



ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ COVID-19

Халимова Д.Ж.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Исучены на различных аспектах информационно-политической атмосферы безопасности, а также конкретных вопросах преодоления и улучшения здоровья населения путем улучшения эффективности лечения и снижения числа летальных исходов. Это были разные превентивные меры эпидемиологического характера, начиная с 1 января 2020 г. и 13 марта 2021 года, когда были зарегистрированы первые случаи инфицирования COVID-19 в республике. Далее авторы приводят данные по эпидемиологической обстановке COVID-19 в мире и республике в сравнительном аспекте. Приводятся детальные эпидемиологические данные по выявлению заболеваемости по данным ПЦР, числу летальных исходов и количеству выздоровевших от COVID-19 в Узбекистане в разрезе 13 областей, что представляет большой научный интерес.

Ключевые слова: инфекционных заболеваний, COVID--19, карантин, изоляция, пассажир, ограничение, эпидемиологический, распространения.

COVID-19 SPECIES DIVERSITY

Halimova D.Zh.

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

The article investigates the species diversity of viruses that cause corona virus in city residents. during the period of maximum registration of COVID-19 cases (from March to September).. These were various preventive measures of an epidemiological nature, starting from January 1, 2020 and March 13, 2021, when the first cases of COVID-19 infection were registered in the republic. Further, the authors provide data on the epidemiological situation of COVID-19 in the world and the republic in a comparative aspect. Detailed epidemiological data are provided on the detection of morbidity according to PCR data, the number of deaths and the number of people who have recovered from COVID-19 in Uzbekistan in the context of 13 regions, which is of great scientific interest.

Keywords: infectious diseases, COVID--19, quarantine, isolation, passenger, restriction, epidemiological, spread.

COVID-19 TURLARI XILMA-XILLIGI

Halimova D.J.

Buxoro davlat tibbiyot instituti

✓ Rezyume

Xavfsizlikning axborot-siyosiy muhitining turli jihatlari, shuningdek, davolash samaradorligini oshirish va o'lim sonini kamaytirish orqali aholi salomatligini mustahkamlash va mustahkamlashning o'ziga xos masalalari o'rganildi. Bular respublikada COVID-19 infeksiyasining birinchi holatlari qayd etilgan 2020-yil 1-yanvar va 2021-yil 13-martdan boshlab epidemiologik xarakterdagi turli profilaktika choralari bo'ldi. Bundan tashqari, mualliflar COVID-19 ning jahon va respublikadagi epidemiologik holatiga oid ma'lumotlarni qiyosiy jihatdan taqdim etadilar. O'zbekistonda 13 ta hudud sharoitida PCR ma'lumotlariga ko'ra kasallanishni aniqlash, vafot etganlar soni va COVID-19dan tuzalganlar soni bo'yicha batafsil epidemiologik ma'lumotlar taqdim etilgani katta ilmiy qiziqish uyg'otmoqda.

Kalit so'zlar: yuqumli kasalliklar, COVID-19, karantin, izolyatsiya, yo'lovchi, cheklash, epidemiologik, tarqalish.

Актуальность

Острые респираторные инфекции (ОРИ) — термин, объединяющий в себе обширную группу заболеваний, поражающих респираторный тракт. Вирусы, вызывающие эти заболевания, обладая тропизмом к цилиндрическому эпителию верхних дыхательных путей, передаются преимущественно воздушно-капельным путем.

Коронавирус обычно регистрируют в виде пандемических случаев заболевания и эпидемических вспышек. В структуре общей инфекционной заболеваемости человека Коронавирус занимают первое место, являясь главной причиной временной нетрудоспособности, приводя к огромным экономическим потерям. По официальным данным специальной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в 2022 г. на территории Узбекистана было зарегистрировано 238418 выздоровление 236423 умерли 1637 случаев острых инфекций верхних дыхательных путей, в т.ч. заболеваний 730 пневмоний [1].

