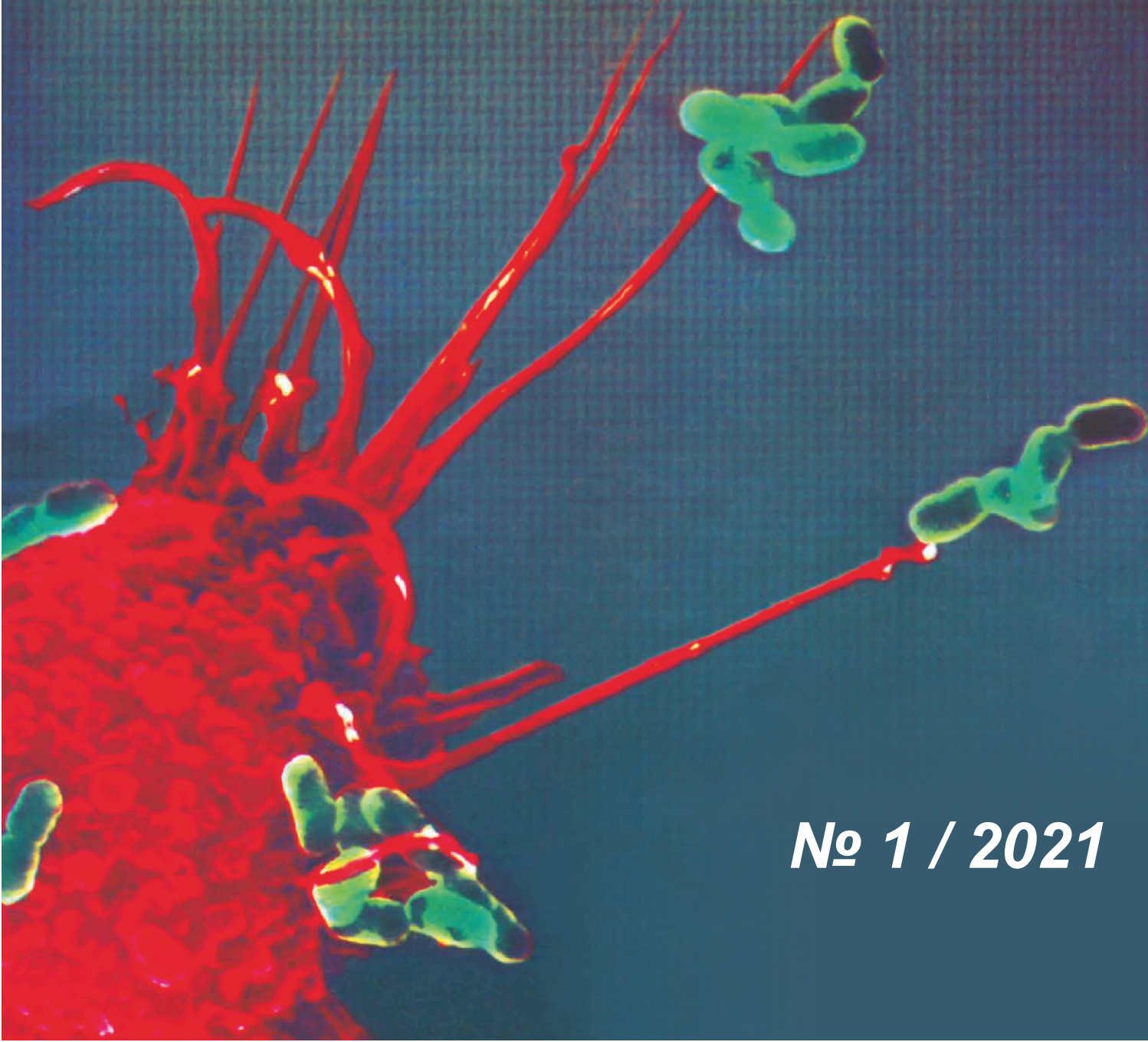


ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ



№ 1 / 2021

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно - практический журнал
1/2021

«Специальный выпуск. Часть 1»
Журнал основан в 1999 г.

**НОМЕР СОДЕРЖИТ МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«COVID-19. ЧТО МЫ ЗНАЕМ И КАК ДЕЙСТВОВАТЬ?»
УЗБЕКИСТАН И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ»**

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.

акад. Арипова Т.У., д.м.н. Абдухакимов А.Н., проф. Арипов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., д.м.н. Ашурова Д.Т., проф. Аминов С.Д. (ответственный секретарь), проф. Гулямов Н. Г., проф. Исмаилов С.И., проф. Ибадова Г.А., проф. Искандарова Ш.Ф., проф. Каримов М.М., проф. Каримов М.Ш., проф. Комилов Х.М. проф. Косимов И.А. (зам. глав. редактора), проф. Отабеков Н.С., проф. Туляганов Р.Т. проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам. глав. редактора), проф. Мусабаев Э.И., проф. Мухамедов И.М., проф. Таджиев Б.М., проф. Туйчиев Л.Н., д.м.н. Саидов С.А., проф. Иноятов А.Ш., , проф. Назруллаев Н.У., проф. Наврузова Н.И., д.ф.н. Камбаров Х.Ж., б.ф.н. Кахоров Б.А., ф.ф.н Жалилов Ф.С.

Редакционный совет:

акад. РАН, Кулес В.Г. (Москва)
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)
акад. Тулегенова А.У. (Астана)
акад. Тураев А.С. (Тошкент)
акад. Раменская Г.В. (Москва)
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент)
проф. Мадреимов А.М. (Нукус)
проф. Сагдуллаев Ш.Ш. (Ташкент)
д.м.н. Расулов С.К. (Самарканд)

проф. Ахмедова М.Д. (Ташкент)
проф. Аскарров Т.А. (Бухара)
проф. Облокулов А.Р. (Бухара)
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань)
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва)
проф. Каримов Х.Я. (Тошкент)
проф. Умарова Ш.З. (Тошкент)
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)

Ташкент-2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. АЛИЕВ Б.Р. SARS-COV-2 КОРОНАВИРУСНИНГ УЛЬТРАСТРУКТУРАСИ.	4
2. БАЙЖАНОВ А.К., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С. САМАТОВА И.Р., ЖУМАНОВ Б.А. НАРУШЕНИЕ СИСТЕМЫ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ COVID-19.	7
3. БАБАДЖАНОВА Ф.Р., НОРБАЕВА Н.А. НОВАЯ КОРОНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.	12
4. БАЙЖАНОВ А.К., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., САМАТОВА И.Р. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.	19
5. ЗУБАЙДУЛЛАЕВА М.Т., НУРИТДИНОВА Н.Б., КАРИМОВА М.Т. ШОАЛИМОВА З.М., ЯРМУХАМЕДОВА Д.З. ПОРАЖЕНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ.	25
6. ИБАДОВ Р.А., ХУСАНОВ А.М., АЛИМОВА Х.П., ШАМСУТДИНОВА М.И., ЖУЛАМАНОВА Д.И., ЭШОНОВА Ю.Р., ТОШЕВ Ж. СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ 30 НЕДЕЛЬ НА ФОНЕ COVID19 С ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ БОЛЕЕ 85%.	31
7. КУРБАНОВ Б.Ж. КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИНГ (COVID-19) МАХСУС ПРОФИЛАКТИКАСИ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ).	37
8. ЛОКТЕВА Л.М., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., МУРОДУЛЛАЕВ А.А., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., ПУЛАТОВА Р.З., МУСАБАЕВ Э.И. ПАРВОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА С ПЕРВИЧНО ВЫЯВЛЕННЫМ АРТРИТОМ.	42
9. МАХМАТМУРАДОВА Н.Н., ДУСАНОВ А.Д. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ.	48
10. МАХМАТМУРАДОВА Н.Н., ДУСАНОВ А.Д. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ.	54
11. ОБЛОКУЛОВ А.Р., НАРЗИЕВ И.И., ОБЛОКУЛОВ А.А., ЭРГАШОВ М. М., БАДИЕВА Б.М. ПАНДЕМИЯ ШАРОИТИДА ФАОЛИЯТ КЎРСАТГАН ТИББИЁТ ХОДИМЛАРИДА ЮЗАГА КЕЛГАН РУҲИЙ ЎЗГАРИШЛАР.	58
12. OBLOKULOV A .R., KHOLOV U.A., NIYOZOV G.E., ERGASHOV M.M., KHUSENOVA Z.Z. EXTRAPULMONAL MANIFESTATIONS OF COVID-19.	62
13. РАХИМОВ Р.А., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., САДИРОВА Ш.С., ЛОКТЕВА Л.М. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19 И ФОРМИРОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К SARS-COV-2 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.	66
14. САМАТОВА И.Р., МИРЗАЕВ У.Х. ГИПОГРАНУЛОЦИТОЗ КРОВИ КАК ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НОВОГО ТИПА SARS-COV-2.	74
15. УЛМАСОВА С.И., АТАБЕКОВ Н.С., КАСИМОВ И.А., ШОМАНСУРОВА Ш.Ш. К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID – 19) В МИРЕ.	79
16. УЛМАСОВА С.И., АТАБЕКОВ Н.С., КАСИМОВ И.А., ШОМАНСУРОВА Ш.Ш. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ	

МЕРОПРИЯТИЙ ПО КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ	87
17.ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., БАЙЖАНОВ А.К., АБДУКАДЫРОВА М.А., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., ТАДЖИЕВА Н.А., ЖУМАНОВ Б.А. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕТЕЖЕЛЫХ ФОРМ COVID-19.....	94
18. ХИДОЯТОВА М.Р. ПОСЛЕДСТВИЯ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ COVID-19. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	99
19. ШАДЖАЛИЛОВА М.С., АТАМУХАМЕДОВА Д.М. ОСОБЕННОСТИ ЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ.....	103

КРАТКОЕ СОБЩЕНИЕ ТЕЗИСЫ

1. ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., КАЗАКОВА Е.И., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., ЛОКТЕВА Л.М. ДИАГНОСТИКА АНТИТЕЛ К SARS-CoV-2 ИММУНОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.....	108
2. МУСТАФАЕВ Х.М., МАМАТКУЛОВ И.Х. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ COVID-19 И ДОПУЩЕННЫЕ ПРОСЧЕТЫ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	109
3. РАХИМОВ Р.А., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., РАХИМОВ Р.Р. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В СЕЗОН 2019-2020 ГГ.....	112
4. РАХИМОВ Р.А., ИБАДУЛЛАЕВА Н.С., ХИКМАТУЛЛАЕВА А.С., САДИРОВА Ш. С., ТУРАБОВА Н.Р., ЛОКТЕВА Л. М. ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К НОВОМУ КОРОНАВИРУСУ.....	113

SARS-COV-2 КОРОНАВИРУСИНИНГ УЛЬТРАСТРУКТУРАСИ

Алиев Бахромжон Рахманбердиевич

*Ўзбекистон Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Вирусология Илмий-
текшириш институти*

abahrom@mail.ru

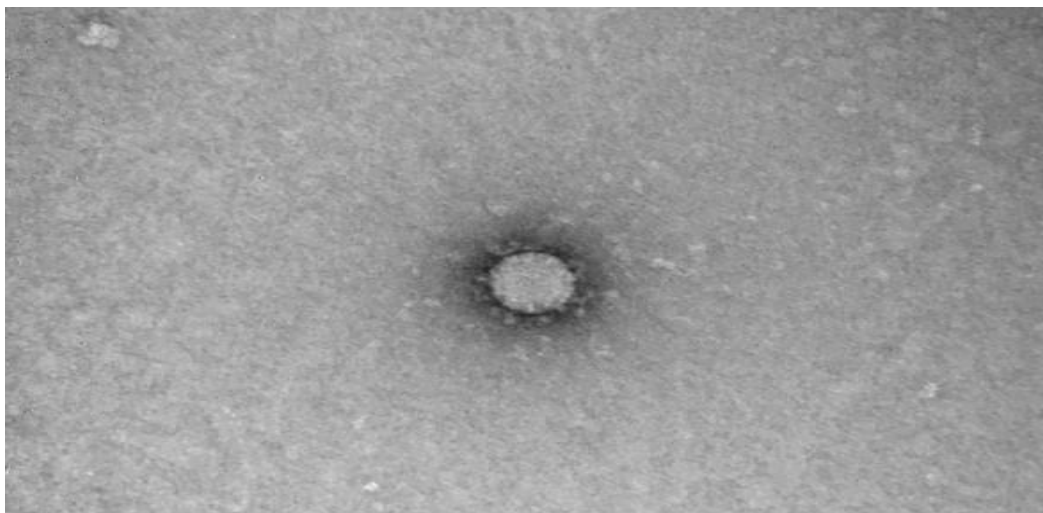
Калитли сузлар: SARS-Cov-2, ультраструктура, электрон микроскопик текширув.

Кириш. COVID-19 пандемиясини чақирган SARS-CoV-2 вирусининг ультраструктурасини ўрганиш долзарб муаммолардан бири бўлиб, муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Алоҳида таъкидлаш керакки, электрон микроскопик текширув вирусларни аниқлашнинг турли усуллари ичида энг тўғриси ва юқори даражада сезгири бўлиб, у вирус борлигини аниқ кўрсатиб беради. Шунинг назарга олиб, ушбу мақолада SARS-Cov-2 ни электрон микроскопик тузулишини ўрганишга бағишланган илмий ишларни адабиёт орқали ўрганиб, таҳлил қилдик.

SARS-Cov-2 вирусининг нозик тузулишини тадқиқ қилиш ушбу вирус аниқланган захотиёқ турли мамлакатларда (Россия, Хитой, АКШ, Ҳиндистон, Франция, Бразилия ва бошқ.) деярли бир вақтда бошланди ва олинган натижалар ўзаро яқин бўлиб, бир-бирини тўлдиради (1-6) .

Тадқиқотларда короновирус билан оғриган беморлардан олинган (бурун бўшлиғи, ҳалқум, оғиз бўшлиғи ва ҳ.к.) турли намуналарда SARS-CoV-2 вирусининг ультраструктурасини ўрганишда ананавий электрон микроскопик текширув усулларида фойдаланилди: негатив контрастлаш, вирусни Vero тўқимаси ҳужайраларида ўстириш, тўқималарни ананавий усулда фиксациялаб, ультраюпқа кесмаларда бўяб текшириш.

Трансмиссив электрон микроскопда фосфор-вольфрам кислотаси билан негатив бўялганда SARS-CoV-2 вируси шарсимон шаклда бўлиб, диаметри 100-120 нмни ташкил қилади (расм 1, Россиянинг «Вектор» номли Вирусология ва Биотехнология Илмий Марказида олинган).



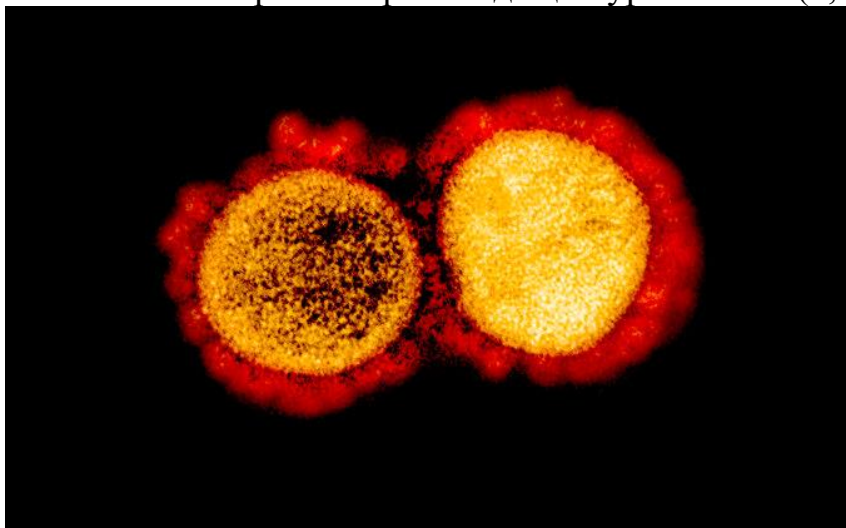
Расм 1. SARS-Cov-2 короновирусининг ультраструктураси.

80000х. Негатив контрастлаш.

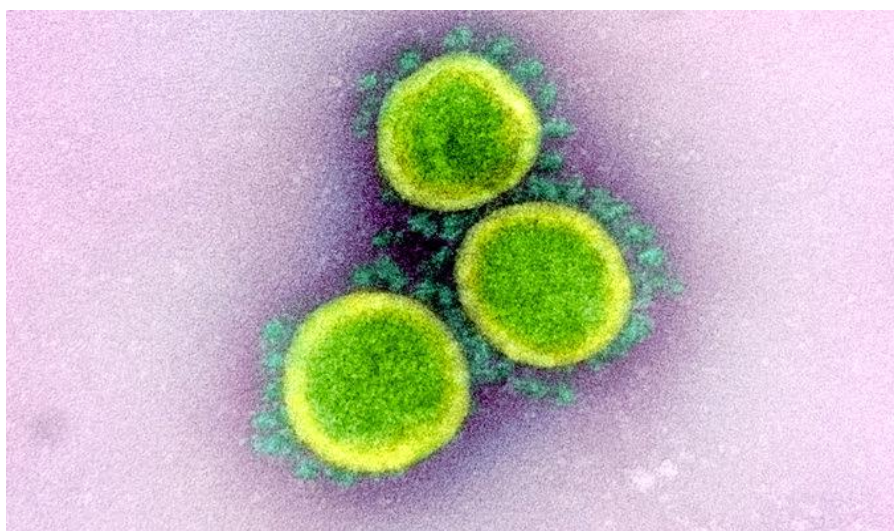
АҚШнинг Аллергия ва Юкумли касалликлар Миллий Институти (олинган маълумотлар Flickr NIAID га қўйилган) ҳамда АҚШ нинг Касалликларни назорат қилиш ва олдини олиш Маркази ходимлари SARS-Cov-2 вирусини сканловчи ва транмиссив электрон микроскопларда ўрганишиб, олинган суратлар янада аниқроқ кўриниши учун ҳар хил рангларда бўяб намоён этишди (расм 2, 3).

Тадқиқот натижаларига кўра, SARS-Cov-2 вируси шарсимон шаклда бўлиб, диаметри 100-120 нмни ташкил қилади. Вируснинг ташқи мембранаси нозик ўсимталар билан қопланган бўлиб, тожни эслатади.

Шундай қилиб, ўтказилган электрон микроскопик тадқиқотлар SARS-Cov-2 вируси коронавирусларга хос тузулишга эга эканлигини кўрсатди. Шунингдек SARS-CoV-2 вирусининг ҳужайрага кириши, кўпайиши жараёнлари сканловчи электрон микроскопда ҳам ўрганилган (1, 4).



Расм 2. SARS-CoV-2 коронавирусининг электрон микроскопик тузилиши рангли бўёкларда



Расм 3. Расм 2-3. SARS-CoV-2 коронавирусининг электрон микроскопик тузилиши рангли бўёкларда.

Олинган электрон микроскопик текширувлар натижалари SARS-Cov-2 вируси муаммоларининг илмий-амалий асосларини ҳамда этиология ва патогенезини ўрганишда муҳим аҳамият касб этади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Brahim Belhaouari D., Fontanini A, Baudoin J-P, Haddad G, Le Bideau M., Bou Khalil J.Y., Raoult D. and La Scola B. (2020). The Strengths of Scanning Electron Microscopy in Deciphering SARS-CoV-2 Infectious Cycle. Front. Microbiol. 2020,11:2014.

2. Goldsmith CS, Miller S.E. et al. Electron microscopy of SARS-CoV-2: A challenging task. Lancet 2020, 395: e 99.

3. Kim J.M., Chung Y.S., Jo H. J., Lee N.J., Kim, M.S., Woo, S.H., et al. Identification of coronavirus isolated from a patient in Korea with COVID-19. Osong Public Health Res. Perspect. 11:3–7:2020.

4. Lucio A. Caldas, Fabiana A. Cameiro et al. Ultrastructural analysis of SARS-CoV-2 interactions with the host cell via high resolution scanning electron microscopy. Front. Microbiol., 19 August 2020 | <https://doi.org/10.3389/>.

5. Prasad, S. et al. Transmission electron microscopy imaging of SARS-CoV-2. Indian J. Med. Res. 2020, 151(2 & 3), 241–243.

6. Sarah E. Miller and Cynthia S. Goldsmith. Caution in Identifying Coronaviruses by Electron Microscopy. JASN September 2020, 31 (9) 2223-2224.

РЕЗЮМЕ

УЛЬТРАСТРУКТУРА КОРОНАВИРУСА SARS-COV-2

Алиев Бахромжон Рахманбердиевич

*Научно-исследовательский институт Вирусологии Министерство
Здравоохранение Республики Узбекистан*

abahrom@mail.ru

Работа посвящена наиболее актуальной проблеме - коронавирусным инфекциям: на основании анализа литературных данных освещена ультраструктура SARS-CoV-2. SARS-CoV-2 имеет аналогичную коронавирусам тонкую структуру.

Калитли сузлар: SARS-Cov-2, ультраструктура, электронно микроскопический исследований.

SUMMARY

ULTRASTRUCTURE OF CORONAVIRUSES OF SARS - COV-2

Aliev Bahromjon Rahmonberdievich

*Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of
Uzbekistan*

abahrom@mail.ru

Work is sanctified to the most issue of the day – coronoviral infections: on the basis of analysis of literary data the ultrastructure of SARS- CoV - 2 is lighted up. SARS - CoV - 2 has analogical with coronaviruses fine structure.

Keywords: SARS-Cov-2, ultrastructure electron microscopic examination.

НАРУШЕНИЕ СИСТЕМЫ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ COVID-19

**Байжанов Аллаберган Каирович, Хикматуллаева Азиза
Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Саматова Ирода
Равшановна, Жуманов Бобир Абдусалом угли.**

*Научно-исследовательский институт Вирусологии Министерство
Здравоохранение Республики Узбекистан*

drbayjanov@mail.ru

Ключевые слова: протромбиновое время, тромбоциты, D-димер, SARS-CoV, ферритин, COVID-19.

Актуальность: COVID-19 - это заболевание, вызываемое новым коронавирусом SARS-CoV-2 [1,2]. У большинства пациентов с COVID-19 развиваются респираторная инфекция, у некоторых из них она утяжеляется до более тяжелого системного заболевания, характеризующегося острым повреждением легких с острым респираторным дистресс-синдромом и полиорганной недостаточностью [3].

Наблюдение за пациентами с COVID-19 показало, нарушения в системе свертывания крови, такие как диссеминированное внутрисосудистое свертывание и тромботические микроангиопатии [4,5].

Другим важным открытием у пациентов с тяжелым течением COVID-19 является склонность к тромбозам в венозной и артериальной системах. В частности, внимание исследователей было обращено на тромботические осложнения в легочном круге кровообращения [6,7].

При исследовании гемостаза у пациентов с COVID-19, наиболее характерным отклонением от нормы является повышенная концентрация D-димера. В исследовании, проведенном в Китае, повышенная концентрация D-димера была обнаружена у 260 из 560 (46%) пациентов с COVID-19 [8]. В другом исследовании средняя концентрация D-димера была ниже (0,61 мкг/мл) у пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, которые впоследствии выздоровели, по сравнению с пациентами, у которых болезнь закончилась летальным исходом (2,12 мкг/мл) [9].

Huang С., и соавторы обнаружили, что для пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, нуждающихся в госпитализации в отделении интенсивной терапии (ОИТ), медиана концентрации D-димера была статистически значимо выше (2,4 мг/л), чем у пациентов, которым не требовалась госпитализация в ОИТ (0,5 мг/л, при $p=0,0042$) [10]. В ретроспективном когортном исследовании показано, что при поступлении пациентов с COVID-19 в стационар концентрация D-димера >1 мг/л была связана с неоднократным увеличением риска смерти [11].

Согласно рекомендации International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH), пациенты, инфицированные SARS-CoV-2 со

значительным повышением концентрации D-димера в крови, должны быть госпитализированы, даже если нет других симптомов инфекции [12].

Исследователи также показали, что протромбиновое время (ПТВ), измеренное при поступлении в стационар, было немного больше у пациентов с COVID-19, которые затем умерли (15,6 с), по сравнению с ПТВ у пациентов, которые выжили (13,6 с) - диапазон нормальных значений ПТВ в этом исследовании: 11,5–14,5 с [9]. ПТВ было немного больше во время госпитализации у пациентов, нуждающихся в лечении в отделении интенсивной терапии (12,2 секунды) по сравнению с пациентами с COVID-19, которым не требовалось лечение в отделении интенсивной терапии (10,7 секунды) [12]. Опубликованные на данный момент исследования показывают, что тромбоцитопения, определяемая как снижение количества тромбоцитов $<100000/\text{мкл}$, диагностируется при поступлении в стационар только у 5% пациентов, инфицированных SARS-CoV-2 [10]. У 70–95% пациентов с более тяжелым клиническим течением COVID-19 количество тромбоцитов было $<150000/\text{мкл}$. Метаанализ исследований показал, что количество тромбоцитов статистически значимо ниже при тяжелом клиническом течении COVID-19 и что уменьшение количества тромбоцитов коррелирует с увеличением летальности при данной патологии [13]. В настоящее время роль тромбоцитопении как прогностического фактора в течении инфекции COVID-19 неясна. Тем не менее, эксперты рекомендуют определять количество тромбоцитов у каждого пациента с COVID-19, которому требуется госпитализация [12].

Средняя концентрация фибриногена у людей, инфицированных SARS-CoV-2, обычно колеблется в пределах верхней границы нормы, что скорее всего, связано с продолжающимся воспалительным процессом в организме. Однако, внезапное снижение концентрации фибриногена $<1,0$ г/л незадолго до смерти было типичным для многих больных с COVID-19 [9]. Однако, его широкую доступность и полезность для дальнейшего мониторинга системы гемостаза, многие авторы считают, что этот параметр должен быть включен в начальную оценку системы гемостаза у госпитализированных пациентов с COVID-19 [14].

Другим лабораторным исследованием гемостаза является активированное частичное тромбопластиновое время, которое отражает процесс свертывания. В исследовании Tang с соавторами, тромбопластиновое время было дольше в группе пациентов с COVID-19, которые затем умерли, по сравнению с группой выживших, хотя разница не была статистически значимой [9,14].

В соответствии с рекомендациями ISTH, у всех пациентов с COVID-19, следует определять исходную концентрацию D-димеров, протромбиновое время и количество тромбоцитов, так как эти результаты могут быть полезны при принятии решения о госпитализации. Они также могут помочь при первоначальной оценке риска тяжелого течения с COVID-19 и смерти [12].

У госпитализированных пациентов с COVID-19, особенно при тяжелом течении инфекции, становится необходимым систематический мониторинг параметров гемостаза. Утяжеление тромбоцитопении, повышение концентрации D-димера, удлинение ПТВ и утяжеление гипофибриногенемии могут указывать на развитие ДВС [9].

Вирус разносится кровотоком и локализуется в основном в легких, желудочно-кишечном тракте и сердце – органах, в которых клетки содержат ангиотензинпревращающий фермент 2 типа, который также является рецептором для SARS-CoV-2. Поражение альвеол вызывает местную воспалительную реакцию, которая сопровождается высвобождением большого количества цитокинов (интерлейкин 6, интерлейкин 1, фактор некроза опухоли α), а также активацией и накоплением мононуклеарных клеток и нейтрофилов, что приводит к увеличению площади повреждения, в том числе, на эндотелиальных клетках мелких кровеносных сосудов легких, которые теряют свои естественные антикоагулянтные свойства [15-20]. Аутопсийные исследования показали усиление апоптоза эндотелиальных клеток и мононуклеарных клеток [4]. Интересно, что при аутопсических исследованиях обнаружили отложения фибрина как внутри кровеносных сосудов, так и в периваскулярном пространстве [16-20]. В крови часто выявляются повышенный уровень лактатдегидрогеназы и ферритина, что также характерно для тромботической микроангиопатии [4,5].

Также следует отметить, что COVID-19 похож на гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз. Для гемофагоцитарного лимфогистиоцитоза также типична гиперферритинемия и повышение активности гемофагоцитарного лимфогистиоцитоза в сыворотке, а клиническое течение, также зависящее от «цитокинового шторма», аналогично клиническому течению COVID-19, включая характерную рентгенологическую картину поражений легких по типу матового стекла [21].

Недавно были опубликованы результаты исследований, которые показывают, что тяжелая инфекция SARS-CoV-2 вызывает значительное подавление фибринолитической системы, что проявляется, полным отсутствием лизиса тромба при тромбоэластографии (параметр LY30 = 0 %) [22].

Эти результаты удивительны, потому что D-димер, высокая концентрация которого так характерна для пациентов с COVID-19, является результатом расщепления фибрина основным компонентом фибринолитической системы – плазмином. Wright F.L., Vogler T.O., Moore E.E. считают, что при большом количестве полимеризованного фибрина в кровотоке пациентов с COVID-19 даже небольшого количества фибринолитической активности достаточно для выработки большого количества D-димера [22]. По мнению авторов исследования, использование балльной шкалы ISTH для оценки тяжести коагулопатии

у пациентов с COVID-19 нецелесообразно, поскольку у них не развивается типичное ДВС [22].

Таким образом, обобщая опубликованные данные, следует предположить, что в ответ на инфекцию SARS-CoV-2 система гемостаза увеличивает свой протромботический потенциал в механизмах, зависящих в основном от сильной воспалительной реакции, повреждения эндотелия и подавления фибринолитической системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lu H., Stratton C.W., Tang Y.-W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J. Med. Virol.*, 2020; 92: 401–402.
2. Zhu N., Zhang D., Wang W. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med.*, 2020; 382: 727–733.
3. Cao Y., Liu X., Xiong L. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *J. Med. Virol.*, 2020; doi: 10.1002/jmv.25 822.
4. Iba T., Levy J.H., Levi M. Coagulopathy of coronavirus disease 2019. *Crit. Care Med.*, 2020; doi: 10.1097/CCM.0 000 000 000 004 458
5. Levi M., Thachil J., Iba T., Levy J.H. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19. *Lancet Haematol.*, 2020; 7: e438–e440.
6. Middeldorp S., Coppens M., van Haaps T.F. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *J. Thromb. Haemost.*, 2020; doi: 10.1111/jth.14 888.
7. Burcu Belen-Apak F., Sarialioğlu F. Pulmonary intravascular coagulation in COVID-19: possible pathogenesis and recommendations on anticoagulant/thrombolytic therapy. *J. Thromb. Thrombolysis*, 2020; doi: 10.1007/s11 239-020-02 129-0.
8. Guan W., Ni Z., Yu Hu Y. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.*, 2020; 382: 1708–1720.
9. Tang N., Li D., Wang X., Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J. Thromb. Haemost.*, 2020; 18: 844–847.
10. Huang C., Wang Y., Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 2020; 395: 497–506.
11. Zhou F., Yu T., Du R. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 2020; 395: 1054–1062
12. Thachil J., Tang N., Gando S. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *J. Thromb. Haemost.*, 2020; 18: 1023–1026.
13. Lippi G., Plebani M., Henry B.M. Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: a meta-analysis. *Clin. Chim. Acta*, 2020; 506: 145–148

- 14.Favaloro E.J., Lippi G. Recommendations for Minimal Laboratory Testing Panels in Patients With COVID-19: Potential for Prognostic Monitoring. Semin. Thromb. Hemost., 2020; 46: 379–382.
- 15.Li H., Liu L, Zhang D. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. Lancet, 2020; 395: 1517–1520
- 16.Dolhnikoff M., Nunes Duarte-Neto A., Aparecida de Almeida Monteiro R. Pathological evidence of pulmonary thrombotic phenomena in severe COVID-19. J. Thromb. Haemost., 2020; 18: 1517–1519
- 17.Ackermann M., Verleden S.E., Kuehnel M. Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19. N. Engl. J. Med., 2020; doi: 10.1056/NEJMoa2015432.
- 18.Haberman R., Axelrad J., Chen A. Covid-19 in immune-mediated inflammatory diseases – case series from New York. N. Engl. J. Med., 2020; doi: 10.1056/NEJMc2009567
- 19.Deshpande C. Thromboembolic findings in COVID-19 autopsies: pulmonary thrombosis or embolism? Ann. Intern. Med., 2020; doi: 10.7326/M20-3255
- 20.Lax S.F., Skok K., Zechner P. Pulmonary arterial thrombosis in COVID-19 with fatal outcome: results from a prospective, single-center, clinicopathologic case series Ann Intern Med., 2020; doi: 10.7326/M20-2566.
- 21.Mehta P., McAuley D.F., Brown M. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. Lancet, 2020; 395: 1033–1034
- 22.Wright F.L., Vogler T.O., Moore E.E. Fibrinolysis shutdown correlation with thromboembolic events in severe COVID-19 infection. J. Am. Coll. Surg., 2020; doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2020.05.007

РЕЗЮМЕ

COVID-19 ДА ҚОН ИВИШ ТИЗИМИНИНГ БУЗИЛИШИ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)

**Байжанов Аллаберган Кадинович, Хикматуллаева Азиза
Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Саматова Ирода
Равшановна, Жуманов Бобир Абдусалом угли.**

*Ўзбекистон Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Вирусология Илмий-
текишириш Институти*

drbayjanov@mail.ru

COVID-19 билан оғриган барча беморларда гемостаз кўрсаткичлари – D-димер концентрацияси, протромбин вақти ва тромбоцитлар миқдори мунтазам равишда мониторинг қилиш зарур, чунки бу кўрсаткичларнинг кескин ўзгариши патологик жараённинг оғир ўтишини белгиловчи аниқ клиник белгилар бўлмасада, касалликнинг оғир кечиш хавфи мавжудлиги кўрсатади.

Калит сўзлар: протромбин вақти, тромбоцитлар, D-димер, SARS-CoV-2, ферритин, COVID-19.

SUMMARY
DISORDER OF THE BLOOD COATING SYSTEM IN COVID-19
(LITERATURE REVIEW)

**Bayjanov Allabergan Kadirovich, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna,
Ibadullaeva Nargis Sapievna, Samatova Iroda Ravshanovna, Jumanov
Bobir Abdusalom ogli.**

*Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of
Uzbekistan*

drbayjanov@mail.ru

All patients with COVID-19 require systematic monitoring of hemostasis parameters - determination of the D-dimer concentration, prothrombin time and platelet count, since significant deviations in these indicators indicates the presence of a risk of a severe course of the disease, despite the absence of clear clinical signs that determine the severity of the course pathological process.

Keywords: prothrombin time, platelets, D-dimer, SARS-CoV-2, ferritin, COVID-19.

УДК:61.618: 616.91

НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ:
(обзор литературы)

Бабаджанова Фания Рашидовна, Норбаева Нафосат Атабековна.

Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии

babadjanovafaniya@gmail.com

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, беременные, новорожденные, пневмония, Covid 19.

Введение. Изначально поставленная в один ряд с острыми респираторными вирусными инфекциями, новая коронавирусная инфекция 31 января 2020 г. была внесена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих, а немного позднее, согласно заявлению, ВОЗ от 11 марта 2020 г., достигла масштабов пандемии. В зоне повышенного риска инфицирования, помимо пожилых лиц, пациентов с тяжелой сопутствующей патологией и иммунодефицитом, оказались беременные женщины, иммунологическая реактивность которых изменена. При этом состояние беременности ограничивает применение некоторых методов инструментальной диагностики и антикоронавирусной терапии. Врач акушер-гинеколог несет ответственность за здоровье не только инфицированной женщины, но и ее будущего ребенка, поэтому он должен знать все пути передачи инфекции, соблюдать меры эпидемиологической предосторожности, уметь распознать ранние симптомы заболевания, проводить тщательную диагностику и своевременную адекватную антикоронавирусную терапию.

