THE CONNECTION OF THE PURSUIT OF THE PRODUCTION OF VACCINES AGAINST SARSCOV2 WITH THE INCREASE IN THE RATE OF EMERGENCE OF NEW STRAINS OF CORONAVIRUS AND INFECTION WITH SARSCOV2 IN THE WORLD

Aliyeva R.A.¹, Aliyeva G.A.² (Republic of Azerbaijan)

¹Aliyeva Rahmiya Arif - Ophthalmologist,
EYE DEPARTMENT,
NAKHICHEVAN AUTONOMOUS REPUBLICAN HOSPITAL, NAKHICHEVAN;

²Aliyeva Gevhar Arif - Urologist,
REPUBLICAN CLINICAL UROLOGICAL HOSPITAL NAMED AFTER M.D. JAVADZADE, BAKU,
REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Abstract: this article was written by us on the basis of our scientific and clinical research on COVID-19, as well as our own medical experience in the treatment of COVID-19 patients and analysis of the consequences of mass vaccination of the world population, SARSCoV2 mutation and statistical data on the consequences of vaccination against COVID-19 in the world. In it, we showed the existence of a direct link between the increase in the emergence of new dangerous strains of SARSCoV2 and mass infections of people with this virus with mass vaccination against COVID-19. And we also noted that the increase in the appearance of new dangerous strains of SARSCoV2, thanks to genetic engineering in the production of new and new vaccines against SARS COV2 and mass vaccination of the world population against SARSCoV2 occurs by a chain reaction and if not during the production of new vaccines against SARSCoV2 and mass vaccination of the world population, this virus will undergo a terrible mutation and can be completely released of its capsid and will exist in RNA form and act as a universal satellite virus (this has already happened!). And in such cases, modern medicine may not be able not only to cure infected people with a new mutational form of the SARS COV2 virus, but also to save humanity and all living things in the world. And in the end, only viruses and some types of bacteria will remain on planet earth. And also analyzing the clinical course of the COVID-19 delta strain, we noticed that the clinical course of the COVID-19 delta strain and its symptoms in different regions of the world, depending on geographical locations and the endemic infectious map of this region, differ significantly from each other. For example, in India, Russia, Europe, Africa, America, Brazil, Azerbaijan, etc., the clinical symptoms and severity of the clinical course of the same COVID19 delta strain are so different that they could even be attributed to a separate group. Since, between the clinical course of the delta strain of SARSCoV2 in India, we found similarities with the clinical course of plague and black mold. At the same time, we pointed out the possibility of its common origin with the plague – pseudotuberculosis, and we also found that SARSCoV2 is not just a virus, it is a symbiosis of a bacterium and a virus. At the same time, we discovered that SARSCoV2 is not just a virus, more precisely, it is a universal virus; - Since it is able to act as viruses of humans, birds, animals; invertebrates, plants, fungi, protists viruses, bacterial viruses (bacteriophage), viruses of viruses. (virophage), archaeal viruses. symbiosis of bacteria and viruses, etc. In a word, SARSCoV2 is capable of infecting all living things on earth. And we also found that the appearance of new mutations of the SARSCoV2 virus and varieties of the clinical course of the same SARSCoV2 strain in the world is closely related to endemic morbidity in different regions. We discovered that SARSCoV2 is infecting viruses. bacteria. mushrooms, etc., using the genetic materials of the cells of the "host" itself undergoes mutation and takes genetic abilities from the host and becomes even more dangerous and contagious. Based on this, in this article we noted the need to include in the treatment of COVID-19 drugs used in endemic epidemiological diseases for each region of the world. At the same time, we noted that the SARSCoV2 virus in India first infected plague bacteria present in rats (which were carriers of these diseases) and black mold fungi, which are everywhere in unsanitary conditions, eventually SARSCoV2 underwent mutation and the delta strain appeared, which, together with its genetic characteristics, thanks to the ability to use the genetic materials of an infected host cell, assimilated the genetic characteristics of plague or black mold. As a result, in India, the clinical course of the COVID-19 delta strain is similar to the clinical course of plague and black mold. In Russia, the endemic infection is SARS viruses, adenoviruses, tuberculosis, rhinoviruses and seasonal influenza, etc. In Europe, the same picture. In African countries, HIV is among the dominant endemic epidemiological infections. SARSCoV2 first infecting these viruses assimilates their genetic abilities, for the same reasons, in these countries, the clinical course of, for example, the delta strain of COVID-19 is similar to the clinical course of atypical pneumonia, tuberculosis, common seasonal flu, patients infected with rhinovirus or adenoviruses, etc. For these reasons, the previous treatment of "classic" COVID-19 in different regions is not effective. And in African countries, we fear that SARSCoV2, by infecting HIV in the same way, may assimilate its genetic abilities, undergo a terrible mutation and become a serious threat to humanity. In such cases, we recommend including in the treatment regimen drugs used for HIV infections and monoclonal antibodies, as well as for the prevention and treatment of all SARSCoV2 strains, we recommend the use of immunoglobulins obtained from the blood of severely ill COVID-19, for post-exposure prophylaxis COVID-19 and during a pandemic outbreak, we recommend taking capsules enfluvir (oseltamivir).

Keywords: coronavirus, vaccine, universal virus.

СВЯЗЬ ПОГОНИ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ВАКЦИН ПРОТИВ SARS-COV-2 С РОСТОМ ТЕМПА ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ШТАММОВ КОРОНАВИРУСА И ЗАРАЖЕНИЕМ SARSCOV2 В МИРЕ

Алиева Р.А.¹, Алиева Г.А.² (Азербайджанская Республика)

¹Алиева Рахмия Ариф гызы — офтальмолог, глазное отделение, Нахичеванская автономная республиканская больница, г. Нахичевань; ²Алиева Гевхар Ариф гызы — уролог, Республиканская клиническая урологическая больница им. М.Д. Джавадзаде, г. Баку Азербайджанская Республика