В настоящее время известно более разные типы вирусов, вызывающих Коронавирус у человека. Основные этиологические агенты относятся к РВ человека - rhinovirus A (PB-A), rhinovirus B (PB-B) и rhinovirus C (PB-C) (род Enterovirus, семейство Picornaviridae) [7], а также 6 видов коро-навирусов человека (подсемейство Coronavirinae, семейство Coronaviridae,) - Human coronavirus 229E (KB-229E), Human coronavirus NL63 (KB-Ж63) (род Alphacoronavirus), Human coronavirus OC43 (KB-OC43), Human Coronavirus HKU1 (KB-HKU1), Severe acute respiratory syndrome-related Coronavirus (KB-ТОРС), а также вирус - возбудитель ближневосточного респираторного синдрома (англ. Middle East respiratory Syndrome Coronavirus - MERS-CoV), вид которого еще формально не определен и который условно обозначен как KB-БВРС (род Betacoronavirus) [2,7, 8]. KB-ТОРС, вызывающий тяжелый острый респираторный синдром (англ. SARS), и KB-БВРС являются наиболее патогенными для человека [3,4,5]. В 2003 г., когда мир столкнулся с эпидемией атипичной пневмонии, вызванной KB-ТОРС зоонозного происхождения, было зарегистрировано около 8000 случаев заболевания, при этом летальность составила примерно 10%. Начиная с 2012 г. наблюдается ограниченная циркуляция KB-БВРС на Аравийском полуострове; инфицирование этим вирусом, который, вероятно, также зоонозного происхождения, приводит к развитию не только пневмонии, но и острой почечной недостаточности [9]. Зарегистрировано более 170 лабораторно подтвержденных случаев инфекции KB-БВРС, большинство из которых имели место в Саудовской Аравии и сопровождалась крайне высокой смертностью - до 40% [9]. В связи с высокой патогенностью за циркуляцией KB-ТОРС и KB-БВРС в соответствии с рекомендациями ВОЗ установлен специальный эпидемиологический надзор, поэтому в данной работе анализ на наличие этих вирусов в клинических образцах не проводился.

Цель исследования: изучить видовое разнообразие вирусов, вызывающих коронавирус у жителей города. в период максимальной регистрации случаев заболевания COVID-19(с марта по сентябрь).

Материал и методы

Участники исследования был использован клинический материал (смыв из носоглотки) от 164 пациентов с симптомами COVID-19. Образцы поступали в областной лабораторий с марта 2021 г. по сентябрь 2022 г. для проведения верификационных исследований на наличие генетического материала вируса гриппа и возбудителей коронвируса человека. Часть образцов от пациентов с симптомами ОРВИ была собрана сотрудниками клиника самостоятельно. Исследование осуществлено с соблюдением принципов добровольности и конфиденциальности в соответствии с «Основами законодательства УзР об охране здоровья граждан» Опрос респондента и взятие клинических образцов выполняли после получения письменного информированного согласия. Порядок проведения исследования одобрен отделом здравоохранения.

Методы исследования для исследования проводится взятие мазка из носоглотки и ротоглотки, после чего проба направляется в лабораторию, где методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) определяется наличие, либо отсутствие генетического материала коронавируса SARS-CoV-2 (РНК). Если в пробе РНК коронавируса не обнаруживается, то это означает, что на момент взятия мазка – пациент не инфицирован. Формат ответа при проведении ПЦР тестирования может быть качественный: обнаружено/не обнаружено. И количественный – с указанием уровня вирусной нагрузки.

Метод ПЦР отличается высокой чувствительностью, и исследование информативно для выявления всех известных на данный момент штаммов коронавируса SARS-CoV-2, в том числе и

для штамма Омикрон. Статистическая обработка данных. Данные представлены в виде абсолютных чисел и процентном соотношении к общему числу проанализированных проб.

Результат и обсуждение

В 69 (43%) из 164 исследованных образцов был обнаружен хотя бы 1 из перечисленных вирусных агентов (рис. 1). Преобладали коронавирусы I серогруппы (NL63 и 229E) — 14 (9%) и риновирусы — 13 (8%). Реже встречались вирусы парагриппа типа 1 — 6 (4%), типа 3 — 5 (3%) и респираторно-синцитиальный вирус — 7 (4%). Аденовирусы и бокавирус в исследуемых образцах были идентифицированы в 3 (2%) образцах. Вирус парагриппа типа 2 и 4, метапневмовирус, коронавирусы II серогруппы (HKU1 и OC43) присутствовали в 2 (1%) образцах.