С тех пор как в декабре 2019 г. в г. Ухань (Китай) произошел первый случай тяжелой ОРВИ, вызванной новым коронавирусом SARS-CoV-2, вирус распространился по всему миру. Всемирная организация

здравоохранения 11 марта 2020 г. объявила вспышку коронавируса нового типа пандемией. Известно, что беременные женщины относятся к пациентам с факторами риска по развитию тяжелого/осложненного течения ОРВИ и гриппа [1, 2]. Несмотря на важность проблемы, в настоящее время опубликовано лишь небольшое количество работ, освещающих особенности течения COVID-19 – заболевания, вызванного новым коронавирусом SARS-CoV-2, – у беременных женщин. Причем подавляющая часть работ опубликована за последние три месяца: с середины февраля до середины мая 2020 г., что однозначно указывает на актуальность темы. Немаловажным является и понимание того, может ли SARS-CoV-2 переходить трансплацентарный барьер и достигать плода, заражая его коронавирусом.

Другим важным вопросом, требующим понимания, обсуждения и выработки адекватных и полезных в современной неонатологии практических рекомендаций, является изучение особенностей течения COVID-19 у новорожденных. При этом особого внимания заслуживают недоношенные дети – группа новорожденных с пониженным иммунитетом и нередко – с сопутствующими заболеваниями [11].

Целью настоящего обзора являлись поиск и анализ публикаций, рассматривающих особенности течения COVID-19 у беременных женщин и новорожденных.

Материал и методы. В работе проанализированы литературные данные ретроспективных исследований, опубликованные преимущественно за последние 8 месяцев. Настоящий анализ дает представление об отношении к этой проблеме в медицинских сообществах других стран.

Особенности течения COVID19 у беременных. Беременность и роды возможно не усугубляют течение COVID-19 и не оказывают влияния на признаки пневмонии COVID-19, выявленные путем проведения компьютерной томографии (КТ). Одной из наиболее ранних работ является исследование, проведенное D. Liu и соавт., в котором было проанализировано течение COVID-19 у беременных женщин, находящихся в клинике города Ухань (Китай) в период с 20 января по 10 февраля 2020 г. [3]. Все 15 беременных женщин с пневмонией COVID-19 в исследовании имели клинические проявления и КТ-признаки легкой пневмонии. У всех новорожденных не было обнаружено инфекции SARS-CoV-2. Было показано, что беременность и роды не усугубляли тяжести пневмонии COVID-19. Более того, исследователи подняли вопрос о том, необходима ли противовирусная терапия беременным женщинам с пневмонией COVID-19, так как симптомы у беременных были легкими, а противовирусная терапия несет потенциальный риск для плода. В похожем исследовании, тоже проведенном в Китае, также не было выявлено, что пневмония COVID-19 вызывает тяжелые материнские и неонатальные осложнения [4]. Лишь у некоторых пациентов при поступлении наблюдались респираторные симптомы. По сравнению с контрольной группой, у пациентов с

пневмонией COVID-19 при поступлении наблюдалось более низкое содержание лейкоцитов, нейтрофилов, С-реактивного белка и аланинаминотрансферазы. Есть и другие подобные оптимистичные исследования [5–7].

В некоторых статьях отмечается, что COVID-19 беременные женщины переносят легче, чем пациенты в целом [8]. Однако авторы подобных работ отмечают, что это явление может быть вызвано и другими факторами, такими как, например, юный возраст пациенток или обязательное тестирование всех беременных на коронавирус нового типа. Есть работы, в которых отмечается, что беременные женщины с диагнозом COVID-19 не имеют высокой температуры до родов, начальные проявления заболевания представлены легкими респираторными симптомами, а повышение температуры появляется только после родов [9,15]. В исследовании, проведенном Н. Chen и соавт., девяти беременным женщинам с COVID-19 было проведено кесарево сечение в III триместре беременности [10]. У 7 женщин поднялась температура. Также наблюдались и другие симптомы COVID-19: кашель (у 4 пациенток), миалгия (у 3), боль в горле (у 2) и недомогание (у 2 пациенток). В двух случаях наблюдался дистресс плода. У 5 из 9 женщин наблюдалось повышение концентрации аминотрансферазы. Сделаны выводы о том, что клинические признаки пневмонии COVID-19 в целом были аналогичны признакам, характерным для группы небеременных женщин с COVID-19. Имеются работы по анализу осложнений беременности, возникших после инфицирования другими патогенными коронавирусами, такими как SARS-CoV и MERS-CoV. В таких работах проводится аналогия с SARS-CoV-2, и либо делается вывод о том, что такие коронавирусы обладают потенциалом вызывать тяжелые материнские и перинатальные исходы, значит, и к SARS-CoV-2 нужно относиться с определенной настороженностью, либо, что SARS-CoV-2 обладает меньшим потенциалом вызывать тяжелые исходы, чем коронавирусы SARS-CoV и MERS-CoV [11–13].

На основании современных, но достаточно ограниченных данных можно сделать следующие общие замечания по течению и ведению беременности и родоразрешению пациенток с невынашиванием при инфицировании SARS-CoV-2 и развитии COVID-19. • Инфекции, вызванные SARS-CoV и MERS-CoV, а также SARS-CoV-2 и H1N1, характеризуются потенциально более высоким уровнем гравидарных (кардиореспираторные нарушения) и перинатальных осложнений (преждевременные роды, антенатальная гибель плода) в III триместре беременности [3, 4, 9].

В настоящее время отсутствуют данные, свидетельствующие о повышенном риске спонтанной потери беременности (ранние потери в I триместре, выкидыш во II триместре, преждевременные роды) в связи с развитием COVID-19 [2, 5], в отличие от осложненного течения гриппа, вызванного H1N1, при котором частота самопроизвольного выкидыша

составляет 20–25 %, а преждевременных родов — 16,5 %. Причины этого заключаются в непосредственном эмбриотоксическом действии вируса H1N1 и нарушении маточно-плацентарного кровообращения на фоне интоксикации и гипертермии [9, 14].

Не представлено никаких доказательств того, что SARS-CoV-2 является тератогенным вирусом. Вместе с тем пока нет информации и о перинатальных исходах в случае, если заражение произошло в I триместре беременности.

Акушерские аспекты ведения беременности и родоразрешения при внебольничной пневмонии.

Потери беременности, включая спонтанный выкидыш и мертворождение, наблюдались при заражении другими родственными коронавирусами (SARS-CoV и MERS-CoV) во время беременности. Именно высокая температура тела матери, а не непосредственное влияние вирусной инфекции, в течение I триместра беременности, когда происходит эмбриогенез, может повысить риск развития некоторых врожденных структурных аномалий нервной трубки, сердца, почек и некоторых других систем и органов [10, 12]. Исследование влияния лихорадки на риск возникновения врожденных пороков развития показало, что среди 80 321 беременной частота лихорадки на ранних сроках беременности составила 10 %, тогда как заболеваемость врожденными пороками развития — лишь 3,7 % [5]. Осложнения, ассоциированные с поражением SARS-CoV-2 во время беременности, родов и в послеродовом периоде, связаны с повышенным риском ВТЭО [2–4, 7]. Кроме того, ограничение физической нагрузки вследствие соблюдения режима самоизоляции в большей степени способствует увеличению этого риска. Особенно в группе больных с привычным невынашиванием рекомендовано продолжать профилактическую или лечебную терапию (НМГ) [2–5]. Следует избегать назначения глюкокортикоидов для профилактики РДС новорожденных при преждевременных родах у пациенток с крайне тяжелым течением коронавирус-ассоциированной пневмонии, если нет других показаний. Глюкокортикоиды могут привести не только к замедлению клиренса SARS-CoV-2, таким образом ухудшив клиническое состояние пациенток, но и к задержке времени родоразрешения [5, 6]. Именно поэтому решение об использовании глюкокортикоидов для достижения фетальной зрелости легких необходимо принимать с участием специалистов по инфекционным заболеваниям и неонатологов. Во всех остальных случаях профилактика РДС новорожденного целесообразна и необходима.

Акушерская тактика родоразрешения при ВП определяется несколькими аспектами: тяжестью состояния пациентки, состоянием плода, сроком гестации. Предпочтительно вести родоразрешение через естественные родовые пути под мониторным контролем состояния матери и плода с адекватным обезболиванием при отсутствии признаков полиорганной недостаточности [1]. Всем больным пневмонией необходимо

определять показатель сатурации кислорода. Для обезболивания лучше использовать регионарную аналгезию при отсутствии противопоказаний (до 2 баллов по шкале SOFA). Противовирусную, антибактериальную, детоксикационную терапию, респираторную поддержку проводят по показаниям ($SpO_2 \leq 93$) при дыхании комнатным воздухом). При необходимости быстрого окончания родов из-за состояния плода, перевода пациентки на ИВЛ и при невозможности выполнения кесарева сечения следует применить вакуум-экстракцию плода или акушерские щипцы (до 2 баллов по шкале SOFA) [1, 2]. Экстренное родоразрешение показано только в случае жизнеугрожающего состояния матери или по абсолютным акушерским показаниям. Родоразрешение выполняют с профилактикой коагулопатического и гипотонического кровотечения. При тяжелой рефрактерной гипоксемии и возможности проведения ЭКМО тактику ведения пациентки определяет междисциплинарный консилиум врачей. Родоразрешение по жизненным показаниям матери целесообразно выполнять после 20 нед., так как до этого срока отсутствует влияние беременной матки на сердечный выброс. В сроке более 24 нед. беременности возможно выполнение экстренного кесарева сечения как в интересах матери, так и для спасения жизни плода [1, 6]. При наличии показаний для планового кесарева сечения решение о его выполнении может быть отложено до стабилизации состояния беременной. Если есть показания для индукции родов, необходимо провести индивидуальную оценку рисков с целью определения безопасности переноса сроков родоразрешения после 41 нед. для беременной, плода и с целью минимизации инфицирования медицинского персонала [2]. На роды необходимо вызвать неонатолога, если роды происходят после 37 нед., неонатолога и детского реаниматолога при гипоксии плода и сроке гестации менее 37 нед.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. SARS-CoV-2 является новым вирусом, поэтому коллективный иммунитет в популяции людей еще не выработан. Беременные женщины менее толерантны к респираторным патогенам, следовательно, можно предположить, что они более восприимчивы и к COVID-19. Внутриутробный вертикальный путь передачи новой коронавирусной инфекции не доказан, однако существует вероятность влияния на плод в течение периода гестации при наличии данной инфекции у матери. Среди наиболее часто встречающихся осложнений новой коронавирусной инфекции выделяют: острый респираторный дистресс-синдром, диссеминированную внутрисосудистую коагулопатию, почечную недостаточность, вторичную бактериальную пневмонию и сепсис.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 6 (24.04.2020).

2. Припутневич Т.В., Ачкасова Е.Н., Чубаров В.В., Гордеев А.Б. Острые респираторные заболевания и грипп в современном акушерстве: эпидемиологические особенности и проблемы диагностики: обзор литературы. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2019; 18(3): 89-95.
3. Chen S., Liao E., Cao D., Gao Y., Sun G., Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia. J. Med. Virol. 2020; Mar 28.
4. Chen H., Guo J., Wang C., Luo F., Yu X., Zhang W. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Lancet. 2020; 395(10226): 809-15.
5. Fan C., Lei D., Fang C., Li C., Wang M., Liu Y. et al. Perinatal transmission of COVID-19 associated SARS-CoV-2: should we worry? Clin. Infect. Dis. 2020; ciaa226.
6. Favre G., Pomar L., Musso D., Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? Lancet. 2020; 395(10224): e40.
7. Liu D., Li L., Wu X., Zheng D., Wang J., Yang L. Zheng C. Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a preliminary analysis. AJR Am. J. Roentgenol. 2020; Mar 18: 1-6. <https://dx.doi.org/10.2214/AJR.20.23072>.
8. Li N., Han L., Peng M., Lv Y., Ouyang Y., Liu K. et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. Clin. Infect. Dis. 2020; Mar 30. pii: ciaa352.
9. Mullins E., Evans D., Viner R.M., O'Brien P., Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2020; 55(5): 586-92.
10. Tekbali A., Grünebaum A., Saraya A., McCullough L., Bornstein E., Chervenak F.A. Pregnant versus non-pregnant SARS-CoV-2 and COVID-19 Hospital Admissions: The first 4 weeks in New York. Am. J. Obstet. Gynecol. 2020; pii: S0002-9378(20)30437-3.
11. Panahi L., Amiri M., Pouy S. Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy; a narrative review. Arch. Acad. Emerg. Med. 2020; 8(1): e34.
12. Schwartz D.A., Graham A.L. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. Viruses. 2020; 12(2). pii: E194.
13. Schwartz D.A. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. Arch. Pathol. Lab. Med. 2020; Mar 17.

14. Hantoushzadeh S., Shamshirsaz A.A., Aleyasin A., Seferovic M.D., Aski S.K., Arian S.E. et al. Maternal death due to COVID-19 disease. Am. J. Obstet. Gynecol. 2020; Apr 28. pii: S0002-9378(20)30516-0.
15. Yu N., Li W., Kang Q., Xiong Z., Wang S., Lin X. et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. Lancet Infect. Dis. 2020; 20(5): 559-64.

REZUME

YANGI KORONAVIRUS INFEKSIYASI VA HOMILADORLIK: (Adabiyotlar sharhi)

Babadjanova Faniya Rashidovna, Narboeva Nafosat Atabekovna.
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Urgench filiali

babadjanovafaniya@gmail.com

Maqolada yangi koronavirus infeksiyasini diagnostikasi va davolash tamoyillari, homiladorlik, tug'ruq va tug'ruqdan keyingi davrni pandemiya sharoitida boshqarish, mahalliy va xalqaro uyushmalarining klinik ko'rsatmalariga asosan COVID-19 tashxisi qo'yilgan holda emizishning foydalari va xatarlari haqidagi so'nggi ma'lumotlar tahlil qilingan. Bir qator asosiy va klinik tadqiqotlar natijalari. 2019 yil oxirida jahon tibbiyot hamjamiyati yangi havodagi yuqumli kasallikka duch keldi. Homiladorlik, tug'ruq va tug'ruqdan keyingi davrni boshqarish ushbu infeksiyaning mumkin bo'lgan xavfi bilan belgilanishi kerak. Maqolada homilador ayolni kasalxonaga dastlabki yotqizish, uni keyingi tekshirish va davolash bo'yicha qulay harakatlar algoritmlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: yangi koronavirus infeksiyasi, homilador ayollar, yangi tug'ilgan chaqaloqlar, pnevmoniya, Kovid 19.

SUMMARY

NEW CORONAVIRUS INFECTION AND PREGNANCY: (literature review)

Babadjanova Faniya Rashidovna, Norbaeva Nafosat Atabekovna.
Tashkent Medical Academy Urgench branch

babadjanovafaniya@gmail.com

The article presents a literature review - an analysis of the latest data on the principles of diagnosis and treatment of a new coronavirus infection, management of pregnancy, childbirth and the postpartum period in a pandemic, the benefits and risks of breastfeeding with a confirmed diagnosis of COVID-19, based on the clinical guidelines of domestic and international professional associations and the results of a number of basic and clinical studies. At the end of 2019, the global medical community faced a new airborne infection. The tactics of managing pregnancy, childbirth and the postpartum period should be determined by the potential danger of this infection. The article presents convenient algorithms of

actions for the initial admission of a pregnant woman to the hospital, her further examination and treatment.

Key words: new coronavirus infection, pregnant women, newborns, pneumonia, Covid 19.

УДК: 616-022.6:616-082

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Байжанов Аллаберган Кадирович, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиза Саиповна, Саматова Ирода Равшановна.

Научно-исследовательский институт вирусологии МЗ РУз

drbayjanov@mail.ru

Ключевые слова: интерлейкин-6, D-димер, С-реактивный белок, острый коронарный синдром, сердечная недостаточность, коронавирус SARS-CoV-2, тромбоземболия, атеросклеротическая бляшка

Введение. В конце 2019 года в Китайской Народной Республике произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй), возбудителем которой явилась SARS-CoV-2 [31]. COVID-19, или болезнь, вызванная коронавирусом (SARS-CoV-2), является быстро растущей эпидемиологической проблемой во всем мире. Патофизиология инфекции связана с усилением воспалительного ответа, который может привести к повреждению легочной ткани и генерализованным нарушениям, включая сердечно-сосудистую (СС) систему [18]. Поэтому в ситуации пандемии, вызванной коронавирусной инфекцией, особую группу риска составляют пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). Распространение коронавирусной инфекции представляет особую опасность в отношении декомпенсации имеющихся хронических заболеваний и специфического поражения сердечно-сосудистой системы. Сочетание коронавирусной инфекции с ССЗ создаёт дополнительные сложности в диагностике, определении приоритетной тактики, изменении порядков маршрутизации пациентов с неотложными состояниями. Ситуация осложняется дефицитом информации, значительным объёмом ежедневных, зачастую противоречивых, публикаций по данным вопросам и крайне высокой важностью решения ряда вопросов для клинической практики [16,17,28, 34].

Согласно данным Китая, США и Италии у пациентов пожилого и старческого возраста отмечается более высокая распространенность ССЗ, более тяжелое течение и высокая смертность от коронавирусной инфекции [6, 20,29].

Ухудшение течения ССЗ при респираторных вирусных инфекциях определяет декомпенсацию вследствие несоответствия возросших метаболических потребностей и сниженного сердечного резерва, высокий риск осложнений вследствие разрыва атеросклеротической бляшки при

вирусиндуцированном воспалении у пациентов с сердечной недостаточностью (СН) и ишемической болезни сердца (ИБС), высокий? риск тромботических осложнений (тромбоза) вследствие прокоагулянтного эффекта воспаления. Повышенная системная воспалительная и прокоагулянтная активность может сохраняться еще долго после разрешения инфекции [12, 32].

Кроме случаев венозной тромбоэмболии (ВТЭ), острых коронарных синдромов (ОКС) и миокардита, осложненного острой СН, также имеются сообщения об аритмиях. Пациенты с коронарной болезнью, СН или аритмиями имеют более высокий риск смерти при COVID-19. Это указывает на взаимодействие патофизиологических процессов, происходящих у пациентов с ССЗ и COVID-19, хотя механизмы, ответственные за это, недостаточно известны, и гипотезы все еще проверяются в многочисленных исследованиях [4].

В контексте коронавирусной инфекции ученые уделяют большое внимание ренин-ангиотензиновой системе (РАС). Связывание с ангиотензинпревращающим ферментом 2 типа (АПФ2) позволяет вирусу проникать в клетку [13].

Сердечно-сосудистые осложнения гриппа, включая миокардит, острый инфаркт миокарда и обострение СН, были хорошо известны во время предыдущих исторических эпидемий и вносят значительный вклад в смертность [30]. Надо отметить, что острый миокардит и острая СН встречаются с более высокой распространенностью среди пациентов, нуждающихся в интенсивной терапии [10]. Результаты исследований свидетельствуют, что случаи тяжелого респираторного синдрома при COVID-19 были связаны с риском смертности, и в то же время все больше доказательств имеет повреждение миокарда у пациентов с COVID-19 [1, 8].

Следует подчеркнуть, что острое повреждение миокарда в большей степени связано с риском смерти, чем с такими факторами, как возраст, сахарный диабет, хроническое заболевание легких [2, 3]. Также тяжесть течения пневмонии часто связаны с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний [14].

SARS-CoV-2 заражает организм через АПФ2, который, в основном, находится в легких, сердце и почках. Вирус проникает в эндотелиальные клетки и вызывает их апоптоз. Сосудистый эндотелий отвечает за сосудистый гомеостаз. У пациентов с COVID-19 гистологическое исследование подтвердило наличие эндотелита с очаговым некрозом в различных сосудистых областях - в легких, сердце и печени [26].

SARS-CoV-2 связывается с клетками, экспрессирующими соответствующие вирусные рецепторы, в частности (ACE2) [23]. ACE2 также экспрессируется в сердце, обеспечивая связь между коронавирусами и СС системой. Образцы аутопсии человека демонстрируют, что SARS-CoV может подавлять миокардиальные и легочные пути ACE II, тем самым опосредуя воспаление миокарда, отек легких и острую дыхательную

недостаточность [21]. Анализ литературы показывает отсутствие достоверных экспериментальных или клинических данных, свидетельствующих о конкретной пользе или риске применения ингибиторов АПФ при COVID-19 [11]. В опубликованных отчетах указываются, что более высокие кардиометаболические потребности могут ускорить наступление кардиальных осложнений. Текущие сообщения еще не описывают распространенность сердечных осложнений у пациентов с COVID-19 без ССЗ в анамнезе по сравнению с пациентами, имеющими сопутствующую кардиальную патологию [25].

В клиническом бюллетене, выпущенном Американским колледжем кардиологов, было продемонстрировано, что риск летальности COVID-19 для пациентов с ССЗ остаётся высоким, в то же время связь между COVID-19 – ассоциированным повреждением миокарда и риском смертности остается неясной [19,22].

Также необходимо отметить, что электрокардиографические изменения и повышение уровня тропонина могут свидетельствовать о миокардите, и эхокардиография часто демонстрирует субклинические диастолические нарушения левого желудочка (ЛЖ) (с более высокой вероятностью необходимости искусственной вентиляции легких у лиц с систолическими нарушениями и сниженной фракцией выброса ЛЖ) [9]. Также в литературе имеется сообщение о факторах, связанных с исходами у 187 пациентов, госпитализированных с COVID-19 (43 умерли; 144 выписаны) в Ухане, Китай. В этом исследовании 35% имели ССЗ (гипертонию, ИБС или кардиомиопатию) и у 28% были признаки острого повреждения миокарда (определяемого как повышенный уровень тропонина Т (TnT) выше 99-го перцентиля верхнего предела нормы). Смертность была значительно выше у лиц с высоким TnT по сравнению с лицами с нормальным уровнем TnT (59,6% против 8,9% соответственно; $p < 0,001$) была связана с риском внутрибольничной смертности, который был в 18 раз выше, чем среди пациентов с нормальной концентрацией D-димера [5,33].

В заявлении Американской кардиологической ассоциации рекомендуется продолжать прием антикоагулянтов у пациентов с COVID-19 без перерыва. Имеющиеся данные показывают, что у пациентов с тяжелой формой COVID-19 антикоагулянтная терапия, по-видимому, связана с более низкой смертностью, соответствующей критериям коагулопатии с заметно повышенным D-димером [24]. Более высокие уровни интерлейкина-6, D-димера и С-реактивного белка в плазме крови могут быть использованы как маркеры для риска тяжелого течения, эффективности противовирусной терапии и определения тактики ведения пациентов с COVID-19. Эти маркеры системно активируют дифференцировку и миграцию иммунных клеток, что приводит к повреждению тканей многих органов, включая сердце. Эта подтверждается

положительной корреляцией концентрации маркеров воспаления с высокой концентрацией маркеров повреждения органов и систем [27].

В большинстве случаев, в дополнение к основному ССЗ, тяжелобольные пациенты часто имеют сопутствующую патологию, которая может увеличить риск серьезных аритмий, включая гипокалиемию, гипомagneмию, лихорадку и системное воспаление [7,15].

Таким образом, сердечно-сосудистые заболевания при COVID-19 являются одним из основных факторов, приводящих к тяжелому течению заболевания и летальности больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Arentz M. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. JAMA. 2020, Mar 19.
2. Akhmerov A., Marban E. COVID-19 and the heart. Circ. Res., 7.04.2020.
3. Badawi A. Prevalence of comorbidities in the Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases, 2016. 49, 129–133.
4. Chen C., Zhou Y., Wang D.W. ARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis. Herz. 2020; Mar 5.
5. Chen N., Zhou M., Dong X. et. al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 395 (10223), 2020. 507–513.
6. Chen C. Analysis of myocardial injury in patients with COVID19 and association between concomitant cardiovascular diseases and severity of COVID-19. 2020, Mar 6;48(0):E008.
7. ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic, 2020.
8. Elkind M.S., Harrington R.A., Benjamin I.J. Role of the American Heart Association in the Global COVID-19 Pandemic. Circulation. 2020, Mar 17.
9. Harris J.E. Frequency of troponin elevations in patients with influenza infection during the 2017–2018 influenza season. International Journal of Cardiology Heart and Vasculature, 2019. 22, 145–147.
10. Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. 395(10223), 497–506.
11. HFSA/ACC/AHA statement addresses concerns re: using RAAS antagonists in COVID-19, 2020.
12. Hu H. Coronavirus fulminant myocarditis saved with glucocorticoid and human immunoglobulin. Eur Heart J. 2020, Mar 16. pii: ehaa 190.
13. Letko M. Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2. Nat. Microbiol., 2020, 5: 562–569.
14. Li B., Yang J., Zhao F. et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. Clin Res Cardiol, 2020.

15. Liu Y. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. *Sci China Life Sci.* 2020, Mar;63(3):364-374).
16. Liu Y., Yan L.M., Wan L. et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19 *The Lancet Infect Dis.* 19, 2020.
17. Mahmud E. The Evolving Pandemic of COVID-19 and Interventional Cardiology, 16.03.2020.
18. Moriarty L.F., Plucinski M.M., Marston B.J. et al. Public health responses to Covid-19 outbreaks on cruise ships - worldwide, February-March. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020, Mar 27;69(12):347-52.
19. Madjid M., Solomon S., Vardeny O. ACC clinical bulletin: cardiac implications of novel Wuhan coronavirus 2019-nCoV, 2020.
20. Onder G. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* March 23, 2020.
21. Oudit G.Y., Kassiri Z., Jiang C. SARS-coronavirus modulation of myocardial ACE2 expression and inflammation in patients with SARS. *European Journal of Clinical Investigation*, 2009. 39 (7), 618–625.
22. Ruan Q. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan. *Intensive Med* 2020, Mar 3.
23. Shi S. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiology*, 2020.
24. Spyropoulos A.C. Hospital-based use of thromboprophylaxis in patients with COVID-19. *The Lancet*, 395 (10234), 2020, e75.
25. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of COVID-19: China, 2020. *China CDC Weekly*, 2 (8), 113-122.
26. Varga Z., Flammer A.J., Steiger P. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*, 20.04.2020, 6(20)30937–5.
27. Wang D., Hu B., Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 2020, 323: 1061–1069.
28. Weng C.L., Zhao Y.T., Liu Q.H. et al. Meta-analysis: noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema. *Ann Intern Med.* 2010, May 4;152(9):590-600.
29. Wang D., Hu B., Hu C. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China, *JAMA.* 2020).
30. Xiong T.Y., Redwood S., Prendergast B. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications *European Heart Journal*. Published online 18 March 2020.
31. Yang X., Yu Y., Xu J. et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARSCoV2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med.* 2020, Feb 24. 110).

32. Zeng J., Huang J., Pan L. How to balance acute myocardial infarction and COVID-19: the protocols from Sichuan Provincial People's Hospital. Intensive Care Med 2020.
33. Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The Lancet, 395 (10229), 2020. 1054–1062.
34. Zheng Y., Ma Y., Zhang J. et al. COVID-19 and the cardiovascular system. Nat Rev Cardiol. 2020, Mar 5.

РЕЗЮМЕ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИДА ЮРАК ҚОН ТОМИРЛАР ТИЗИМИ

**Байжанов Аллаберган Кадинович, Хикматуллаева Азиза
Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиза Саиповна, Саматова Ирода
Равшановна.**

*Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Вирусология
илмий текшириш институти*

drbayjanov@mail.ru

COVID-19 нинг энг кўп учрайдиган асосий асоратларидан бири миокарднинг ўткир зарарланиши ҳисобланади. Юрак қон томирлари касалликлари бўлган ҳамда катта ёшдаги кишилар касалликнинг нисбатан оғир кечиши ва ўлимга мойилдирлар. COVID-19 билан оғриган ва айниқса коагуляция тизими фаоллашган беморларда тромбопрофилактиканинг қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

Калит сўзлар: интерлейкин-6, D-димер, C-реактив оксил, ўткир коронар синдром, юрак етишмовчилиги, коронавирус SARS-CoV-2, тромбоемболия, атеросклеротик бляшкалар.

SUMMARY CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CORONAVIRUS INFECTION (literature review)

**Bayjanov Allabergan Kadirovich, Khikmatullaeva Aziza
Saydullaevna, Ibadullaeva Nargis Saipovna, Samatova Iroda Ravshanovna**

*Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of
Uzbekistan*

drbayjanov@mail.ru

One of the most common cardiac complications of COVID-19 is acute myocardial injury. Patients with previous cardiovascular disease, as well as older patients, have a higher rate of severe disease. It is advisable to use thromboprophylaxis in patients with COVID-19, especially in those with evidence of activation of the coagulation system.

Key words: interleukin-6, D-dimer, C-reactive protein, acute coronary syndrome, heart failure, SARS-CoV-2 coronavirus, thromboembolism, atherosclerotic plaque.

УДК: 616:9:611-018.74:616.1:616-008.1

КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИДА ҚОН ТОМИРЛАРИ ЭНДОТЕЛИЙСИНИНГ ШИКАСТЛАНИШИ.

**Максуда Турабджановна Зубайдуллаева., Нигора Ботировна
Нуритдинова, Мавлуда Турабджановна Каримова, Зулфия
Миробидовна Шоалимова, Дилфуза Заировна Ярмухамедова**

Тошкент тиббиёт академияси

Maksuda.zubaydullayeva@mail.ru.

Калит сўзлар: янги коронавирус инфекцияси, COVID-19, патогенези, эндотелиал дисфункция, вирусли пневмония.

Кириш. Дунё бўйлаб кўплаб тадқиқотчиларнинг диққатини янги коронавирус инфекцияси билан касалланган беморларни бошқариш бўйича самарали клиник баённомалар ва тавсияларни ишлаб чиқишга қаратилганлигига қарамай, касаллик оғир шакллари ва ўлимнинг кўплаб учраши, шифокорларни ҳали ҳам ушбу касалликни самарали даволаш ва асоратларнинг олдини олишга имкон берадиган патогенези ҳақида тўлиқ тасаввур ҳосил қилмаганлигини кўрсатмоқда. [3]

COVID-19нинг оғир шакллари бўлган беморларда ўтказилган бир қатор тадқиқотлар натижаларига кўра, ўпка томирларида микротромбларни аниқлаш, қон ивишидаги мувозанатни бузилиши ва қон томирлар эндотелиясининг шикастланиши ўртасида статистик жиҳатдан муҳим боғлиқликни аниқланди.[8,10,11,13]. Шу билан бирга, COVID-19 патогенезини ва янги коронавирус инфекциясининг асоратларини ривожланишидаги муҳим аҳамиятга эга бўлган эндотелий дисфункциясига таъсир этадиган омилларни аниқлаш лозим [12];

Тадқиқот мақсади: Қон томирлар эндотелияси шикастланишига таъсир этадиган омилларни ва коронавирус инфекцияси натижасида ривожланадиган эндотелий дисфункциясини ўрганиш.

Асосий қисм. Замонавий тушунчаларга кўра, эндотелий бу - қон томир деворини ички қатлами бўлиб, қон оқимини унинг чуқур қатламларидан ажратиб туради. Томирлар эндотелийси эпителий ҳужайраларининг тўқима ҳосил қиладиган узлуксиз қатлами бўлиб, унинг массаси 1,5-2,0 кг ни ташкил қилади.

Хозирги замон тасаввурига кўра, эндотелий —барьер ёки филтр, функцияларидан ташқари, тўсиқ (химоя), транспорт, синтетик, эндокрин ва бошқаларни бажаради. Унинг асосий функцияси қарама-қарши жараёнлар мувозанатини тартибга солиш орқали гомеостазни сақлашдан иборат.

а) қон томир тонуси (вазодилатация / вазоконстрикция);

б) қон томирларининг анатомик тузилиши (пролиферация омилларининг синтези / ингибицияси);

в) гемостаз (фибринолиз ва тромбоцитлар агрегацияси омилларининг синтези ва ингибицияси);

г) маҳаллий яллиғланиш (яллиғланиш олди ва яллиғланишга қарши омилларни ишлаб чиқариш) [1];

Эндотелийнинг яна бир хусусияти сув, ионларни ва метаболик маҳсулотларнинг диффузиясини бошқаради, оқаётган суюқликнинг механик таъсирига, қон босими ва томирнинг мушак қатлами томонидан ҳосил бўлган қаршиликга таъсир қилади. Унинг кимёвий ва анатомик шикастланишланиши натижасида қондаги ҳужайраларнинг агрегация ва адгезиясини (ёпишқоқликнинг) ортиб, тромбоз ривожланиши ва липид конгломератларнинг чўкиши кузатилади. Шунингдек, эндотелий ҳужайралари муҳим иммун тўсиқ вазифасини ҳам бажаради. Эндотелий ҳужайралари қон ва тўқималар ўртасида тўсиқ яратиб, қатор муҳим регулятор функцияларни бажаради, кўп миқдорда турли хил биологик фаол моддалар - азот оксиди, простаглицин, Вилбранд фон омили, тўқима плазминоген активатори, эндотелин-1, тромбомодулин, С протеин рецепторлари ва бошқаларни синтезлайди [6];

Эндотелийда синтезланадиган омиллар ва уларнинг функциялари жадвалда келтирилган [5];

Эндотелийда синтезланадиган ва унинг функциясини аниқловчи омиллар (Ю.С. Мельникова ва Т.П. Макарова бўйича)

Томир силлиқ мушаклари тонусига таъсир қилувчи омиллар	
<i>Вазоконстрикторлар</i>	<i>Вазодияляторлар</i>
Эндотелин, Ангиотензин II, Тромбоксан A2, простаглицин H2	Простаглицин, азот оксиди, эндотелин деполяризацияловчи омил, Адреномедулин
Гемостаз омиллари	
<i>Протромбоген</i>	<i>Антитромбоген</i>
Тромбоцитар ўсиш омили, плазминоген тўқима активатори ингибитори, Виллебранд омили, Фибронектин, Эндотелин I, Тромбоспондин, тромбоцитлар активацияси омили	Азот оксиди, плазминоген тўқима активатори, простаглицин, тромбомодулин,
Пролиферация ва ўсишга таъсир этадиган омиллар	
<i>Стимуляторлар</i>	<i>Ингибиторлар</i>
Эндотелин I, Ангиотензин II, супероксид радикаллар, эндотелиал ўсиш омили	Простаглицин, азот оксиди, Стип натрийуретик пептид, гепаринсимон ўсиш ингибитори
<i>Яллиғланиш</i>	<i>Яллиғланишга қарши</i>
Ўсма некрози омили, супероксид радикаллари, С реактив оқсил	Азот оксиди

Физиологик шароитда вазодилатация, агрегация, коагуляция ва фибринолиз активаторларини тормозловчи омиллар синтези устунлик қилади.