Аннотация: эта статья написана нами на основе наших научно клинических исследований над COVID-19, а также нашего собственного врачебного опыта в лечении пациентов COVID-19 и анализа последствий массовой вакцинации населения мира, мутации SARSCoV2 и статистических данных о последствиях вакцинации против COVID-19 в мире. В ней мы показали существование прямой связи между ростом появления новых опасных штаммов SARSCoV2 и массовых заражений людей этим вирусом с массовой вакцинацией против COVID-19. А также мы отметили, что рост появления новых опасных штаммов SARSCoV2, благодаря генной инженерии при производстве новых и новых вакцин против SARS COV2 и массовой вакцинации населения мира против SARSCoV2 мутация вируса происходит цепной реакцией и если вовремя не остановить производство новых вакцин против SARSCoV2 и массовую вакцинацию населения мира, этот вирус подвергнется страшнейшей мутации и может полностью быть освобожден своего капсида и будет существовать в РНК форме и действовать в виде универсального вируса сателлита (это уже случилось!). В таком случае современная медицина может оказаться не в силах вылечить инфицированных новой мутационной формой вируса SARSCoV2 людей. В конечном итоге на земле останутся лишь вирусы и некоторые виды бактерий. Анализируя клиническое течение, дельта штамма COVID-19 мы заметили, что его симптомы в разных регионах мира значительно отличаются друг от друга. Например, в Индии, России, Европе, Африке, Америке, Бразилии, Азербайджане и т.п. клинические симптомы и тяжесть клинического течение одного и того же дельта штамма COVID19 настолько разные, что их даже можно было бы отнести к отдельной группе. Так как между клиническим течением дельта штамма SARSCoV2 в Индии, мы обнаружили сходство с клинического течения чумы и черной плесени. При этом мы указали о возможности его единого происхождении с чумой – псевдотуберкулезом. SARSCoV2 - не просто вирус, он является симбиозом бактерии и вируса. SARSCoV2 - это универсальный вирус, способный действовать на людей, птиц, животных, беспозвоночных, растений, грибов, вирусы протистов, бактериальные вирусы (бактериофаг), вирусы вирусов. (вирофаг), архейные вирусы, симбиоз бактерий и вирусов и т.д., одним словом, SARSCoV2 способен заразить все живое на земле. Появление новых мутаций вируса SARSCoV2 и разновидностей клинического течения одного и того же штамма SARSCoV2 в мире тесно связано с эндемической заболеваемостью в различных регионах. Мы открыли, что SARSCoV2, заражая вирусы, бактерии, грибы и т.п., используя генетические материалы клеток «хозяина», и сам подвергается мутации и берет у хозяина генетические способности и становится еще опаснее и заразнее. Исходя из этого, мы отмечаем о необходимости включения в схему лечения COVID-19 препараты, используемые при эндемических эпидемиологических заболеваниях для каждого региона мира. В то же время мы отметили, что вирус SARSCoV2 в Индии сначала заразил бактерии чумы, присутствующие у крыс (которые были переносчиками этих заболеваний), и грибы черной плесени, которые повсюду находятся в антисанитарных условиях, в конечном итоге SARSCoV2 подвергся мутации и появился штамм дельта, который вместе со своими генетическими особенностями, благодаря способности использовать генетические материалы инфицированной клетки «хозяина», усвоил генетические способности чумы или черной плесени. В итоге в Индии клиническое течение дельта штамма COVID-19 сходно с клиническим течением чумы и черной плесенью. В России эндемической инфекцией являются вирусы атипичной пневмонии, аденовирусы, туберкулез, риновирусы и сезонный грипп и.т.п. В Европе такая же картина. В Африканских странах среди доминирующих эндемических эпидемиологичских инфекций доминирует ВИЧ. SARSCoV2 заражая эти вирусы усваивает их генетические способности, по этим же причинам в этих странах клиническое течение например дельта штамма COVID-19 сходны с клиническими течениями атипичной пневмонии, туберкулеза, обычным сезонным гриппом, больных инфицированных риновирусом или аденовирусами и.т.п. По этим причинам прежнее лечение «классического» COVID-19 в разных регионах не эффективны. А в Африканских странах мы опасаемся, что SARSCoV2 таким же путем заражая ВИЧ, может усвоить его генетические способности подвергаясь страшнейшей мутации становится серьезной угрозой для человечества. В таких случаях мы рекомендуем включить в схему лечения препараты применяемые при ВИЧ инфекциях. При таких случаях мы рекомендуем включить в схему лечения препараты, применяемые при ВИЧ инфекциях и моноклональных антител, а также для профилактики и лечения всех штаммов SarsCov2 мы рекомендуем применение иммуноглобулинов, полученных из крови тяжело переболевших COVID-19, для постконтактной

профилактики COVID-19 и во время пандемической вспышки рекомендуем принимать капсулы инфлувир (осельтамивира).

Ключевые слова: коронавирус, вакцина, универсальный вирус.

УДК 616.91

Введение:

СОVID-19 (аббревиатура от англ. COronaVIrus Disease 2019 – коронавирусная инфекция 2019 года [2], рус. ковид [см. «Терминология»], ранее - коронавирусная инфекция 2019-nCoV [3], [4] (от временного названия вируса в начале пандемии [5]) — потенциально тяжёлая[⇔] острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 (2019-nCoV) [6]. (Ученые установили, что вирус SARS-CoV-2 генетически более чем на 70% схож с вирусом ТОРС-CoV.) Представляет собой опасное заболевание[4], которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения [7], [8], так и в тяжёлой форме [9]. Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма [10]. Наиболее частым осложнением заболевания является вирусная пневмония, способная приводить к острому респираторному дистресс-синдрому и последующей острой дыхательной недостаточности, при которых чаще всего необходимы кислородная терапия и респираторная поддержка [11]. В число осложнений входят полиорганная недостаточность, септический шок и венозная тромбоэмболия [12]. К наиболее распространённым симптомам_заболевания относятся повышенная температура тела, утомляемость и сухой кашель [13]. В редких случаях поражение вирусом детей и подростков, предположительно, может приводить к развитию воспалительного синдрома [14]. Также возможны долгосрочные последствия, называемые постковидным синдромом [15].

