

**СОЦИАЛЬНОЕ ДИСТАНЦИРОВАНИЕ, КАРАНТИН,
ИЗОЛЯЦИЯ: РЕШАЮЩИЕ МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПРИ ВСПЫШКАХ ВИРУСНЫХ
РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Хлынов Д.Н., кандидат биологических наук, ст. преподаватель,
тел. 8(8422) 55-95-47, dmitriy_khlynov@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** карантин, изоляция, вакцинация, ОРВИ, вирусные заболевания, SARS, коронавирус, COVID-19*

Меры общественного здравоохранения сыграли решающую роль в борьбе с эпидемией SARS в 2003 году. Изоляция - это отделение больных людей от неинфицированных лиц. Карантин - это ограничение передвижения и наблюдение за лицами не имеющих симптомов, но контактировавшими с зараженными объектами. Общественные мероприятия включают меры, которые варьируются от увеличения социальной дистанции до карантина в масштабах всего сообщества. Будут ли эти меры достаточными для контроля современных вирусных респираторных заболеваний, зависит от решения некоторых вопросов, оставшихся без ответа.

В декабре 2019 года в Ухане (Китай) возникла и быстро распространилась по всему миру новая коронавирусная инфекция 2019-nCoV (в дальнейшем переименованная в COVID-19). Основной путь передачи воздушно-капельный, времени инкубации до появления первых симптомов, как и у ОРВИ. В настоящее время в нашей стране разработаны и применяются несколько вакцин для борьбы и профилактики данного заболевания. Но для полного прекращения распространения современной респираторной вирусной инфекции необходимо так же полагаться на классические меры общественного здравоохранения. Основной целью таких мер является предотвращение распространения болезни от человека к человеку путем разделения людей, чтобы прервать передачу вируса. Инструменты, которыми

мы располагаем, - это изоляция и карантин, социальное дистанцирование. Все эти инструменты в настоящее время используются в беспрецедентно широких масштабах во всем мире.

Изоляция - это отделение больных инфекционными заболеваниями для защиты неинфицированных лиц, обычно это происходит в больничных условиях. Бокс для изоляции может быть оборудован отрицательным давлением воздуха, чтобы исключить передачу через контаминированного аэрозоля. Изоляция пациентов особенно эффективна, если удастся провести раннее выявление распространения вируса. Учитывая, что пациенты с гриппом являются распространителями вируса уже до проявления клинических симптомов, изоляция часто бывает слишком запоздавшей и не эффективной для прекращения передачи и борьбы с пандемией гриппа. Однако при COVID-19 инкубационное время больше, чем при гриппе (около 20 дней против 2 суток).

Карантин - один из старейших и наиболее эффективных инструментов борьбы со вспышками инфекционных заболеваний. Эта практика общественного здравоохранения широко использовалась в Италии четырнадцатого века, когда корабли, прибывающие в порт Венеции из зараженных чумой портов, должны были бросать якорь и ждать 40 дней (итал. *quarantena* — сорок дней), прежде чем высаживать своих выживших пассажиров. Сорок дней давали достаточно времени для завершения инкубации, чтобы все еще бессимптомные случаи стали клинически проявленными и, следовательно, могли быть идентифицированы. Карантин был успешно внедрен в качестве эффективной меры во время эпидемии SARS в 2003 году. Он также является важным компонентом планов по борьбе с пандемическим гриппом. Карантин означает ограничение передвижения лиц, которые предположительно были подвержены инфекционному заболеванию, но не больны, либо потому, что они не заразились, либо потому, что они все еще находятся в инкубационном периоде. Карантин может применяться как индивидуально так и в группах и обычно включает ограничение доступа в дом или различные учреждения. Карантин может быть добровольным или обязательным. Во время карантина все люди должны находиться под наблюдением на предмет появления каких-либо симптомов. При появлении таких симптомов они должны быть немедленно изолированы в специально

отведенном центре, специализирующемся на лечении тяжелых респираторных заболеваний. Карантин наиболее эффективен в условиях, когда обнаружение случаев происходит быстро, контакты могут быть перечислены и прослежены в течение короткого периода времени с оперативной выдачей карантина с добровольным соблюдением этой выдачи.

Социальное дистанцирование - предназначено для уменьшения взаимодействия между людьми в более широком сообществе, в котором люди могут быть заразными, но еще не идентифицированы, следовательно, еще не изолированы. Поскольку болезни, передаваемые дыхательными каплями, требуют определенной близости людей, социальное дистанцирование людей снизит передачу. Социальное дистанцирование особенно полезно в условиях, когда считается, что передача инфекции произошла в сообществе, но связь между случаями неясна и когда ограничения, налагаемые только на лиц, о которых известно, что они подверглись воздействию, считаются недостаточными для предотвращения дальнейшей передачи. Примеры социального дистанцирования включают закрытие школ или офисных зданий, приостановку работы общественных рынков и отмену собраний.