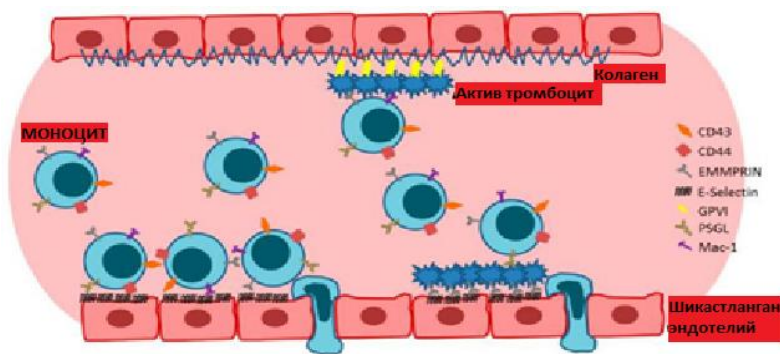
Эндотелиал дисфункция - бу, бир томондан вазодилатацияловчи, ангиопротектив, антипролифератив омиллар (NO, простаглицин, плазминоген тўқима активатори, С-тип натрийуретик пептид, эндотелий гиперполяриловчи омили) ва бошқа томонда вазоконстриктив, протромботик, пролифератив омиллар (эндотелин, супероксид-анион, тромбоксан A2, плазминоген тўқима активатори ингибитори) ўртасидаги дисбалансдир [1];

Эндотелий дисфункцияси – эндотелийнинг патологик ҳолати бўлиб, унинг асосида эндотелиал омиллар синтези бузилиши ва бунинг оқибатида эндотелий қоннинг гемореологик балансини тўғри регуляция қила олмаслиги, бу ўз навбатида аъзолар шикастланиши ва полиморф патология ривожланишига олиб келади [10]; Эндотелий секретор фаоллигини стимулловчи асосий омилларга қон оқими тезлигининг ўзгариши, қонда айланиб юрувчи ва/ёки “қон томир девори ичи” нейрогормонлари (катехоламинлар, вазопрессин, ацетилхолин, брадикинин, аденозин, гистамин ва б.), тромбоцитар омиллар (серотонин, аденозиндифосфат, тромбин) ва гипоксия киради [10]; Организмда физиологик балансни бузилишига олиб келувчи эндотелий шикастланишининг етакчи омили сифатида гиперхолестеринемия, гипергомоцистеинемия, цитокинлар миқдорини ошиши (интерлейкин-1 β ва -8, альфа ўсма некрози омили), липидлар перекис оксидланиши жараёнларини кучайиши, микроциркуляция бузилиши, тизимли ва мия ичи босимини кўтарилиши, гипоксияларни келтириш мумкин [10]; Эндотелия дисфункцияси организмда структур шикастланишларга, яъни апоптоз жараёнларини тезлашиши, некроз жараёнини кучайиши, эндотелиоцитлар десквамациясига олиб келиши мумкин. Эндотелий дисфункциясининг тўртта шакли фарқланади: вазомотор, тромбофилик, адгезив ва ангиоген [5];

Адабиётларда келтирилган маълумотлар бўйича, SARS-CoV-2 вируси эндотелийни шикастланиши, уни хужайра ичига кириши эндотелиал дисфункция, ҳамда периваскуляр яллиғланиш билан кечади ва шу сабабли айрим адабиётларда «эндотелиит» термини ҳам қўлланилади. SARS-CoV-2 асосий нишон органи эндотелиоцитлар бўлиб, уларни шикастланиши оқибатида касалликни асосий клиникасини намоён бўлади [7];

Воробьева П.А. ва Елыкова В.А фикрича коронавирус инфекцияси томир ичи қон ивиши бузилишини патогенези учта бир бири билан ўзаро боғланган патологик жараёнлар кўринишида намоён бўлади [2];

-вируснинг ўзида сақловчи АПФ2 ва CD147 молекулаларининг қон томир эндотелиал хужайрасига бевосита цитопатик шикастловчи таъсири, бу орқали вирус аэрогематик барьерни бузилиши ва виремиянинг ривожланиши имкони ортади. (1-расм).



расм 1. CD147 маркерининг (басигин, ЭММПРИН, трансмембран серин протеаз) COVID-19 да эндотелия шикастланиши ривожланишига таъсири.

- "цитокин бўрони" - қон томирлари эндотелийсини шикастлайди ва лейкоцитлар, макрофаглар, лимфоид элементларни яллиғланиш ўчоғига йўналтиради, ҳамда қон ивиш омилларини фаоллаштириб, яллиғланиш реакциясини келтириб чиқаради. ("яллиғланиш коагуляцияси (тромботик) торнадо");

- кичик ва ўрта томирларнинг шикастланиши билан тизимли васкулитни ривожланиши, шунингдек вирусга боғлиқ бўлган аутоиммун реакцияларнинг роли ҳам инкор қилинмаган [3];

COVID-19 билан боғлиқ яққол ифодаланган коагулопатия, тромботик ва микроваскуляр асоратлар - SARS-CoV-2нинг асосий клиник хусусиятидир. Йель университетида ўтказилган ва 2020 йилда Европа Гематологлари Конгрессида тақдим этилган тадқиқот шуни кўрсатадики, COVID-19 билан боғлиқ коагулопатиянинг патогенезида эндотелиал ҳужайраларнинг шикастланиши муҳим рол ўйнайди, шунингдек қонда эрувчан тромбомодулин даражаси эса ўлим кўрсаткичлари билан ўзаро боғлиқ. Хусусан, интенсив жонлантириш бўлимидаги беморларида тромбомодулин даражаси ўлим кўрсаткичлари билан ишончли равишда боғлиқ [9];

Адабиётларда келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, COVID-19 билан боғлиқ коагулопатия SARS-CoV-2 инфекциясининг патогенезининг эрта босқичларида ривожланиб, тромбоцитлар фаоллашиши ва эндотелиал ҳужайралар шикастланиши натижасида юзага келади.

Бир қатор хорижий тадқиқотларга кўра, тромбознинг сабаби, эндотелиал ҳужайраларни SARS-CoV-2 инфекцияси билан шикастланишидир. Олимлар электрон микроскоп ёрдамида эндотелия юзасида коронавирусни кўришга муваффақ бўлишди ва улар инфекция ҳужайрани халок қилиб, сўнг эндотелиит натижасида қон ивишини фаоллашади деган хулосага келдилар.

Маълумки, ангиогенез бу орган ва тўқималарни кислород етишмаслигига жавоб реакцияси бўлиб, янги қон томирларни пайдо бўлишидир ва бу жараён COVID-19 билан оғриган беморларда яққол кузатилади.

COVID-19 билан оғриган беморларда ангиогенезнинг иккинчи шакли кузатилган ва томир ичи эзилишлари натижасида ушбу инвазив ангиогенез организмда қон томирларини иккига қисмга бўлади. Микроскоп остида ушбу турдаги ангиогенез COVID-19 гуруҳидаги беморларда грипп билан оғриган беморлар гуруҳига қараганда деярли 3 барабар ортиқ кузатилган (кўриш доираси бўйича 22,5 марта 60,7). Кузатувлар шуни кўрсатадики, беморлар клиникада ўлимидан олдин қанча кўп вақт мобайнида даволанган бўлсалар, томирлардаги ўзгаришлар шунча ифодаланганлиги кузатилди. Тадқиқотлар натижаларига кўра, COVID-19 да ривожланган ангиогенез гриппдан фарқ қилади ва SARS-CoV-2 қон томир касалликларини келтириб чиқарадиган респиратор вирус ҳисобланади. Қон томирларининг шикастланиши COVID-19 беморларда кузатиладиган бошқа муаммоларни изохлаши мумкин. Бунга, масалан, "Оёқ бармоқларидаги COVID-19 " яъни, оёқ бармоқлар совуқ уришидаги каби ўзгаришлар шиш ва қизаришлар киради: Олимлар фикрича болаларда коронар томирлар аневризмига олиб келиши мумкин бўлган инсульт ёки Кавасаки синдроми, васкулитлар ҳам қон томирларининг шикастланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин [4];

Шундай қилиб, олинган маълумотлар таҳлили COVID-19– таъсирида ривожланадиган эндотелий дисфункцияси SARS-CoV-2 инфекциясининг организмга таъсири оқибатидаги патологик жараёнларнинг шаклланишида асосий роллардан бири ҳисобланади. Аввал тромбоцитларнинг фаоллашуви ва эндотелиал хужайраларнинг шикастланиши ривожланади, сўнг инфекция ривожланиб боргани сари бу ўзгаришлар зўрайиб боради. Эндотелийнинг экзоген ва эндоген омиллар таъсирида шикастланиши COVID-19 кечиши ва оқибатини олдиндан кўрсатиб бериши мумкин. Шунинг учун эндотелиал дисфункцияни COVID-19 патогенезининг асосий бўғими сифатида қабул қилиниши, ўткир респиратор дистресс синдром ва бошқа оғир асоратларнинг олдини олишга ва патогенетик асосланган даво йўналишларини ишлаб чиқишга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бувальцев. В.И. Дисфункция эндотелия как новая концепция профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний Международный Медицинский Журнал 3 / 2001 Москва.
2. Воробьева П.А. и. Елыкова В.А Рекомендации по диагностике и интенсивной терапии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови при вирусном поражении легких. Под ред.. М.: Московское городское общество терапевтов; 2020
3. Иванов М.Б., Шустов Е.Б., Литвинцев Б.С., Рейнюк В.Л., Фомичев А.В., Сосюкин А.Е. Эндотелиальная дисфункция как звено патогенеза covid-19\ Medline.ru, том 21, фармакология, 16 июля 2020, Санкт-Петербург,

4. Максимилиан Акерманн, Стейн Э. Верледен, Марк Кюхнель и др. Легочный сосудистый эндотелиит, тромбоз и ангиогенез при Covid-19 *New England Journal of Medicine* (2020; DOI: 10.1056 / NEJMoa2015432)
5. Мельникова Ю.С., Макарова Т.П. Эндотелиальная дисфункция как центральное звено патогенеза хронических болезней. *Казанский медицинский журнал*. 2015;96(4):659-665.
6. Панина И.Ю., Румянцев А.Ш., Меншутина М.А., Ачкасова В.В., Дегтерева О.А., Тугушева Ф.Ф., Зубина И.М. Особенности функции эндотелия при хронической болезни почек. Обзор литературы и собственные данные. *Нефрология*. 2007;11(4):28-46.
7. Петрищев Н. Н., Халепо О. В., Вавиленкова Ю. А., Власов Т. Д. «COVID-19 и сосудистые нарушения» \Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2020;19(3):90–98
8. Goshua G, Pine AB, Meizlish ML, Chang CH, Zhang H, Bahel P, Baluha A, Bar N, Bona RD, Burns AJ, Dela Cruz CS, Dumont A, Halene S, Hwa J, Koff J, Menninger H, Neparidze N, Price C, Siner JM, Tormey C, Rinder HM, Chun HJ, Lee AI. «Endotheliopathy in COVID-19-associated coagulopathy: evidence from a single-centre, cross-sectional study». \Lancet Haematol. 2020;7(8): e575–e582. Doi: 10.1016/ S2352-3026(20)30216-7
9. Han H, Yang L, Liu R, et al. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. *Clin Chem Lab Med*. 2020.
10. Levi M. COVID-19 coagulopathy vs disseminated intravascular coagulation. *BloodAdv*. 2020;4(12).
11. Lillicrap D. Disseminated intravascular coagulation in patients with 2019-nCoV pneumonia. *J Thromb Haemost*. 2020;18(4):786-787.
12. Tang N, Bai H, Chen X, et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020;18(5): 1094-1099.

РЕЗЮМЕ

ПОРАЖЕНИЕ ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

**Максуда Турабджановна Зубайдуллаева, Нигора Ботировна
Нуриддинова, Мавлуда Турабджановна Каримова, Зулфия
Миробидовна Шоалимова, Дилфуза Заировна Ярмухамедова**

Ташкентский медицинский академии

Maksuda.zubaydullayeva@mail.ru,

Основной целью настоящей работы было проведение анализа доступной литературы по строению и функции эндотелия, а также дисфункции эндотелия с обоснованием роли повреждения эндотелия сосудов, как одного из центральных звеньев в патогенезе коронавирусной инфекции. В обзоре приведены влияние ведущих факторов риска на эндотелия, способствующие изменению физиологического баланса в

организме, а также определены механизмы и этапы формирования эндотелиальной дисфункции при новой коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, патогенез, эндотелиальная дисфункция, вирусная пневмония.

SUMMARY DAMAGE TO THE VASCULAR ENDOTHELIUM IN CORONAVIRUS INFECTION

**Maksuda Turabdjanoyna Zubaydullaeva, Nigora Batirovna
Nuritdinova., Mavluda Turabdjanoyna Karimova, Zulfiya Mirabidovna
Shoalimova, Dilfuza Zoirovna Yarmukhamedova**

Tashkent Medical Academy

Maksuda.zubaydullayeva@mail.ru,

The main aim of the present work was to analyze the available literature on the structure and function of the endothelium, as well as endothelial dysfunction with substantiation of the role of vascular endothelial damage as one of the central links in the pathogenesis of coronavirus infection. The review presents the influence of the leading risk factors on the endothelium, contributing to the change in the physiological balance in the body, as well as identifies the mechanisms and stages of endothelial dysfunction formation in new coronavirus infection.

Key words: new coronavirus infection, COVID-19, pathogenesis, endothelial dysfunction, viral pneumonia.

УДК 616.98-036-07-08:578.834.11

СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ 30 НЕДЕЛЬ НА ФОНЕ COVID19 С ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ БОЛЕЕ 85%

**Ибадов Равшан Алиевич, Хусанов Анвар Мирзакбарович, Хилола
Пулатовна Алимова, Шамсутдинова Максуда Илясовна, Жуламанова
Доно Икрамовна, Эшонова Юлдуз Рамазановна, Тошев Жасур.**

*Государственное учреждение “Специализированная больница Зангиота №
1 для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией”*

Dr.maksudashamsutdinova@gmail.com

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, беременность, интерстициальная пневмония, ОРДС.

Введение. Болезнь COVID-19 является глобальной пандемией, вызванной новым коронавирусом, обозначенным как Sars-CoV-2, и на сегодняшний день около 100 млн. беременных и 100 млн их внутриутробных детей по всему миру рискуют заразиться этой инфекцией. Тысячи врачей во всем мире пытаются справиться в условиях очень ограниченной информации о данном возбудителе и течении заболевания. В мае в онлайн формате состоялась научно-практическая конференция «Акушерская тактика и анестезиологическое обеспечение

при COVID-19 у беременных», в ходе которой помимо тактики врача акушера-гинеколога по ведению беременности и родов в условиях пандемии, были широко освещены аспекты анестезиологического обеспечения беременных с коронавирусной инфекцией.

Результаты клинического исследования (Ferrazzi E. et al., 2020) течения беременности у женщин (n = 42) с COVID-19 показывают, что у этих пациенток наблюдается более высокий риск развития выкидыша, преждевременных родов, гестоза, кесарева сечения, особенно если они были госпитализированы с симптомами пневмонии. Согласно анализу, имеет место высокий риск мертворождения (2,4%) и неонатальной смерти (2,4%).

В одном из самых тяжелых положений оказалась область акушерства и гинекологии, ведь речь идет о жизни двоих людей – заражение COVID-19 во время беременности может сказаться не только на здоровье матери, но и на развитии ребенка.

Интенсивная терапия инфицированных лиц проводится согласно Руководству по ведению больных в критическом состоянии с COVID-19 (Serving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020). Если сатурация у беременной с коронавирусной инфекцией снижается до 92%, то рекомендовано начинать подачу кислорода; если сатурация кислорода не подняла оксигенацию >96%, то следующим этапом является высокопоточковая подача кислорода. При неэффективности необходимого уровня сатурации рекомендовано проводить интубацию.

Поддержание необходимого уровня оксигенации очень важно. Так, согласно результатам сравнительного исследования количества беременных, рожениц и небеременных женщин аналогичного возраста (20-45 лет) с инфекцией SARS-CoV-2, которые проходили лечение в отделениях интенсивной терапии Швеции в период с 19 марта по 20 апреля 2020 г. (Collin J. et al., 2020), в отделение реанимации с коронавирусной инфекцией в 6 раз чаще поступали беременные. Беременность однозначно является фактором риска возникновения осложнений коронавирусной инфекции.

Случай из нашей клинической практики. Больная Бердикулова Д., 1988 г.р., поступила с переводом (номер истории болезни: №18420/15). из родильного дома Ташкентской области, Паркентского района. Там же было сделано рентгенография грудной клетки, где было выявлено двухсторонняя интерстициальная пневмония. В связи, с чем было направлена в 07.12.2020 года в ГУ “Специализированная больница Зангиота № 1 для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией”. Общее состояние стабильно тяжелое, тяжесть состояния обусловлено дыхательной недостаточностью. Сознание адекватное, сатурация 80-82%, частота дыхания 28-30 в минуту. Больная переведена в реанимационное отделение. При поступлении жалобы на одышку, нехватки воздуха, повышении температуры до 38-39⁰С, сухой кашель, общую слабость. АД 110/70 мм.рт.ст. Пульс 120 уд в мин. Живот мягкий, увеличен за счет беременности, матка с четкими контурами,

локальных болей нет. В нормальном тонусе, положение продольное, предлежит головка над входом в малый таз. Сердцебиение плода ритмичное, приглушено до 140 уд/мин. Беременность 30-31 неделя. В реанимационном отделении больной было назначено стандартная лечение, согласно 7 версии: оксигенотерапия, антибактериальная терапия, антиоксидантная, антиагреганты. В динамике у больной на фоне увлажненного кислорода маской Вентуры отмечался подъем сатурации от 82% до 94-96%. Больной был подключен СРАР – (Constant Positive Airway Pressure) режим искусственной вентиляции легких с постоянным положительным давлением, РЕЕР – (positive and expiratory pressure) положительное давление в конце выдоха до 6 литров. В динамике сохранялась одышка ЧД 30 в минуту, нарастание явления дыхательной недостаточности. В связи с чем больной было произведена экстренно МСКТ грудной клетки степень вовлеченности поражения легочной ткани более 85% (КТ-4). Учитывая высокое поражения легочной ткани более 85%, прогрессирование гипоксии, ухудшения клинического состояния после совместного консилиума анестезиологов реаниматологов, акушер – гинекологов решено для сохранения жизни матери и плода произвести преждевременное родоразрешение путем кесарево сечения. Операция производилось под интубационным наркозом, в связи с последующим переводом на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) в послеоперационном периоде. Произведена операция кесарево сечение на 3-й день после поступления в стационар (10.12.2020г.) в 23:20. Родилась девочка весом 1520 гр, ростом 36 см. По шкале Апгара 4-5 баллов. Во время кесарево сечения было перевязано две пары сосудов (маточные сосуды). Общий объем кровопотери 400 мл. Учитывая ИВЛ, а также низкие показатели сатурации в послеоперационном периоде на вторые сутки решено было произвести плановую трахеостомию. Состояние больной в динамике с улучшением, больная находилась на ИВЛ через трахеостомическую трубку. Седатация была отключена, была переведена на различные режимы ИВЛ под контролем сатурации и клинического состояния больной.

При поступлении в стационар клинико-биохимические анализы:

Общий анализ крови (ОАК): Гемоглобин -83 г/л, эритроциты 2,6 млн., гематокрит-26%, тромбоциты-184 тыс., лейкоциты -8,6 тыс, с/я-86 %, лимфоциты -13%, СОЭ-21мм/час, ВСК-3.31-4.10 мин.

Биохимические анализы: общий билирубин 9,6 ммоль/л, прямой 3,9ммоль/л, мочевины -4,6, креатинин -54, АЛТ-73, АСТ-54, глюкоза-6,2, СРБ-48 мг/мл, общий белок -51 г/л.

Коагулограмма: ТВ-14,9 сек., ПТИ-95 %, МНО-1,0, АЧТВ 20,8 сек., Фибриноген-8,2г/л., Д-димер- 632,4нг/мл.

Коагулограмма от 12.12.2020г: ТВ-16,9 сек., ПТИ-123,4%, ПВ- 9,5 сек., МНО-0,9, АЧТВ 20,0 сек., Фибриноген-8,0г/л.

Общий анализ мочи: цвет-соломенно желтый, прозрачность-прозрачный, белок - абс., лейкоциты 3-5/1.

На 3-й день заболевания ОАК: Гемоглобин -85 г/л, эритроциты 3,1 млн., гематокрит-25%, тромбоциты-163 тыс., лейкоциты -4,6 тыс, с/я-79 %, лимфоциты -17%, СОЭ-45мм/час.

Биохимические анализы: АЛТ-48, АСТ-48, общий билирубин 13,1 ммоль/л, прямой 5,3 ммоль/л, непрямой 7,8 ммоль/л мочевины – 3,9, креатинин - 63, глюкоза- 8.0, СРБ-96 мг/мл, общий белок -57 г/л.

Коагулограмма: ПВ 11,6сек., ТВ-14,9 сек., ПТИ-95 %, МНО-1,0, АЧТВ 26,4 сек., Фибриноген-2,7г/л., ВСК-3.31-4.10 мин.

Общий анализ мочи: цвет-соломенно желтый, прозрачность-прозрачный, белок - абс., лейкоциты 2-4/1.

В динамике на 11 день заболевания ОАК: гемоглобин-105г/л, эритроциты 3,5 млн., гематокрит-31%, тромбоциты -178 тыс., лейкоциты -5,8 тыс., с/я-76 %, лимфоциты -10 %, СОЭ -15 мм/час, ВСК-4.30-4.4 мин.

Биохимические исследования: общий билирубин - 8,6 ммоль/л, прямой-3,9 ммоль/л, общий белок - мочевины -5,2, креатинин -68, СРБ -24ед, АЛТ-44, АСТ -50, глюкоза -3,4.

Коагулограмма: ПТИ -85, МНО-1,2, АЧТВ -26,0 сек., Фибриноген -2,4 г/л, ВСК- 3,4- 4,1мин.

Общий анализ мочи: цвет - соломенно желтый, прозрачность - прозрачный, белок -абс., лейкоциты –2-4/1.

Инструментальные методы: МСКТ грудной клетки на 3-й день заболевания: Диффузное интерстициальное изменение в легких. Полисегментарная пневмония. ОРДС? Стадия прогрессии. Степень вовлеченности поражения легочной ткани более 85% (КТ-4).

МСКТ грудной клетки в динамике заболевания на 27 день заболевания: Заключение. Диффузное интерстициальное изменение в легких. Полисегментарная пневмония. Стадия ретикулярных изменений и фиброза. Степень вовлеченности в динамике 50% -55% (КТ-2), стадия разрешения.

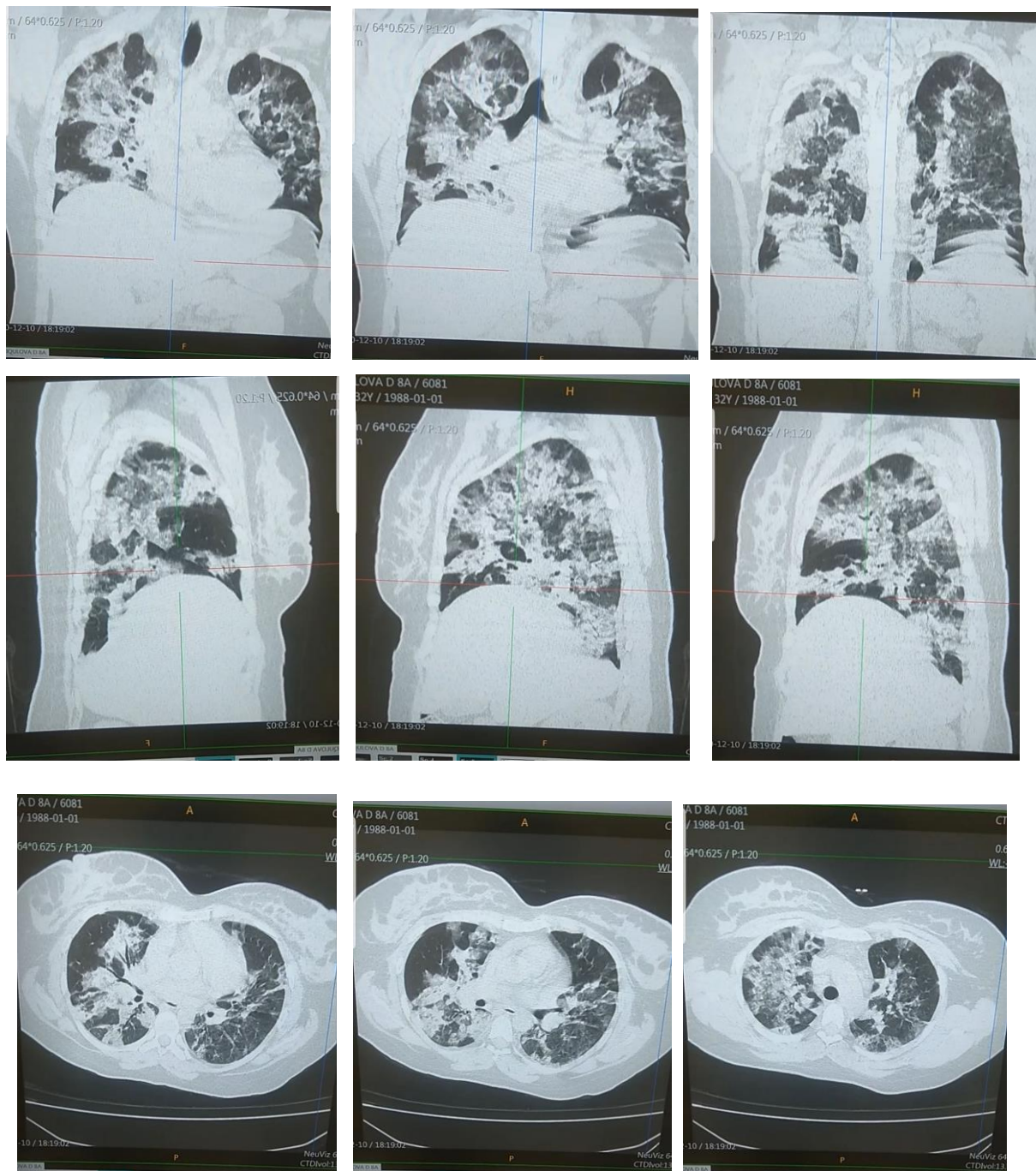
Рентгенологическое исследование грудной клетки на 21 день заболевания: Заключение. Картина интерстициальной двухсторонней пневмонии. В динамике наблюдается относительное улучшение. Стадия рассасывания.

Больная в течении 5 дней находилась в режиме СРАР через трахеостомическую трубку. Дважды в плановом порядке произведена бронхоскопия, состояние трахеобронхиального дерева в динамике положительная. По мере уменьшения FiO₂ до 40%, больная была отключена от СРАР. На 17 сутки после наложения трахеостомии, отмечается повышение сатурации до 98%, минимально подачей увлажненного кислорода 3л. Больной в динамике была произведена МСКТ грудной клетки от 03.01.2020г., степень вовлеченности в динамике 50% (КТ-2), стадия разрешения. После чего больной произведена деканюляция. В отделении реанимации больная находилась после деканюляции в течении 5 дней:

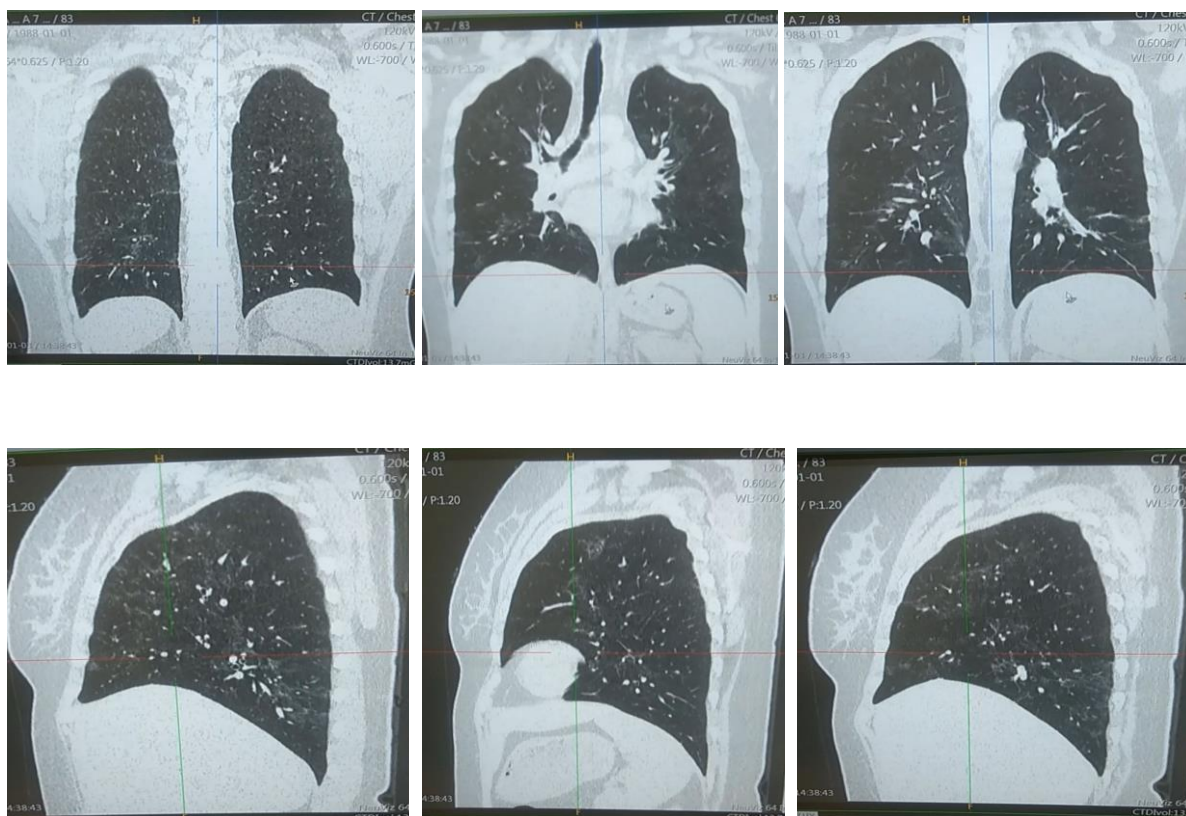
признаки дыхательной недостаточности не наблюдались, сатурация от 95-98%, без кислорода, одышки не отмечалось, гемодинамика сохранялась стабильной. В связи с чем больная в удовлетворительном состоянии переведена в послеродовое отделение с последующей выпиской домой с ребенком.

Представляем МКСТ легких до (А) и после лечения (Б):

А - до лечения:



Б – после лечения:



РЕЗЮМЕ

СЛУЧАЙ ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ 30 НЕДЕЛЬ НА ФОНЕ COVID19 С ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ БОЛЕЕ 85%.

Ибадов Равшан Алиевич, Хусанов Анвар Мирзакбарович, Хилола Пулатовна Алимова, Шамсутдинова Максуда Илясовна, Жуламанова Доно Икрамовна, Эшонова Юлдуз Рамазановна, Тошев Жасур.
Государственное учреждение “Специализированная больница Зангиота № 1 для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией”

Dr.maksudashamsutdinova@gmail.com

В время эпидемии одним из самых тяжелых положений оказалась область акушерства и гинекологии, ведь речь идет о жизни двоих людей – заражение COVID-19 во время беременности может сказаться не только на здоровье матери, но и на развитии ребенка. Беременность однозначно является фактором риска возникновения осложнений коронавирусной инфекции. Мы приводим случай из нашей клинической практики, на примере ведения беременной женщины с поражением легких свыше 85% .

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, беременность, интерстициальная пневмония, ОРДС.

SUMMARY
CLINICAL CASE: MANAGEMENT OF A PATIENT WITH
PREGNANCY
30 WEEKS ON THE BACKGROUND OF COVID19 WITH LUNG
DAMAGE OVER 85%

Ibadov Ravshan Alievich, Khusanov Anvar Mirzakbarovich, Alimova Khilola Pulatovna, Shamsutdinova Maksuda Ilyasovna, Julamanova Dono Ikramovna., Eshonova Yulduz Ramazanovna, Toshev Jasur.

State institution «Specialized hospital of Zangiota №1 for the treatment of patients with coronavirus infection»

Dr.maksudashamsutdinova@gmail.com

During the epidemic, one of the most difficult situations was the field of obstetrics and gynecology, because we are talking about the lives of two people - infection with COVID-19 during pregnancy can affect not only the health of the mother, but also the development of the child. Pregnancy is clearly a risk factor for complications of coronavirus infection. We cite a case from our clinical practice, on the example of leading a pregnant woman with lung damage over 85%.

Key words: COVID-19, pregnancy, interstitial pneumonia, ARDS.

УДК:616.988-084

КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИНГ (COVID-19) МАХСУС
ПРОФИЛАКТИКАСИ (адабиётлар шарҳи)

Курбанов Ботиржон Журабаевич

*Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва
жамоат саломатлиги хизмати*

botirjon.kurbanov@minzdrav.uz

Калит сўзлар: коронавирус, пандемия, вакцина, профилактика

2003 йилгача коронавируслар оиласи одамлар учун катта хавфга эга эмас, фақатгина енгил респиратор касаллик чақиради деб ҳисобланган. Аммо, оғир ўткир респиратор синдромнинг (SARS) тўсатдан пайдо бўлиши илмий тадқиқотларнинг фаоллашишига туртки бўлди, натижада янги коронавирус аниқланди [8,16].

Бутун дунё COVID-19 пандемиясини енгил йўлида синовли даврни бошдан кечирмоқда. Бугунги кунда барча масъул идора ва ташкилотлар пандемияга қарши кураш учун бор кучини сафарбар қилмоқда [15].

Ҳозирда жаҳондаги аксарият етакчи илмий марказларнинг эътибори учта муаммога йўналтирилган: 1) пандемия тарқалиши кўламини башорат қилиш 2) коронавирусга чалинган беморларда касаллик кечишини башорат қилиш 3) вирусга қарши вакцина ишлаб чиқиш [3,6]. Янги коронавирусга қарши вакциналар ишлаб чиқаришда учта турдаги вакцинага эътибор

қаратилади: тирик фаолсизлантирилган ва ДНК – ёки мРНК вакцина. Тирик вакцина яратиш учун унинг асоси зарарсизлантирилган вирус ҳисобланади. У касаллик чақирмайди, аммо иммун тизимни антитела ишлаб чиқариши учун тана ҳужайраларида кўпайиш қобилятига эга. Антитела ишлаб чиқарилиши касалликнинг юқишини олдини олади. Фаолсизлантирилган вакцина ўзида вирусдан олинган оксил ёки фаолсизлантирилган вирусни сақлайди. Бу патогенлар ўлдирилган. Ўлдирилган вируслар организмда кўпая олмайди, шундай бўлсада, уларга қарши антитела ишлаб чиқарилади. Генли вакциналар ДНК шаклида соф генетик маълумотларни ёки коронавирус мРНКсини ўзида сақлайди. Қўзғатувчининг генетик маълумотларини алоҳида қисми нанозарраларга жойланади ва ҳужайрага киритилади. Вакцина организмга тушгандан бошлаб, иммун ҳимоя яратувчи хавфсиз вирус оксиллари ҳосил бўлади [1,2,9,11,14,17]. Ҳар қандай вакцина клиник мақсадда фойдаланишдан олдин, учта фазада текширилади.

Биринчи фаза – хавфсизлиги текширилади. Соғлом кўнгиллиларнинг кичик гуруҳига текширилаётган вакцинанинг дозаси юборилади. Ушбу босқичнинг мақсади дозаларга бўлиш нисбатини, самарадорлигини ва ножўя таъсирларини аниқлашдир.

Иккинчи фазада турли ёшдаги ва соғлом юзлаб одамларда текширилади ҳамда вакцинанинг мақбул дозаси аниқланади.

Учинчи фаза – қоидага кўра, энг узоқ давом этадиган фаза бўлиб, вакцина минглаб одамларда текширилади, ушбу фаза «касалликнинг табиий шароитида» амалга оширилади, сўнгра самарадорлиги таҳлил этилади. Вакцина учта фазада текширилгандан кейин, ЖССТ да қайд этилади ва препаратни ишлаб чиқариш бошланади [4,7,10,13].

Юқумли касалликларнинг тарқалишини олдини олиш бўйича энг самарали йўли – соғлом одамларни ушбу касалликга қарши эмлашдир [5].

Касаллик одамлар орасида жуда тез тарқалиши, ҳатто ўлим билан якунланишини инобатга олган ҳолда эмлаш тадбирларини ўтказиш ўта муҳим саналади [12,13]. Коронавирус инфекциясини олдини олиш мақсадида дунёнинг қатор давлатларида вакцина ишлаб чиқариш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда [18].

Ўзбекистон Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг «COVAX» (коронавирусга қарши эмлаш) халқаро механизмига қўшилган. Агар вакцина муваффақиятли ишлаб чиқилган бўлса, «COVAX» механизмида иштирок этадиган мамлакатлар аҳолисининг йигирма фоизини эмлаш учун етарли вакцина таъминотига кафолатланган дастлабки кириш имкониятидан фойдаланилади. Шунингдек, ушбу дастурнинг асосий мақсади – янги вакциналарни яратиш ва синовдан ўтказиш бўйича илмий тадқиқотлар ҳамда уларни оммавий ишлаб чиқаришга тайёргарликни қўллаб-қувватлашдир.