Актуальность проблемы:

Сегодня несмотря на массовую вакцинацию против COVID-19 по всему миру не удалось приостановить рост заражения населения со всего мира и снизить смертность. Пандемия коронавирусной инфекции, охватившая мир в начале прошлого года, не только никуда не ушла - она стремительно мутирует и становится сильнее. Новые штаммы выявляют ежемесячно. В группу вызывающих особое беспокойство (есть доказательства, что они могут быть либо более заразными, чем исходный, либо вызывать более серьёзное заболевание, либо устойчивы перед действием вакцины и антителами) Всемирная организация здравоохранения включила 4 из них: В.1.1.7 («Альфа»), В.1.351 («Бета»), Р.1 («Гамма»), В.1.617.2 («Дельта) и два - как вызывающие интерес: «лямбда» и «мю». В число последних попадают варианты с определенными характеристиками: Штамм имеет генетические изменения, которые могут влиять на характеристики вируса, такие как трансмиссивность (передаваемость), тяжесть заболевания, устойчивость к вакцинам и лекарствам. Были выявлены очаги конкретного штамма в одной или нескольких странах. Заметен рост случаев этого варианта относительно общего количества заболевших. Вариант мю имеет семь генетических изменений, многие из которых также присутствуют и в четырех наиболее распространенных и опасных штаммах. Мутация Р681H, которая есть в варианте «альфа», потенциально ответственна за более быструю передачу вируса. 24 ноября британские ученые заявили об обнаружении в Африке нового, потенциально опасного штамма коронавируса с мутациями, которые более опасны, чем у любых других вариантов. В пятницу, 26 ноября, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) созвала экстренное заседание, в ходе которого новый штамм коронавируса, выявленный в ЮАР, классифицировали как вызывающий беспокойство и назвали его «омикроном» и дали ему техническое название -В.1.1.529.Как заявили в ВОЗ, опасность "омикрона" заключается в том, что после серии мутаций он может влиять на содержание протеина в организме. В этом случае существующие сейчас вакцины могут потерять эффективность. Также опасностью "омикрона" является повышенная скорость передачи и возможное изменением симптомов болезни. Опасность заключается и в том, что "омикрон" сложнее диагностировать, а лекарства, которые помогают против других вариантов, могут не помочь против него. В ВОЗ отметили, что пока ПЦР-тесты позволяют обнаруживать данный вариант коронавируса. По данным ВОЗ, "омикрон" имеет ряд отличий. В частности, он распространяется быстрее, чем его предшественники, о чем свидетельствует опыт ЮАР. "Омикрон" имеет несколько десятков мутаций (30 различных мутаций) – наибольшее количество из когда-либо записанных в варианте и это вдвое больше, чем у "дельты". Ученые отмечают, что в новом штамме есть мутации, которые ускользают от иммунного ответа - как от вакцин, так и от естественного иммунитета – и вызывают повышенную трансмиссивность. Информации о симптомах «омикрона» пока немного. На данный момент в ЮАР зарегистрировали около ста случаев заражения. Несколько заболевших есть в Гонконге, Израиле, Бельгии и Германии. Многие страны уже ограничили авиасообщение с африканскими странами, например, Великобритания, Сингапур, Япония, Турция, США, Россия и Евросоюз. По данным ученых из ЮАР, "омикрон" представляет собой заболевание легкой степени. Симптомы у него схожи с другими вариантами коронавируса – наблюдается боль в мышцах и усталость, небольшой кашель. Многие из заразившихся им лечатся дома. Также инфицированные "омикроном" не теряют вкус и обоняние. Каких-либо более опасных симптомов пока замечено не было. По заявлению Южноафриканской медицинской ассоциации, все случаи варианта Ботсваны были зафиксированы у молодых людей и вызывали только легкое заболевание.

Цель исследования:

- 1. Выявить причины мутации и появления новых штаммов SARS-CoV-2, найти способы их устранение.
- 2. Учитывая особенности на данный момент по всему миру доминирующего штамма дельта SARS-CoV-2 и возможности появление новых более опасных штаммах SARS-CoV-2 выработать новую более эффективную схему профилактики и лечения COVID-19.
- 3. Выяснить связь между массовой вакцинацией против SARS-CoV-2 и ростом заражения населения мира с COVID-19.
- 4. Выяснить эффективность на данное время используемых вакцин против SARS-CoV-2 по всему миру.

Материалы и методы исследования:

Мы проводили анализ, ссылаясь на наши клинические исследования статистических данных о COVID-19 по всему миру, а также для объяснения темы обратились к медицинской литературе об иммунологии, вирусологии, аденовирусов, чумы, черной плесени и т.д.

Обсуждение материала и выводы:

Дельта штамм коронавируса — это мутировавший вариант коронавируса SARS-CoV-2, который был выявлен в Индии в декабре 2020 года. Он имеет обозначение В.1.617.2.

Дельта штамм имеет множество мутаций, которые дают ему преимущества перед другими штаммами. Он более заразный. Исследования показывают, что он на 50-60% более заразный, чем другие штаммы SARS-CoV-2. Может частично уходить от наработанных антител против классического штамма SARS-CoV-2 и это позволяет ему заражать людей, которые уже переболели, создаёт новые цепочки распространения. Повышает риск госпитализации. Осложняет лечение. Так как врачи отмечают, что хотя клиническая картина, по большому счету не поменялась, увеличилось число пациентов, которые, не ответили на стандартные приёмы лечения осложнений ковида, помогавшие прежде. Грозит появлением более опасных штаммов. Еще одна особенность дельта штамма - сверхбыстрое размножение. В одном из исследований, проведенных в Китае, установили, что вирусная нагрузка при заражении дельтой в 1000 раз больше, чем при других штаммах³. Данные по симптомам на сегодня очень разные. В одних странах отмечают заметное изменение клинической картины, в других нет. Симптомы классического ковида, такие как неотступный кашель и особенно потеря запаха и вкуса, теперь встречаются намного реже. По словам британских экспертов, опасность как раз в том, что люди принимают свою болезнь за простуду. Но в Канаде, например, врачи не увидели такого изменения в симптомах у пациентов с ковидом, сообщает канал <u>CTVNews</u>. Канадские эксперты предположили, что всё дело в возрасте: в Британии сейчас в основном заражаются 20летние, которые редко идут на вакцинацию, а у молодёжи изначально ковид проявлялся более мягкими симптомами.