В 11 (7%) случаях была зафиксирована микстинфекция (рис. 2). Абсолютное большинство смешанных инфекций было вызвано комбинацией из 2 вирусов. В структуре сочетанных инфекций наиболее часто встречалась бокавирусная инфекция, вирусные инфекции, вызванные риновирусом и/или респираторно-синцитиальным вирусом. Реже в структуре микст-инфекций встречались аденовирус и коронавирусы I серогруппы (NL63 и 229E).

РНК вируса гриппа не была определена ни в одном из образцов. Это может быть связано с тем, что исследованная нами выборка пациентов с симптомами ОРВИ была отобрана в период после обширной пандемии вируса гриппа H1N1 (2009). Полученный отрицательный результат согласуется с выводами, сделанными Andreassen в его обзорном исследовании по изучению динамики эпидемий вируса гриппа типа А [5], где автор показывает, что вирус гриппа в структуре заболеваемости ОРВИ в постэпидемическом периоде, связанном с вирусом гриппа, в течение длительного отрезка времени практически не встречается. Полученные нами данные о низкой активности вируса гриппа подтверждаются также и данными ФГБУ «НИИ гриппа» [10].

Также было изучено распределение ОРВИ в различных возрастных группах населения города. Нами было выделено 7 возрастных групп: дети до 2 лет ($n=25$), в возрасте 2—4 лет ($n=29$), в возрасте 5—7 лет ($n=21$), в возрасте 8—16 лет ($n=29$); взрослые в возрасте 17—30 лет ($n=26$), в возрасте 31—51 года ($n=23$) и старше 52 лет ($n=11$).

Установлено, что пик видового разнообразия коронавируса приходился на возрастные группы детей до 7 лет, распределяясь по возрастанию в группах в следующем порядке: 5—7 лет < до 2 лет < 2—4 года, максимально — в возрастной группе от 2 до 4 лет (дети, посещающие детские дошкольные учреждения). Этому можно дать объяснение, что в данном возрасте у ребенка происходит активное формирование иммунной системы. Общая незрелость иммунной системы, склонность к гипореспонсивному иммунному ответу, отсутствие иммунной памяти, преобладание Т_H2-пути иммунного ответа, несформированность местной системы иммунного ответа для дыхательных путей (лимфоэпителиальной глоточной системы) — ключевые факторы для большей восприимчивости детей к инфекциям.

В старших возрастных группах имел место спад видового разнообразия вызывающих респираторные заболевания вирусов; преобладающей в структуре заболеваемости стала корона вирусная инфекция, что объясняется чрезвычайной антигенной вариабельностью корона вирусная. Следует также отметить, что в старших возрастных группах возрастало число эпизодов заболеваний неясной этиологии, что может быть обусловлено поздним обращением за медицинской помощью и самолечением, свойственным этой возрастной категории населения.

Несмотря на важность мониторинговых эпидемиологических исследований коронавируса человека, имеющиеся в настоящее время литературные данные носят обрывочный характер. Так, согласно исследованиям Atmar и соавт. [6], преобладающей во всех возрастных группах является инфекция, вызванная пикорнавирусами, в частности коронавирусом, за которой по частоте встречаемости следуют инфекции, вызванные респираторно-синцитиальным вирусом и вирусом гриппа. Похожие результаты получены в исследовании авторами из Китая [7], согласно которым корона вирус инфекция превалирует в структуре заболеваемости коронавирусом среди взрослых. Это подтверждают и результаты нашего исследования, исходя из которых риновирусная инфекция занимает 2-е по частоте встречаемости место в структуре заболеваемости ОРВИ после коронавируса. Риновирус также важно рассматривать как значимый респираторный патоген, часто встречающийся в сочетании с респираторно-синцитиальным и прочими респираторными вирусами [8]. Показано, что риновирус наравне с бокавирусом [9] является важным компонентом коинфекций респираторного тракта человека.