Хитой Халқ Республикаси компанияларидан вакциналар клиник синовларининг учинчи босқичини Ўзбекистонда биргаликда амалга

ошириш бўйича таклифлар олинди. Шу жумладан, юртимизда Хитойнинг «Sinopharm» компаниясининг ваколатли корхонаси («Yilin International Commerce» МЧЖ) билан, Инновацион ривожланиш вазирлиги томонидан «Zhifei Longcom» компанияси билан келишувлар имзоланди.

Хитойнинг янги коронавирус рекомбинант вакцинасининг I ва II фаза клиник тадқиқотлари бир қатор давлатларда ўтказилган. Ўзбекистонда ҳам вакцинанинг хавфсизлиги ва COVID-19 инфекциясини олдини олишдаги самарадорлигини аниқлаш мақсадида, ҳамда вакцинанинг ишлаб чиқарилишига рухсат этилиши ва тез орада кенг миқёсда қўлланилишини таъминлаш бўйича III фаза клиник тадқиқотлари ўтказилиши режалаштирилган бўлиб, 5000 нафар кўнгиллилар орасида иммунизация тадбирларини ўтказилиши учун вакцина олиб келинди. 5 та Хитойлик мутахассислар Ўзбекистонга ташриф буюришган.

Коронавирус инфекциясига қарши вакцинани республикага олиб кирилиши ва иммунизация тадбирларида иштирок этиш ваколати Ўзбекистонда фақатгина Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан белгиланган тартибда амалга оширилади.

Ўзбекистонда фуқароларни ушбу тадқиқотда иштирок этиш ёки этмаслик тўлақонли ихтиёрий равишда амалга оширилади. Янги ишлаб чиқилган ушбу вакцина MERS, SARS ва COVID-19 вируслари учун универсал таъсирга эга. Бу вакцина Хитой давлат фармакопиясининг талабларига қатъий мувофиқ ҳолда ишлаб чиқилган ва хавфсизликнинг юқори даражаси билан ажралиб туриши маълум қилинган.

Агар вакцина синовлардан муваффақиятли ўтса, синов натижалари асосида ушбу вакцинани Ўзбекистон ва бошқа Марказий Осиё мамлакатларида фойдаланиш мумкин.

Экспертлар дастлабки даврда вакцина кам миқдорда бўлганлиги учун эмлашни ҳавфли гуруҳларидан бошлашни тавсия этишади.

Хулоса қилиб айтганда, республикаimizдаги барча маъмурий ҳудудларда март ойидан январ ойигача рўйхатга олинган COVID-19 ҳолатларини қуйидаги кўрсаткичлар бўйича таҳлил этиш зарур: ёшлар бўйича, касалланиш ва ўлим ҳолатларини; ижтимоий гуруҳлар бўйича; ёндош сурункали касалликлари бўйича.

Бундан ташқари, эмлашни ташкил этиш ва самарали ўтказиш бўйича қуйидагиларни амалга ошириш лозим:

- Эмлаш ҳақида ҳисобот шакллари ишлаб чиқиш.
- Ҳисоботни узатиш, қабул қилиш.
- Эмлашга жалб қилинганларнинг ҳудудлар бўйича (туман, вилоят) рўйхатини шакллантириш, уларнинг сонини аниқлаш.
- Ходимларга топширилган вазифалар юзасидан консультациялар ўтказиш, ўқув қўлланмалар билан таъминлаш.
- Вакцинани ножўя таъсири сабабли вужудга келган ҳолатларда зудлик билан ёрдам кўрсатиш усуллари ўргатиш ва стандарт тавсиялар билан таъминлаш.

- Вакцинанинг ножўя таъсири кузатилса махсус стандарт шаклни тўлдириш ва марказга жўнатиш тартибини ишлаб чиқиш.
- Эмлашни бажаралиш назорат тизимини ишлаб чиқиш.
- ОАВ да ташвиқот олиб бориш учун оддий, тушинарли плакатлар, схемалар, матнлар ярати

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Ahmed, S.F., Quadeer, A.A., and McKay, M.R. (2020). Preliminary identification of potential vaccine targets for the COVID-19 Coronavirus (SARS-CoV-2) Based on SARS-CoV Immunological Studies. *Viruses* 12.
2. Alharbi, N.K., Padron-Regalado, E., Thompson, C.P., Kupke, A., Wells, D., Sloan, M.A., Grehan, K., Temperton, N., Lambe, T., Warimwe, G., et al. (2017). ChAdOx1 and MVA based vaccine candidates against MERS-CoV elicit neutralising antibodies and cellular immune responses in mice. *Vaccine* 35, 3780–3788.
3. Amanat, F., and Krammer, F. (2020a). SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report. *Immunity*. Amanat, F., Nguyen, T., Chromikova, V., Strohmeier, S., Stadlbauer, D., Javier, A., Jiang, K., Asthagiri- Arunkumar, G., Polanco, J., Bermudez-Gonzalez, M., et al. (2020b). A serological assay to detect SARS- CoV-2 seroconversion in humans. *medRxiv* 2020.03.17.20037713.
4. Bhattacharya, M., Sharma, A.R., Patra, P., Ghosh, P., Sharma, G., Patra, B.C., Lee, S.S., and Chakraborty, C. (2020). Development of epitope-based peptide vaccine against novel coronavirus 2019 (SARS-COV-2): Immunoinformatics approach. *J. Med. Virol.* doi: 10.1002/jmv.25736. Epub 2020 Mar 5.
5. Cai, X., Chen, J., Hu, J., Long, Q., Deng, H., Fan, K., Liao, P., Liu, B., Wu, G., Chen, Y., et al. (2020). A Peptide-based Magnetic Chemiluminescence Enzyme Immunoassay for Serological Diagnosis of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). *medRxiv* 2020.02.22.20026617.
6. Cameron, M.J., Kelvin, A.A., Leon, A.J., Cameron, C.M., Ran, L., Xu, L., Chu, Y.K., Danesh, A., Fang, Y., Li, Q., et al. (2012). Lack of Innate Interferon Responses during SARS Coronavirus Infection in a Vaccination and Reinfection Ferret Model. *PLoS One* 7.
7. Cao, Y., Li, L., Feng, Z., Wan, S., Huang, P., Sun, X., Wen, F., Huang, X., Ning, G., and Wang, W. (2020c). Comparative genetic analysis of the novel coronavirus (2019-nCoV/SARS-CoV-2) receptor ACE2 in different populations. *Cell Discov* 6, 11.
8. Chen, G., Wu, D., Guo, W., Cao, Y., Huang, D., Wang, H., Wang, T., Zhang, X., Chen, H., Yu, H., et al. (2020b). Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. *J. Clin. Invest.* P.3-11.
9. Choe PG, Kang CK, Suh HJ, Jung J, Kang E, Lee SY, Song KH, Kim HB, Kim NJ, Park WB, et al. Antibody Responses to SARS-CoV-2 at 8 Weeks Postinfection in Asymptomatic Patients. *Emerging infectious diseases.* 2020;26(10).

10. Corrêa Giron, C., Laaksonen, A., and Barroso da Silva, F.L. (2020). On the interactions of the receptor- binding domain of SARS-CoV-1 and SARS-CoV-2 spike proteins with monoclonal antibodies and the receptor ACE2. *bioRxiv* 2020.04.05.026377.
11. Du, L., He, Y., Zhou, Y., Liu, S., Zheng, B.J., and Jiang, S. (2009). The spike protein of SARS-CoV - A target for vaccine and therapeutic development. *Nat. Rev. Microbiol.* 7, 226–236.
12. Flores-Torres, A.S., Salinas-Carmona, M.C., Salinas, E., and Rosas-Taraco, A.G. (2019). Eosinophils and Respiratory Viruses. *Viral Immunol.* 32, 198–207.
13. Grifoni, A., Sidney, J., Zhang, Y., Scheuermann, R.H., Peters, B., and Sette, A. (2020). A Sequence Homology and Bioinformatic Approach Can Predict Candidate Targets for Immune Responses to SARS- CoV-2. *Cell Host Microbe*. <https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.03.002>
14. Haveri, A., Smura, T., Kuivanen, S., Österlund, P., Hepojoki, J., Ikonen, N., Pitkäpaasi, M., Blomqvist, S., Rönkkö, E., Kantele, A., et al. (2020). Serological and molecular findings during SARS-CoV-2 infection: the first case study in Finland, January to February 2020. *Eurosurveillance* 25, 2000266.
15. Huang, A.T., Garcia-Carreras, B., Hitchings, M.D.T., Yang, B., Katzelnick, L., Rattigan, S.M., Borgert, B., Moreno, C., Solomon, B.D., Rodriguez-Barraquer, I., et al. (2020a). A systematic review of antibody mediated immunity to coronaviruses: antibody kinetics, correlates of protection, and association of antibody responses with severity of disease. *medRxiv* 2020.04.14.20065771.
16. Ju, B., Zhang, Q., Ge, X., Wang, R., Yu, J., Shan, S., Zhou, B., Song, S., Tang, X., Yu, J., et al. (2020). Potent human neutralizing antibodies elicited by SARS-CoV-2 infection. *bioRxiv* 2020.03.21.990770.
17. Kim, E., Erdos, G., Huang, S., Kenniston, T.W., Balmert, S.C., Carey, C.D., Raj, V.S., Epperly, M.W., Klimstra, W.B., Haagmans, B.L., et al. (2020). Microneedle array delivered recombinant coronavirus vaccines: Immunogenicity and rapid translational development. *EBioMedicine* 000, 102743–102743.
18. Wang Yea. Kinetics of viral load and antibody response in relation to COVID-19 severity. *J Clin Invest.* 2020;(in press).

РЕЗЮМЕ

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Курбанов Ботиржон Журабаевич

*Санитарно - эпидемиологическая служба и охрана здоровья населения
Республики Узбекистан*

[**botirjon.kurbanov@minzdrav.uz**](mailto:botirjon.kurbanov@minzdrav.uz)

Самый эффективный метод профилактики распространения инфекционных заболеваний – это прививка здоровых людей против данной болезни. Приведены данные по видам и этапам исследования используемых вакцин для специфической профилактики коронавирусной инфекции. Кроме того, приведены рекомендации по организации и эффективному проведению вакцинации.

Ключивые слова: коронавирус, пандемия, вакцина, профилактика.

SUMMARY

SPECIFIC PREVENTION OF CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19)

Kurbanov Botirjon Joraboevich

Sanitary and epidemiological peace and public health service of the Republic of Uzbekistan

botirjon.kurbanov@minzdrav.uz

The most effective method of preventing the spread of infectious diseases is to vaccinate healthy people against this disease. The data on the types and stages of research of the vaccines used for the specific prevention of coronavirus infection are presented. In addition, recommendations are given on the organization and effective conduct of vaccination.

Keywords: coronavirus, pandemic, vaccination, prevention.

УДК: 616.9-036.22-07(575.1)

ПАРВОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА С ПЕРВИЧНО ВЫЯВЛЕННЫМ АРТРИТОМ

Локтева Любовь Михайловна¹, Ибадуллаева Наргиза

Сапиевна¹, Муродуллаев Аброр Акмалжон угли.², Хикматуллаева Азиза Сагдуллаевна¹, Пулатова Раушана Зохиловна¹, Мусабаев Эркин Исакович¹.

¹*Научно исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз.*

²*Ташкентская медицинская академия.*

abrormurodullayev@gmail.com

Ключевые слова. Артрит, высыпание, парвовирусная инфекция, субфебрильная температура.

Существует ряд не диагностируемых состояний, которые имеют различные клинические маски как инфекционных, так и соматических болезней. Дифференциальная диагностика данных инфекций имеет большое эпидемиологическое и клиническое значение, так как без правильной диагностики невозможно организовать эпидемиологический надзор и назначить правильное лечение в каждом конкретном случае. Инфекционная патология, сопровождающаяся острой экзантемой представляет значительные трудности при дифференциальной диагностике с другими заболеваниями. Одним из таких заболеваний протекающих с сыпью является парвовирусная инфекция В19. Парвовирус человека В19 (Humanparvovirus B19, PV B19) относится к семейству Parvoviridae,

подсемейству Parvovirinae, роду Erythrovirus. Вирус был выделен в 1974–1975 гг. Y. Cossart и соавторами [1] в плазме крови здорового донора и получил свое название по номеру лунки с образцом. Таксономическое положение вируса несколько раз пересматривалось. В 1985 году вирус был официально отнесён к семейству парвовирусов [2]. В июле 2013 года в результате ревизии семейства сменил род на Erythroparvovirus, а название — на Primateerythroparvovirus [3].

Вирус термостабилен, не имеет липопротеидной оболочки и его геном представлен единственной цепочкой ДНК, кодирующей, помимо капсидных белков, один неструктурный белок NS1. Парвовирус B19 поражает клетки-предшественники эритроцитов, клетки фетальной печени и эритробласты пуповинной крови. Согласно современным представлениям, клеточным рецептором для парвовируса B19 является антиген группы крови P [4]. Этот рецептор обеспечивает связывание вируса на поверхности клетки, но для его интернализации предположительно необходимо присутствие дополнительного рецептора — интегрина $\alpha 5\beta 1$. Индивиды, у которых антиген P отсутствует, нечувствительны к заражению вирусом [5].

Парвовирусная инфекция широко распространена по всему миру и возникает в виде эпидемических и спорадических вспышек. Характерны сезонные колебания с подъемом заболеваемости в зимне-весенний период. Частота выявления IgG к парвовирусу зависит от возраста: у детей до 5 лет вирус выявляется в 2-10%, у лиц молодого возраста – 40-60%, а у пожилых эта цифра достигает до 85%. Среди женщин репродуктивного возраста около 40% серонегативны и составляют группу риска по инфицированию во время беременности [6]. Особенно опасно инфицирование парвовирусом беременных в первом и втором триместрах — риск внутриутробного инфицирования плода значительно выше, чем в третьем триместре, что связано с высоким содержанием Р-антигена на поверхности клеток трофобласта в начале беременности. К третьему триместру количество Р-антигена значительно снижается, соответственно снижается и вероятность спонтанных абортов, неиммунной водянки и внутриутробной гибели плода [7].

Установлено, что парвовирус может инфицировать новорожденных и младенцев в возрасте 28-90 дней с развитием сепсисоподобного синдрома контактировавших с взрослыми больными парвовирусной инфекцией [8]. Инфекция передается воздушно-капельным, гемотрансфузионным, трансплацентарным путем и при трансплантации органов. Наиболее инфицированию подвержены лица, работающие в детских коллективах, а также имеющие детей в возрасте до 10 лет. Установлена значительная распространенность парвовирусной инфекции у пациентов с гемофилией, что диктует необходимость тщательной проверки препаратов крови на наличие парвовируса [9]. Описано связь парвовирусной инфекции с развитием вирусного гепатита, системной красной волчанки,

гломерулонефрита, гемофагоцитарного синдрома, острого артрита, васкулита, идиопатической тромбоцитопенической пурпуры, болезни Кавасаки, миокардита, энцефалита, поражений центральной и периферической нервной системы у детей и взрослых, включающих энцефалиты, менингоэнцефалиты, менингиты, хорею, церебральную атаксию, паралич и периферические невропатии [11].

После интраназальной экспозиции вируса и его размножения в глотке начинается виремия, которая продолжается 5-6 дней. Большинство случаев парвовирусной инфекции протекает бессимптомно и в своем развитии проходит две фазы. Первая фаза совпадает с виремией и развивается примерно через 5-6 суток после попадания вируса в организм. В течение нескольких дней могут наблюдаться общие симптомы в виде головной боли, недомогания, миалгии, озноба, лихорадки, возможна ретикулоцитопения — значительное обеднение эритроидного ростка [12]. В этот период идет активное выделение вируса через дыхательные пути. С помощью ПЦР вирусная ДНК может определяться в течение нескольких недель. У пациентов (чаще это дети 4-10 лет) появляется, так называемый симптом «отшлепанных» щек — яркая разлитая эритема кожи щек, которая сохраняется до 4 дней, затем возникают пятнисто-папулезные кружевные или фестончатые высыпания на коже туловища и конечностей, зуд при этом не беспокоит. Наиболее характерными элементами становятся, когда центр очагов бледнеет и на коже возникают различные узоры в виде колец и гирлянд. Через 17-18 дней после заражения наступает вторая фаза заболевания — виремия прекращается, в крови нормализуется количество ретикулоцитов и появляются специфические IgM антитела. [13]. Подъем уровня IgM антител продолжается в течение 1-3 месяцев, а затем происходит его снижение и появление IgG антитела. Иногда в единичных случаях наблюдается повышенный уровень IgM антител сохраняется от 5 до 8 месяцев. Присутствие IgM антител в сыворотке подтверждает недавнюю инфицированность или реактивацию инфекции.

Пациент, попадающий к ревматологу в этот период болезни по поводу суставных проявлений и сыпи, обычно имеет небольшую давность инфицирования [10].

Артралгия характеризуется изолированным симметричным поражением суставов. Пациента беспокоят боли при движении, имеется сглаженность суставных контуров и припухлость в области суставов. Рентгенологически изменений суставов не выявляется, суставной синдром обычно купируется в течение месяца, однако у 1/3 детей поражение суставов сохраняется в течение нескольких месяцев, преимущественно у девочек старшего возраста. Причиной длительной артропатии является, по всей видимости, персистенция вируса в организме. Однако, несмотря на то, что воспалительный процесс в суставах имеет стойкий характер, он не вызывает деструктивных изменений костно-хрящевой ткани [14].

Частота артритов меняется с возрастом пациента и составляет у детей от 8%, а у взрослых до 50-80%. У детей наиболее распространенным является асимметричный олиго-артрит больших суставов с вовлечением коленных суставов, у взрослых более характерен ревматоидноподобный симметричный артрит небольших суставов с поражением кистей рук, пястнофаланговых и проксимальных межфаланговых суставов. Симптомы артрита, как правило, недолговечны, но могут сохраняться в течение нескольких месяцев, что требует назначения нестероидных противовоспалительных препаратов[15].

В Узбекистане до 2019 г. не имелись исследования, посвященные данной проблеме. Ниже приводим клинический случай, демонстрирующий определенную сложность в постановке клинического диагноза “Парвовирусная инфекция” практическими врачами первичного звена, ревматологами и аллергологами, что способствовало неправильной диагностике данного заболевания.

Клинический случай. В клинику Ташкентского Педиатрического Медицинского Института в отделение кардиоревматологии, поступил ребенок 11 лет, с направлением из семейной поликлиники №12. Девочку беспокоили боли в коленных суставах при ходьбе. Поставлен диагноз: «Артралгия, острое начало».

Нами проводилась консультация данного пациента.

Из анамнеза заболевания: мама девочки рассказала, что 7 дней назад, после перенесенной ОРВИ у нее на коже туловища появились высыпания, насыщенно розовые очаги причудливых форм и на конечностях появились элементы в виде бордового «кружева». Пробы на всю панель аллергенов были отрицательными. Через два дня появились боли в коленных суставах при ходьбе, что и послужило обращением родителей сначала в поликлинику, а затем в клинику.

Из анамнеза жизни: ребенок от третьей нормально протекавшей беременности, третьи естественные роды. При рождении масса тела составляла 3653 г, рост 51 см. Ребенок развивалась соответственно возрасту, аллергологический и наследственный анамнез без особенностей, сопутствующих заболеваний нет, ОРВИ болела 1-2 раза в год, прививки получала в срок.

При осмотре общее состояние удовлетворительное, температура тела 37,6°C, лимфоузлы не пальпируются, соматический статус—патологии не выявлено. Визуально, коленные суставы припухшие, при пальпации болезненны. На коже конечностей элементы сыпи находятся в стадии регресса, и отмечалась мраморность кожи.

Общий анализ крови: гемоглобин - 86 г/л, лейкоциты - 18 тыс., тромбоциты $-112 \cdot 10^9/\text{л}$, палочкоядерные нейтрофилы - 12%, эозинофилы - 9%, СОЭ - 18 мм/час, остальные показатели крови были в пределах нормы.

Общий анализ мочи и биохимический анализ крови были в пределах нормы. С-реактивный белок - 9 и антистрептолизин О – 300 МЕ/мл (АСЛО).

На рентгенограмме изменений суставов не было выявлено.

Изучив анамнез заболевания, на основании осмотра и результатов клинических анализов нами было рекомендовано обследование крови на парвовирусную инфекцию. При исследовании сыворотки крови на IgM антитела к парвовирусу В19 методом ИФА результат был положительным.

В связи с тем, что в настоящее время специфической этиотропной терапии парвовирусной инфекции не существует, была назначена симптоматическая терапия. Поскольку жалобы пациентки предъявляла только на боли в коленных суставах, были назначены НПВС и принято решение наблюдать в динамике в течение времени, которого отмечался регресс кожных проявлений и постепенное исчезновение боли в коленных суставах. Общий анализ крови через 3 недели: Hb - 112 г/л, лейкоцитоз - 8 тыс., тромбоциты – $178 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные нейтрофилы - 5%, эозинофилы - 6%, СОЭ - 11 мм/час. С-реактивный белок и антистрептолизин О - отрицательный.

Данный клинический случай показывает диагностическую ошибку на уровне поликлинического звена и в стационаре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: У детей с суставным синдромом неясной этиологии - боли при движении, припухлость в области суставов, которая сопровождается анемией, тромбоцитопенией, кожной сыпью и повышением температуры тела, целесообразно обследование на парвовирусную инфекцию В19.

Данный клинический случай представляет интерес для педиатров, ревматологов, инфекционистов и аллергологов при проведении дифференциальной диагностики с артритом, полиартритом и пищевой аллергией для определения тактики ведения пациентов, что позволит избежать диагностических ошибок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cossart Y.E., Field A.M., Cant B., Widdows D. Parvovirus-like particles in human sera. *Lancet*. 1975; 11(1): 72—3.
2. Cotmore S.F., McKie V.C., Anderson L.J., Astell C.R., Tattersall P. Identification of the major structural and nonstructural proteins encoded by human parvovirus B19 and mapping of their genes by procaryotic expression of isolated genomic fragments. *J Virol* 60: 1985, vol. 548-557
3. Rationalization and extension of the taxonomy of the family Parvoviridae: [англ.] // ICTVonline. — Code assigned. 2013.001a-aaaV. — 2013. — P. 23—24.
4. Juhl D, Steppat D, Görg S, Hennig H. Parvovirus B19 infections and blood counts in blood donors. *Transfus Med Hemother*. (1) -9, 2014; 41-52.

5. SharadaRaju R, NaliniVinayak K, MadhusudanBapat V, PreetiBalkisanji A, ShailaChandrakant P. Acute human parvovirus B19 infection: cytologic diagnosis. Indian J Hematol Blood Transfus. 2014;30(Suppl. 1):133-4.
6. Marano G., Vaglio S., Pupella S., Facco G., Calizzani G., Candura F., Liumbruno G.M, Grazzini G. Human Parvovirus B19 and blood product safety: a tale of twenty years of improvements. Blood Transfus. 2015;13(2):184—196. doi:10.2450/2014.0174.14
7. Enders M., Klingel K., Weidner A., Baisch C., Kandolf R., Schalasta G., Enders G. Risk of fetal hydrops and non-hydropic late intrauterine fetal death after gestational parvovirus B19 infection. Journal of clinical virology: the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology. 2010; 49(3):163—168. doi: 10.1016/j.jcv.2010.07.014
8. Shabani Z., Esghaei M., Keyvani H., Shabani F., Sarmadi F., Mollaie H., Monavari S.H. Relation between parvovirus B19 infection and fetal mortality and spontaneous abortion. Med J Islam Repub Iran. 2015; 7(29):197.
9. Ugai S., Aizawa Y., Kanayama T., Saitoh A. Parvovirus B19: A Cause of Sepsislike Syndrome in an Infant. Pediatrics. 2018; 141(6). pii: e20171435. doi: 10.1542/peds.2017—1435.
10. Anan'yeva L.P. Infektsiya, vyzvannayaparvovirusom V19 (obzorliteratury). Nauchno-praktich. revmatol, 2002,4, 32-35
11. Kerr J.R. Pathogenesis of human parvovirus B19 in rheumatic disease. Ann. Rheum. Dis. 2000; 59:672—683. doi: 10.1136/ard.59.9.672.
12. Tesapirat L., Wanlapakorn N., Chieochansin T., Poovorawan Y. Parvovirus b19 infection presenting as acute hepatitis and transient anemia in a previously healthy child. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2015; 46(2):226—30.
13. Peterlana D., Puccetti A., Corrocher R., Lunardi C. Serologic and molecular detection of human parvovirus B19 infection. ClinChimActa. 2006; 372:14—23.
14. Landry, M.L. Parvovirus B19 / M.L. Landry // MicrobiolSpectr. – 2016. – № 4(3). doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0008-2015.7
15. Sixdorf, U. Viral arthritis and vasculitis. / U. Sixdorf, E. Hermann // Z Rheumatol. – 2016. – № 75 (9). – P. 878-884.

РЕЗЮМЕ

ПАРВОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТА С ПЕРВИЧНО ВЫЯВЛЕННЫМ АРТРИТОМ

**Локтева Любовь Михайловна¹, Ибадуллаева Наргиза
Сапиевна¹, Муродуллаев Абдор Акмалжон угли.², Хикматуллаева
Азиза Сагдуллаевна¹, Пулатова Раушана Зокидовна¹, Мусабаев Эркин
Исакович¹.**

¹Научно исследовательский институт Вирусологий МЗ РУз.

²Ташкентская медицинская академия.

abrormurodullayev@gmail.com

Мақолада анемия, тери тошмаси ва тана ҳароратининг кўтарилиши билан оғриган беморда тизза бўғими шикастланишининг клиник ҳолати келтирилган. Боланинг ота-онаси гумон қилинган артрит, паст гемоглобин ва бу касаллик учун хос эмас, оёқларда "тўр" шаклида тошма элементлари пайдо бўлган, болалар кардиоревматолог бўлимига ётқизилган.

Калит сўзлар. Артрит, тошма, парвовирус инфекция, иситма субфебриле.

REZUME

PARVOVIRUS INFECTION IN A PATIENT WITH PRIMARILY DETECTED ARTHRITIS

Lokteva Lubov Mihaylovna, Ibadullaeva Nargiza Sapaevna, Murodullaev Abror Akmaljon ogli, Khikmatullaeva Aziza Sagdullaevna, Pulatova Raushana Zahidovna, Musabaev Erkin Isakovich.

¹Научно исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз.,

²Ташкентская медицинская академия.

abrormurodullayev@gmail.com

The article presents a clinical observation of the injury of the knee joints in a patient with anemia, skin rash and fever. The child's parents turned to the pediatric cardio-rheumatology department with suspected arthritis, low hemoglobin and the appearance of elements of a rash in the form of a burgundy "lace" on the limbs, which is not typical for this disease.

Key words: arthritis, rash, parvovirus infection, low-grade fever

УДК 616.24-002.17:616.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

**Махматмуродова Наргиза Негматуллаевна,
Дусанов Абдугаффор Дусанович.**

Самаркандский государственный медицинский институт

n

Ключевые слова: неспецифическая интерстициальная пневмония, заболевания легких, дифференциальная диагностика, признаки.

Введение. Из-за распространения коронавирусной инфекции, резко возрос интерес ряда исследователей к проблеме своевременной диагностики и лечения заболеваний органов дыхания [3,9]. Особенно в свете возникшей проблемы пандемии коронавируса, при котором поражаются дыхательные пути, особенно легкие и летальные исходы возникают из-за развившейся тяжелой формы пневмонии. «Интерстициальные болезни легких» (ИБЛ) - на сегодняшний день наиболее распространенный в мире термин для обозначения группы

t
m
u
r

болезней [1]. Это понятие предполагает преимущественное поражение интерстиция, в то время как самые серьезные по своим исходам процессы происходят в паренхиме легких с нередким вовлечением воздухоносных путей. «Диффузные паренхиматозные болезни легких» - делает акцент на паренхиматозном поражении - альвеолите, при котором развиваются серьезные осложнения [5,6]. Все интерстициальные болезни легких по этиологическому признаку можно разделить на заболевания с известной этиологией, неустановленной природы и вторичные при системных заболеваниях.

Неспецифическая интерстициальная пневмония – второй по частоте (после ИЛФ) вариант интерстициальных пневмоний, встречающийся в 14-35% случаев биопсий при ИИП [11]. НИП может выступать как самостоятельное заболевание неизвестной природы, но чаще бывает проявлением системных заболеваний соединительной ткани, лекарственных поражений легких или следствием диффузного альвеолярного повреждения, например после перенесенных тяжелых форм гриппа. A.L. Katzenstein и R.F Fiorelli [8] выделили три группы НИП – с преобладанием воспаления (клеточный); с преобладанием фиброза (фиброзный) и смешанный, в котором оба эти процесса соотносятся в близких пропорциях. Клеточный вариант НИП обычно лучше отвечает на лечение и имеет более благоприятный исход, чем фиброзный. НИП может возникать в любом возрасте, но большинство случаев приходится на вторую половину жизни, причем среди заболевших преобладают женщины (более двух трети) и никогда не курившие лица (70%) [2,12].

Цель исследования – Установление дифференциально-диагностических признаков неспецифической интерстициальной пневмонии и других заболеваний легких.

Материал и методы исследования. В качестве материала нами проведен ретроспективный анализ историй болезни 82 больных с неспецифической интерстициальной пневмонией (НИП), 24 пациентов с ИЛФ, 8 с экзогенным аллергическим альвеолитом (ЭАА), 12 с системной склеродермией (ССД) и 6 с лекарственной пневмонией (ЛП) находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Самаркандского городского медицинского объединения в 2010-2019 гг. У всех больных выполнен необходимый объем обследования с применением клинико-лабораторных методов, а также рентгенографии, компьютерной томографии высокого разрешения.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что особое внимание необходимо уделять анамнезу, клинической картине и КТ-признакам. В частности, в анамнезе при НИП выявлялся артралгический синдром, начало заболевания в 40-50 лет; при ИЛФ - начало заболевания после 50 лет, длительное курение; при ЭАА - экспозиция с потенциальным аллергеном; при ССД - синдром Рейно; при ЛП - прием блеомицина, амиодарона, циклофосфана, метотрексата,

иммунобиологических препаратов. В клинике НИП - чаще некурящие женщины; при ИЛФ - чаще мужчины, «барабанные палочки» на кистях; при ЭАА - усиление одышки, лихорадка после контакта с аллергеном; при ССД - склеродактилия, сухая истонченная кожа; при ЛП - появление респираторных симптомов обычно совпадает по времени с приемом препарата. КТ-признаки при НИП - «матовое стекло», умеренные ретикулярные изменения, симметричные субплевральные зоны сохраненной паренхимы, преимущественно базальная локализация; при ИЛФ - «сотовое легкое» с преимущественной субплевральной и базальной локализацией, выраженные ретикулярные изменения; при ЭАА - «матовое стекло», дольковые участки пониженной прозрачности; внутридольковые узелки, непораженные субплевральные полосы (subpleural sparing), равномерное распределение с захватом верхних долей; при хроническом течении – субплевральные «соты», утолщение междольковых и внутридольковых перегородок; при ССД - идентичны НИП, дилатация пищевода, расширение легочной артерии; при ЛП - идентичны НИП, нередко – зоны консолидации как проявление ОБОП, может быть верхнедолевая локализация.

Необходимо отметить, что системные заболевания соединительной ткани, лекарственные поражения легких и экзогенный аллергический альвеолит могут иметь рентгенологический паттерн НИП. При системной склеродермии характерно появление синдрома Рейно, который часто на много лет опережает паренхиматозные поражения. Соответственно КТ-картина включает набор возможных уже описанных выше рентгенологических проявлений. Важный дополнительный признак, нередко появляющийся на КТ грудной клетки – дилатация пищевода за счет склероза периезофагеальной клетчатки средостения. Этот симптом может выявляться раньше, чем поражение паренхимы легких. Еще одним рентгенологическим признаком ССД является дилатация легочной артерии, отражающая тяжелую легочную гипертензию, развивающуюся примерно у 20% ССД.

Хронические и подострые формы ЭАА рентгенологически дифференцировать с НИП весьма трудно. С.І. Silva и соавт. [10] на основании сравнительного анализа КТ-данных у 66 пациентов считают, что для ЭАА более типично появление дольковых участков повышенной прозрачности с воздушными ловушками, лишенных сосудов, центрилобулярных очажков и отсутствие доминирования нижнедоловой локализации поражения. При этом тщательный анализ относительно этиологических факторов ЭАА позволяет склониться в сторону правильного диагноза, однако даже в случаях очевидного ЭАА пациенты не всегда способны идентифицировать пусковой аллерген. Важным диагностическим тестом, облегчающим дифференциальный диагноз ЭАА от ИИП, считается цитологический анализ жидкости бронхоальвеолярного

лаважа. Появление более 50% Т-лимфоцитов в клеточном осадке свидетельствует (с определенными оговорками) в пользу диагноза ЭАА.

При ЛП - блеомицин, циклофосфамид, метотрексат и амиодарон – это препараты, которые наиболее часто вызывают пневмопатии по типу НИП. Обозримая хронологическая связь приема препарата с развитием интерстициального процесса в легких обычно облегчает правильную интерпретацию диагноза. В практике описаны случаи задержки лекарственной болезни на несколько лет после завершения лечения. Так, у пациентов, получавших цитостатик кармустин по поводу опухолей мозга, манифестация НИП наблюдалась через 15-17 лет после последнего курса химиотерапии. Для лекарственно-индуцированной НИП не существует четких дифференциальных отличий от НИП как самостоятельного заболевания, за исключением возможной преимущественной локализации процесса в верхних долях, что далеко не всегда имеет место.

Было установлено, что до появления крупных сравнительных исследований ошибочная диагностика НИП была весьма распространенной. Так, в 1999 г. Т. Johkoh и соавт.[7] оценили соответствие рентгенологического и морфологического диагнозов у 129 пациентов с ИИП. Оказалось, что два независимых рентгенолога правильно поставили диагноз ИЛФ у 71% пациента, диагноз облитерирующего бронхиолита с организующейся пневмонией – в 79% случаев, дескваматной интерстициальной пневмонией – у 63% больных, в то время как верная интерпретация НИП имела место только у 9 % пациентов. В дальнейшем несколько исследований показали, что принципиальными различиями на КТВР ИЛФ и НИП являются выраженность сотовой дегенерации, типичной для ИЛФ и «матового стекла» (признак НИП). Ещё один довольно характерный для НИП симптом, не встречающийся при ИЛФ – присутствие симметричных тонких субплевральных полосок сохраненной легочной ткани (subpleural sparing), за которыми следуют ретикулярные и воспалительные изменения.

Сложнейшей задачей является дифференцировка НИП от дескваматной интерстициальной пневмонии (ДИП) [4]. Для последней характерно возникновение почти исключительно у активно курящих (чаще мужчин), тогда как НИП в большинстве случаев развивается у некурящих женщин. Для ДИП в большей степени, чем для НИП, характерны воспалительные изменения в крови – увеличение СОЭ более 50 мм/ч и повышение СРБ, а также возрастание уровня лактатдегидрогеназы. В жидкости БАЛ на фоне увеличенного общего цитоза обычно находят бурые макрофаги и умеренную эозинофилию и нейтрофилию, в то время как для НИП свойственны умеренный лимфоцитоз и/или нейтрофилез. При КТ грудной клетки, как и при НИП, выявляют двухсторонние зоны «матового стекла», тяготеющие к локализации в периферических и базальных отделах легких. Тем не менее при ДИП значительные изменения могут локализоваться и в верхних отделах легких, что несвойственно НИП. В

целом для «матового стекла» при ДИП характерна мозаичная картина, когда пораженные участки чередуются с нормальной паренхимой, очень напоминая воздушные подушки при ЭАА. Ретикулярные изменения, как правило, слабо выражены, зато почти всегда находят утолщенные бронхи как результат длительного курения. ДИП очень быстро отвечает на лечение системными стероидами и нередко разрешается, не оставляя после себя следов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Следовательно, проведенные исследования свидетельствуют о том, что по клиническому течению неспецифическая интерстициальная пневмония схожа с идиопатическим легочным фиброзом, экзогенным аллергическим альвеолитом, системной склеродермией и лекарственной пневмонией. В частности, наличие в анамнезе артралгического синдрома, начало заболевания в 40-50 лет, чаще у некурящих женщин, КТ-признаки - «матовое стекло», симметричные субплевральные зоны сохраненной паренхимы, преимущественно базальная локализация; присутствие симметричных тонких субплевральных полосок сохраненной легочной ткани, за которыми следуют ретикулярные и воспалительные изменения.

