

Стратегия Новой Зеландии по ликвидации пандемии COVID-19 и то, что требуется, чтобы заставить ее работать

<https://www.nzma.org.nz/journal-articles/new-zealands-elimination-strategy-for-the-covid-19-pandemic-and-what-is-required-to-make-it-work>

В этой статье суммируется угроза, создаваемую пандемией COVID-19, обоснование стратегии ликвидации, принятой Новой Зеландией, и некоторые действия, необходимые для максимизации шансов на успех.

Каков размер и характер угрозы?

Пандемия COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2, продемонстрировала неустанную способность заражать население планеты. Вирус является высокоинфекционным, причем каждый случай обычно заражает 2-3 других (число размножения [R_0] около 2,5). Следовательно, он может заразить около 60% (грубо говоря, $1-1/R_0$) населения мира в течение следующих 1–2 лет, когда пандемические волны распространяются по всей планете.

Существует много показателей воздействия на здоровье, но риск летального исхода (CFR) является одним из наиболее важных. Разумная рабочая оценка составляет 1% CFR для населения в целом, при этом риск заметно возрастает для лиц в возрасте 60 лет и старше, страдающих сопутствующими заболеваниями. Более полезным показателем является коэффициент смертности от инфекций, который основан на общей доле населения инфицировано и обычно может быть оценено только ретроспективно с помощью серологических исследований. Разработчики моделей уже умело рассчитали это для Китая, получив оценку 0,66% (0,39–1,33). Объединение этих цифр говорит о том, что эта пандемия может убить 0,4% населения мира (около 30 миллионов человек).

В Новой Зеландии использовали моделирование заболеваний для улучшения этих оценок, потому что моделирование может учитывать гораздо больше факторов, чем базовые данные, включая тот факт, что население принимает меры для защиты себя. При одном из наиболее вероятных сценариев, если нынешняя стратегия элиминации в стране терпит неудачу, в Новой Зеландии можно ожидать приблизительно 14 400 смертей. Кроме того, большое количество больных и госпитализированных людей может затопить медицинские услуги на всех уровнях и помешать предоставлению выборных услуг и профилактической помощи.

Как и в случае сезонного гриппа в Новой Зеландии, риск особенно сконцентрирован у пожилых людей и людей с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Поэтому народы маори и тихоокеанского региона могут быть более уязвимыми, как это наблюдалось в прошлых пандемиях гриппа.

Каковы стратегические варианты?

В связи с растущей угрозой пандемии COVID-19 в январе Новая Зеландия использовала свой существующий национальный план борьбы с пандемией гриппа в качестве основы для своих ответных действий. Это планирование надлежащим образом основана на модели смягчения последствий и фокусируется на задержке прибытия гриппа и ряде мер по «выравниванию кривой» пандемии.

Сейчас видно, что этот подход к смягчению последствий применяется в странах Европы, Северной Америки и Австралии, где широко распространена пандемия COVID-19. Но

COVID-19 не является пандемическим гриппом. Потенциал для его сдерживания должным образом не оценен. Эта разница во многом зависит от биологии и эпидемиологии этой инфекции. Инфекция COVID-19 имеет более длительный инкубационный период (в среднем 5–6 дней), чем грипп (1–3 дня). Эта функция предоставляет возможность для идентификации случаев и изоляции, отслеживания и карантина контактов для достижения успеха, но, вероятно, только если это делается быстро и эффективно.

Самым убедительным доказательством того, что сдерживание является путем к ликвидации пандемии является замечательный успех Китая в преодолении масштабной пандемии. Особую актуальность для Новой Зеландии имеют примеры небольших азиатских юрисдикций, в частности Гонконг, Сингапур, Южная Корея и Тайвань. У Новой Зеландии было короткое время для разработки плана до прибытия пандемии с первым случаем COVID-19 28 февраля. Было выявлено чуть более 800 случаев у людей, которые недавно вернулись из-за рубежа или контактировали с ними. Тем не менее, было несколько случаев передачи инфекции от населения, которая, вероятно, была более распространенной, чем указанные цифры, поскольку первоначально ограниченные возможности диагностического тестирования были ориентированы путешественников.

Поэтому у Новой Зеландии был большой выбор. Более знакомая стратегия смягчения последствий или более амбициозный подход к устранению. Правительство внедрило четырехуровневую систему реагирования 21 марта, и страна была переведена на «уровень 2» реагирования (которая включала ограничения на массовые собрания и стимулировал усиление физического дистанцирования). Затем страна быстро поднялась до «уровня 4» (широко описанного как «закрытие», связанного с закрытием всех школ, второстепенных рабочих мест, общественных собраний и строгих ограничений на поездки).