Анализируя клиническое течение симптомов дельта штамма COVID-19 мы заметили, что они в разных регионах мира, в зависимости от географических местонахождении и эндемической инфекционной карты этого региона значительно отличаются друг от друга. Например, в Индии, России, Европе, Африке, Америке, Бразилии, Азербайджане и т.п. клинические симптомы и тяжесть клинического течение одного и того же дельта штамма COVID19 настолько разные, что их даже можно было бы отнести к отдельной группе. Так как, при анализе COVID-19 вызванного дельта штаммом SARS-CoV-2 в Индии, мы обнаружили сходство этого штамма с чумой и черной плесенью. При этом мы указали о возможности его единого происхождения с чумой - псевдотуберкулез, а также мы обнаружили, что SARS-CoV-2 не просто вирус, он является симбиозом бактерии и вируса. Одновременно мы обнаружили, что SARS-CoV-2 — это не просто вирус, точнее, это универсальный вирус, так как он способен действовать как вирусы людей, птиц, животных; беспозвоночных, растений, грибов, вирусы протистов, бактериальные вирусы (бактериофаг), вирусы вирусов. (вирофаг), архейные вирусы. симбиоз бактерий и вирусов и т.д., Одним словом, SARS-CoV-2 способен заразить все живое на земле. А также мы обнаружили, что появление новых мутаций вируса SARS-CoV-2 и разновидностей клинического течения одного и того же штамма SARS-CoV-2 в мире тесно связано с эндемической заболеваемостью в разных регионах. Мы обнаружили, что SARS-CoV-2 заражая вирусы, бактерии, грибы и.т.п., используя генетические материалы клеток «хозяина» и сам подвергается мутации и берет у хозяина генетические способности и становится еще опаснее и заразнее. В то же время мы отметили, что вирус SARS-CoV-2 в Индии сначала заразил бактерии чумы, присутствующие у крыс (которые были переносчиками этих заболеваний), и грибы черной плесени, которые повсюду находятся в антисанитарных условиях, в конечном итоге SARS-CoV-2 подвергся мутации и появился штамм дельта, который вместе со своими генетическими особенностями, благодаря способности использовать генетические материалы инфицированной клетки «хозяина», усвоил генетические особенности чумы или черной плесени. В итоге в Индии клиническое течение дельта штамма COVID-19 сходно с клиническим течением чумы и черной плесенью. В России эндемической инфекцией является вирусы атипичной пневмонии, аденовирусы, туберкулез, риновирусы и сезонный грипп и.т. п. В Европе такая же картина. В Африканских странах доминируется ВИЧ и.т.п. Коронавирус сперва заражая эти вирусы усваивает их генетические способности, по этим же причинам в этих странах клиническое течение, например, дельта штамма COVID-19, сходны с атипичной пневмонией, туберкулезом, обычным сезонным гриппом, больных инфицированных риновирусом или аденовирусами и т.п. По этим причинам прежнее лечение «классического» COVID-19 в разных регионах не эффективно. Мы пришли к выводу, что для получения

положительного результата, схема лечения COVID-19 должна соответствовать лечению этих инфекционных заболеваний в зависимости от эндемической эпидемиологической карты для каждого региона мира. Исходя из этого, мы даем схемы лечения COVID-19, учитывая эндемическую инфекционную карту каждого региона. Например в России для эффективного лечения COVID-19 в зависимости от эндемической эпидемиологической карты этого региона рекомендуем в схему лечения включать препараты использованные при атипичной пневмонии, туберкулезе, риновирусных и аденовирусных инфекциях, обычной простуде, сезонного гриппа, бронхита. аллергического ринита, бронхиальной астмы и т. п, учитывая индивидуальные особенности клинического течения. Для каждого больного в Индии, при лечении, например дельта штамма COVID-19 в зависимости от клинического течения, надо включать схему лечения, присутствующую в этом регионе эндемические эпидемиологические инфекции, чье клиническое течение сходны с ним, например чумы, черной, иногда белой плесени и.т.п. Для объяснения темы мы ниже даем краткую информацию о клиническом течении чумы, мукормикоза и дельта штамма в Индии. А также информацию о клиническом течении дельта штамма коронавируса в России и в Европе. В Африканских странах мы опасаемся, что SARS-CoV-2 таким же путем может заразить ВИЧ. Пока вирус иммунодефицита человека - ВИЧ сильнее вируса SARS-CoV-2. По этой причине SARS-CoV-2 как вирус вирусов не в силах заразить ВИЧ. Но учитывая скорость мутации SARS-CoV-2 надо серьезно опасаться этого. Так как, если одна из новых мутаций SARS-CoV-2 окажется сильнее ВИЧ, тогда SARS-CoV-2 заражая ВИЧ может усвоить его генетические особенности и становится «непобедим» и уничтожит все человечество, включая все живое на свете. По этой причине, пока эта беда не случилась, вся Мировая Медицина должна мобилизовать все свои сил для ликвидации SARS-CoV-2

Чума на латыни называется pestis - «зараза, гибель, бедствие». Слово «чума» заимствовано из турецкого языка и переводится как «нарыв, прыщ». Чума — это бактериальная инфекция. Возбудитель чумы - Yersinia, чумная палочка, является грамотрицательной бактерий. Резервуар и основной источник инфекции - грызуны. Реже болеют зайцы, кролики, лисы, верблюды. Ранее эпидемию чумы вызывали миграции крыс, заражающихся в природных очагах. Переносчики чумы - крысиные блохи (Xenopsylla cheopis). Сейчас известно несколько сотен штаммов чумной палочки, но все заражённые получают эффективное лечение.

Факторы патогенности (вещества, определяющие способность бактерии вызывать инфекционный процесс):

- 1. Чумной токсин или мышиный яд белок, состоящий из двух фракций (А и В), различных по составу и свойствам. Крайне токсичен для человека и мышей.
- 2 Липополисахаридный эндотоксин, состоящий из полисахарида, соединённого с липидом. Высвобождается при гибели бактериальной клетки Y pestis вырабатывает ферменты, помогающие заселять организм: гиалуронидазу, коагулазу, гемолизин, фибринолизин, пестицин. Обладает способностью расщеплять углеводы. Существует несколько подвидов возбудителя, различных по способности заражать организм. Содержит более 30 антигенов, V- и W-антигены подавляют иммунные реакции, в частности фагоцитоз. Капсула защищает микроорганизм от растворения полиморфно-ядерными лейкоцитами, контролирующими различные стадии воспаления. Известно несколько форм заболевания, которые отличаются друг от друга по симптомам и степени заразности:
 - Бубонная после проникновения инфекции через рану на коже воспаляется лимфатический узел.
 - Лёгочная пневмония, возникающая при попадании чумной палочки в дыхательные пути.
- Септическая («молниеносная») возбудитель может попасть в организм как через кожу, так и через слизистые. Лихорадка возникает через несколько часов после заражения. Смерть наступает в тот же день.
 - Кожная проникает через рану или царапину, но не вызывает воспаления лимфоузла (бубон).
 - Кишечная осложнение любой из форм.