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 82 больных с неспецифической интерстициальной пневмонией, 24 пациентов с идиопатическим фиброзом легких, 8 с экзогенным аллергическим альвеолитом, 12 с системной склеродермией и 6 с лекарственной пневмонией находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Самаркандского городского медицинского объединения в 2010-2019 гг. Установлено, что при проведении дифференциальной диагностики неспецифической интерстициальной пневмонии и других заболеваний легких необходимо особое внимание обратить анамнезу, клинической картине и КТ-признакам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянов А.В., Лесняк В.Н., Коган Е.А. Редкие заболевания легких: диагностика и лечение. // Изд-во МИА, Москва. – 2016. – 245 с.
2. Махматмурадова Н.Н., Аралов Н.Р., Сафарова М.П. Клинико-иммунологическая характеристика неспецифической интерстициальной пневмонии // Научно-методический журнал «Достижения науки и образования». - №13 (54). – 2019. – Иваново, - С. 117-120.
3. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровникова Т.Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (Covid-19): клинико-эпидемиологические аспекты. // Архивъ внутренней медицины. - №2. – 2020. – С. 87-93.
4. Шмелев Е.И. Дифференциальная диагностика интерстициальных болезней легких // Consilium medicum. - 2003. - Том 5. Ч № 4. - С.176-181.
5. Interstitial lung diseases. Ed. by D.Oliveri, R.M.du Bois. Eur.Resp.Monograph. 2000. - Vol.5. - Mon.14. 288 p.
6. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. International Consensus Statement // Am.J.Respir.Crit.Care Med. - 2000. - Vol. 161. - P. 646-664.

7. Johkoh T., Muller N.L., Colby T.V. et al. Nonspecific interstitial pneumonia: correlation between thin-section CT findings and pathologic subgroups in 55 patients // Radiology. – 2002. – Vol. 225. – P. 199-204.
8. Katzenstein A.L., Fiorelli R.F. Nonspecific interstitial pneumonia/fibrosis: histologic features and clinical significance // Am. J. Surg. Pathol. – 1994. – Vol. 18. – P. 136-147.
9. Mario G. Santamarina, Dominique Boisier, Roberto Contreras, Martiniano Baque, Mariano Volpacchio. COVID-19: a hypothesis regarding the ventilation-perfusion mismatch // Critical Care. — 2020-07-06. — 6 July. - Vol. 24. - P. 395.
10. Silva C.I., Muller N.L., Fujimoto K. et al. Acute exacerbation of chronic interstitial pneumonia: high-resolution computed tomography and pathologic findings // J. Thorac. Imaging. – 2007. – Vol. 22. – P. 221-229.
11. Souza C.A., Muller N.L., Lee K.S. et al. Idiopathic interstitial pneumonias: prevalence of mediastinal lymphnode enlargement in 206 patients: AJR. Am. J. Roentgenol. – 2006. – Vol. 186. – P. 995-999.
12. Travis W.D., Hunninghake G., King T.E. Jr. et al. Idiopathic nonspecific interstitial pneumonia: report of an American Thoracic Society project // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2008. – Vol. 177. – P. 1338-1347.

РЕЗЮМЕ

НОСПЕЦИФИК ИНТЕРСТИЦИАЛ ПНЕВМОНИЯНИ ФАРКЛИ МЕЗОНЛАРИ

Махматмурадова Наргиз Негматуллаевна,

Дусанов Абдугаффор Дусанович

Самарқанд давлат тиббиёт институти

nargizamahmatmuradova@gmail.com

2010-2019 йиллар даврида Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмаси пульмонология бўлимида носпецифик интерстициал пневмония билан 82 та, идиопатик ўпка фибрози билан 24 та, экзоген аллергик альвеолитли 8 та, тизимли склеродермияли 12та ва дори пневмониясига чалинган бта стационар даволанишда бўлган беморлар касаллик тарихлари ретроспектив тахлили ўтказилди. Носпецифик интерстициал пневмония ва ўпканинг бошқа касалликларини дифференциал диагностикасида анамнез, клиник тасвир ва КТ белгиларига алоҳида эътибор қаратиш лозимлиги аниқланди. **Калит сўзлар:** носпецифик интерстициал пневмония, ўпка касалликлари, дифференциал диагностика, белгилар.

SUMMARY

DISTINCTING CRITERIA NON-SPECIFIC INTERSTITIAL PNEUMONIA

Makhmatmuradova Nargis Negmatullaевна,

Dusanov Abdugaffor Dusanovic

Samarkand State Medical Institute

nargizamahmatmuradova@gmail.com

A retrospective analysis of case histories of 82 patients with nonspecific interstitial pneumonia, 24 patients with idiopathic pulmonary fibrosis, 8 with exogenous allergic alveolitis, 12 with systemic scleroderma and 6 with drug pneumonia was carried out in hospital treatment in the pulmonology department of the Samarkand city medical hospital in 2010-2019. years It has been established that in the differential diagnosis of nonspecific interstitial pneumonia and other lung diseases, particular attention should be paid to the anamnesis, clinical presentation and CT signs.

Key words: nonspecific interstitial pneumonia, lung disease, differential diagnosis, signs.

УДК 616.24-002.7(075)

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ

Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна., Дусанов
Абдугаффар Дусанович Махматмурадова Наргиза Негматуллаевна
Самаркандский государственный медицинский институт

п

а

Ключевые слова: интерстициальная пневмония легких, клиническая характеристика, течение, одышка, кашель, температура, диагностика, компьютерная томография, фиброз. i

Введение. Быстрое распространение коронавирусной инфекции, привело не только росту заболеваний дыхательной системы, а также к увеличению инвалидизации и смертности населения [11]. Отмечается расширение интереса исследователей также к проблеме развития хронических заболеваний органов дыхания, в том числе неспецифической интерстициальной пневмонии, отмечается во всех странах мира. В частности, доля интерстициальной патологии по данным эпидемиологических исследований в американской популяции составила от 14 до 42,7 на 100 000 населения, причем наблюдается повсеместный рост заболеваемости в последние 20 лет. В Канаде выявлена распространенность на уровне 41,8, а заболеваемость 18,7 случаев на 100000 населения. В России не менее 30000 пациентов страдает данным заболеванием. С учетом увеличения продолжительности жизни населения, эксперты признают, что распространенность патологии будет и дальше увеличиваться. Так, в странах Евросоюза ежегодно диагностируется около 40000 новых случаев.

При этом рост хронической неспецифической пневмонии способствует с одной стороны разнообразие этиологических факторов, а с другой дисбаланс иммунной и протеолитических ферментов.

Обычно течение патологии характеризуется развитием необратимого фиброза легких с потерей респираторных функций и клинически проявляется тяжелой дыхательной и, в последующем, сердечной недостаточностью, требующими постоянной респираторной

поддержки[1,2,9]. Несвоевременная диагностика подобных патологий приводит к развитию неблагоприятных исходов[3,4,5,8]

Основным патогенетическим механизмом данной патологии является воспаление, которое у подробных больных отличается гетерогенностью по этиологии и патогенезу. Которое развивается при повреждении и воспалительной реакции эндотелиоцитов, плазменных и клеточных факторов крови (нейтрофилов, системы гемостаза и комплемента), стромальных клеток периваскулярной соединительной ткани [6,7,10].

Цель исследования – Изучение клинической характеристики, диагностики неспецифической пневмонии интерстициальной пневмонии.

Материал и методы исследования. В качестве материала нами проведен ретроспективный анализ историй болезни 82 больных с неспецифической интерстициальной пневмонией, находившихся на стационарном лечении в пульмонологическом отделении Самаркандского городского медицинского объединения в 2010-2019 гг. У всех больных выполнен необходимый объем обследования с применением спирометрии, компьютерной томографии, иммунограммы.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что пациенты с неспецифической интерстициальной пневмонией составили около 25% относительно всех больных с легочной патологией, находившихся на стационарном лечении.

Клиническая картина протекала разнообразно: под «маской» ОРЗ – 8%, под «маской» острого бронхита – 13%, под «маской» хронического бронхита – 23%, под «маской» вялотекущей пневмонии – 27%, под «маской» острой пневмонии – 29%. Основными клиническими проявлениями были кашель с малопродуктивной мокротой - 86%, одышка, при незначительной физической нагрузке - 78%, субфебрильная температура - 41%, Аускультативные данные скудные. Отмечалось усиленное бронхиальное дыхание – 75%, ослабленное везикулярное дыхание - 64%. Крепитирующие хрипы - 67%, влажные мелкие и среднепузырчатые хрипы - 41%.

Данные лабораторных исследований: общий анализ крови - наличие лейкоцитоза 9-10 ($10^9/\text{л}$), палочкоядерный сдвиг влево 15-16%, ускорение СОЭ – 14-17мм/час. При иммунологическом исследовании качественного состава Т- и В-лимфоцитов отмечается угнетение снижения субпопуляции лимфоцитов – 17-18%. Рентгенологическая картина выражалась в следующем: явления обструктивного бронхита - 47%, прикорневой пневмонии - 35%, двухсторонней пневмонии - 18%. При компьютерной томографии выявлены: явления деформирующего бронхита с пневмофиброзом - 31%, изменения по типу матового стекла - 37%, картина перибронхиальной инфильтрации с очаговым уплотнением легочной ткани – 32 %.

При спирографии отмечено изменения функции внешнего дыхания проявлялись следующим образом: рестриктивные нарушения – 42%%,

смешанный тип нарушения – 34%%, смешанный тип с преобладанием рестрикции - 24%. При госпитализации в стационар, клинические и спирографические признаки бронхиальной обструкции не обнаружены, но спирографически выявлены тяжелые рестриктивные нарушения, то есть объемных показателей.

Таким образом, неспецифическая интерстициальная пневмония характеризуется разнообразием клинического течения. Клиника течения патологии во многом зависит от состояния реактивности и тяжести организма. При этом основными клиническими проявлениями заболевания являются кашель с мокротой встречалось у 86%, с усилением бронхиального и ослаблением везикулярного дыхания. При лабораторном исследовании – лейкоцитоз, ускорение СОЭ, снижения субпопуляции лимфоцитов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Следовательно, полученные данные свидетельствуют об увеличении пациентов с интерстициальными заболеваниями легких, с преобладанием в клинике одышки, кашля, рестриктивных нарушений и др. Клинически проявлялось разнообразным течением болезни с изменениями функции внешнего дыхания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аралов Н.Р., Рахимов М.М., Носирова Д.Э., Рустамова Ш.Ш. Клиническая и бронхоскопическая характеристика воспалительного процесса у больных с хронической обструктивной болезнью легких // Научно-практический журнал «Вопросы науки и образования». – Октябрь, 2019. - № 25 (74). – Москва, с. 55-63.
2. Аралов Н.Р., Носирова Д.Э., Рустамова Ш.Ш., Окбоев Т.А., Дусанов А.Д., Юлдашева Д.А. Роль полиморфного локуса гена ЭНОС3 и их взаимосвязь против-провоспалительных цитокинов при семейной бронхиальной астме// Научно-методический журнал «Достижения науки и образования». - №9 (50). – 2019. – Иваново, - с. 34-39.
3. Гиясов З.А., Исламов Ш.Э. Установление мест допущения дефектов медицинской помощи// Судебная медицина, 2019. - №1. – с. 29-32.
4. Исламов Ш.Э., Махматмуродова Н.Н. Ненадлежащее оказание мед помощи в деятельности акушер-гинеколога// Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент. – 2019. - №1 - с. 73-76.
5. Махматмуродова Н.Н., Аралов Н.Р., Сафарова М.П. Клинико-иммунологическая характеристика неспецифической интерстициальной пневмонии// Научно-методический журнал «Достижения науки и образования». - №13 (54). – 2019. – Иваново, - с. 117-120.
6. Симонова, И.И. К вопросу о системном воспалении при хронической обструктивной болезни легких стабильного течения / И.И. Симонова, М.В. Антонюк, Л.В. Веремчук и др. // Здоровье. Медицинская экология. Наука. - 2016. - Том 67, №4. - с. 44-54.
7. Черешнев, В.А. Иммунные механизмы воспаления / В.А. Черешнев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. - 30 с.

8. Islamov Sh. E. Subjectivity in defects in rendering medical aid // European science review, Vienna, 2018. - №11-12. – P. 95-97.
9. Makhmatmuradova N.N., Safarova M.P. Characteristics of chronic obstructive pulmonary disease// Международная научно-практическая интернет-конференция «Тенденции и перспективы развития науки. – 2019. - Выпуск №44. – Украина. - с. 510-512.
10. Shapiro S.D. Proteinases in chronic obstructive pulmonary disease // Biochem. Soc. Trans. - 2004. – Vol.30, №2. – P.98-102.
11. Tanu Singhal. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) (англ.) // The Indian Journal of Pediatrics. — 2020. — 1 April. -Vol. 87, iss. 4. — P. 281—286.

РЕЗЮМЕ
НОСПЕЦИФИК ИНТЕРСТИЦИАЛ ПНЕВМОНИЯНИ
КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Махматмурадова Наргис Негматуллаевна,
Дусанов Абдугаффор Дусанович
Самарканд давлат тиббиёт институти

2010-2019 йиллар даврида Самарканд шаҳар тиббиёт бирлашмаси пульмонология бўлимида стационар даволанишда бўлган 82 та бемор касаллик тарихлари ретроспектив тахлили ўтказилди. Нафас аъзолари интерстициал касалликларига чалинган беморлар ортганлиги қайд этилган, улар ўпка фибрози шаклланишида муҳим роль ўйнайди, ҳамда кейинчалик нафас етишмовчилиги ривожланишига олиб келади. Носпецифик интерстициал пневмонияни диагностик мезонлари нотўлиқ ўрганилган ва охиригача ишлаб чиқилмаган.

Калит сўзлар: интерстициал ўпка пневмонияси, клиник тавсифи, кечиши, хансираш, йўтал, харорат, диагностика, компьютер томография, фиброз.

SUMMARY
CLINICAL FEATURES NON-SPECIFIC INTERSTITIAL PNEUMONIA

Makhmatmuradova Nargis Negmatullaevna,
Dusanov Abdugaffor Dusanovich
Samarkand State Medical Institute
nargizamahmatmuradova@gmail.com

A retrospective analysis of case histories of 82 patients who were hospitalized in the pulmonology department of the Samarkand city medical association in the period 2010-2019 was carried out. An increase was noted in patients with interstitial respiratory diseases, which play an important role in the formation of pulmonary fibrosis, followed by the development of respiratory failure. The diagnostic criteria for nonspecific interstitial pneumonia are incompletely studied and not fully developed.

Key words: interstitial pneumonia of the lungs, clinical characteristics, course, shortness of breath, cough, temperature, diagnosis, computed tomography, fibrosis.

УДК: 159.9.072.432

**ПАНДЕМИЯ ШАРОИТИДА ФАОЛИЯТ КЎРСАТГАН ТИББИЁТ
ХОДИМЛАРИДА ЮЗАГА КЕЛГАН РУҲИЙ ЎЗГАРИШЛАР**

Облоқулов Абдурашид Рахимович.¹, Нарзиев Илхом Исламович.²,

Облоқулов Абдусаттор Абдурашидович¹, Эргашов Максуд

Музаффарович¹, Бадиева Бахшанд Махмудовна¹

Бухоро давлат тиббиёт институти¹,

Бухоро вилоят юқумли касалликлар шифохонаси²

a.obloqulov59@gmail.com

Калитли сузлар: Коронавирус инфекцияси, тревога, депрессия, уйқуни бузилиши, госпиталь шкалалари HADS и CES-D.

Кириш. Атроф-муҳит ўзгариши, экологиянинг бузилиши, аҳоли зичлигининг ошиши, аҳолининг юқори миграцион фаоллиги ва бошқа омиллар дунё бўйлаб янги юқумли касалликларнинг пайдо бўлиши ва тарқалишига сабаб бўлмоқда. 2019 йил декабр ойида янги коронавирус келтириб чиқарадиган касаллик (“coronavirus disease 2019”) нинг пайдо бўлиши халқаро аҳамиятга эга фавқулодда ҳолат сифатида аллақачон тарихга кирди [1,2].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, COVID – 19 бўйича 2020 йил 16 декабрь ҳолатида дунёнинг 218 та давлатида коронавирус инфекциясини юқтирганлар сони 72 миллион 196 мингдан ортиқни ташкил этиб, шундан 1 миллион 630 мингдан зиёд киши вафот этган. Ўзбекистонда эса коронавирус инфекцияси қайд этилганлар сони 75 538 нафарни ташкил этиб, касалликдан соғайганлар жами 72 810 нафарга етди ва соғайиш кўрсаткичи 97 фоизни ташкил қилди [3].

Коронавирусли инфекциянинг юқори даражадаги юқумлилиги, ўзининг турли хил шакл ва оғирликларда кечиши, оғир асоратларга олиб келиши, ўлим кўрсаткичларининг юқорилиги, вирусга қарши дори воситасини яратилмаганлиги, соғлиқ тикланиши учун узок муддатли реабилитациянинг зарурлиги тўғрисидаги маълумотлар таъсирида юзага келаётган стресс нафақат жисмоний, балки руҳий жиҳатдан ҳам нафақат тиббиёт ходимларини балки аҳолини саломатлигига хавф солаёпти [4,5].

Тасдиқланган ва шубҳали ҳолатлар, ортиқча ишлаш, шахсий ҳимоя воситаларининг фойдаланишда организмда юзага келадиган турли ноқулайликларнинг бўлиши, махсус дори-дармонларнинг етишмаслиги ва етарли қўллаб-қувватлашнинг етишмаслиги ҳисси бу соғлиқни сақлаш ходимларининг руҳий ҳолатини зўриқишига сабаб бўлади [6].

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, тиббиёт ходимлари катта стрессга дучор бўлишади, эпидемия ва пандемия, шу жумладан COVID-19 эпидемияси пайтида руҳий саломатликка салбий таъсир қилиш хавфи

юқори. Бунинг сабаблари узоқ иш вақти, инфекция хавфи, ёлғизлик, жисмоний чарчоқ ва оиладан узоқлашиш кабилардан иборат [7,8].

Эпидемия вақтида тиббиёт ходимларида пайдо бўладиган руҳий ҳолат, соғлиқ муаммолари узоқ муддатли оқибатларга олиб келиши мумкин [8]. Стрессдан кейинги посттравматик ҳолат, депрессия ва кимевий моддаларни суистеъмол қилиш ҳолатлари шулар жумласидан [9]. Шу билан бирга, стрессга ва инфекцияни назорат қилишга мослашиш бўйича жавоблар руҳий саломатлик муаммоларининг пайдо бўлишига тўсқинлик қилувчи омиллар сифатида қайд этилган [10].

Коронавирусга чалинган беморлар билан ишлайдиган кўплаб тиббиёт ходимларида ташвиш ва депрессия белгиларини кўриш мумкин [11]. Касалликни юқтирган беморларни даволашда тиббий ходимлар бошдан кечирган салбий ҳис-туйғулар ва стресслар иш фаолиятида хато ва ёрдамни кечиктиришга олиб келадиган триггер ҳодисалар сифатида тавсифланган.

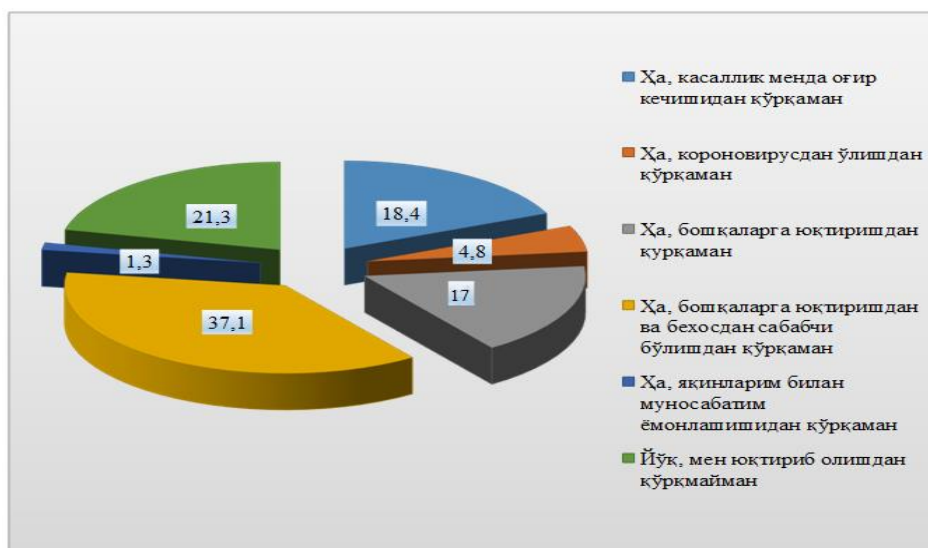
Ушбу ҳодисаларни аниқлаш юқумли касаллик тарқалишида клиник бошқарувнинг муҳим элементи сифатида таклиф қилинган [12].

Материал ва методлар. Саволнома бўйича суриштирув бевосита беморлар парваришига иштирок этган 310 нафар тиббиёт ходимлари жалб қилинди. Шундан 80 (26%) нафар шифокор, 120 (39%) нафар ҳамшира, 110 (35%) нафар кичик тиббий ходим ташкил қилди. Иштирокчиларнинг аксарияти 24 ёшдан 55 ёшгача бўлган, жумладан аёллар сони 252 (81.3%) нафарни ташкил қилган.

Тадқиқот иштирокчиларидан уларнинг ҳолатини қуйидаги параметрлар бўйича субъектив баҳолаш сўралди:

- ташвишланиш (минимал, енгил, ўртача, оғир даражаси);
- уйқунинг бузилиши (ташвиш туфайли ухлаш қийинчилиги, уйғонишда қийинчилик бўлиши, вақти-вақти билан юзаки уйқунинг бўлиши, нохуш тушлар кўриш, кўрқинчли тушлар кўриш, айрим ҳолларда кўзғалиш бўлиши, ваҳимадан уйғониш, эрталаблари дам олиш ҳиссининг бўлмаслиги);
- HADS (The hospital Anxiety and Depression Scale) ва CES-D (Center for Epidemiological Studies Depression Scale) госпитал шкалалари бўйича ваҳима ва депрессия даражалари аниқланди.

Олинган маълумотлар. Кузатув остидаги тиббиёт ходимларидан “Коронавирусни юқтириб олишдан қўрқасизми?” деган саволга 100% суҳбатга жалб қилинганлар “ҳа” деб жавоб беришган бўлса, 4,8% эса “ҳа, коронавирусли инфекциядан ўлишдан қўрқаман” деб жавоб берган (1-расм). Суриштирувга жалб қилинган тиббиёт ходимларини ташвишланиш даражасини субъектив баҳолаганда, шифокорларда ваҳимага тушишгача бўлган биринчи икки даражада (минимал ва енгил) 46,3%, ҳамширалар ва кичик тиббий ходимларда мос ҳолда: 49,2% ва 48,2% тўғри келади. Ташвишланишнинг оғир даражаси эса шифокорларга 20%, ҳамширалар ва кичик тиббий ходимларда мос ҳолда 16,7% ва 18,2% аниқланди.



1-расм. Коронавирусни юктириб олишдан кўрқиш савол жавоби натижалари (%).

Бу эса ушбу касаллик тўғрисида шифокорлар ва ҳамширалар кўпроқ маълумотга эга эканликларидан далолат беради. 11,9% тиббий ходимларни коронавирусли инфекция ташвишга солмаган (2-расм).



2-расм. Ташвишланиш даражалари бўйича маълумотлар кўрсаткичи (%).

Сўров иштирокчиларидан психологик ҳолатни сақлашда энг мақбул элементларни танлаш ёки ўзларини таклиф қилишлари сўралганда аксарият ҳолларда тиббий ходимлар тавсия этилганлар рўйхатдан қариндошларнинг ёрдами; раҳбарият томонидан қўллаб-қувватланиш; иш режимини талаб доирасида ташкил қилиш; ҳамкасблар томонидан қўллаб-қувватлаш; иш ва дам олиш режимларини оптималлаштириш; мутахассислардан (психолог, психотерапевт) ёрдамни ташкил қилиш; ишончли маълумотлар билан таъминлаш; соғлом овқатланиш кабиларни танлашди.

Ушбу мақолада келтирилган маълумотлар дастлабки ҳисобланади, чунки тадқиқот ҳали ҳам давом этмоқда. Келажакда сўровнинг якуний натижалари янада ишончли маълумотларни олиш учун батафсил статистик таҳлиллар ўтказилади.

Хулоса.Текширувлар натижаси шуни кўрсатдики, касалхоналарда даволанаётган беморлар даволаш-профилактикаси бевосита иштирок этаётган тиббиёт ходимларида ташвишланиш, уйқусизлик, депрессия белгилари юқори даражада нмоён бўлганлиги аниқланди. COVID-19 оғриган беморлар даволанаётган махсус шифохоналарда мутахассислардан

(клиник психолог, психотерапевт) ёрдамни ташкил қилиш шакллантириш муҳимлиги аён бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): Клинико-эпидемиологические аспекты. Архивъ внутренней медицины. 2020; 10(2): 87-93. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93
2. Атабеков Н.С., Улмасова С.И., Фармонова М.А. Янги коронавирус (COVID-19) инфекциясининг Ўзбекистонда тарқалиш муаммолари. //Тиббиётда янги кун. 2020. 4(32) 82-84 б.
3. Coronavirus (Covid-19). [Электронный ресурс]. URL: <https://coronavirus-monitor.ru>. (дата обращения 16.12.2020 г.) Coronavirus (Covid-19). [Electronic resource]. URL: <https://coronavirusmonitor.ru>.
4. Облокулов А.Р., Мусаева Д.М., Элмуродова А.А. Клинико-эпидемиологические характеристики новой коронавирусной инфекции (COVID-19). // Новый День в Медицине. 2020. №2 (30/2) С.110-115.
5. Ниязов Г.Э., Облокулов А.Р., Пондина А.И. ва бошқ. Covid-19 билан касалланган беморларнинг клиник-эпидемиологик таъсифи. // Тиббиётда янги кун. 2020. 4(32). 678-682 б.
6. Облокулов А.Р., Тиллоева Ш.Ш., Ачилова Д. Н., Элмуродова А.А. Пандемия шароитида тиббиёт ходимлари орасида юзага келган рухий муаммоларни ўрганиш //Psixologiya , 2020. № 4. 137-141 бет
7. Островский Д.И., Иванова Т.И. Влияние новой коронавирусной инфекции COVID-19 на психическое здоровье человека (Обзор литературы). Омский психиатрический журнал. 2020; 2-IS (24): 4-10.
8. Chua SE, Cheung V, Cheung C. et al. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. Can J Psychiatry. 2004 Jun;49(6):391-3.
9. Wong T.W., Yau J.K., Chan C.L. et al. The psychological impact of severe acute respiratory syndrome outbreak on healthcare workers in emergency departments and how they cope. Eur J Emerg Med. 2005 Feb;12(1):13-8. DOI: 10.1097/00063110-200502000-00005.
10. Chua SE, Cheung V, Cheung C. et al. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. Can J Psychiatry. 2004 Jun;49(6):391-3. DOI: 10.1177/070674370404900609.
11. Lee AM, Wong JG, McAlonan GM. et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. Can J Psychiatry. 2007;52(4):233-240. doi:10.1177/070674370705200405.
12. Lancee WJ, Maunder RG, Goldbloom DS. Coauthors for the Impact of SARS Study. Prevalence of psychiatric disorders among Toronto hospital

workers one to two years after the SARS outbreak. Psychiatr Serv. 2008;59(1):91-95. doi:10.1176/ps.2008.59.1.91

РЕЗЮМЕ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, РАБОТАВШИХ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ
Облокулов Абдурашид Рахимович¹, Нарзиев Илхом Исламович²,
Облокулов Абдусатор Абдурашидович¹, Эргашов Максуд
Музаффарович¹, Бадиева Бахшанд Махмудовна¹
Бухарский Государственный Медицинский Институт¹,
Бухарский областной инфекционный больницы²

a.obloqulov59@gmail.com

В данной статье приведены результаты тестирования 310 медицинских работников оказывающим помощь пациентам с коронавирусной инфекции с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS и шкалы депрессии CES-D.

Ключевые слова: Коронавирусная инфекция, тревога, депрессия, нарушение сна, госпитальные шкалы HADS и CES-D.

SUMMARY

PSYCHOLOGICAL CHANGES IN MEDICAL WORKERS WORKING IN SEVERE CONDITIONS

Oblokulov Abdurashid Rahimovich, Narziyev Ilhom Islamovich,
Oblokulov Abdusator Abdurashidovich, Ergashov Maksud Muzaffarovich,
Badiyeva Bahshand Mahmudovna.
Bukhara State Medical Institute¹,
Bukhara regional infectious diseases hospital²

a.obloqulov59@gmail.com

This article presents the results of testing 310 health care workers caring for patients with coronavirus infections using the HADS hospital anxiety and depression scale and the CES-D depression scale.

Key words: Coronavirus infection, anxiety, depression, sleep disturbance, hospital scales HADS and CES-D.

UDC: 616.98-036-07-08:578.834.11

EXTRAPULMONAL MANIFESTATIONS OF COVID-19

Oblokulov Abdurashid Rakhimovich¹, Kholov Uktam Asadovich²,
Niyozov Gulom Eshmuradovich², Ergashov Maqsud Muzaffarovich¹,
Khusenova Zilola Zakhirovna²

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino¹,
Bukhara regional infectious diseases hospital²

a.obloqulov59@gmail.com

Keywords: Coronavirus infection, extrapulmonary manifestations, skin manifestations, erythematous rash.

Introduction. В настоящее время мир переживает эпидемию нового вирусного заболевания COVID-19 (от англ. Coronavirus Disease 2019), обусловленного обнаруженным в декабре 2019 года новым штаммом коронавируса SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome, Coronavirus-2) [1, 2].

Clinical signs of coronavirus infection vary widely from asymptomatic manifestations to acute pneumonia with respiratory failure and even death [3, 4]. In about 80% of people infected with coronavirus, the disease occurs in a mild or subclinical form, in 13-14% - in an acute form, and in 4-6% a critical form develops, which requires hospitalization in the intensive care unit [5, 6].

In this article we will reveal several neurological manifestations in COVID. These include Guillain – Barré syndrome, viral encephalitis, toxic encephalopathy, acute necrotizing hemorrhagic encephalopathy, smell and taste disorders, stroke, and nonspecific neurological symptoms such as headache and dizziness [7]. Smell and taste disorders have been reported as symptoms of COVID-19. They can precede or occur in conjunction with other classic COVID-19 symptoms, or occur in isolation [8]. Several gastrointestinal symptoms have been reported in COVID-19 patients. These include anorexia, diarrhea, nausea, vomiting, and abdominal pain [9, 10]. Skin rash was noted in 0.2% of patients with a confirmed diagnosis of COVID-19. It can occur at the first sign of illness or during a hospital stay [11, 12].

Extrapulmonary and atypical manifestations of COVID-19 may be the only symptoms at the time of the first visit to the hospital. If they are missed by doctors, it can lead to incorrect or delayed diagnosis. Therefore, information about these clinical characteristics of COVID-19 is important, as it helps to diagnose and isolate suspected patients at an early stage of the disease, which helps to contain nosocomial infection.

The aim of the study was to study the extra-respiratory manifestations of the new coronavirus infection (Covid-19).

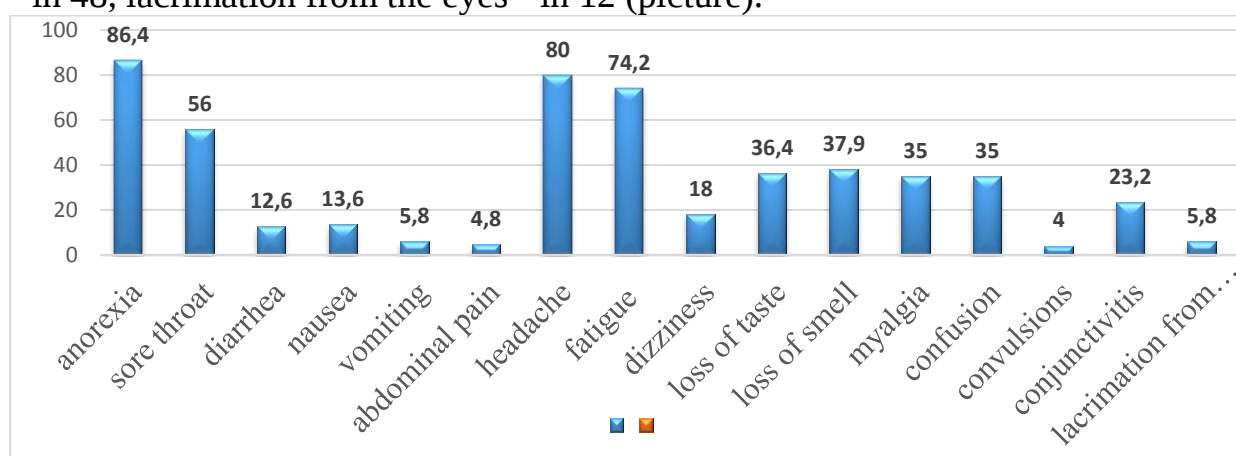
Materials and research methods. This study was a single-center, retrospective cohort study. We included all patients with confirmed SARS-CoV-2 infection admitted to an infectious diseases hospital from March 21 to August 12, 2020 in Bukhara. Clinical data were obtained from electronic health records, including demographic data, medical history, signs and symptoms, and laboratory data at admission.

All COVID-19 patients included in this study were diagnosed in accordance with the guidelines for the diagnosis and treatment of pneumonia caused by infection with the new corona virus. All patients had laboratory-confirmed infection with SARS-CoV-2 (real-time RT-PCR specific for SARS-CoV-2 was positive).

Research results and discussion. 206 patients were under observation. Patients were divided into severe patients (n = 68, including 26 patients with severe cases at admission and 42 patients with moderate cases that became severe after admission) and patients with moderate forms (n = 138). Of these, 12 (8.6%)

patients were hospitalized in the intensive care unit, 8 (3.8%) patients died, 185 (89.8%) patients were discharged by August 12, 2020.

The average age was 53 years, of 206 patients, 181 (88%) were men. The median time from symptom onset to hospitalization was 4-5 days, and the median time to diagnosis of severe illness was 6-7 days. The most frequent chronic diseases were: hypertension, in 26 patients (13.1%); cardiovascular diseases, in 25 (12.5%); uncomplicated diabetes, in 15 (7.3%); chronic obstructive pulmonary disease, in 13 patients (6.3%). The most common gastrointestinal symptoms in patients with COVID-19 were: anorexia in 178, sore throat in 115, diarrhea in 26, nausea in 28, vomiting in 12, and abdominal pain in 10. Neurological symptoms such as headache were recorded in 165, fatigue - in 154, dizziness - in 37, loss of taste - in 75, loss of smell - in 78, myalgia - in 72, confusion - in 35, convulsions - in 4. Ophthalmological manifestations were also recorded, such as conjunctivitis - in 48, lacrimation from the eyes - in 12 (picture).



Graph - Frequency of occurrence of clinical signs in percentages (%)

According to the results of the data obtained on 206 patients, it turned out that 45 patients (21.8%) had skin manifestations. In 18 patients, they manifested themselves in accompany by the manifestation of other symptoms, in 27 patients - after hospitalization. Among the skin manifestations prevailed: erythematous rash (in 24 patients), widespread urticaria (in 13 patients), as well as vesicles similar to rashes in chickenpox (in 8 patients).

