инфекцией на свадьбах, массовых мероприятиях с застольем. Раньше на таких мероприятиях обычно возникали вспышки кишечных инфекций.

В заключении следует отметить, что в Сибири отмечены два пика заболеваемости COVID-19 в разгар лета (в период июльской жары) и на высоте декабрьских морозов. Предполагается, что необычный летний пик заболеваемости коронавирусной инфекцией в Сибири может объясняться адаптивными особенностями организма в условиях холодного климата, повышающими риски инфекции в летнее время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Википедии А. Федеральные округа Российской Федерации [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] // Википедия, свободная энциклопедия. 2021. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Федеральные_округа_Российской_Федерации#cite_note-2021AB-8 (дата обращения: 14.05.2021).
2. Worldometer. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC [Электронный ресурс] // Worldometers. 2020. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (дата обращения: 16.11.2020).
3. Yandex. Коронавирус: дашборд [Электронный ресурс] // Yandex DataLens • Public. 2021. URL: https://datalens.yandex/7o7islq6ikh23?tab=X1&utm_source=cbmain (дата обращения: 14.05.2021).
4. Казаков К. Погода и климат [Электронный ресурс]. 2021. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/monitor.php?id=24959&month=5&year=2021> (дата обращения: 15.05.2021).
5. Тихонов Д.Г., Владимирцев В.А. Коронавирусная пандемия. Поражение органов пищеварительного тракта при COVID-19. Причина или следствие? // Сибирские исследования. 2020. Т. 3, № 2.
6. Тихонов Д. Арктическая медицина. Якутск: ЯНЦ СО РАН, 2010. 317 с.
7. Федеральная служба государственной статистики. Валовой региональный продукт [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/cdiiD8yX/vrp.xlsx> (дата обращения: 16.05.2021).
8. Официальная информация по ситуации с коронавирусом в Новосибирской области [Электронный ресурс]. 2021. URL: <https://antivirus.nso.ru/> (дата обращения: 16.05.2021).