Преимущества и риски

Стратегия ликвидации имеет преимущества по сравнению со смягчением: если начать рано, это приведет к меньшему количеству случаев заболевания и смерти. В случае успеха он также предлагает четкий путь выхода с осторожным возвращением к регулярным действиям с вытекающими отсюда социальными и экономическими выгодами для Новой Зеландии. Стратегия ликвидации может также помочь соседям Тихоокеанского острова остаться свободными от этого вируса, как только они ослабят нынешний пограничный контроль.

Стратегия ликвидации также имеет риски, и они могут быть существенными. Чтобы заставить ликвидацию работать, у Новой Зеландии не было реальной альтернативы, кроме как усилить свою реакцию на национальную «блокировку», главным образом, чтобы дать ей время для усиления ключевых мер контроля. Вероятно, также потребовалась полная национальная «блокировка» для обеспечения населения быстро перейдет к физическому поведению дистанцирования, необходимому для ограничения распространения и тушения цепочек передачи. На планирование борьбы с болезнями в Новой Зеландии не сильно повлияла пандемия атипичной пневмонии, которая наблюдалась во многих странах Азии, и общественная осведомленность о таких понятиях, как карантин и изоляция, вероятно, была плохой.

Однако блокирование сопряжено с большими социальными и экономическими издержками и, вероятно, будет особенно жестким для тех, у кого меньше ресурсов. Реакция правительства включает ряд мер для поддержки этих групп, включая крупный пакет экономической поддержки и ограничения на повышение арендной платы.

Что нужно сделать, чтобы ликвидация сработала

Ликвидация является общепризнанной стратегией борьбы с инфекционными заболеваниями, и Новая Зеландия может использовать опыт общественного здравоохранения по ликвидации ряда инфекционных заболеваний человека и животных. В частности, можно извлечь уроки из стратегии ликвидации кори и краснухи, хотя с той разницей, что пока нет эффективной вакцины против COVID-19. Прошлый опыт научил, что есть три фактора, которые имеют решающее значение для успеха ликвидации: 1) высокопроизводительные системы эпидемиологического и лабораторного наблюдения; 2) эффективная и справедливая система общественного здравоохранения, которая может обеспечить равномерно высокий уровень вмешательства для всех групп населения, включая маргинальные группы (в этом случае вмешательство направлено на диагностику, изоляцию случаев и карантин контактов, а не на вакцины); и 3) способность поддерживать национальную программу и обновлять стратегии для решения возникающих проблем.

Основные элементы стратегии ликвидации COVID-19, вероятно, будут включать:

1. Пограничный контроль с качественным карантином прибывающих путешественников;
2. Быстрое обнаружение случаев, выявленное в результате широко распространенного тестирования, с последующей быстрой изоляцией случаев, быстрым отслеживанием контактов и карантином контактов;
3. Интенсивная пропаганда гигиены (этикет при кашле и мытье рук) и предоставление средств гигиены рук в общественных местах;
4. Интенсивное физическое дистанцирование, в настоящее время реализуемое в виде блокировки (уровень 4 оповещения), которая включает закрытие школы и рабочего места, ограничения на передвижение и поездки и жесткие меры по сокращению контакта в общественных местах, с возможностью ослабить эти меры, если устранение работает;
5. Хорошо скоординированная коммуникационная стратегия для информирования общественности о мерах контроля и о том, что делать, если они плохо себя чувствуют, и для усиления важных сообщений по укреплению здоровья.

Учитывая, насколько заразен вирус SARS-CoV-2, необходимо предпринять многочисленные меры для обеспечения того, чтобы все эти контрольные вмешательства работали оптимальным образом. Например, имеются убедительные доказательства использования технологии мобильных телефонов для ускорения эффективности отслеживания контактов и карантина. Также может потребоваться более широкое использование лицевых масок для снижения риска передачи вируса людьми до появления симптомов болезни.

Одновременно с осуществлением вышеуказанных мер по борьбе с пандемией необходимо предпринять шаги для уменьшения воздействия пандемии на систему здравоохранения и работников здравоохранения, если успешное достижение ликвидации будет продолжено. Меры контроля также потребуют быстрого и потенциально значительного расширения других систем рабочей силы и поддержки (например, информационных систем для управления делами и контактами).

Путь выхода должен быть основан на наглядном высокопроизводительном пограничном контроле и наблюдении за случаями и контактами, а также на достаточном тестировании и наблюдении для выявления низкого риска циркуляции COVID-19 среди населения. В этих условиях «блокировка» может постепенно ослабляться, возможно, на региональном уровне.