Conclusion. Thus, the results of the study showed that in the examined patients, along with the typical signs of this disease, there were such extra-respiratory, as neurological, gastrointestinal and skin.

References:

1. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol. 2020;5(4):536–544. doi: 10.1038/ s41564-020-0695-z.

2. KyungHee Kim, Jae Wook Choi, Juyoung Moon, Habibulla Akilov, Laziz Tuychiev et al. Clinical Features of COVID-19 in Uzbekistan. J Korean Med Sci. 2020 Nov 23;35(45):e404.
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirns in Wuhan, China. The Lancet. Feb 15, 2020;395(10223):497-506.
4. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. March 17 2020;323(11):1061-9.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. Apr 7, 2020;323(13):1239-42.
6. Oblokulov A.R., Musaeva D.M., Elmurodova A.A. Clinical and epidemiological characteristics of the new coronavirus infection (COVID-19). // New Day in Medicine 2020. №2 (30/2) С.110-115.
7. Wu Y, Xu X, Chen Z, Duan J, Hashimoto K, Yang L. et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain, Behavior, and Immunity. 2020.
8. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bamacchia D, Siano M, Oreni L. et al. Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. Clinical Infectious Diseases. 2020;
9. Wong S, Lui R., Sung J. Covid-19 and the digestive system. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2020.
10. Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J et al. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China. The American Journal of Gastroenterology. 2020;;1.
11. Recalcati S. Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2020.
12. Obloqulov A.R, Oblokulov Z.I, Elmurodova A.A. et al. Virologic response in the treatment of infection with antiviral drugs. World Journal of Pharmaceutical Research 2020, ISSN 2277-7105. Pp 87-92

РЕЗЮМЕ

ЭКСТРАПУЛМОНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19

Облокулов Абдурашид Рахимович¹, Холов Уктам Асадович², Ниезов Гулом Эшмурадович², Эргашов Максуд Музаффарович¹, Хусенова Зилола Захировна².

Бухарский Государственный Медицинский Институт имени

Абу Али Ибн Сина¹,

Бухарский областной инфекционной больницы²

a.obloqulov59@gmail.com

Типичными признаками этого заболевания являются пульмональные симптомы и лихорадка. Тем не менее сообщается о нескольких случаях таких экстрапульмональных и атипичных проявлений, как кардиологические, неврологические, желудочно-кишечные, офтальмологические и кожные проявления. Недостаточная информированность об этих формах проявления может стать причиной неправильной или отсроченной постановки диагноза, а также поздней изоляции пациентов с подозрением на заболевание, что увеличивает риск передачи инфекции другим пациентам и медицинскому персоналу.

Ключевые слова: Коронавирусная инфекция, экстрапульмональные проявления, кожные проявления, эритематозная сыпь.

РЕЗЮМЕ

COVID-19 DA KUZATILADIGAN EKSTRAPUЛЬMONAL BELGILAR

Облоқулов Абдурашид Рахимович¹, Холов Уктам Асадович², Ниезов Гулом Эшмурадович², Эргашов Максуд Музаффарович¹, Хусенова Зилола Захировна².

*Абу Али Ибн Сино номли Бухоро Давлат Тиббиёт Институти¹,
Бухоро вилоят юкумли касалликлар касалхонаси²*

a.obloqulov59@gmail.com

Ушбу касалликнинг ўзига хос белгилари бўлиб пульмонал белгилар ва иситма ҳисобланади. Бироқ, кардиологик, неврологик, ошқозон-ичак, офтальмологик ва терида кузатиладиган белгилар намоён бўлиши каби экстрапульмонар ва атипик кўринишларнинг бир нечта ҳолатлари маълум қилинди. Ушбу шаклларнинг белгилари ҳақидаги маълумотларнинг етарлича бўлмаганлиги ташхиснинг нотўғри қўйилиши ёки ташхиснинг кечикиб қўйилишига сабаб бўлиши мумкин, бундан ташқари, касалликка гумон қилинган беморларни кечикиб алоҳидалаш инфекциянинг бошқа беморларга ва тиббиёт ходимларигша юқиш хавфини оширади.

Калит сўзлар: коронавирусли инфекция, экстрапульмонал белгилар, теридаги ўзгаришлар, эритематоз тошмалар.

УДК: 616.9:017.1(575.1)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ COVID-19 И ФОРМИРОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К SARS-COV-2 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

**Рахимов Равшан Абдуллаевич, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна,
Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Садирова Шахло Сабиловна,
Локтева Любовь Михайловна.**

Научно-исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз

nic.uz@mail.ru

Ключевые слова: SARS-CoV-2, популяционного иммунитета, методом ПЦР, суммарных антител.

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка атипичной пневмонии, вызванная новым коронавирусом, с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Международный комитет по таксономии вирусов (International Committee on Taxonomy of Viruses, ICTV, <https://council.science/current/blog/whats--point-of-virus-taxonomy/>), наименовал возбудитель инфекции – SARS-CoV-2. Заболевание вызванное новым коронавирусом, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) обозначила как COVID-19 [1]. В феврале 2020 г. ВОЗ определила мировую эпидемическую обстановку по COVID-19 как пандемию [2, 3, 4, 5]. Узбекистан, как и многие страны мира, с марта 2020 года, был вовлечен в пандемию. Учет заболевших COVID-19 в Узбекистане проводится на основе по данным положительных результатов лабораторного обследования на геном SARS-CoV-2, методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) [6]. Однако, по ряду причин, обследовать всех больных практически не удастся, не только в Узбекистане, но и во всех странах. Получается, что определенная часть больных переболевает COVID-19, будучи не выявленными и не учтенными в официальной статистике. Однако, такие неучтенные больные являются активными участниками эпидемического процесса и формирования популяционного (коллективного) иммунитета к SARS-CoV-2.

Целью исследования явилось проведение сравнительного анализа уровня регистрируемой заболеваемости COVID-19 и уровня популяционного иммунитета к SARS-CoV-2 в Республике Узбекистан.

Материалы и методы.

Учет больных COVID-19, в разрезе регионов Республики Узбекистан, проводился на основании ежедневных данных положительных результатов обследования больных на наличие РНК SARS-CoV-2, методом ПЦР (<https://www.minzdrav.uz>, <https://who.maps.arcgis.com>) с 15 марта по 11 сентября 2020 года.

Оценка коллективного иммунитета к коронавирусной инфекции в регионах Республики Узбекистан проводилась методом экспресс-анализа.

Для исследования популяционного иммунитета был использован экспресс-тест WanTai SARS-CoV-2 Ab Rapid test (Китай), предназначенный для выявления в сыворотке крови суммарных антител (IgM и IgG) к SARS-CoV-2. Контроль качества данного экспресс-теста, проведенный в НИИ вирусологии МЗ РУз показал, что чувствительность теста составляет 84,0%.

В период с 27.08.2020 по 11.09.2020 г. в 14 регионах республики были исследованы на наличие суммарных антител к SARS-CoV-2 образцы сыворотки крови 86879 человек.

Полученные в результате исследования данные были статистически обработаны стандартными методами. Для расчета интенсивных показателей заболеваемости использовали количество населения, в разрезе регионов

Республики Узбекистан за 2020 г., использовали официальные статистические данные (https://stat.uz/uploads/docs/demografiya_mart_ru.pdf).

Результаты исследования.

Данные зарегистрированной заболеваемости COVID-19 и выявленный уровень населения с наличием антител к SARS-CoV-2 в Узбекистане, по состоянию на 11.09.2020 г. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ уровня больных COVID-19 и лиц с наличием антител (%) на 11.09.2020 год.

№	Административно-территориальные регионы	Заболеваемость COVID-19			Доля населения с наличием антител к SARS-CoV-2			p
		Кол-во населения на 2020 г. (тыс.чел).	Выявлено больных COVID-19	%	Обследовано население на анти-тела	Выявлено положительных лиц	%	
1	Р.Каракалпакстан	1903,9	468	0,03±0,001	6950	2243	32,0±0,6	<0,001
2	Андижанская обл.	3139,8	1287	0,04±0,001	5000	292	6,0±0,3	<0,001
3	Бухарская обл.	1929,1	1075	0,06±0,002	5000	1890	38,1±0,7	<0,001
4	Джизакская обл.	1388,5	163	0,01±0,001	4000	593	15,0±0,6	<0,001
5	Кашкадарьинская обл.	3293,6	1019	0,03±0,001	6000	993	17,0±0,5	<0,001
6	Навоийская обл.	1000,6	514	0,05±0,002	6000	2039	34,1±0,6	<0,001
7	Наманганская обл.	2821,9	1020	0,04±0,001	6000	463	8,0±0,1	<0,001
8	Самарканд. обл.	3892,5	1853	0,05±0,001	8000	2499	31,0±0,5	<0,001
9	Сурхандарьинская обл.	2640,6	646	0,03±0,001	4000	1299	32,0±0,7	<0,001

10	Сырдарьинская обл.	849,7	763	0,09± 0,003	4000	653	16,1± 0,6	<0,001
11	Ташкентская обл.	2951,5	8450	0,29± 0,002	8000	1901	24,2± 0,5	<0,001
12	Ферганская обл.	3766,0	354	0,01± 0,001	4000	192	5,0± 0,4	<0,001
13	Хорезмская обл.	1872,2	503	0,03± 0,001	5000	1801	36,0± 0,7	<0,001
14	г. Ташкент	2 586,9	28157	1,09± 0,005	14929	3011	20,7± 0,3	<0,001
Республике Узбекистан		34036,8	46272	0,14± 0,001	86879	19869	23,1± 0,1	<0,001

По официальным данным, основанным на результатах лабораторного обследования больных на наличие вируса SARS-CoV-2, с 15 марта по 11 сентября 2020 года в Узбекистане переболело COVID-19 46272 человек или 0,14% от всего населения страны. В то же время, проведенный скрининг показал, что у 23,1% населения страны, были выявлены суммарные антитела (IgM или IgG) к SARS-CoV-2. Наличие антител к SARS-CoV-2 у обследованных лиц, фактически указывает на то, что они недавно перенесли COVID-19.

Согласно теории основоположников теоретической эпидемиологии [7], эпидемический процесс при COVID-19 - процесс взаимодействия вируса и организма людей на популяционном уровне, проявляющейся при определенных социальных и природных условиях. Его регулируют 3 движущие силы: 1) появившийся впервые в конце 2019 года, новый для человеческой популяции вирус SARS-CoV-2, 2) факторы внешней среды, поддерживающие реализацию респираторного механизма передачи SARS-CoV-2 и 3) человеческая популяция, практически на 100% восприимчивая к новому вирусу SARS-CoV-2.

Одновременно с началом эпидемического процесса COVID-19, начался процесс формирования популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2. Уровень популяционного иммунитета к SARS-CoV-2 определяется в настоящее время (до начала массовой вакцинации населения) количеством фактически переболевшего населения и выработавшего достаточный титр специфических защитных антител. Популяционный иммунитет является важным регулятором интенсивности эпидемического процесса в стране и может быть использован для прогнозирования эпидемической обстановки. Чем выше уровень популяционного иммунитета, тем меньше вероятность встречи источника

инфекции и восприимчивого человека, следовательно, менее интенсивно распространение инфекции.

Первый лабораторно подтвержденный случай выявления больного COVID-19 произошел 15.03.20 г. в г. Ташкенте, что и стало официально начальной точкой отсчета эпидемии COVID-19 в Узбекистане. Благодаря своевременно принятым превентивным и противоэпидемическим мерам удавалось сдерживать интенсивное распространение COVID-19 в стране в течение 2-х месяцев. Однако с конца мая 2020 г. начался интенсивный рост регистрируемой заболеваемости COVID-19. Рост заболеваемости с некоторыми колебаниями продолжался до конца октября 2020 г., после чего началось стабильное снижение уровня регистрируемой заболеваемости COVID-19.

Через 6 месяцев после начала эпидемии, был проведен сравнительный анализ уровня больных COVID-19 и лиц с наличием антител, по состоянию на 11.09.2020 г. Анализ достоверно показал, что распространение COVID-19 было значительно интенсивнее официальных данных. За 6 месяцев (с начала эпидемии до момента проведения исследования) по официальным данным, COVID-19 переболело 0,14% населения. Доля населения с наличием антител к вирусу SARS-CoV-2 достигла в этот период 23,1%. Это доказывает, что фактическая заболеваемость COVID-19, в среднем по стране, была как минимум, в 165,0 раз выше, чем это было выявлено при тестировании методом ПЦР. Только в г.Ташкенте было выявлено минимальное различие в уровнях регистрируемой и фактической заболеваемости (в 19,0 раз). Это связано с тем, что учет больных проводился только на основе лабораторного подтверждения выявления генома SARS-CoV-2, что не могло обеспечить выявление всех больных.

В среднем по Узбекистану, по состоянию на 11.09.2020 г., расчетное количество переболевших COVID-19 больных (табл.2.) составило 7910150 человек, а с учетом поправки на погрешность использованной тест-системы (чувствительность 84,0%) – 9175800 человек. Из них только 0,5% были учтены как больные COVID-19.

Таблица 2

Расчет фактического количества населения, переболевшего COVID-19 на 11.09.2020 год

№	Административно-территориальные регионы	Кол-во населения на 2020 г. (тыс. чел)	Доля больных COVID-19 (%)	Доля лиц с антителами (%)	Уровень популяционно-го иммунитета (%)	Расчетное количество населения переболевшего COVID-19 ¹ (тыс. чел)	Расчетное количество населения переболевшего COVID-19 ² (тыс. чел)
---	---	--	---------------------------	---------------------------	--	---	---

1	Р.Каракал- -пакстан	1903,9	0,03± 0,001	32,0±0,6	32,03	609,8	707,4
2	Андижан- ская обл.	3139,8	0,04± 0,001	6,0±0,3	6,04	189,6	220,0
3	Бухар- ская обл.	1929,1	0,06± 0,002	38,1±0,7	38,16	736,2	853,9
4	Джизак- ская обл.	1388,5	0,01± 0,001	15,0±0,6	15,01	208,4	241,8
5	Кашка- дарьин- ская обл.	3293,6	0,03± 0,001	17,0±0,5	17,03	560,9	650,6
6	Навоий- ская обл.	1000,6	0,05± 0,002	34,1±0,6	34,15	341,7	396,4
7	Наманган- ская обл.	2821,9	0,04± 0,001	8,0±0,1	8,04	226,9	263,2
8	Самар- кандская обл.	3892,5	0,05± 0,001	31,0±0,5	31,05	1208,6	1402,0
9	Сурхан- дарьин- ская обл.	2640,6	0,03± 0,001	32,0±0,7	32,03	845,8	981,1
10	Сырдарь- инская обл.	849,7	0,09± 0,003	16,1±0,6	16,19	137,6	159,6
11	Ташкент- ская обл.	2951,5	0,29± 0,002	24,2±0,5	24,49	722,8	838,5
12	Ферган- ская обл.	3766,0	0,01± 0,001	5,0±0,4	5,01	188,7	218,9
13	Хорезм- ская обл.	1872,2	0,03± 0,001	36,0±0,7	36,03	674,6	782,5
14	г.Ташкент	2 586,9	1,09± 0,005	20,7±0,3	21,16	547,4	635,0
Республика Узбекистан		34036,8	0,14± 0,001	23,1±0,1	23,24	7910,15	9175,8

Примечания:

1- с учетом чувствительности тест-системы – 84%.

2- с учетом погрешности тест-системы – 16%.

Сформировавшийся к моменту проведенного скрининга уровень популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2, способствовал снижению интенсивности эпидемического процесса COVID-19. При

превышении уровня популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 рубежа в 50%, начнется стабилизация эпидемической обстановки.

ВЫВОДЫ.

1. К середине сентября 2020 г., через 6 месяцев после начала эпидемии в Узбекистане, уровень популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2 достиг 23,1%.

2. Сформировавшийся к моменту проведенного скрининга уровень популяционного иммунитета к вирусу SARS-CoV-2, способствовал снижению интенсивности эпидемического процесса COVID-19.

3. Фактическая заболеваемость COVID-19, в среднем по стране, была в 165 раз выше, чем это было выявлено при тестировании методом ПЦР.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19>.

2. Tagarro A., Epalza C., Santos M. et al. (Screening and severity of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children in Madrid, Spain). JAMA Pediatr, 2020; 201346. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1346.

3. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

4. WHO. Emergency use ICD codes for COVID-19 disease outbreak. Geneva: WHO; Available from: <https://www.who.int/classifications/icd/covid19/en/>, 2020.

5. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).

6. Ўзбекистон Республикаси Бош Давлат санитария врачлари 4-сонли Қарор, «COVID-19 коронавирус инфекциясини республика ҳудудига кириб келиши ва тарқалишининг олдини олиш бўйича чора-тадбирлари тўғрисида».

7. Громашевский Л.В. Общая эпидемиология. М.: Медгиз, 1949 г. 320с.

РЕЗЮМЕ

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНИШ ВА SARS-COV-2 ГА ЖАМОАВИЙ ИММУНИТЕТ ШАКЛЛАНИШИ

**Рахимов Равшан Абдуллаевич, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна,
Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Садирова Шахло Сабиловна,
Локтева Любовь Михайловна.**

УзР ССВ Вирусология илмий текшириш институти

nic.uz@mail.ru

Калитли сузлар: SARS-CoV-2, популяцион иммунитет, ПЦР методи.

Ўзбекистонда COVID-19 эпидемияси бошлангандан 6 ойдан сўнг COVID-19 билан қайд этилувчи касалланиш даражаси ва Ўзбекистон Республикасида SARS-CoV-2га жамоавий иммунитет даражаси қиёсий таҳлил қилинди. Юртимизда COVID-19 беморларининг қайд этилиши ПЗР усулида SARS-CoV-2 РНКси мусбат аниқланган текширувлар натижаси асосида амалга оширилди. Жамоавий иммунитетни аниқлаш учун WanTai SARS-CoV-2 Ab Rapid test (Хитой) экспресс тести қўлланилди. COVID-19 билан касалланмаган 86879 соғлом шахслар текширилди. Расмий маълумотларга кўра, COVID-19 инфекцияси билан 0,14% аҳоли касалланган. SARS-CoV-2га қарши махсус антителолар мавжуд аҳоли улуши 23,1%ни ташкил этди. Бу юртимизда COVID-19 билан ҳақиқий касалланиш расмий қайд этилувчи касалланишдан 165 марта юқорилигини кўрсатади.

SUMMARY

INCIDENCE OF COVID-19 AND FORMATION OF POPULATION IMMUNITY TO SARS-COV-2 IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
Rakhimov Ravshan Abdullaevich, Ibadullaeva Nargis Sapievna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Sadirova Shahlo Sabirovna, Lokteva Lubov Mihaylovna.

Scientific Research Institute of Virology RUz

nic.uz@mail.ru

6 months after the start of the COVID-19 epidemic in Uzbekistan, a comparative analysis of the reported incidence of COVID-19 and the level of population immunity to SARS-CoV-2 in the Republic of Uzbekistan was carried out. The registration of patients with COVID-19 in the country was carried out on the basis of the positive results of the examination for the presence of SARS-CoV-2 RNA, using the PCR method. To study population immunity, we used the WanTai SARS-CoV-2 Ab Rapid test (China). 86,879 healthy people who did not have COVID-19 were examined. According to official data, 0.14% of the population has been ill with COVID-19. The share of the population with the presence of specific antibodies to the SARS-CoV-2 virus was 23.1%. This proves that the actual incidence of COVID-19, on the national average, was at least 165 times higher than the officially reported incidence.

Keywords: SARS-CoV-2, population immunity, method PSR

ГИПОГРАНУЛОЦИТОЗ КРОВИ КАК ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НОВОГО ТИПА SARS-COV-2

Саматова Ирода Равшановна, Мирзаев Улугбек Худайбердиевич

*Научно-исследовательский институт вирусологии Министерства
Здравоохранения Республики Узбекистан*

dr.iroda.samatova@gmail.com

12 декабря 2019 года в провинции Ухань, Китая, впервые появился тяжелый острый респираторный синдром, коронавируса второго типа (SARS - CoV - 2), он быстро распространился по миру и перерос в пандемию. [1, 2, 3] Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила новое название болезни: коронавирусная болезнь (COVID - 19). К 31 марта 2020 года было подтверждено более 700000 случаев COVID - 19 в более чем 100 странах и регионах. На сегодняшний день быстрое распространение SARS - CoV - 2 нанесло значительный ущерб общественному здоровью и экономике. [4, 5] Клинические проявления COVID-19 включают жар, сухой кашель и утомляемость. Примерно у половины инфицированных пациентов развилась тяжелая пневмония, а почти у одной трети пациентов развился острый респираторный дистресс-синдром. [6, 7] Однако в настоящее время нет специального лечения COVID-19.

В настоящее время стандартным методом клинической диагностики COVID-19 является тест на вирусную нуклеиновую кислоту в режиме полимеразной цепной реакции в реальном времени на основе мазков из носоглотки и горла пациента. Исследование включило в себе лиц с положительным ответом на ПЦР тесты мазков с носоглотки.

Большинство заболевших имеют более легкое заболевание (80%), 15% больных нуждаются в кислороде и 5% потребуют госпитализации в отделение интенсивной терапии (ОРИТ) [8]. Ведение и лечение пациентов с коронавирусной инфекцией нового типа требует больших усилий не только с врачей огромного труда, но и работников лабораторий. Тесты проводимые для выявления изменений в состоянии пациента включают несколько десятков показателей. Лаборатория клинических исследований крови играет ключевую роль в поддержке мониторинга и лечения заболевания COVID-19.

Общие развернутые анализы крови, мочи и кала являются самыми простыми и доступными среди этих лабораторных исследований.

Целью данного исследования является провести сравнительный анализ результатов одного из самых доступных лабораторных методов – общего анализа крови и определить его диагностическую ценность.

Материалы и методы исследования.

Для исследования были случайно подобраны истории болезни 84 пациентов, которые получали лечение в клинике НИИ Вирусологии МЗ РУз с марта месяца по октябрь 2020 года. Все госпитализированные пациенты имели положительные результаты ПЦР исследования мазка с носоглотки. Было проведено сравнение изменений состава форменных элементов крови с контрольной группой, практически здоровым контрольной группой. Контрольная группа включала 21 человек, 9 из которых мужчины и 12 женщин. Средний возраст контрольной группы составлял $38,2 \pm 9,5$. Кроме подсчёта форменных элементов крови исследование включало в себе такие показатели как возраст, пол, эпидемиологический анамнез, количество госпитализированных дней, количество дней после которого у пациента был отрицательный тест на ПЦР и показатели общего анализа крови. Данные обработаны программой PSPPIRE (PSPP+GUI).

Результаты исследования

Результаты исследования представлены ретроспективными данными случайно выбранных 84 историй болезней пациентов которые получили лечение в клинике НИИ Вирусологии МЗ РУз с марта месяца по октябрь (до закрытия центра по лечению COVID-19 на базе вышеуказанной клиники) 2020 года и 21 практически здоровых людей.

Основная группа состояла из 84 пациента, 35 пациентов мужского и 49 женского пола. Средний возраст пациентов составил $43,6 \pm 15,8$, тогда как, для мужчин он составлял $42 \pm 16,8$; а для женщин $44,6 \pm 15$ лет. Медиана дней госпитализации как у мужчин, так у женщин составлял 7 дней. Медиана количества дней за которое выявлялся отрицательный ответ на ПЦР мазка тоже составил ровно 7 дней, как в общей выборке, так и при дифференциации по полу. Самый короткий период очищения от вируса зарегистрирован как 3 дня, самый долгий 18 дней. По эпидемиологическому анамнезу 9 пациентов госпитализированы в клинику после возврата из-за границы, 6 из них мужчины. 54% (47 человек) пациентов знали (уход за пациентами, больным коронавирусной инфекцией или контакт) или были уверены, откуда они могли инфицироваться коронавирусом нового типа. 27 из них не были уверены или не смогли точно назвать источник инфекции. Одна пациентка была уверена, что причиной стала поход за продуктами на базар.

Контрольная группа состояла из 21 пациента, практически здоровых, 9 из которых были мужчины. Лабораторные результаты общего исследования крови контрольной группы не выходили за пределы нормальных показателей.

По результатам развернутого общего анализа крови было выявлено следующие: достоверных изменений в общеклиническом анализе крови не выявлено, но выявлен тот факт, что у пациентов женского пола зарегистрирована показатели гемоглобина, достоверно ниже нормы — $108,4 \pm 9,4$ с медианой 109,0, тогда как у мужчин $122 \pm 11,4$ с медианой 125,0.

Число белых кровяных телец – лейкоцитов у основной группы были достоверно ниже по сравнению с контрольной группы – $6,1 \pm 1,2$ и $8,8 \pm 2,6$, соответственно ($p < 0,001$). Число лимфоцитов тоже были уменьшены в клеточном соотношении $1,12 \pm 0,80 \cdot 10^9/\text{л}$ у основной группы против $1,52 \pm 0,83$ у контрольной ($p = 0,009$). При этом разницы между полами не отмечалось. Вышеуказанные обстоятельства коснулись и других гранулоцитов как нейтрофилы $4,56 \pm 1,7 \cdot 10^9/\text{л}$ у основной, тогда как $6,78 \pm 5,1 \cdot 10^9/\text{л}$ у контрольной при $p = 0,001$. Базофилы имели уровень $0,01 \pm 0,0 \cdot 10^9/\text{л}$ у основной, $0,02 \pm 0,04$ у контрольной ($p = 0,005$), моноциты $0,49 \pm 0,21 \cdot 10^9/\text{л}$ против $0,76 \pm 0,52$ ($p = 0,001$) и в том числе эозинофилы у пациентов имели получавшее лечение в клинике $0,02 \pm 0,04 \cdot 10^9/\text{л}$, в сравнении с контрольной $0,09 \pm 0,20 \cdot 10^9/\text{л}$ ($p = 0,003$). Одновременно с этим скорость оседания эритроцитов, также различались – $17,7 \pm 7,0$ против $11,3 \pm 5,4$ мм/час ($p = 0,003$). Единственным показателем который не имел значимых и достоверных колебаний оставались тромбоциты, $210,1 \pm 92,1 \cdot 10^9/\text{л}$ против $234,8 \pm 89,0 \cdot 10^9/\text{л}$ у контрольных. ($p = 0,074$) (Таблица №1)

Таблица №1

Показатели клинического общего анализа крови у основной и контрольной групп

Анализ	Единица измерения	Пациенты получавшее лечение в НИИ Вирусологии	Контрольная группа	р-значение
Лейкоциты	$\times 10^9/\text{л}$	$6,1 \pm 1,2$	$8,8 \pm 2,6$	<0,001
Нейтрофилы	$\times 10^9/\text{л}$	$4,56 \pm 1,7$	$6,78 \pm 5,1$	0,001
Лимфоциты	$\times 10^9/\text{л}$	$1,12 \pm 0,80$	$1,52 \pm 0,83$	0,010
Моноциты	$\times 10^9/\text{л}$	$0,49 \pm 0,21$	$0,76 \pm 0,52$	0,001
Эозинофилы	$\times 10^9/\text{л}$	$0,02 \pm 0,04$	$0,09 \pm 0,21$	0,003
Базофилы	$\times 10^9/\text{л}$	$0,01 \pm 0,0$	$0,02 \pm 0,04$	<0,001
Тромбоциты	$\times 10^9/\text{л}$	$210,1 \pm 92,1$	$234,8 \pm 89,0$	0,072
Скорость оседания эритроцитов	мм/час	$17,7 \pm 7,0$	$11,3 \pm 5,4$	0,003

Обсуждение. По нашим данным низкое количество лейкоцитов было связано с пациентами с COVID-19. Подобный результат наблюдался ранее Cheng et al. [9]; К сожалению наше исследование не включало в себе здоровых людей в виде контрольной группы как в китайском исследовании.

Формула лейкоцитов показала значительную связь между пятью компонентами и пациентами, инфицированными COVID-19. Однако, хотя базофилы, эозинофилы и моноциты показали значительное снижение, их количество, даже у здоровых людей, довольно низкое. Такое положение может зависеть от большой вариабельности независимо от патологической

ситуации. Таким образом, они могут не иметь клинического значения для диагностики COVID-19.

Мы не наблюдали связи между тромбоцитами и заболеванием; это отличалось от исследования Cheng et al. [9], которые показали значительную связь между низким количеством тромбоцитов и пациентами с COVID-19. Наверно, причина расхождения, вероятно, связана с небольшим количеством пациентов, включенных в китайское исследование.

Выводы.

Сравнивая стандартный анализ крови 84 пациентов, с положительными ПЦР результатами прошедших лечение в клинике НИИ Вирусологии с симптомами COVID-19, мы обнаружили статистически значимые различия в уровнях лейкоцитов. Таким образом, простой анализ крови может помочь в выявлении ложноположительных / отрицательных тестов на ПЦР, но также может использоваться в развивающихся странах и в странах, страдающих от нехватки реагентов для ПЦР и / или специализированных лабораторий в качестве недорогого и доступного альтернатива для выявления потенциальных пациентов с COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. *J Med Virol.* 2020;92(4):401-402.
2. Zhou P, Yang X, Wang X, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature.* 2020;579(7798):270-273.
3. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-733.
4. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061
5. Lai C, Shih T, Ko W, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(3):105924
6. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506.
7. Liu Y, Yang Y, Zhang C, et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. *Sci China Life Sci.* 2020;63(3):364-374.
8. Zhang J, Dong X, Cao Y, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China [published online ahead of print February 19, 2020]. *Allergy.* 2020.
9. Cheng Z, Lu Y, Cao Q, Qin L, Pan Z, Yan F, et al. Clinical features and chest CT manifestations of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in a single center study in Shanghai, China. *Cardiopulmonary Imaging* 2020;215:1–6.

РЕЗЮМЕ
КОННИНГ ГИПОГРАНУЛОЦИТОЗ ХОЛАТИ, ЯНГИ SARS-COV-2
КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРДА МУМКИН БУЛГАН ДИАГНОСТИК БЕЛГИ.

Саматова Ирода Равшановна, Мирзаев Улугбек
Худайбердиевич.

Научно-исследовательский институт вирусологии Министерства
Здравоохранения Республики Узбекистан

dr.iroda.samatova@gmail.com

Янги бета короновирус, огир уткир респиратор синдроми (SARS-CoV-19) иккинчи тури короновирус окибатида юкумли касаллик(COVID-2) тугрисида 2019 йил декабр ойида биринчи хабар келгандан сунг пандемияга айланди. Биз касалликни назофаренгиал куриниши булган беморларда институт касалхонасида ПСР анализи асосида COVID-19 билан касалланган беморларни аникланди. Умуман олганда ушбу тадқиқот Уз Р ССВ Вирусология илмий тадқиқот институтида 2020й март ойидан октябр ойигача даволанган 84 та беморни шикоятларини уз ичига олган.Клиник ва лаборатор анализлари тупланди ва тахлил килинди. Олинган натижалар шуни курсатдики гранулоцитлар сонининг камайиши, COVID-19 билан касалланган беморларда ижобий ва салбий натижаларни дифференциал таххислаш учун хизмат килади

Калитли сузлар: COVID-19, короновирус инфекцияси, кон анализи, гранулоцитоз, лейкоцитоз.

SUMMARY
HYPOGRANULOCYTOSIS OF BLOOD AS A PROBABLE
DIAGNOSTIC SIGN IN CORONAVIRUS INFECTION OF A NEW
TYPE SARS-COV-2

Samatova Iroda Ravshanovna, Mirzaev Ulugbek Khudayberdievich
Scientific Research Institute of Virology RUz
dr.iroda.samatova@gmail.com

Coronavirus Infectious Disease (COVID-19) caused by the novel beta coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), has rapidly escalated into a pandemic since it was first reported in December 2019. We wanted to find out the patterns of clinical and laboratory indicators of patients hospitalized to the Research Institute with a diagnosis of COVID-19 based on the results of the PCR test of swabs from the nasopharynx of patients. In total, this study included a randomly selected 84 patient histories who received treatment at the clinic of the Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan from March to October 2020. Clinical and laboratory data were collected and analyzed. Our results show that there is a drop in granulocyte counts, which may serve to differentiate false positive and false negative results in COVID-19 patients.

Key words: COVID-19, coronavirus infection, complete blood count, granulocytes, leukocytes

**К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ И
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НОВОЙ
КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID – 19) В МИРЕ**

**Улмасова Саодат Илхомжон кизи¹, Атабеков Нурмат Сатиниязович²,
Касимов Илхамджан Асамович³,**

Шомансурова Шахло Шомансуровна⁴

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт^{1,3,4}

*Служба санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного
здоровья Республики Узбекистан²*

ulmasova.saodat85@gmail.com

Ключевые слова: коронавирусные инфекции, пандемия, вирусные этиологические структуры.

Введение. К настоящему времени открыто и изучено более 200 вирусов, вызывающих респираторные инфекции у человека. При этом появление новых возбудителей – это, во-первых, закономерный процесс, который отражает естественный ход биологической эволюции, а, во-вторых, результат активного развития методов молекулярной диагностики. Большинство вновь открытых патогенов представлены вирусами [1, 2,3,16]. В том числе, именно за счет «новейших» вирусов, которые были открыты в начале XXI века, и был расширен этиологический спектр острых респираторных вирусных инфекций. К таким возбудителям относится и новый коронавирус [3,4,6].

Эпидемия COVID – 19 («coronavirus disease 2019») уже вошла в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. На сегодняшний день количество зараженных в мире превысило 80 млн человек, Всемирная организация здравоохранения объявила о состоянии «пандемии».

Коронавирусная инфекция – острое вирусное заболевание с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, вызываемое РНК-содержащим вирусом рода Betacoronavirus семейства Coronaviridae. Коронавирусы (Coronaviridae) - семейство, включающее на январь 2020 года 40 видов РНК-содержащих сложно организованных вирусов, имеющих суперкапсид. Объединены в два подсемейства, которые поражают человека и животных. Название связано со строением вируса: из суперкапсида выдаются большие шиповидные отростки в виде булавы, которые напоминают корону [8].

Вирионы размером 80-220 нм. Нуклеокапсид представляет собой гибкую спираль, состоящую из геномной плюс-нити РНК и большого количества молекул нуклеопротеина N. Имеет самый большой геном среди РНК-геномных вирусов. В его структуре выделяют суперкапсид, в который встроены гликопротеиновые тримерные шипы (пепломер), мембранный гликопротеин, малый оболочечный гликопротеин, гемагглютинин эстеразу. Назначение «короны» у коронавирусов связано со специфическим

механизмом проникновения через мембрану клетки путём имитации молекул, на которые реагируют трансмембранные рецепторы клеток [8, 9].

В настоящее время известно о циркуляции среди населения четырёх коронавирусов (HCoV-229E, -OC43, -NL63, -HKU1), которые круглогодично присутствуют в структуре ОРВИ, и, как правило, вызывают поражение верхних дыхательных путей лёгкой и средней степени тяжести [3,6].

По результатам серологического и филогенетического анализа коронавирусы разделяются на четыре рода: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus и Deltacoronavirus. Естественными хозяевами большинства из известных в настоящее время коронавирусов являются млекопитающие.