Все эти разновидности одинаково опасны для здоровья и прежде всегда приводили к неминуемой гибели. Бактерия попадает в организм через слизистые оболочки, конъюнктиву или через рану на коже. Лихорадка начинается через 1–7 дней после заражения.

Симптомы: при бубонной форме на коже появляется большое уплотнение, наполненное кровью и вызывающее боль. При септической больной умирает в течение нескольких часов без видимых симптомов. При лёгочной форме стремительно развивается дыхательная недостаточность. Основные симптомы заболевания: высокая температура, сильный озноб, лихорадка, интоксикация, слабость, боли в мышцах и суставах, сильная головная боль, нарастающее беспокойство, помутнение сознания, состояние бреда, повышение двигательной активности (бессмысленный беспорядочный бег), сухость во рту, жажда, тошнота, рвота в динамике с кровью, белый налёт на языке, боли в животе, диарея с кровью, одутловатость лица с выражением, напоминающим маску ужаса и страданий, увеличение мелких кровеносных сосудов, заметное визуально. Осложнении чумы следующее - ДВС-синдром-ведёт к появлению кровотечений, образованию тромбов в органах и, как следствие, к полиорганной недостаточности и смерти, гангрена кожи, пальцев и стоп - образование тромбов в сосудах кожи и конечностей ведёт к омертвению тканей и развитию гангрены, менингит (воспаление оболочек мозга - редкое осложнение) [4].

Симптомы дельта штамма коронавируса в Индии - где была смертоносная волна, врачи отмечали следующие атипичные симптомы: нарушения слуха, тяжёлые кишечные расстройства, образование микротромбов вплоть до отмирания поражённых тканей и развития гангрены, тошнота, рвота, потеря аппетита, боль в суставах, отёк в области шеи, тяжелый тонзиллит (воспаление миндалин). Также в Индии

врачи у больных, зараженных дельта штаммом коронавруса отмечали симптомы мукормикоза. По их сведению пациенты, страдающие грибковой инфекцией, обычно имеют симптомы заложенности носа и кровотечения из носа; опухоли и боли в глазу; нечеткость и даже потерю зрения. Вокруг носа могут быть черные участки кожи. Врачи говорят, что большинство их пациентов опаздывают, когда они уже теряют зрение, и врачам приходится удалять глаз хирургическим путем, чтобы инфекция не попала в мозг. В некоторых случаях пациенты теряют зрение на оба глаза. В редких случаях врачам приходится удалять кость челюсти хирургическим путем, чтобы болезнь не распространялась.

Мукормикоз - очень редкая инфекция. Она вызвана влиянием мукорной плесени, которая обычно встречается в почве, растениях, навозе и гниющих фруктах и овощах. Он поражает носовые пазухи, глаза, мозг и легкие и может быть опасным для жизни у диабетиков или людей с иммунодефицитом, таких как больные раком или людей с ВИЧ/СПИДом.

Однако в Британии, где дельта штамм доминирует на 90%, таких ужасных проявлений болезни не наблюдается. Наоборот, там фиксируют симптомы, свойственные обычной простуде - головная боль, саднящее горло, насморк температура. Симптомы "классического» ковида, такие как неотступный кашель и особенно потеря запаха и вкуса, теперь встречаются намного реже. По словам британских экспертов, опасность как раз в том, что люди принимают свою болезнь за простудное. Но в Канаде, например, врачи не отмечают такого изменения в симптомах у пациентов с ковидом. Канадские эксперты предположили, что всё дело в возрасте. В Британии сейчас в основном заражаются 20-летние, а у молодёжи изначально ковид проявлялся более мягкими симптомами.

По указанию врачей в России та же клиническая картина, что и раньше, по их сведениям, с началом летнего всплеска снова росли запросы по потере обоняния, группы риска тоже остались прежними: люди в возрасте, люди с избыточным весом, хронические болезни. В России симптомы дельта штамма-ощущения как при ОРВИ, без потери запаха и вкуса, симптомы кишечной инфекции, обострение тонзиллита. Указывая симптомы, дельта штамма в разных регионах мира мы не хотим повториться те же симптомами, которые широко опубликованы в разных интернет ресурсах. Наша цель указать суть нашей схема лечении COVID-19. И так, в схеме лечении дельта штамма коронавируса в Индии, учитывая ее эндемическую эпидемиологическую инфекционную карту мы рекомендуем включать в схему лечения следующие препараты: тетрациклин, фторхинолоны, аминогликозиды. Возможно подключение цефалоспоринов с обязательным предшествующим и сопутствующим внутривенным введением глюкокортикоидов и дезинтоксикационных средств для предотвращения инфекционно-токсического шока. Длительность введения антибиотиков следует проводить не менее 10 дней или до 2 дней после исчезновения лихорадки. Параллельно следует провести комплекс десенсибилизирующих (противоаллергических) и сорбционных мероприятий (применение сорбентов). Для улучшения состояния ЖКТ назначение пищеварительные ферменты и пробиотики. Для профилактики тромбозов под контролем свертываемости крови назначение клексан п/к. Все дозы препаратов и длительность лечение должны проводиться по назначению лечащего врача в индивидуальном порядке, учитывая особенности для каждого пациента. А у коронавирусных больных с признаками мукормикоза мы рекомендуем необходимую консультацию инфекциониста, невролога, пульмонолога, гастроэнтеролога, хирурга. Лечение должно проводиться в стационаре, при необходимости – в отделении реанимации и интенсивной терапии. Основой терапии данной нозологии является хирургическая санация очага инфекции (иссечение некротизированных тканей, энокуляция, резекция легких и т. д.) совместно с приемом антимикотических препаратов. Для медикаментозного лечения используется амфотерицин В, дискутируется роль интраконазола, позаконазола, равуконазола. Необходима компенсация факторов риска (кетоацидоза при лечении сахарного диабета, отмена иммуносупрессоров, глюкокортикостероидов). По показаниям проводится симптоматическая терапия (остановка кровотечения, инфузионная терапия).