По литературным данным, коронавирусы HKU1 и NL63 обнаруживаются в 1—10% образцов, собранных от пациентов с симптомами ОРВИ, а также довольно часто встречаются в составе

сочетанных инфекций [19]. Однако, по результатам исследований Lu и соавт., в структуре заболеваемости 16% приходится на коронавирусную инфекцию, при этом коронавирусы II серогруппы (HKU1 и OC43) занимают 5,9%, а I серогруппы (NL63 и 229E) — 10,9% в структуре общей заболеваемости ОРВИ [20]. По результатам наших исследований, на долю коронавирусной инфекции приходится 10% случаев ОРВИ, 24 из которых абсолютное большинство (9%) составляют коронавирусы I серогруппы (NL63 и 229E), являющиеся к тому же важным компонентом микст-инфекций. В целом можно отметить, что коронавирусы оказываются определенно значимыми респираторными вирусами для населения города.

Заключение

В результате исследования выявлено преобладание в структуре заболеваемости наблюдаемой группы пациентов корона- (коронавирусы первой серогруппы, NL63 и 229E) и риновирусной инфекции. Довольно часто обнаруживались микст-инфекции, абсолютное большинство из которых было вызвано сочетанием 2 вирусных агентов. Пик видового разнообразия в структуре заболеваемости коронавирусом приходится на возрастную группу детей в возрасте 2—4 лет, в старшей возрастной группе наблюдается спад видового разнообразия респираторных вирусов, преобладающей становится риновирусная инфекция. Образцы от пациентов трудоспособного и преклонного возраста, которые болеют респираторными заболеваниями, имеющими неясную этиологию, представляют собой большую ценность, поскольку могут послужить исходным материалом для дальнейших исследований с целью определения как новых возбудителей коронавирусных инфекций, так и новых сочетаний возбудителей человека COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Abdullaeva M.A. Pathomorphological Changes that Develop in the Wall of the Aorta Under the Influence of Radiation //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. Volume: 02 Issue: 04 | Jul-Aug 2021 ISSN: 2660-4159 C Page 198-203
2. Абдуллаева М.А., Кадирова Л.В., Тўраев У.Р. Changes of Indicators of Immune Status in Patients with Nonspecific AortoArteritis on the Base of Combined Therapy //The Pharmaceutical and Chemical Journal, 2020, 7(1):35-38 Available online Research Article ISSN: 2349-7092 Coden(usa)
3. Абдуллаева М.А., Жабборова О.И. Динамика показателей иммунного статуса и функции эндотелия у больных неспецифическим аорто-артериитом на фоне комбинированной терапии //Тиббиётда янги кун Бухоро 2020 2(30/1) 105-111.
4. Salomova H.J. Ecological - Hygienic Aspects and safety parameters of the Use of the zaragen insecticide in Agriculture //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020 – 10 (4). - P. 267-269.
5. Manasova I.S., Distance Education: ILLusions and Expectations // Iddle eurohean scientific bulletin. Voleme:20 Jan 2022 ISSN: 2694-9970.- Page 184-186
6. Ibrohimov K.I., Features of Labor in Agriculture //Central asian journal of medical and natural sciences. Voleme: 02 Issue:07| Jan-Feb 2022 ISSN: 2660-4159. Page 87-91
7. Manasova I.S., Doktor Axborotnomasi. Analysis of students' opinions on the basic components of healthy lifestyle 2021, №1(98) ISSN 2181-466X.
8. Manasova I.S. Miya qon tomiridan keyin bemorlarni Reabilitatsiya qilish. //Tibbiyotda yangi kun 2(34/1)2021 ISSN 2181-712X
9. Manasova I.S., Kosimov Kh.O., Hygienic aspects of the possibility of using the new insecticide Seller in agriculture //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. - 2020.-P. 336-342
10. Manasova I.S., Mansurova M.X., Youth's Look for a Healthy Lifestyle // Central Asian Journal of medical and natural sciences. 2021. – P.149-153
11. Xalimova, Dilrabo Jalilovna. "Bel og'riqlari bilan bog'liq kasalliklar va ularni davolashda abu ali ibn sinoning qo'llagan usullari" Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, vol. 1, no. 10, 2021, pp. 1058-1062.
12. Халимова Д.Дж. «Боли в спине и пояснице после Covid-19». Центрально-азиатский журнал медицинских и естественных наук (2021): 2.5 329-334.
13. Халимова Д.Дж., «Современные подходы к лечению болей в спине и радикулопатии». Анналы Румынского общества клеточной биологии (2021 г.): 5216-5223.

Поступила 09.04.2022