До 2002 года коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжёлые заболевания верхних дыхательных путей (с крайне редкими летальными исходами). В конце 2002 года появился коронавирус (SARS-CoV), возбудитель атипичной пневмонии, который вызывал тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС) у людей. Возбудитель ТОРС (вирус SARS-related human coronavirus Urbani – SARS-Cov) относится к роду Betacoronavirus. Заболевание, впервые возникшее в ноябре 2002 г. в китайской провинции Гуандун, было описано итальянским врачом С. Urbani, заразившимся и погибшим в процессе лечения пациентов. Прототипный штамм выделенного вируса получил название в его честь. [12,13,15]. Источником заражения людей, вероятно, стали употребляемые в пищу гималайские циветты *Paraguma larrata* [13], а также енотовидные собаки *Nyctereutes procyonoides*, бирманские хорьковые барсуки *Melogale personata* и др. [15,16]. Однако дальнейшие исследования показали, что природные очаги вируса SARS-CoV, как и многих других коронавирусов, связаны с представителями отряда рукокрылых (Chiroptera), в первую очередь с летучими мышами. От летучих мышей SARS-CoV-подобные вирусы изолировали, в основном от подковоносов *Rhinolophus*, а также от видов, принадлежащих к другим родам, в Азии (прежде всего в Китае), Африке, Австралии, Европе, Америке [1,9,16,19]. Популяционный транзит SARS-CoV-подобных коронавирусов происходит от летучих мышей (природные очаги) к мелким млекопитающим, употребляющим их в пищу (экологически связанные с ними) с дальнейшим распространением среди людей, главным образом респираторным путём, реже - алиментарным.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к концу августа 2003 г. было зарегистрировано 8098 случаев ТОРС с 4-11% летальностью. Наибольшее количество заболевших выявлено в Китайской Народной Республике (КНР), Сингапуре и Канаде. Распространение вируса происходило из Юго-Восточной Азии по международным авиалиниям в связи с коротким инкубационным периодом (2-3 сут). [1,9]. Распространение заболевания происходило в основном в госпитальных условиях. Один больной в среднем заражал трёх-четырёх контактных лиц.

Согласно данным [1,2,9], 60% всех летальных случаев пришлось на медицинских работников. При тяжёлых формах с пневмонией развивается диффузное поражение альвеол за счёт нарушения целостности их стенок, повышения проницаемости капиллярной мембраны с последующим отёком лёгких, развиваются гипоксия, артериальная гипоксемия, респираторный ацидоз и алкалоз.

В 2012 г. в Саудовской Аравии обнаружен уже новый коронавирус MERS-CoV или Ближневосточный респираторный синдром – БВРС, который вызывает более тяжелое заболевание с высокой летальностью. [11,13,15]. Первые случаи БВРС у людей, были зарегистрированы в восточной части Саудовской Аравии в сентябре 2012 г. Завозные случаи выявлены в других странах Ближнего Востока (Иордания, Катар, Объединённые Арабские Эмираты), в Северной Африке (Тунис), в Европе (Франция, Германия, Великобритания, Италия) и в Америке (США, Канада) [17,18,19]. Эпизоодические случаи отмечены и в Саудовской Аравии. На декабрь 2019 г. подтверждены 2484 случая, из которых 857 (34,5%) закончились летальным исходом.

Как утверждают ряд авторов, заражение происходит через продукты жизнедеятельности летучих мышей, являющихся природным резервуаром вируса, а также, возможно, через промежуточных хозяев – верблюдов [6,15]. Среди людей установлена прямая передача, особенно медицинским работникам, тесно контактирующим с больными. Клиническая картина при БВРС принципиально не отличается от ТОРС. Возбудитель БВРС (вирус MERS-CoV) также относится к роду Betacoronavirus.

Следует иметь в виду, что ряд видов отряда рукокрылых (Chiroptera), подобно птицам, осуществляют ежегодные сезонные миграции, зимую в том числе в пределах ареала природных очагов вируса БВРС [1,6,15,19]. По мнению авторов, вирус, помимо экспорта с инфицированными людьми, может попасть на территории стран СНГ и с летучими мышами. Не случайно все эпидемические вспышки возникали осенью, в период миграции летучих мышей. Такая же ситуация характерна для вспышек новых вариантов гриппа птиц, которые происходят во время или после массовой миграции, когда наблюдаются высокая концентрация животных в местах зимовок и перемешивания популяций.

Вспышка нового коронавируса 2019-nCov (COVID-19) зарегистрирована в декабре 2019 г. в г. Ухань (провинция Хубэй, КНР) хотя первые случаи были зафиксированы ещё в ноябре 2019 г. Вспышка имеет тенденцию к распространению на другие 30 городов КНР, включая Пекин и Шанхай [1,6,10]. Инфицированные пациенты выявлены не менее чем в 40 странах Азии, Америки, Европы и Австралии. В Российской Федерации были выявлены два случая. В КНР и ряде других стран к 01.03. 2020 зарегистрировано более 80 тыс. случаев с 2% летальностью. В Ухане и ещё в 17 городах объявлен карантин, туда направлено дополнительно 4000 медицинского персонала, включая 450 военных врачей, за 2 нед построены

две современные боксированные больницы, каждая на 1000 коек. В КНР предприняты быстрые и жёсткие меры, направленные на ограничение распространения инфекции и минимизацию последствий.

Первичным источником инфекции на первом этапе исследований считали морепродукты на пищевом рынке, где продают много других продуктов животного происхождения, в частности змей (вторая гипотеза о первичном источнике). Однако, как показывает анализ данных по филогенетике выделенных штаммов, первичным природным резервуаром, подобно вирусам SARS-CoV и MERS – CoV, являются тяготеющие к жилью человека виды летучих мышей [1,2,6,10,11]. Основное значение имеют подковоносы (*Rhinolophidae*, *Rhinolophus*), в том числе большой подковонос *R. ferrumequinum*). Ареал большого подковоноса включает Европу, Крым, Кавказ, Среднюю Азию, Северную Африку, Северную Индию, Китай, Корею и Японию. Другие позвоночные, имеющие непосредственные экологические связи с летучими мышами (циветты, змеи и др., поедающие летучих мышей), служат в качестве промежуточных хозяев. В случае их использования в пищевых целях они могут стать источниками заражения людей [18,19].

Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил собственное название возбудителю инфекции COVID-19 - SARS-CoV-2. Новый коронавирус SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к семейству *Coronaviridae*, *Beta-CoV B*. Вирус отнесен ко II группе патогенности, как и другие представители этого семейства (SARS-CoV и MERS-CoV).

Коронавирус SARS-CoV-2 предположительно является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом. Генетическая последовательность SARS-CoV-2 сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 79% [1,6,10,15].

Филогенетические исследования выделенных штаммов показали, что геномные последовательности вирусов, найденных в летучих мышах, на 99 процентов идентичны тем, что выделены у пациентов с COVID-19 [10,11,13].

В настоящее время основным источником инфекции является инфицированный человек, в том числе находящийся в конце инкубационного, продромального периоде (начало выделения вируса из клеток-мишеней) и во время клинических проявлений.

Механизм передачи – аспирационный, Пути передачи: воздушно-капельный (выделение вируса при кашле, чихании, разговоре) при контакте на близком расстоянии.

Контактно-бытовой путь заражения реализуется через факторы передачи: воду, пищевые продукты и предметы (дверные ручки, экраны смартфонов), контаминированные возбудителем [5,6,9,10]. Риск переноса вируса с рук на слизистые оболочки глаз, носовой и ротовой полости и

заболевания доказан. Возможна реализация фекально-орального механизма (в образцах фекалий от пациентов, заражённых SARS-CoV-2, был обнаружен возбудитель). [6,10,17]. Нуклеокапсидный белок COVID-19 был обнаружен в цитоплазме эпителиальных клеток слюнных желез, желудка, двенадцатиперстной кишки и прямой кишки, мочевыводящих путей. Установлен факт реализации искусственного механизма передачи SARS-CoV-2. В КНР зарегистрировано более 1700 подтвержденных случаев заболевания медицинских работников, оказывающих помощь больным COVID-19 [1,6,10]. Восприимчивость к возбудителю высокая у всех групп населения. К группам риска тяжелого течения заболевания и риска летального исхода относятся люди старше 60 лет, пациенты с хроническими болезнями (болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями), летальность варьирует от 2 до 4% [10,15,17].

Входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей и эпителиоциты желудка и кишечника. Начальным этапом заражения является проникновение SARS-CoV-2 в клетки-мишени, имеющие рецепторы ангиотензинпревращающего фермента II типа (ACE2). Рецепторы ACE2 представлены на клетках дыхательного тракта, почек, пищевода, мочевого пузыря, поджелудочной кишки, сердца, ЦНС. Однако основной и быстро достижимой мишенью являются альвеолярные клетки II типа (AT2) легких, что определяет развитие пневмонии. Также обсуждается роль CD147 в инвазии клеток SARS – CoV-2 [6,11,13].

Установлено, что диссеминация SARS-CoV-2 из системного кровотока или через пластинку решетчатой кости (Lamina cribrosa) может привести к поражению головного мозга. Изменение обоняния (гипосмия) у больных на ранней стадии заболевания может свидетельствовать о поражении ЦНС, так и об отеке слизистой оболочки носоглотки [10,19].

Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано повышение температуры тела (90%), кашель - сухой или с небольшим количеством мокроты (80%), одышка (55%), миалгии и утомляемость (44%), ощущение сдавленности в грудной клетке (20%), а также головные боли (8%), кровохарканье (5%), диарея и тошнота (3%). Данные симптомы в дебюте инфекции могут наблюдаться и при отсутствии повышения температуры тела [11,19].

Многие аспекты патогенеза и клиники коронавирусной инфекции нуждаются в дальнейшем комплексном изучении.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении этого заболевания во всем мире ограничены. Известно, что наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония, у 3-4%

пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). [11,12,13].

На сегодняшний день единственным средством, способным предотвратить развитие дальнейшего распространения вируса среди населения является специфическая профилактика (вакцинация). Следует отметить, что принятые во многих странах мира меры по профилактике завоза вируса, безусловно, важны. Вместе с тем они не могут полностью предотвратить случаи заноса вируса инфицированными людьми, во время инкубационного периода, или имеющими стёртые и инapparантные формы заболевания. Задача осложняется и тем, что события разворачиваются на фоне сезонной эпидемии гриппа, а также 8 других респираторных вирусов, включая сезонный коронавирус (Alphacoronavirus). Очевидно, что подобные ситуации будут возникать и в обозримом будущем Эпидемия COVID-19 – не последняя угроза в XXI веке [1,3,6,10,16,18].

Таким образом, все страны под эгидой ООН должны быть готовы к координированным действиям по предупреждению возникновения и распространения инфекций, к своевременной их диагностике, к разработке методов лечения и профилактики, к созданию вакцин. Это требует объединения международных действий для комплексной разработки специалистами (эпидемиологами, экологами, вирусологами, клиницистами, организаторами здравоохранения) планов в целях минимизации последствий возникновения новых и вновь возвращающихся (emerging – reemerging) инфекций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Львов Д.К., Альховский С.В., Колобухина Л.В., Бурцева Е.И. Этиология эпидемической вспышки COVID-19 В г. Ухань (провинция Хубэй, КНР), асоциированной с вирусом 2019-nCov: уроки эпидемии SARS-CoV//Вопросы вирусологии. 2020; 65 (1); стр. 6-15.
2. Львов Д.К., Щелканов М.Ю. Коронавирусы (Coronaviridae). Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных. М.: МИА; 2013; 211-8.
3. Колобухина Л.В., Львов Д.К. Коронавирусная инфекция, тяжелый острый респираторный синдром. В кн.: Львов Д.К., ред. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных. М.: ЛША, 2013:588-92.
4. Дерябин П.Г., Зарубаев В.В. К вопросу о коронавирусной инфекции и перспективах профилактики и лечения препаратами интерферона альфа-2в человеческого рекомбинантного. // Инфекционные болезни. 2014;12 (3):32-4.
5. Касимов И.А., Шаджалилова М.С., Шомансурова Ш.Ш. Клинико-эпидемиологические особенности и профилактика коронавирусной инфекции. Методическое руководство. Ташкент. 2020. 16 стр.
6. Шкарин В.В., Ковалишена О.В., Чанышева Р.Ф., Сергеева А.В. и др. Клинико-эпидемиологические особенности новых полиэтиологичных

- вирусных инфекций. // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. №17 (4). 2018. 4-12 стр.
7. Малеев В.В. Проблемы инфекционной патологии на современном этапе. // Инфекционные болезни. 2015; 13 (2):5-9.
 8. Алимов А.В., Поляков В.С., Слободенюк А.В. и др. Особенности этиологической структуры респираторных заболеваний в эпид сезон 2006-2017 гг. Материалы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Москва. 2017. 260 стр.
 9. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. // Архив внутренней медицины. М. №2. 2020. 11-17 стр.
 10. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции (COVID-19). МЗ Российской Федерации. Версия 5. (08.04.2020)
 11. Туйчиев Л.Н., Алматов Б.И., Матназарова Г.С. ва бошқалар. Коронавирус инфекциясининг этиологияси, эпидемиологияси, клиник хусусиятлари, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. Услубий қўлланма. Тошкент. 2020. 35 бет.
 12. Мурашко М.А., Попова А.Ю. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 1. Временные методические рекомендации С.52.
 13. Обзор нового коронавируса 2019 года (COVID-19), СДС, 1 февраля 2020 г. Источник контента: Национальный центр иммунизации и респираторных заболеваний (NCIRD), Отдел вирусных заболеваний; <https://www.cdc.gov/coronavirus/COVID-19/summary.html>.
 14. Мусабаев Э.И., Рахимов Р.А., Шарапов Б.М. и др. Временные рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции 2019-nCov. Ташкент. 2020.
 15. Откуда появился коронавирус. Версия ученых. www.pnp.ru. Дата обращения 8 мая 2020.
 16. Коротаев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. // -СПб: Спец.лит. 2008.
 17. Воробьева А.А., Быкова А.С. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. // Учебное пособие для студентов медицинских вузов. под ред. –М.: Медицинское информационное агенство, 2003. С.121.
 18. Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением нового коронавируса (2019- nCov). www.who.int. Дата обращения 5 февраля 2020.
 19. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Минздрав РФ. 2020.

РЕЗЮМЕ

ДУНЁДА ЯНГИ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИНГ (COVID-19) ЭТИОЛОГИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Улмасова Саодат Илхомжон кизи¹, Атабеков Нурмат Сатиниязович²,
Касимов Илхамджан Асамович³,

Шомансурова Шахло Шомансуровна⁴

Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институтини^{1,3,4}

*Ўзбекистон Республикаси санитар-эпидемиологик хизмати ва
жамоатчилик соғлиғини сақлаш назорати²*

ulmasova.saodat85@gmail.com

Серологик ва филогенетик таҳлиллار натижасига кўра коронавируслар авлоди 4 гуруҳга: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus ва Deltacoronavirus га бўлинди. Бугунги кунгача фанга маълум бўлган аксарият коронавирусларнинг табиатдаги манбаи сут эмизувчилардир. Касалликнинг табиий резервуари кўр шапалаклар, оралик хўжайин туялар ҳисобланади. Одамлар орасида касалликни тўғридан тўғри юқиш ҳолатларининг аксарияти беморлар билан мулоқотда бўлган тиббиёт ходимлари орасида қайд этилди. Ажратилган штаммларнинг филогенетик хусусиятларини ўрганиш натижаларига кўра, кўр шапалаклардан аниқланган вируслар геномининг кетма-кетлиги 99 фоиз ҳолатларда COVID-19 беморларидан ажратилган вирусларга ўхшашлиги аниқланди. Асосий инфекция манбаи зарарланган одам бўлиб. У касалликнинг яширин. Продрома даврларида ва клиник намоён бўлганида ҳавфли ҳисобланади. Аҳолининг барча гуруҳлари орасида касалликни юктиришга мойиллик ниҳоятда юқори бўлиб, ҳавфли гуруҳларга 60 ёшдан катталар, сурункали (нафас органлари, юрак-қон томир тизими, қандли диабет, онкологик касалликлар) билан оғриганлар киритилиб, уларда ўлим ҳолатлари 2 дан 4% гача қайд этилади.

Калит сузлар: коронавирусли инфекция, пандемия, вирус этиологик структураси.

SUMMARY

TO VOROS STUDYING THE ETIOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID – 19) IN THE WORLD

Ulmasova Saodat Ilhomjon kizi., Atabekov Nurmat Satiniyazovich.,
Kasimov Ilhomdjan Asamovich, Shomansurova Shahlo Shomansurovna.

Tashkent Pediatric Medical Institute^{1,3,4}

*Service of Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the
Republic of Uzbekistan²*

ulmasova.saodat85@gmail.com

According to serological and phylogenetic studies, the generation of coronaviruses was divided into 4 groups: Alphacoronavirus, Betacoronavirus,

Gammacoronavirus and Deltacoronavirus. Mammals are the natural source of most coronaviruses known to science. Bats are the natural reservoir of the disease, and camels are intermediate hosts. Most cases of direct transmission of the disease in humans have been reported among healthcare workers who have been in contact with patients. The study of the phylogenetic properties of the isolated strains showed that the genome sequence of viruses found in bats is in 99% of cases similar to that for viruses isolated from patients with COVID-19. The main source of infection is an infected person, which is dangerous during the latent, prodromal periods of the disease and during clinical manifestations. Susceptibility to the disease is extremely high among all population groups, and risk groups include people over 60 years old, patients with chronic diseases (respiratory, cardiovascular, diabetes, oncology) with a mortality rate of 2 to 4%.

Key words: Coronavirus infection, pandemic, structure of the virus

УДК: 616.9-036.22(575.1)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Улмасова Саодат Илхомжон кизи¹, Атабеков Нурмат Сатиниязович²,
Касимов Илхамджан Асамович³, Шомансурова Шахло Шомансуровна⁴

Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт^{1,3,4}

*Служба санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного
здоровья Республики Узбекистан²*

ulmasova.saodat85@gmail.com

Ключевая слова: коронавирусный инфекции, эпидемиологические признаки, профилактика, мероприятий против эпидемии.

Коронавирусная инфекция – это острое вирусное заболевание с преимущественным поражением верхних дыхательных путей, чаще в виде ринита, или ЖКТ по типу гастроэнтерита [1,2,3,4,5].

Возбудитель – РНК-геномные вирусы рода Coronavirus семейства Coronaviridae. Зрелые вирионы окружены суперкапсидом, пронизываемым редко расположенными гликопротеиновыми шипами, состоящими из тонкой хрупкой шейки и массивной шаровидной, овальной или грушевидной головки, что придаёт шипам вид короны [1,3,4,13].

Патогенными для человека признаны респираторные и кишечные коронавирусы. У человека доминируют респираторные коронавирусные инфекции, регистрируемые как «банальная простуда» или ОРВИ. Антигенная структура вируса сложная, отличается от таковой у вирусов, патогенных для животных. Выделяют 4 антигенные группы вирусов. Антигенные компоненты локализованы в наружной короне, промежуточной мембране и внутреннем нуклеокапсиде вирионов. Вирусы неустойчивы во внешней среде, разрушаются под действием эфира, хлороформа. Мгновенно разрушаются при температуре 56 С, а при 37 С – за 10-15 мин. Хорошо переносят замораживание [6,7,8].

Основные эпидемиологические признаки COVID-19. Резервуар и источник инфекции – больной человек. Период контагиозности больного неопределённо долгий. Механизмы передачи – воздушно – капельный и фекально - оральный. Естественная восприимчивость людей высокая, к возбудителю чувствительны все возрастные группы населения. Постинфекционный иммунитет носит типоспецифический характер. Антигенная разнородность возбудителей обуславливает высокую частоту реинфекций вирусом других серологических типов [7,8,10].

Содержание противоэпидемических работ по борьбе с COVID-19. Как известно, заболевание впервые было зарегистрировано в Китае, но как оказалось, вспышки данной инфекции имели место среди жителей целого ряда стран Юго-Восточной Азии. Современные авиационные связи обеспечили занос инфекции в страны других регионов мира.

Первый случай заболевания COVID-19 в Узбекистане был зарегистрирован 15 марта 2020 года. Спустя 2 месяцев число зарегистрированных больных в республике превысило 2 тыс. Более 75% больных были успешно пролечены в инфекционных стационарах различных регионов страны и были отправлены на реабилитацию. Узбекистан одна из немногих стран мира, которая обошлась наиболее минимальными человеческими жертвами по коронавирусной инфекции (в мире от COVID-19 умерло более 5 тыс человек). [3,8,11].

Учитывая высокую летальность, а также легко реализуемую передачу возбудителя, ведущую не просто к развитию заболевания, а к формированию манифестных форм, а также пандемический характер её распространения объясняет наблюдаемое во всем мире архиповышенное внимание к коронавирусной инфекции [5,6,12].

В возникшей ситуации стратегической задачей кадровой политики Узбекистана, от решения которой в значительной степени зависит успех основных направлений противоэпидемических работ против COVID-19 и подготовка и переподготовка медицинских кадров для всех уровней здравоохранения в области профилактики коронавирусной инфекции и системе противоэпидемических мероприятий [8,11,13].

Обилие социальных проблем, оказывающих определяющее влияние на формирование здоровья населения, особенно групп риска (инвалиды, одинокие престарелые, длительно и часто болеющие, инфицированные ВИЧ-инфекцией, социально дезориентированные лица и др.) также выдвинуло новые задачи по исследованию особенностей профилактики и формирования здоровья в этих группах (и в целом всего населения республики) и по подготовке специалистов, способных не только выявить проблемы данного населения, но и предложить организованные пути их решения в условиях пандемии.

Настоящая пандемия показала, что все страны мира должны быть вовлечены, в той или иной степени, в реформирование своих национальных систем здравоохранения. Общепринятой стратегией оказалось укрепление

местных (региональных) профилактических служб наряду с усиленным вниманием к медицинскому обслуживанию каждого конкретного человека (и лечению и профилактике). Лечащий персонал также должен быть обучен тому, как включить эту деятельность в повседневную практику.

Задачи национальной системы здравоохранения должны совмещать как клиническую помощь конкретному пациенту, так и организованную систему профилактики и лечения населения в целом.

В борьбе с пандемией, для укрепления и охраны здоровья населения Республики Узбекистан были активно задействованы три категории профилактических методов: первичная, вторичная и третичная профилактика.

Первичная профилактика – это деятельность, направленная на предотвращение болезни и причиняемого ею вреда. Эта деятельность должна быть направлена непосредственно на «хозяина», повышая его сопротивляемость «агенту». К мерам первичной профилактики относятся: обеззараживающие мероприятия (дезинфекция рынков, общественных мест, предприятий, служб быта, школ, детских садов и других воспитательных, образовательных и административных учреждений, жилых домов и транспорта).

Первичная профилактика должна включать также ориентировку врачей и других медработников на повседневную профилактическую (или превентивную) работу с пациентами: обязательное соблюдение правил личной гигиены (тщательное мытьё рук хозяйственным мылом в течение 20 секунд или обеззараживание другими спирт или хлор содержащими средствами, регулярное проветривание помещений, частая влажная уборка хлорсодержащими дезинфектантами, обязательное соблюдение общественной дистанции в 2 метра при общении с другими людьми, ношение защитных масок, очков и т.д.). Цель всякого врача в данный период – помочь пациентам осознать важность серьезного отношения к своему здоровью, внимания к первым признакам заболевания (повышение температуры, боль и першение в горле, насморк и т.д.). Работа врачей и других медработников заключается в том, чтобы предоставлять конкретному человеку и обществу в целом необходимую информацию для предотвращения риска развития заболевания.

Наиболее важной и действенной мерой по прерыванию развития эпидемического процесса коронавирусной инфекции явилось введение жёстких карантинных мероприятий или режима самоизоляции населения, благодаря которой были достигнуты позитивные результаты.

Вторичная профилактика – это меры ранней диагностики и лечения заболевания, чтобы предотвратить осложнения или смерть больного. Диагноз коронавирусная инфекция следует подтвердить одним или несколькими лабораторными методами: выделением вируса, выявлением его Ag в клетках эпителия носа, определением титров специфических АТ методами ИФА и ПЦР.

Третичная профилактика ставит своей задачей максимально возможное восстановление функций организма после перенесенного заболевания и его осложнения. В республике каждый выписанный из стационара пациент проходит обязательную реабилитацию в специально созданных центрах реабилитационной помощи (в каждом регионе республики были сформированы специализированные центры реабилитации) 14 дней, где он получает необходимую квалифицированную восстановительную терапию (лекарства, диету, витаминотерапию, физиотерапию и вспомогательные службы) и отдых.

Определение целей профилактики от коронавирусной инфекции и пути их достижения должны включать как прямые методы, например вакцинация людей (интенсивные научные разработки по производству вакцин ведутся во многих странах мира), обеспечение населения информацией о путях и факторах передачи инфекции, ранняя диагностика и лечение, так и косвенные – защита отдельного человека через воздействие на все население, например, повышение норм контроля состояния окружающей среды, а также вести санитарно-просветительскую работу по вопросам личной гигиены, профилактической дезинфекции и т.п.

В системе контроля коронавирусной инфекции единицей защиты является как индивид, так и всё население, причем выявление каждого носителя болезни чрезвычайно важно для предотвращения распространения инфекции.

Базой для правильной организации контроля коронавирусной инфекции являются надежные эпидемиологические службы и система информации, которые распространяют её среди работников системы здравоохранения по всей стране. Это необходимо для того, чтобы отслеживать ситуацию не только в районе заболевания, но и в других регионах мира. На национальном уровне необходимо получать регулярные отчеты об эпидемиологической обстановке во всех регионах страны.

Центральное требование к системе здравоохранения – сбор и распространение всем заинтересованным пользователям медицинских и гигиенических данных, связанных с риском распространения COVID-19. При этом для работников низового звена, поставляющих первичные данные об инфекции, чрезвычайно важно иметь обратную связь с органами здравоохранения более высокого уровня (района, города, области, республики) в виде сводных отчетов о ситуации в их районе по сравнению с другими и страной в целом. Эпидемиологический анализ, проводимый государственной службой здравоохранения, должен дополняться медико-демографическими данными и сведениями неправительственных организаций о положении дел в отдельных группах населения. Все эти материалы должны регулярно публиковаться и становиться доступными научным сотрудникам медицинских институтов как для научных, так и для учебных целей. Так как коронавирусные инфекции входят в перечень болезней, о которых врач обязан постоянно докладывать в национальные

или местные органы здравоохранения по следующим параметрам: заразность, опасность заболевания, частота, смертность и др. Эпидемиологические службы и лаборатории здравоохранения республики осуществляют ежедневный надзор за состоянием здоровья населения, мониторинг коронавирусной инфекции, проверяют стандарты биохимических и вирусологических исследований в клинических лабораториях.

Лица, группы риска, обязательно тестируемые на COVID - 19:

1. Люди старше 65 лет.
2. Хронические больные (болезни органов дыхания, кровообращения, печени и диабет).
3. Лица с иммунодефицитными состояниями, включая носителей вируса ВИЧ.
4. Хронически больные дети старше 4 лет, страдающие иммунодефицитными состояниями, носители ВИЧ.
5. Путешественники, туристы, трудовые мигранты, выезжающие за границу.

Таким образом, основные направления противоэпидемических работ против новой коронавирусной инфекции (COVID – 19) в республике включают:

Медицинское наблюдение – Мероприятия: выявление, быстрое исследование и мониторинг патогенов, вызываемых ими заболеваний и факторов, способствующих их появлению. Примеры: мониторинг в дежурных медицинских службах (приёмных покоях больниц, вирусологических лабораториях, клинических отделениях); медицинское наблюдение населения в целом; интенсивные исследования при вспышке инфекции; распространение полученной информации в системе здравоохранения и на международном уровне; быстрое проведение лабораторных исследований, мониторинг коронавирусной инфекции.

Прикладные исследования – сочетание лабораторных и эпидемиологических исследований в целях оптимизации деятельности клинических служб. Примеры: обязательность регистрации данных и отчетности по ним для дежурных лабораторий; совершенствование лабораторных методов диагностики, включая классификацию вирусов по родам и видам и составление карт.

Профилактика и лечение – совершенствование механизмов распространения информации о заболеваемости населения и обеспечение быстрого внедрения в практику мер профилактики. Примеры: распространение информации по коронавирусной инфекции среди медицинских работников, населения в целом и в группах повышенного риска; подготовка медицинских работников в области профилактики инфекции.

Инфраструктура – усиление инфраструктуры местных, региональных и государственных органов здравоохранения для проведения

медицинского наблюдения населения, профилактических и лечебных программ. Примеры: совершенствование лабораторий, системы отчетности и подготовки сотрудников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Львов Д.К., Альховский С.В., Колобухина Л.В., Бурцева Е.И. Этиология эпидемической вспышки COVID-19 в г. Ухань (провинция Хубэй, КНР), ассоциированной с вирусом 2019-nCoV: уроки эпидемии SARS-CoV//Вопросы вирусологии. 2020; 65 (1); стр. 6-15.
2. Колобухина Л.В., Львов Д.К. Коронавирусная инфекция, тяжелый острый респираторный синдром. В кн.: Львов Д.К., ред. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных. М.: ЛША, 2013:588-92.
3. Касымов И.А., Шаджалилова М.С., Шомансурова Ш.Ш. Клинико-эпидемиологические особенности и профилактика коронавирусной инфекции. Методическое руководство. Ташкент.2020. 16 стр.
4. Шкарин В.В., Ковалишена О.В., Чанышева Р.Ф., Сергеева А.В. и др. Клинико-эпидемиологические особенности новых полиэтиологичных вирусных инфекций. //Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. №17 (4). 2018. 4-12 стр.
5. Малеев В.В. Проблемы инфекционной патологии на современном этапе. // Инфекционные болезни. 2015; 13 (2):5-9.
6. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты. //Архив внутренней медицины. М. №2. 2020. 11-17 стр.
7. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение коронавирусной инфекции (COVID-19). МЗ Российской Федерации. Версия 5. (08.04.2020)
8. Туйчиев Л.Н., Алматов Б.И., Матназарова Г.С. ва бошқалар. Коронавирус инфекциясининг этиологияси, эпидемиологияси, клиник хусусиятлари, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. Услубий қўлланма. Тошкент. 2020. 35 бет.
9. Мурашко М.А., Попова А.Ю. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) Версия 1. Временные методические рекомендации С.52.
10. Обзор нового коронавируса 2019 года (COVID-19), СДС, 1 февраля 2020 г. Источник контента: Национальный центр иммунизации и респираторных заболеваний (NCIRD), Отдел вирусных заболеваний; <https://www.cdc.gov/coronavirus/COVID-19/summary.html>.
11. Мусабаев Э.И., Рахимов Р.А., Шарапов Б.М. и др. Временные рекомендации по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции 2019-nCoV. Ташкент. 2020.

12. Рекомендации ВОЗ для населения в связи с распространением нового коронавируса (2019- nCov). www.who.int. Дата обращения 5 февраля 2020.
13. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Минздрав РФ. 2020.

РЕЗЮМЕ

ЎЗБЕКИСТОНДА КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИ ЭПИДЕМИЯГА ҚАРШИ ЧОРА-ТАДБИРЛАРНИНГ АСОСИЙ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Улмасов Саодат Илхамовна¹, Атабеков Нурмат Сатиниязович², Касимов
Илхом Асамович¹, Шомансурова Шахло Шомансуровна¹
Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институтини^{1,3,4}
Ўзбекистон Республикаси санитар-эпидемиологик хизмати ва
жамоатчилик соғлиғини сақлаш нazorати²
ulmasova.saodat85@gmail.com

Пандемия шароитида республикамізда аҳоли саломатлиғини сақлаш ва мустаҳкамлаш борасида уч йўналишдаги: бирламчи, иккиламчи ва учламчи эпидемияга қарши чора-тадбирлар шакллантирилди. Бирламчи чора-тадбирлар (барча бозорлар ва савдо объектларини, жамоат жойларини, жамоат транспортини, ишлаб чиқариш корхоналарини ва уй жойларни дезинфекция қилиш); иккиламчи профилактика - касалликни эрта аниқлаш (ИФТ, ПЗР) ва умум қабул қилинган стандартлар бўйича даволаш; учламчи-касалланиб ўтганларга реабилитация ёрдами ташкиллаштириш каби чора-тадбирларни ўз ичига олди. Давлат соғлиқни сақлаш хизмати томонидан ўтказилувчи эпидемиологик таҳлил тиббий-демографик маълумотлар ва аҳоли орасида нодавлат ташкилотларининг олиб бораётган фаолияти ҳақидаги маълумотлар билан тўлдирилиб борилди.

Калит сўзлар: коронавирусли инфекция, эпидемиологик белгилар, профилактика, эпидемияга қарши чора тадбирлар.

SUMMARY

THE MAIN DIRECTIONS OF ANTI-EPIDEMIC MEASURES FOR CORONAVIRUS INFECTION IN UZBEKISTAN

Ulmasova Saodat Ilhomjon kizi., Atabekov Nurmat Satiniyazovich.,
Kasimov Ilhomdjan Asamovich, Shomansurova Shahlo Shomansurovna.
Tashkent Pediatric Medical Institute^{1,3,4}
Service of Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the
Republic of Uzbekistan²
ulmasova.saodat85@gmail.com

In the context of a pandemic, primary, secondary and tertiary anti-epidemic measures to protect and improve the health of the population were formed in our republic. Primary measures (disinfection of all markets and retail facilities, public places, public transport, industrial enterprises and residential buildings); secondary prevention - early detection of the disease (EIA, PCR) and treatment according to generally accepted standards; tertiary included such measures as the organization of rehabilitation assistance to patients. The epidemiological analysis carried out by the State Health Service was supplemented by medical and demographic data and data from non-governmental organizations.

Key words: Coronavirus infection, epidemiological signs, prevention, anti-epidemic measures

УДК: 616.9-07-08

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ СРЕДНЕТЯЖЕЛЫХ ФОРМ COVID-19

Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Байжанов Аллаберган
Кадинович, Абдукадырова Муаззам Алиевна, Ибадуллаева Наргиз
Сапиевна, Таджиева Нигина Алишеровна, Жуманов Бобир Абдусалом
угли

Научно-исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз

bak_2006@bk.ru

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, SARS-CoV-2, клиника, ретроспективный анализ, пневмония.

Актуальность. COVID-19 – острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2, которая может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения [9], так и в тяжёлой форме [4, 5]. 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 [1].

У большинства заразившихся инфекция протекает в лёгкой форме или бессимптомно [3]. Примерно в 15 % случаев заболевание протекает в тяжёлой форме с необходимостью применения кислородной терапии, а в 5 % случаев состояние больных критическое [8].

К симптомам заболевания относятся повышенная температура тела, утомляемость и сухой кашель, потеря вкуса или запаха, ломота в теле, боль в горле, диарея, конъюнктивит, головная боль, кожная сыпь [2]. Опасными симптомами, при которых необходима медицинская помощь, являются одышка или затруднённое дыхание, боли в груди или ощущение её сдавливания [7]. По данным исследований Carlos del Rio и соавторов, у всех пациентов, поступивших в стационар, рентгенологически выявлялась пневмония с инфильтратами [6]. При этом пневмония может обнаруживаться и в асимптоматических случаях инфекции [10, 11].

Целью исследования являлось определение клинических проявлений среднетяжелых форм COVID-19.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 80 историй болезни пациентов с COVID-19, которые получали стационарное лечение в клинике НИИ Вирусологии МЗ РУз. Больные в основном были со среднетяжелой формой заболевания, так как в момент исследования больные с легкой тяжестью лечились амбулаторно на дому, а больные с тяжелыми формами находились в реанимационном отделении. Из 80 человек мужчин было 46 (57,5%), женщин – 34 (42,5%) в возрасте от 20 до 71 лет (средний возраст составил $41 \pm 2,3$ год). Пациенты поступали в стационар в среднем на $4,6 \pm 0,9$ день болезни.

Диагноз COVID-19 был подтвержден методом ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией с применением набора реагентов “Вектор-ПЦР_{РВ}-2019-nCoV-RG” (Россия, Новосибирск).

Для оценки статистической значимости различий между сопоставимыми средними величинами использовали критерий Стьюдента (t) и уровень значимости данного ответа (Р-коэффициент достоверности). Различия считались достоверными при $P < 0,05$.

Результаты исследования. Наиболее частыми клиническими проявлениями болезни были слабость (85,0%), кашель (68,8%), першение в горле (41,3%), повышение температуры тела (41,2%), боль в горле (25,0%), головная боль (18,8%), аносмия (потеря обоняния) (11,2%), агезия (потеря вкуса) (12,5%), диарея (10,0%). У 26 (32,5%) больных заболевание протекало с поражением легких (пневмония), которая наблюдалась в возрастных группах старше 30 лет. Частота встречаемости пневмонии была одинаковой у мужчин и женщин.