В России или в Европе в зависимости клинического течения и тяжести COVID-19 мы рекомендуем назначать препараты применяемые при обычной простуде сезонного гриппа, схему лечения которые мы дали в своих двух предыдущих научных статьях о COVID-19 [42], [48], [54]. [66] иммуноглобулины, инфлувир, азитромицин по 500мг один раз в день 3 дня. А затем рифампицин по одной таблетки два раза в день (днем и вечером), анаферон по 1 таб.4 раза в день (или по схеме применения указанной в инструкции), дексаметазон по1мл в/м один раза в день в течение 3 или 5 дней, Клексан 0,4 п/к один раза в день (строго под контролем коагулограммы до нормализации коагулограммы), а также в зависимости от тяжести клинического течения можно назначать препараты; противоаллергтческие, дессенсибилизирующие, жаропонижающие (парацетамол, нимесил, тайлолхот и т.п.) отхаркивающие, противогрипповые препараты. В двух своих предыдущих научных статьях о COVID-19 [42] [48] [54] [66] мы указали точную времю появления цитокинового шторма и доказали, что одной из причин развития ОПП-острая почечная патология (ОПН-острая почечная недостаточность) при COVID-19 является рабдомиолиз (миоглобинемия); идиопатическая воспалительная миопатия, появляющиеся в последствии «цитокинового шторма» у больных COVID-19, является одним из главных причин, приводящих к полиорганной недостаточности; - в ней мы показали о возможность успешного лечения больных COVID-19 (наряду с широко используемыми препаратами для лечения этих больных) с использованием препаратов, применяемых в лечении, миозита, полимиозита, идиопатической воспалительной миопатии, системных заболеваний соединительной ткани. Например, ряда Нестероидных противовоспалительных препаратов (нестероидные

противовоспалительные средства/агенты, НПВП, НПВС), противовоспалительных и иммуномодулирующих средств, иммуносупрессий, экстракорпоральные методы очищения, а также (глюкокортикоидами) дексаметазон, а в тяжелых клинических течениях COVID-19, при недостаточной эффективности терапии глюкокортикоидами (пульс терапия при COVID-19, недопустима в связи с многочисленными тромбооброзованиями при COVID-19) назначать цитостатики (препарат выбора при интерстициальном фиброзе легких- циклофосфан, в остальных случаях - метотрексат). Для поддерживающей терапии можно использовать низкие дозы аминохинолиновых препаратов, а также для преодоления резистентности (неэффективности) можно использовать иммуноглобулины. Или другие схемы лечения миозита, полимиозита, идиопатической воспалительной миопатии и системных заболеваний соединительной ткани.

Тем временем мы, хотим отметить, что при дельте штамма коронавируса назначение нами пенициллина дало отличный положительный результат. При легочных осложнениях назначение нами рифампицин с стрептомицином дало быстрый положительный результат. Больные выздоровели без всяких осложнений. А также мы хотим отметить, что больным не следует назначать чрезмерную инфузию без форсированного диуреза. Так как, это может увеличить нагрузку легких, привести отека легких и мозга. А также мы рекомендуем врачей избежать от преждевременного подключения больных к ИВЛ.

Мы хотим особо отметить, что пока вирус иммунодефицита человека - ВИЧ сильнее вируса SarsCov2 по этой причине SarsCov2 как вирус вирусов не в силах заразить ВИЧ. Но учитывая скорости мутации SarsCov2 надо в серьезности опасаться этого. Так как, если один из новых мутаций SarsCov2 окажется сильнее ВИЧ, тогда SarsCov2 заражая ВИЧ может усвоить его генетические способности, как подавление естественного иммунитета. становится «непобедим» и уничтожит все человечество, включая все живое на свете. Во избежание этого - для профилактики мы рекомендуем заранее людям назначать иммунглобулиныпрепараты моноклональных антител против SarsCov2 в том числе и для лечение нового сверх опасного ожидаемого штамма SarsCov2 в схеме лечении мы рекомендуем больным назначение иммунглобулиныпрепараты моноклональных антител против SarsCov2 и применение в схеме лечения препараты применяемые лечения ВИЧ. Начиная антиретровирусными препаратами до трансплантации стволовых клеток.

Изучая эффективность на данное время используемых вакцин против SarsCov2 по всему миру, мы обнаружили, что частота заражений SarsCov2, клиническая картина COVID-19 и смертность, среди привитых людей, почти не отличается с непривитыми людьми. А также от коронавируса в мире без массовых вакцинаций населения мира против COVID-19 смертность и летальность было намного меньше, чем после массовых вакцинаций против коронавируса в 20121 г. (смотри мировую статистику COVID-19 по странам). Так как по статистике на 03.11.2021 Семидневная заболеваемость в Германии в настоящее время знает только одно направление: вверх «Как сообщает www.germania.one, показатели непрерывно растут в течение двух недель. Неделю назад заболеваемость составляла 113 случаев инфицирования на 100 000 жителей в течение 7 дней, сейчас - 153,7. Небольшое снижение по сравнению с предыдущим днем (154,8), вероятно, связано с государственным праздником и Днем всех святых во многих федеральных землях, который вызвал задержки с отчетностью. Факт: ровно год назад заболеваемость была на более низком уровне - 121,1. Уровень инфицирования Новые случаи инфицирования отражаются в семидневной заболеваемости. В этот же период в 2020 году (на протяжении 7 дней) было зарегистрировано 115 846 случаев заражения. Сейчас их на 25% больше, а именно 145 291. Вакцинация. Самое впечатляющее сравнение: год назад в Германии не было одобренной вакцины от коронавируса. Сейчас более 55 миллионов человек полностью вакцинированы (66,7% населения). Смертность. По-прежнему самая горькая цифра: за неделю от коронавируса в этом году умерли 716 человек. Примерно на 44% больше, чем в прошлом году. На той же неделе в прошлом году было зафиксировано всего 498 смертей.

Следя за начатой массовой вакцинацией против COVID-19 по всему миру и в том числе в нашем регионе мы выяснили, что после падении до единичных случаев среди населения, заболеваемости COVID-19, начатое массовое прививки против COVID-19 внезапно со скачками, точнее на несколько тысяча раз превысило инфицирование населения SARSCoV2. Так как, среди привитых людей против COVID-19 примерно 40% подвергся заражению SARSCoV2. В том числе, инфицирование SARSCoV2 среди непривитых людей, имеющих контакты с привитыми людьми, встречалось до катастрофической цифры. (примерно 30%).