Если приведенные выше меры являются недостаточными, требуется осуществление более масштабных мероприятий. Карантинные ограничения в масштабах всего общества - это вмешательство, применяемое ко всему сообществу, городу или региону, направленное на сокращение личного взаимодействия, за исключением минимального взаимодействия для обеспечения жизненно важных поставок. Это непрерывный процесс расширения от социального дистанцирования до карантина в масштабах всего сообщества с серьезными ограничениями на передвижение для всех. Обеспечение соблюдения общегражданских мер сдерживания гораздо сложнее, учитывая большее число вовлеченных лиц. Такие меры также являются более сложными с этической точки зрения, поскольку сопоставляются индивидуальные права человека с требованиями общественного здравоохранения. Социальные сети являются дополнительной проблемой для обеспечения соблюдения требований. Во время такого общегражданского карантина особенно важно разумно использовать социальные сети, поскольку они предоставляют возможность сообщать о причинах карантина, а также предотвращать ложные слухи и панику.

Реализация требует тесного партнерства и сотрудничества с правоохранительными органами на местном и государственном уровнях, и часто включает контрольно-пропускные пункты, и может потребоваться привлечение к административной ответственности в случае нарушения карантина.

Меры общественного здравоохранения были успешными в отношении SARS, поскольку подавляющее большинство пациентов с SARS имели симптомы, и, таким образом, их можно было идентифицировать и изолировать. Вирусная нагрузка достигла пика на 6-11-й день после начала заболевания для аспиринов из носоглотки, и в целом пик вирусной нагрузки был достигнут на 12-14-й день болезни, когда пациенты обычно уже находились на стационарном лечении. Низкий уровень или отсутствие вирусного выделения в первые несколько дней болезни означали, что меры по ранней изоляции могут быть эффективными. Инкубационное время позволяло своевременно изолировать, а также своевременно отслеживать контакты и помещать их в карантин.

Приведут ли эти строгие меры к той же победе над COVID-19, что и в случае SARS, зависит от следующих вопросов, которые в настоящее время остаются без ответа: 1. какова доля субклинического заболевания (бессимптомного или слабо симптоматического), которое было бы пропущено в определении случая, следовательно, не было бы идентифицировано и немедленно изолировано и, следовательно, способствовало бы передаче инфекции в сообществе? 2. В какой день болезни наблюдается пик вирусного выделения и сколько вирусного выделения происходит до появления симптомов? 3. Каков истинный показатель летальности?

Подтвержденные исследования по всему миру, показали, что даже люди с легкими симптомами могут способствовать передаче инфекции. В таком случае одних только классических мер общественного здравоохранения недостаточно, необходимо проведение массовой вакцинации, чтобы остановить эпидемию.

Библиографический список:

1. Хлынов Д. Н. и др. Санитария и гигиена предприятий общественного питания. – Ульяновск, ФГБОУ Ульяновский ГАУ, 2019. – 112 с.

2. Васильев Д. А., Хлынов Д. Н. Получение различных типов антигенов *Listeria monocytogenes* для иммуноферментного анализа //Вестник ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №. 4 (16).

3. Хлынов Д. Н., Васильев Д. А., Золотухин С. Н. О вопросе иммунитета и специфической профилактики листериоза //Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения: материалы международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному году ветеринарии в ознаменование 250-летия профессии ветеринарного врача. 8-10 июня 2011 г.-Ульяновск: УГСХА, 2011.-Том I: Актуальные проблемы заразных болезней животных, микробиологии, биотехнологии и ветеринарно-санитарной экспертизы. – УГСХА, 2011.

4. Сытниченко Е. М. Организация деятельности органов внутренних дел по реализации санитарных и карантинных мероприятий //Вопросы российского и международного права. – 2012. – №. 11. – С. 112-127.

5. Ахмадулина И. А., Ахмадулина А. А. Мнение населения о карантинных мероприятиях в связи с covid-19 //Научные исследования молодых учёных. – 2020. – с. 217-221.

SOCIAL DISTANCING, QUARANTINE, ISOLATION: DECISIVE PUBLIC HEALTH MEASURES IN CASE OF OUTBREAKS OF VIRAL RESPIRATORY DISEASES

Khlynov D.N.

Keywords: *quarantine, isolation, vaccination, viral diseases, SARS, coronavirus, COVID-19*

Public health measures played a crucial role in the fight against the SARS epidemic in 2003. Isolation is the separation of sick people from uninfected people. Quarantine is the restriction of movement and monitoring of persons who do not have symptoms, but who have been in contact with infected objects. Community activities include measures that range from increasing social distance to community-wide quarantine. Whether these measures will be sufficient to control modern viral respiratory diseases depends on the solution of some unanswered questions.