Исследуя эпидемиологическую картину разных регионов мира, мы обнаружили, что 99% заразившиеся вроде бы OP3, в итоге тестирование для обнаружения COVID-19, оказываются инфицированными SARSCoV2. Мы дали объяснение этому явлению. В итоге наших клинических исследований, мы пришли к выводу, SARSCoV2 универсальный вирус, он, заражая всех штаммов сезонного гриппа, используя их генетические материалы и сам подвергся мутацию, усвоил генетические способности своего хозяина превращаясь сильнейшему вирусу уничтожил их, вернее как доминирующий вирус вытеснял всех штаммов сезонного гриппа в том числе аденовирусов, риновирусов и т.п.

Мы предлагали свою схему лечения COVID-19. В своих двух предыдущих статьях мы указали схему предложенной нами лечения COVID-19 с помощью, которой успешно лечили больных. Учитывая особенности, дельта-штамма SARSCoV2, в этой статье мы указали предложенную нами новую схему лечения COVID-19 учитывая эндемические эпидемиологические карты в отдельности для каждого региона.

А также у людей после прививки мы часто наблюдали следующие осложнения; мы их делили на ранние осложнения (в отношении на 1000), аллергические реакции (покраснение кожи шеи, груди, сыпь, зуд по всему телу (10%),г ипертонический криз (20%), повышение А/Д (40%), головокружения (25%), мышечные боли в месте инъекции (5%) мышечные боли в месте инъекции (5%) мышечные боли в нижних конечностях (80%.), мышечные боли по всему телу (40%), ломота (40%), субфебрильная температура (45%), лихорадка (25%), потере аппетита (30%), герпес в окружности губ (2%), психические нарушения; раздраженность (75%), депрессия (3%). Повышенная потливость (85%). Онемение конечностей (5%). Летальный исход сразу после прививки (1%). Заражение коронавирусом в результате прививки 30%.

Поздние осложнения после прививки; чрезмерная потливость (86%), хроническая усталость (90%), гипертония (35%), обширный инфаркт миокарда (1%), инсульт (1%), тромбоз (4%), психические нарушения; раздражительность (65%), депрессия (26%), зрительные и слуховые галлюцинации (1%), онемение нижних конечностей (6%), нарушение менструального цикла (17%), преждевременный климакс (6%), сахарный диабет (3%), смертельные случаи (8%)

Выводы:

- 1. Существует прямая связь между ростом появления новых опасных штаммов SARS-CoV-2 и массовых заражений людей этим вирусом с массовой вакцинацией против COVID-19.
- 2. Рост появления новых опасных штаммов SARS-CoV-2. Благодаря генной инженерии при производстве новых и новых вакцин против SARS-CoV-2 и массовой вакцинации населения мира против SARS-CoV-2 происходит цепная реакция и если вовремя не остановить производство новых вакцин против SARS-CoV-2 и массовую вакцинацию, этот вирус подвергнется страшной мутации и может полностью освободится от своего капсида и будет существовать в РНК форме, действуя в виде универсального вируса сателлита (это уже случилось!). В таком случае современная медицина окажется не в силах вылечить инфицированных больных новой мутационной формой вируса SARS-CoV-2.
 - 3. SARS-CoV-2 универсальный вирус, способный заразить все живое на земле.
- 4. Мы обнаружили, что появление новых мутаций вируса и разновидностей клинического течения одного и того же штамма SARS-CoV-2. тесно связано с эндемической заболеваемостью в различных регионах. SARS-CoV-2. заражая вирусы, бактерии, грибы и.т.п. использует генетические материалы клеток «хозяина» и сам подвергается мутации и берет у «хозяина» генетические способности, становясь более опасным и заразным.
- 5. Пока ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) сильнее вируса SARS-CoV-2. По этой причине SARS-CoV-2 как вирус не в силах заразить ВИЧ. Но учитывая скорость мутации SARS-CoV-2 надо опасаться этого. Так как, если одна из новых мутаций SARS-CoV-2 окажется сильнее ВИЧ, тогда SARS-CoV-2 заражая ВИЧ может усвоить его генетические способности и стать «непобедимым» и уничтожит все человечество, включая все живое на земле. Поэтому, пока этого не случилось, вся Мировая Медицина должна мобилизовать все свои силы для ликвидации SARS-CoV-2.
- 6. Лечение дельта штамма и других новых штаммов COVID-19 следует проводить, учитывая географическое положение и учитывая эндемическую и эпидемиологическую карту каждого региона.
- 7. Вакцинация детей и беременных. Учитывая в основном легкое клиническое течение COVID-19 и почти нулевой процент смертности, способность SARS-CoV-2 подвергать мутации клетки «хозяина», во избежание тяжелых последствий и генной мутации плода, а так же в связи с возможностью токсического влияния химического состава вакцин (например, ртуть) и кумуляции в организме у детей и плода не рекомендуется, так как ни одна вакцина против SARS-CoV-2 в мире на данный момент не прошла третью фазу клинических исследований, на основе которых делается вывод о ее эффективности.
- 8. Массовая вакцинация населения всего мира не эффективна. Так как в странах, где массовая вакцинация выполнена почти до 80%, по сравнению со странами с низким уровнем вакцинации, зараженных COVID-19 и смертность больше.
- 9. Существует прямая связь между массовой вакцинацией населения SARS-CoV-2 и ростом новых заражений SARS-CoV-2 в мире (см. данные мировой статистики по заражению и вакцинации SARS-CoV-2).
- 10. Почти у всех существующих вакцин, применяемых на данный момент против SARS-CoV-2 по всему миру, регистрируется довольно высокий процент серьезных осложнений, начиная инфицированием тяжелой формой SARS-CoV-2 и заканчивая смертельными случаями.
- 11. SARS-CoV-2, как доминирующий вирус вытеснил все штаммы сезонного гриппа, в том числе аденовирус, риновирусы и т.д.
- 12. Частота заражений SARS-CoV-2, клиническая картина COVID-19 и смертность среди привитых людей, почти не отличается от непривитых.

Результаты:

1.SARS-CoV-2 универсальный вирус, способный заразить все живое на земле, включая животных, птиц, растения, бактерии, вирусы и т.д. и усвоить их генетические способности. Также мы отметили, что пока ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) сильнее вируса SARS-CoV-2. По этой причине SARS-CoV-2 как вирус не в силах заразить ВИЧ. Но учитывая скорость мутации SARS-CoV-2 надо опасаться этого. Так как если одна из новых мутаций SARS-CoV-2 окажется сильнее ВИЧ, тогда SARS-CoV-2, заражая ВИЧ, может усвоить его генетические способности и стать «непобедимым» и уничтожит все человечество,

включая все живое на земле. Поэтому, пока этого не случилось, вся Мировая Медицина должна мобилизовать все свои силы для ликвидации SARS-CoV-2.

- 2. Для профилактики и лечения COVID-19 рекомендуем применение иммуноглобулинов, полученных с крови тяжело переболевших COVID-19, а также для постконтактной профилактики и во время пандемической вспышки и для лечения рекомендуем принимать капсулы энфлувир (осельтамивира) по 75 мг 1 раз в день в течение 10 дней для взрослых под контролем лечащего врача (для подростков и детей доза и длительность срока применения этого препарата должен назначать педиатр), а также для лечения, рекомендуем применение препаратов моноклинальных антител против SARS-CoV-2. Например, недавно китайские ученые обнаружили, что у спайк-белка вируса SARS-CoV-2 есть участки, которые практически не изменяются при мутациях. Антитела к этим участкам будут эффективны для всех штаммов коронавируса. При анализе антител у людей, тяжело переболевших COVID-19, китайские молекулярные биологи обнаружили универсальное антитело 35В5, которое эффективно действует против всех штаммов этого коронавируса.
- 3. Лечение COVID-19 следует проводить, учитывая эндемическую и эпидемиологическую карту каждого региона.
- 4. Существует прямая связь между ростом появления новых опасных штаммов SARS-CoV-2 и массовых заражений людей этим вирусом с массовой вакцинацией против COVID-19.

Научная новизна:

- 1. SARS-CoV-2 универсальный вирус.
- 2. Мы обнаружили, что появление новых мутаций вируса и разновидностей клинического течения одного и того же штамма SARS-CoV-2. тесно связано с эндемической заболеваемостью в различных регионах. SARS-CoV-2. заражая вирусы, бактерии, грибы и т.п. использует генетические материалы клеток «хозяина» и сам подвергается мутации и берет у «хозяина» генетические способности, становясь более опасным и заразным.
- 3. Учитывая особенности дельта-штамма и других новых штаммов SARS-CoV-2, в этой статье мы указали предложенную нами свою новую схему лечения COVID-19.В ней мы указали особенности лечения штамма дельта и других новых штаммов COVID-19 в зависимости от географического местонахождении и эндемической эпидемиологической карты регионов
- 4. Для профилактики от заражения COVID-19, рекомендуем применение препаратов моноклональных антител против SARS-CoV-2.

Заключение:

- 1. При лечении больных COVID-19 следует включить в схему препараты, используемые при эндемических и эпидемиологических заболеваниях, клинические симптомы которых схожи со штаммом SARS-CoV-2.
- 2. Вакцинация детей и беременных. Учитывая в основном легкое клиническое течение COVID-19 и почти нулевой процент смертности, способность SARS-CoV-2 подвергать мутации клетки «хозяина», во избежание тяжелых последствий и генной мутации плода, а так же в связи с возможностью токсического влияния химического состава вакцин (например, ртуть) и кумуляции в организме у детей и плода не рекомендуется, так как ни одна вакцина против SARS-CoV-2 в мире на данный момент не прошла третью фазу клинических исследований, на основе которых делается вывод о ее эффективности.
- 3. Массовая вакцинация населения мира против SarsCov2 не дала ожидаемый результат. Рекомендуем для профилактики и лечение COVID-19 применение иммуноглобулины, полученные с крови тяжело переболевших COVID-19, а также инфловир. Для лечения усилить внимание над поиском более эффективных методов и препаратов для лечения коронавируса.

Список литературы / References

- 1. *Aliyeva R.A.*, *Alieva G.A*. European research. №1(64). July 7-8, 2020. London, United Kingdom ABOUT THE POSSIBILITY OF TREATMENT COVID-19 WITH AZITHROMYCIN AND RIFAMPICIN. C. 42-48.
- 2. Aliyeva R.A., Alieva G.A. European research. № 1(69), 2021. London, United Kingdom. VARIATIONS OF THE COVID-19 CLINIC, RHABDOMYOYSIS, AS ONE OF THE CAUSES LEADING TO AKI-ACUTE RENAL PATHOLOGY (ARF-ACUTE RENAL FAILURE) IN COVID-19. THE TIME OF THE APPEARANCE OF THE «CYTOKINE STORM», THE CAUSES OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN COVID-19. C. 54-66.
- 3. *Dorigatti I., Lavezzo E., Manuto L. et al.* SARS-CoV-2 antibody dynamics and transmission from community-wide serological testing in the Italian municipality of Vo'. Nat Commun 12, 4383 (2021).
- 4. University of Oxford. A Phase 2/3 Study to Determine the Efficacy, Safety and Immunogenicity of the Candidate Coronavirus Disease (COVID-19) Vaccine ChAdOx1 nCoV-19. clinicaltrials.gov, 2020-12-08. № NCT04400838.
- 5. Clinical trial number NCT04368728 for "NCT04368728: Study to Describe the Safety, Tolerability, Immunogenicity, and Efficacy of RNA Vaccine Candidates Against COVID-19 in Healthy Individuals" at ClinicalTrials.gov.
- 6. *Ершов Александр*. Рассказываем все, что известно ученым о варианте дельта, из-за которого Россия переживает небывалую вспышку ковида. Meduza (19.06.2021).

- 7. Регистрационное удостоверение и Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата «ЭпиВакКорона вакцина на основе пептидных антигенов для профилактики COVID-19» от 13.10.2020 г. + Изменение № 1 от 13.01.2021 г. + Изменение № 2 от 10.02.2021 г. + Изменение № 3 от 03.03.2021 г.
- 8. *Щелканов М.Ю., Попова А.Ю., Дедков В.Г., Акимкин В.Г., Малеев В.В.* История изучения и современная классификация коронавирусов (Nidovirales: Coronaviridae)/ / Инфекция и иммунитет, 2020. Т. 10. № 2. С. 221—246. doi:10.15789/2220-7619-H0I-1412.