Таблица 1

**Сравнительная характеристика симптомов болезни
у пациентов с COVID-19**

Жалобы	Пациенты без пневмонии (n=54)	Пациенты с пневмонией (n=26)	Р
Слабость	46 (85,2%)	22 (84,6%)	$< 0,05$
Вялость	4 (7,4%)	1 (3,8%)	$> 0,05$
Кашель	37 (68,5%)	18 (69,2%)	$> 0,05$
Першение в горле	25 (46,2%)	8 (30,7%)	$< 0,05$
Боль в горле	11 (20,3%)	9 (34,6%)	$> 0,05$
Головная боль	11 (20,3%)	4 (15,4%)	$> 0,05$
Головокружение	2 (3,7%)	1 (3,8%)	$> 0,05$
Аносмия	0	9 (34,6%)	$< 0,05$
Агезия	0	10 (38,4%)	$< 0,05$
Пониженный аппетит	5 (9,2%)	5 (19,2%)	$> 0,05$
Диарея	5 (9,2%)	3 (11,5%)	$> 0,05$

Одышка	3 (5,5%)	8 (30,7%)	> 0,05
Раздражительность	2 (3,7%)	5 (19,2%)	> 0,05
Сухость во рту	2 (3,7%)	4 (15,3%)	> 0,05
Потливость	1 (1,8%)	5 (19,2%)	> 0,05
Тревога	0	6 (23,0%)	> 0,05
Тошнота	0	5 (19,2%)	> 0,05
Затрудненное дыхание	2 (3,7%)	6 (23,0%)	> 0,05
Ренит	1 (1,8%)	3 (11,5%)	> 0,05
Боль в груди	1 (1,8%)	3 (11,5%)	> 0,05
Боль в мышцах	2 (3,7%)	1 (3,8%)	> 0,05
Озноб	0	9 (34,6%)	< 0,05
Заложенность носа	1 (1,8%)	3 (11,5%)	> 0,05
Повышение температуры тела	15 (27,7%)	16 (61,5%)	< 0,05

Примечание: Достоверность различий между двумя группами.

При обследовании пациентов с пневмонией слабость встречалась в 84,6% случаях, гипертермия в 61,5%, кашель – в 9,2%, аносмия 34,6% и агезия в 38,4%, боль в горле в 34,6% и першение в горле в 30,7% случаях (Табл.1). Одышка в 2,6 раз чаще наблюдалась у больных с пневмонией (30,7%), чем у больных без пневмонии (5,5%) хотя разница оказалась не достоверной. Достоверные различия имели также такие симптомы как озноб, повышение температуры тела ($P < 0,05$).

ОБСУЖДЕНИЕ. Исходя из данного исследования, можно сказать, что клинические проявления COVID-19 могут быть различными. В большинстве случаев наблюдаются такие характерные для респираторной инфекции симптомы, как слабость, кашель, першение в горле, повышение температуры тела. Нередко встречались такие неспецифические симптомы, как боль в горле, тошнота, диарея. Необходимо отметить, что у пациентов с COVID-19 с пневмонией наблюдались симптомы, которые редко встречаются при других респираторных инфекциях, это потеря вкуса (38,4%) и обоняния (34,6%). В отличие от результатов наших исследований у Luigi A. Vaira и соавторов аносмия наблюдалась у 5.1% пациентов а агезия у 5.6% пациентов с COVID - 19 не сопровождающиеся заложенностью носа и другими симптомами ринита. Авторы предполагают, что это связано с прямым воздействием вируса на обонятельные и вкусовые рецепторы [12].

Пневмония отмечалась у трети (32,5%) обследованных больных. В итоге проведенных нами исследований выявлено, что у каждого третьего больного пневмония протекала бессимптомно и диагноз был поставлен на основании рентгенографии грудной клетки. По данным некоторых авторов причиной воспаления и высокой температуры при коронавирусной пневмонии является неадекватно сильная реакция иммунитета на вирусное воздействие. У больных с пневмонией кашель часто был сухим, поскольку отечная жидкость располагается в интерстиции, который не имеет выхода в бронхи. На основании вышеуказанных данных следует отметить, что у

части больных коронавирусом инфекция, осложненная пневмонией, может протекать бессимптомно. По клинической симптоматике трудно судить о поражении легких и о возможных осложнениях заболевания, поэтому при ведении больных с COVID-19 необходимо комплексное обследование.

ВЫВОД: 1. COVID-19 обладает разнообразностью клинических проявлений.

2. Наиболее часто встречающимися симптомами COVID-19 являются слабость, кашель, головная боль, першение в горле, повышение температуры тела.

3. У пациентов с COVID-19 с пневмонией наблюдались симптомы, которые редко встречаются при других респираторных инфекциях, это агезия (38,4%) и anosmia (34,6%).

4. При пневмонии у больных с COVID-19 клиническая картина не всегда совпадала с данными рентгенографии грудной клетки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеев С.Н. Практические рекомендации по кислородотерапии и респираторной поддержке пациентов с COVID-19 на дореанимационном этапе // Пульмонология. - 2020. - Т. 30, № 2 - С. 151-163.

2. Вопросы и ответы о COVID-19. Всемирная организация здравоохранения, 2020.

3. Глыбочко П.В., Фомин В.В., Авдеев С.Н. и др. Клиническая характеристика 1007 больных тяжелой SARS-CoV-2 пневмонией, нуждавшихся в респираторной поддержке // Клиническая фармакология и терапия: журн. - 2020. - т. 29, № 2. - С. 21-29.

4. Коронавирусная инфекция 2019-nCoV внесена в перечень особо опасных заболеваний // Министерство здравоохранения Российской Федерации. - 2020.

5. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. - 2020. - 28 января.

6. Carlos del Rio, Preeti N. Malani. Novel Coronavirus-Important Information for Clinicians // JAMA. - 2020.

7. Coronavirus. World Health Organization (WHO), 2020.

8. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 46. World Health Organization (6 March 2020).

9. David L. Heymann, Nahoko Shindo. COVID-19: what is next for public health? // The Lancet. — Elsevier, 2020. - 13 February.

10. Heshui Shi, Xiaoyu Han, Nanchuan Jiang, Yukun Cao, Osamah Alwalid. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study // The Lancet Infectious Diseases. - Elsevier, 2020. - 24 February.

11. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet, 2020.

12. Yamagishi M, Fujiwara M, Nakamura H. Olfactory mucosal findings and clinical course in patients with olfactory disorders following upper respiratory viral infection. *Rhinology* 1994;32:118–133.

РЕФЕРАТ

COVID-19 НИНГ ЭНГ КЎП ТАРҚАЛГАН ЎРТА ОГИР ШАКЛЛАРИНИНГ КЛИНИК КЎРИНИШЛАРИ.

**Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна , Байжанов Аллаберган
Кадирович, Абдукадырова Муаззам Алиевна, Ибадуллаева Наргиз
Сапиевна, Таджиева Нигина Алишеровна, Жуманов Бобир
Абдусалом угли**

Уз Р ССВ Вирусология илмий –текиштириш институти

bak_2006@bk.ru

COVID-19 курсининг клиник хусусиятлари ўрганилди. Аниқ белгилардан ташқари беморларда кўпинча нафас йўллари инфекциясига хос бўлмаган белгилар борлиги аниқланди. Беморларнинг кўпчилигида гипосмия ва агазио қайд етилган. Касалликнинг оғир асорати – пневмония кўпинча асимптоматик ва кўкрак рентгенография томонидан аниқланди, ва баъзи ҳолларда, табиий қатъи назар белгилари, касалликнинг мумкин асоратлари юқори бедорлик амалиётчи талаб килган рентген маълумотлар билан пневмония, ҳеч изчил клиник намоён килди.

Калитли сузлар: COVID-19, SARS-CoV-2SARS-CoV-2, клиника, ретроспектив анализ, пневмония.

SUMMARY

CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE MOST COMMON MEDIA

COVID-19

**Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Bayjanov Allabergan Kadirovich,
Abdukadirova Muazzam Alievna, Ibadullaeva Nargis Sapievna, Tadjieva
Nigina Alisherovna, Jumanov Bobir Abdusalom ogli.**

Scientific Research Institute of Virology RUz

bak_2006@bk.ru

The clinical features of the course of COVID-19 have been studied. It was found that in addition to the specific symptoms, the patients often had symptoms that were not characteristic of a respiratory infection. Most patients reported hyposmia and agenesis. A serious complication of the disease - pneumonia was often asymptomatic and was determined by chest X-ray, and in some cases there was a discrepancy between the clinical manifestation of pneumonia and the X-ray data, which naturally requires a practitioner to be highly alert to possible complications of the disease, regardless of the symptoms of the disease.

Key words: COVID-19, SARS-CoV-2SARS-CoV-2, clinic, retrospective analysis, pneumonia.

ПОСЛЕДСТВИЯ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ COVID-19 (Клинический случай)

Хидоятова Мухлиса Рахматиллаевна.

Ташкентский институт усовершенствования врачей

khidoyatova.m@mail.ru

Ключевые слова: поражение миокарда, SARS-Cov-2, клинические состояния

Введение. Первоначально считалось, что COVID-19 приводит к острому повреждению легких, дыхательной недостаточности и смерти, теперь очевидно, что тяжелое коронавирусное заболевание 2019 г. (COVID-19) дополнительно характеризуется обильной цитокинемией с последующим эндотелиальным воспалением, микроваскулярным тромбозом и полиорганной недостаточностью [1]. Поражение сердечно-сосудистой системы является обычным явлением при COVID-19 [2-7] и её повреждения определяется количеством вирусного инокулята, величиной иммунного ответа больного и наличием сопутствующих заболеваний. Повреждение миокарда встречается примерно у четверти госпитализированных пациентов и связано с большей потребностью в искусственной вентиляции легких и более высокой больничной смертностью [8]. У большинства пациентов при COVID-19 повреждение миокарда протекало бессимптомно и сердечно-сосудистые заболевания не диагностировали своевременно [2,3]. Основными патофизиологическими механизмами, лежащими в основе сердечно-сосудистого поражения, является связывание вируса с рецептором ангиотензин-превращающего фермента 2 и влиянием, которое это действие оказывает на ренин-ангиотензиновую систему, врожденный иммунный ответ организма и ответ сосудов на выработку цитокинов.

Клинический случай №1. В октябре 2020 года для проведения электрокардиографического и ультразвукового исследования сердца обратилась больная Х. 68 лет с перенесённой коронавирусной инфекцией в анамнезе (август 2020 г.), до этого она отрицает наличие сердечно-сосудистых болезней. Жалобы больной в момент обращения: сухой кашель, одышка в покое, резкая слабость. КТ грудной клетки (от хх.08.2020 г): множественные инфильтрации в обоих легких, что соответствует вирусной инфекции. ЭКГ (от хх.08.2020 г): Синусовая тахикардия. ЧСС 92 уд. в мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Электрическая позиция сердца горизонтальная. По результатам ПЦР вируса SARS-Cov-2 из носоглоточного мазка была положительной. Объективное обследование на момент осмотра показало частоту дыхания (ЧД) 34 в минуту, артериальное давление (АД) 105/60 мм.рт.ст., аритмичный пульс и частоту сердечных сокращений (ЧСС) 94 ударов в минуту, сатурацию кислорода в крови (SPO2)-92%. Лабораторные анализы отражали нормальные лимфоциты,

нормальный прокальцитонин (0,04 нг / мл) и повышенный С-реактивный белок (СРБ, 36,5 мг/л), повышенный фибриноген 558 мг/дл.

ЭКГ в момент обращения: Синусовая тахикардия. ЧСС 91 уд в мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Электрическая позиция сердца горизонтальная. Суправентрикулярные экстрасистолы с абберантным проведением. Замедление внутрипредсердной проводимости. Признаки перегрузки левого желудочка с диффузно-дистрофическими изменениями (рис.1).

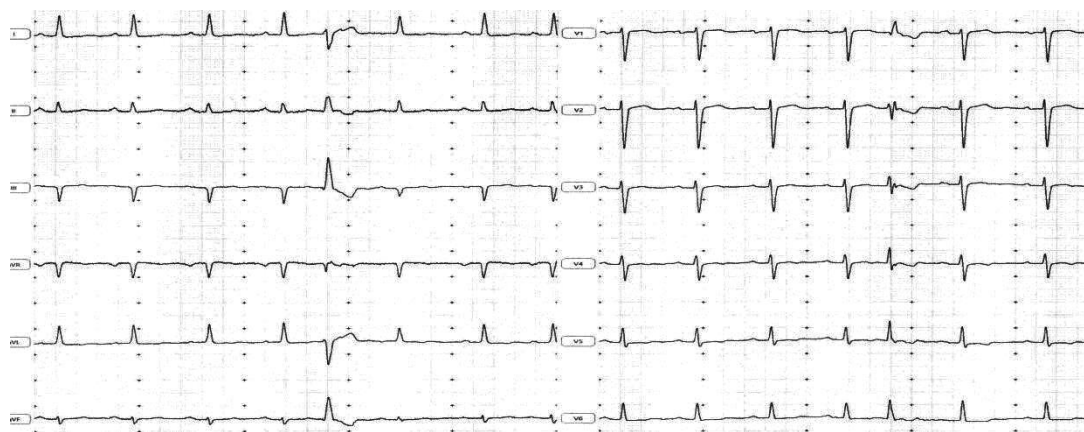


Рис. 1. ЭКГ. Синусовая тахикардия. ЧСС 91 уд в мин. Электрическая ось сердца отклонена влево. Электрическая позиция сердца горизонтальная. Суправентрикулярные экстрасистолы с абберантным проведением. Замедление внутрипредсердной проводимости. Признаки перегрузки левого желудочка с диффузно-дистрофическими изменениями.

ЭХО кардиографическое исследование сердца в момент обращения: дилатация левых камер сердца (левого желудочка (ЛЖ) и предсердия); диффузный гипокинез стенок ЛЖ; снижение общей сократимости сердца (фракция выброса по Симпсону 39%); увеличение КСР и КДР ЛЖ; диастолическая дисфункция ЛЖ и правого желудочка по I типу; митральная регургитация 2 степени; умеренная легочная гипертензия.

Клинический случай №2. В ноябре 2020 года для проведения электрокардиографического и ультразвукового исследования сердца обратилась больная Х. 79 лет с перенесённой коронавирусной инфекцией в анамнезе (октябрь 2020 г.), из анамнеза многие годы страдает гипертонической болезнью. Жалобы больной в момент обращения: сухой кашель, одышка в покое, резкая слабость, плохой сон. МСКТ легких (от 10.10.2020 г): множественные инфильтрации легочной ткани по типу «матового стекла» обоих легких, общий процент поражения обеих лёгких-40% (КТ2-степень). По результатам ПЦР вируса SARS-Cov-2 из носоглоточного мазка была положительной. Объективное обследование на момент осмотра показало ЧД 40 в минуту, АД 100/60 мм.рт.ст., аритмичный пульс 74 в минуту, аритмичную ЧСС 130 ударов в минуту, SPO2-95%. Лабораторные анализы отражали повышенный С-реактивный белок (СРБ, 96,5 мг/л), повышенный фибриноген 498 мг/дл, СОЭ 22 мм/ч.

ЭКГ в момент обращения: Фибрилляция предсердий. ЧЖС 111-150 уд. в мин. Электрическая ось сердца горизонтальная. Электрическая позиция сердца неопределённая. Признаки перегрузки левого желудочка с диффузно-дистрофическими изменениями в миокарде (рис.2).

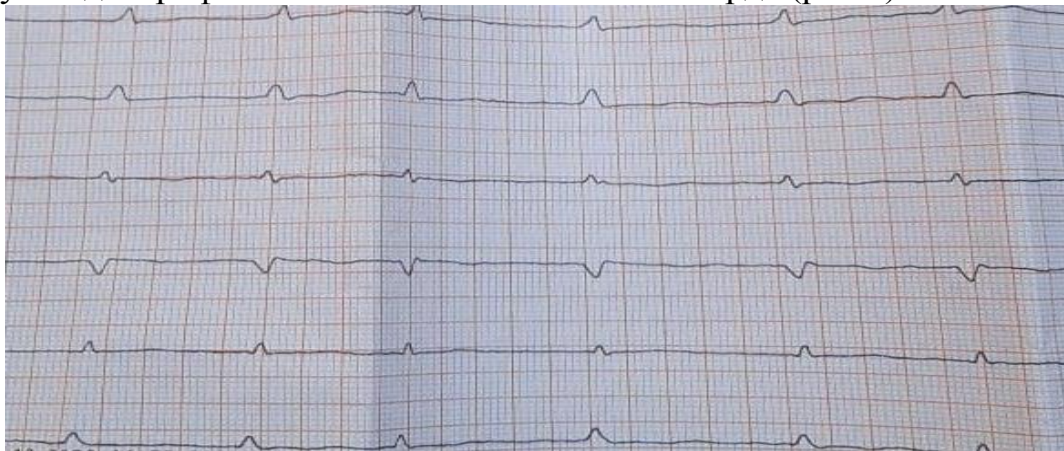


Рис.2. ЭКГ. Фибрилляция предсердий, тахисистолическая форма. Признаки гипертрофии левого желудочка с нарушением коронарного кровообращения.

ЭХО кардиографическое исследование сердца в момент обращения: дилатация левых камер сердца (левого желудочка (ЛЖ) и предсердия); дискинезия стенок ЛЖ; снижение общей сократимости сердца (фракция выброса по Симпсону 34%); увеличение КСР и КДР ЛЖ; митральная регургитация 2 степени.

Обсуждение. Приведённые данные являются ещё одним доказательством повреждения миокарда при SARS-Cov-2. Однако причины повреждения миокарда плохо изучены, и его вклад в развитие сердечной недостаточности ясен не в полной мере. Кроме того неясно, является ли повреждение миокарда независимым фактором риска при COVID-19, или же риск обусловлен предшествующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Учитывая вышесказанное необходимо более детальное и углублённое изучение влияния COVID-19 на сердечно-сосудистую систему, а также долгосрочный контроль больных с полноценным и своевременным проведением необходимых исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Fauci A.S., Lane H.C., Redfield R.R. Covid-19—navigating the uncharted. *N Engl J Med.* 2020;382:1268–1269.
2. Guo T., Fan Y., Chen M. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;27:1–8.
3. Shi S., Qin M., Shen B. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol.* 2020;25:802–810.

4. Zhou F., Yu T., Du R. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1054–10626.
5. Chen T., Wu D., Chen H. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ*. 2020;368:m1091.
6. Huang C., Wang Y., Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497–506.
7. Smeeth L., Thomas S.L., Hall A.J., Hubbard R., Farrington P., Vallance P. Risk of myocardial infarction and stroke after acute infection or vaccination. *N Engl J Med*. 2004;351:2611–2618
8. [Vivek Y. Reddy](#), [Hillary A. Johnston-Cox](#), [Jeffrey I. Mechanick](#), [Jonathan L. Halperin](#), [Valentin Fuster](#). Coronavirus and Cardiovascular Disease, Myocardial Injury, and Arrhythmia. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Oct 27; 76(17): 2011–2023.

РЕЗЮМЕ

COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИДА ЮРАК ШИКАСТЛАНИШИНИНГ ОҚИБАТЛАРИ (Клиник ҳолат)

Хидоятова Мухлиса Рахматиллаевна.

Тошкент врачлар малакасини ошириш институти

khidoyatova.m@mail.ru

Хитойнинг Ухан шаҳрида бошланиб ва хозирги пайитгача давом этаётган COVID-19 инфекцияси, дунё миқёсида минглаб одамлар юқтирган ҳолда, халқаро миқёсда фавқулудда вазиятга айланди. Миокард шикастланиши касалхонага ётқизилган беморларнинг тўртдан бирида учрайди ва юқори ўлим кўрсаткичи билан боғлиқ. Ушбу мақолада SARS-Cov-2 миокард шикастланиши сабабли юрак камераларини кенгайиши, оқибатда аритмиялар ва юрак этишмовчилиги ривожланишига олиб келган. Ушбу ҳолатлар SARS-Cov-2 юрак қон-томир тизимини жиддий зарарланишига олиб келади.

Калит сўзлар: миокард шикастланиши, SARS-Cov-2, клиник ҳолат

SUMMARY

IMPACT OF MYOCARDIAL INJURY IN PATIENTS WITH COVID-19 INFECTION (clinical case)

Khidoyatova Muhlisa Rahmatullaevna

Tashkent Institute of professional development of doctors

khidoyatova.m@mail.ru

The ongoing COVID-19 outbreak, which began in Wuhan, China, has become an emergency of international concern, with thousands of people infected around the world. Myocardial injury occurs in about a quarter of hospitalized

patients and is associated with higher hospital mortality. This article reports on cases of myocardial injury in SARS-Cov-2, which showed the development of dilatations of the heart chambers, which led to the development of arrhythmias and heart failure. These cases highlight that SARS-Cov-2 infection can lead to serious cardiovascular damage.

Key words: myocardial injury, SARS-Cov-2, clinical case.

УДК:616-022.6:616-082

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ

**Шожалилова Мукаррам Салимджановна, Атамухамедова Дилафруз
Масутовна, Осипова Елена Максимовна.**

Ташкентский педиатрический медицинский институт

gooddoctor11@mail.ru

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, клиника, признаки.

Введение. Несмотря на принятые разнообразные противоэпидемические меры отмечается дальнейшее распространение инфекции, вовлекая все больше стран в процесс, что подтверждает присвоенный ВОЗ статус пандемии [7]. В настоящее время во всем мире число инфицированных коронавирусом людей растет в геометрической прогрессии. Согласно данным ВОЗ, риск распространения коронавирусной инфекции в мире оценивается как высокий. Продолжающаяся пандемия COVID-19 представляет серьезную угрозу человечеству, включая прямое влияние на повседневную жизнь миллионов людей и негативное воздействие на мировую экономику [4,5,6]. По мнению вирусолога Роберто Буриони, в борьбе с инфекцией наиболее эффективными признаны ограничительные мероприятия на государственном уровне [1,2,3].

В обеспечении реализации задач, поставленных Президентом Республики Узбекистан Шавкатом Мирзиёевым, по усилению борьбы с распространением коронавирусной инфекции, а также комплексное изучение клинко-эпидемиологических особенностей и профилактика коронавирусной инфекции при реализации задач, поставленных в других нормативных правовых актах, связанных с этой деятельностью, в настоящее время является очень актуальным и практически очень важным. Нам еще предстоит изучение особенностей этой пандемии, проанализировать эпидемиологические и клинические аспекты, состояние иммунитета и течение инфекционного процесса в целом.

Цель работы – изучение клинической особенности течения коронавирусной инфекции в период пандемии.

Материал и методы исследования. Нами было проведено комплексное клинко-лабораторное обследование 24 больных, в возрасте от 35 до 63 лет, с подтвержденным диагнозом «COVID-19». Для выполнения поставленных задач в работе были использованы сплошной метод и метод

динамического текущего наблюдения. Наряду с тщательным клиническим наблюдением за больными, проводились общепринятые комплексные обследования, включающие клинический анализ крови, с определением уровня эритроцитов, лейкоцитов, гематокрита, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы; биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, общий белок, глюкоза); исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови, проводили общий анализ мочи, копрологическое исследование, пульсоксиметрия, КТ, ЭКГ и УЗИ внутренних органов. Основным биоматериалом для выявления РНК SARS- CoV-2 служила мазок из носа. Статистическая значимость полученных измерений при сравнении средних величин определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности распределения. За статистически значимые изменения принимали уровень достоверности $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Под наблюдением находились 24 больных в возрасте от 35 до 63 лет. Вопросом большого теоретического и практического значения является исследование клинического статуса взрослого организма больных с подтвержденным диагнозом «COVID-19» в возрастном аспекте. Согласно, возрастной структуры больных нами установлено, что в большинстве случаев зараженность «COVID-19» наблюдается среди трудоспособного возраста и средний возраст больных составил $48,8 \pm 3,02$. По полу преобладали мужчины. Можно сделать предположение, что представители мужского пола не всегда соблюдают рекомендации, играют свою роль и образ жизни, также большинство из них вошли в перечень туристов, вернувшихся на родину из стран с высокой заболеваемостью. Как видно из рисунка 1, «COVID-19» в 2 раза чаще встречался среди больных мужского пола по сравнению с женщинами (66,7% и 33,3% соответственно) и около половины случаев заболевания было зафиксировано у лиц старше 50 лет (50%).

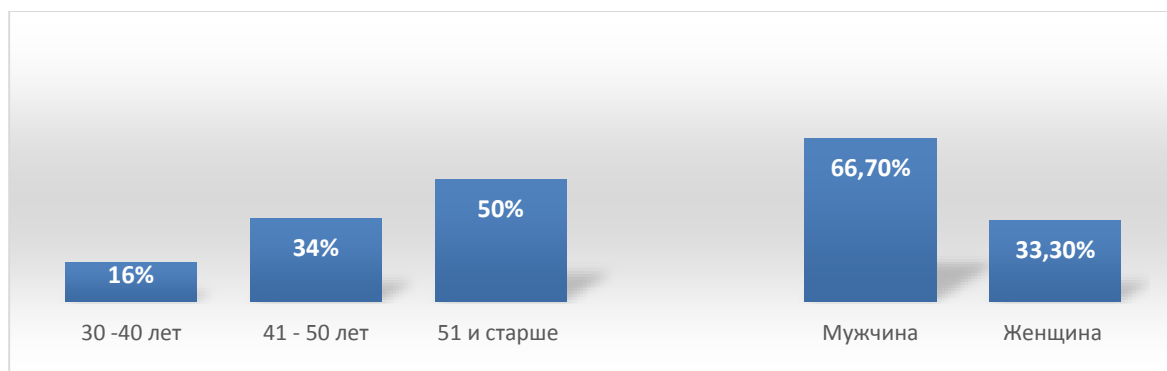


рис.1. Возрастно-половая структура наблюдаемых больных

Клинический диагноз больных нами было установлено на основании данных эпидемиологического анамнеза, клинического обследования и

результатов лабораторных исследований. При сборе эпидемиологического анамнеза обращали внимание на посещение пациентом в течение предшествующих 14 дней неблагополучных по COVID-19 регионов, наличие тесных контактов за это время с лицами прибывшими из эндемичных районов, а также контактов с лицами, у которых диагноз подтвержден лабораторно. Изучение эпидемиологического анамнеза позволило установить контактный путь передачи инфекции у 21 (87,5 %) и у 3 (12,5 %) больных выявить источник инфекции не удалось. У большинства больных в анамнезе имелись: гипохромная анемия I-II степени, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2-го типа, хронический обструктивный бронхит, хронический холецистит, которые отягощали течение основного заболевания. Критериями оценки степени тяжести заболевания служили: острота развития инфекционного процесса, степень выраженности токсикоза и эксикоза, продолжительность температурной реакции, бронхо-легочных расстройств, степень вовлечения в патологический процесс желудочно-кишечной, сердечно-сосудистой и центральной нервной системы, показатели гемограммы и коагулограммы. Учитывая эти критерии у 20 (83,3%) обследованных больных, была диагностирована среднетяжелая форма и у 4 (16,7%) – тяжелая. Болезнь у всех больных проявлялась в сухости и бледности кожных покровов и слизистых, слабостью и вялостью. Заболевание протекало на фоне высокой температуры тела у 8,3% больных и превышала 38⁰С, у 16,6 % температура достигала 38-38,5 С, у 75,0 % оставалась на субфебрильных цифрах. При этом у 20,8% больных лихорадка была длительной (6,0±1,6). Явления общей интоксикации сочетались с эксикозом I - II степени. Интенсивно нарастали вялость, слабость (100%). Среди первых симптомов COVID-19 зарегистрировано сухой кашель (91,6%) и у 27,3% больных с небольшим количеством мокроты. Снижение обоняние и вкуса (58%), одышка (67%), ощущение сдавленности в грудной клетке (27%) и диарея и тошнота (12,5%). Тоны сердца были приглушены, развивался цианоз кожи и слизистых оболочек. Тяжелые формы COVID-19 отмечены у 16,7% больных с развитием у больных септических состояний и инфекционного токсического шока. У наблюдаемых больных нами было выявлены ведущими симптомами ИТШ нарушение гемодинамики, проявление токсического поражения ЦНС, поражение печени и селезенки (гепатоспленомегалия), признаки ДВС-синдрома, а также явления полиорганной недостаточности (признаки сердечной недостаточности, дыхательной недостаточности и тромбоэмболии). Гипоксемия (снижение SpO₂ менее 88%) развивалась более чем у 33% наблюдаемых больных. В последующем, нами было изучена картина периферической крови. Так, из 24 обследованных у 12 больных наблюдалось анемия различной выраженности. По нашим наблюдениям, нормальные показатели СОЭ были у 9 больных. У остальных она была повышена в пределах до 18 мм/ч и только у одного больного СОЭ достигала 36 мм/ч. Отмеченные нами

гематологические сдвиги в периферической крови, как лимфопения и тромбоцитопения в одинаковой степени относились ко всем больным при разгара болезни. Следует отметить, что уровень С-реактивного белка имело прогностическое значения в течении COVID-19. При КТ-сканировании легких симптом «матового стекла» был наиболее частым диагностическим признаком (67%) и по данным электрокардиограммы было выявлено нарушение ритма (58%). Выписка больных подтвержденным диагнозом COVID-19 разрешалась при регрессе клинических проявлений болезни и после получения двух отрицательных результатов лабораторного исследования. При этом среднее пребывания больных в стационаре составило $12,2 \pm 0,50$.

ВЫВОДЫ. Таким образом, проблему этой группы болезней следует рассматривать с позиции абсолютного преобладания контактно-бытового фактора в поддержании высокого уровня заболеваемости. Тяжесть течения и неблагоприятный исход были связаны во многом со степенью интоксикации, нарушениями гемодинамики, наличие септических состояний и частично с сопутствующей патологией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косимов И.А., Шаджалилова М.С., Шамансурова Ш.Ш. //Клинико-эпидемиологические особенности и профилактика коронавирусной инфекции. Метод.пособие.-Ташкент.2020.-С.- 17.
2. Л.Н.Тўйчиев ва ҳаммуалф. Коронавирус инфекциясининг этиологияси, эпидемиологияси, клиник хусусиятлари, даволаш ва олдини олиш чоратадбирлари. Услубий кўлланма. Тошкент, 2020. 34 б.
3. Обзор нового коронавируса 2019 года (COVID - 19), CDC, 1 февраля 2020 г. Источник контента: Национальный центр иммунизации и респираторных заболеваний (NCIRD), Отдел вирусных заболеваний; <https://www.cdc.gov/coronavirus/COVID-19/summary.html>
4. Клиническое руководство по ведению пациентов с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование новым коронавирусом (нКВИ). Временные рекомендации, 25 января 2020 г.
5. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): Клинико-эпидемиологические аспекты. /Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. и др.// Архивъ внутренней медицины. №2- 2020.- С.87-93.
6. Clinical management of human infection with pandemic (H1N1) 2009; revised guidance. Geneva? World Healz Organization. Клинические рекомендации.
7. The New York Times. Coronavirus Live Updates: W.H.O. Declares Pandemic as Number as of Infected Countries Grows. The New York Times. March 11, 2020.

РЕЗЮМЕ

ПАНДЕМИЯ ДАВРИДА COVID-19 ИНФЕКЦИЯСИНИНГ КЛИНИК КЕЧУВИДАГИ УЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

**Шожалилова Мукаррам Салимджановна, Атамухамедова Дилафруз
Масутовна, Осипова Елена Максимовна.**
Тошкент Педиатрия Тиббиёт Институти

goodoctor11@mail.ru

Биз клиник кузатувимизда COVID-19 ташхиси тасдиқланган 24 нафар 35 ёшдан 63 ёшгача бўлган беморларни клиник – лаборатор текширувлардан утказдик. Клиник ташхис эпидемик анамнез, клиник ва лаборатор текширувлар асосида тасдиқланди. Олинган натижаларимизга кура, беморларнинг урта ёши $48,8 \pm 3,02$ ташкил қилиб, жинсига кура эркакларда касалланишга мойиллик устунлик қилди. Аксарият беморларда касалликни маиший – мулоқот йули билан юқиши ва клиник кечишида урта оғир шакллари қайд этилди.

Калит сузлар: COVID-19, коронавирусная инфекция, клиникаси, белгилари.

SUMMARY

PECULIARITIES OF THE COVID-19 CLINICAL COURSE DURING THE

**Shadjalilova Mukarram Salimdjhanovna, Atamukhamedova Dilafrus
Masutovna, Osipova Elena Maksimovna.**

Tashkent Pediatric Medical Institute

goodoctor11@mail.ru

We carried out a comprehensive clinical and laboratory examination of 24 patients, aged 35 to 63 years old, with a confirmed diagnosis of COVID-19. The clinical diagnosis of patients was established by us on the basis of data from the epidemiological history, clinical examination and laboratory results. The average age of the patients was 48.8 ± 3.02 ; by gender, men predominated. The peculiarity of the clinical course of "COVID-19" was characterized by the predominance of moderate-severe course, without relapses of the disease.

Key words: COVID-19, coronavirus, clinic, diagnosis, prevention

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

ДИАГНОСТИКА АНТИТЕЛ К SARS-CoV-2 ИММУНОХРОМАТОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Ибадуллаева Наргис Сапаевна, Казакова Елена Игоревна,
Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Локтева Любовь Михайловна.

Научно-исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз

nic.uz@mail.ru

Введение. Вирус SARS-CoV-2 был обнаружен в начале декабря 2019 года в КНР (г.Ухань, провинция Хубэй) и, в течение 3-4 месяцев распространился во многих странах мира, вызвав глобальную пандемию COVID-19. Инфицирование вирусом SARS-CoV-2 стимулирует выработку иммунного ответа появлением в крови специфических антител к SARS-CoV-2. В настоящее время существует множество коммерческих и некоммерческих иммунохроматографических тест-наборов для определения специфических антител IgM, IgG и суммарных антител IgM и IgG к SARS-CoV-2. Для широкого использования перспективной является серологическая диагностика в формате иммунохроматографического анализа, который может проводиться у постели больного, не требует оборудования, высокой квалификации персонала и позволяет получить результат за 15 минут. Однако, диагностическая чувствительность и специфичность данных экспресс тест-наборов существенно различается.

Цель исследования. Определение IgM и IgG антител к SARS-CoV-2 у больных с COVID-19 иммунохроматографическим методом.

Материалы и методы. Для изучения наличия антител к SARS-CoV-2 были отобраны 51 образец плазмы крови больных с COVID-19 госпитализированных в клинику НИИ Вирусологии МЗ РУз в марте-апреле 2020 г. Диагноз COVID-19 у больных был подтвержден обнаружением РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. Плазма крови пациентов с COVID-19 была собрана на 7-12 день госпитализации. Определение IgM и IgG антител к SARS-CoV-2 проводили с применением экспресс теста «Core tests® COVID-19 IgM/IgG Ab Test» (Китай). Для определения специфичности экспресс теста на наличие IgM и IgG антител были использованы 30 образцов плазмы крови пациентов неинфицированных COVID-19. Постановка анализа и учёт результатов проводились согласно инструкции производителя.

Результаты. Проведенное исследование показало наличие IgM антител у 32 (62,7%) больных с COVID-19, а IgG антител – 27 (52,9%) случаев. У 27 (52,9%) больных обнаружены и IgM антитела, и IgG антитела. Отсутствие IgG антител при обнаружении IgM антител отмечалось в 5 (15,6%) случаях, что может быть связано с поздней выработкой антител, либо с чувствительностью используемого тест набора. На 7-12 день госпитализации IgM и IgG антитела не были выявлены у 19 (37,3%) больных при положительном результате анализа на РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР. Результаты исследования показали, что чувствительность экспресс-теста

«Core tests® COVID-19 IgM/IgG Ab Test» на IgM составила 62,7%, на IgG – 52,9%. Специфичность данного экспресс теста на IgM и IgG антитела составила 100% соответственно.

Выводы. Отсутствие IgM и IgG антител к SARS-CoV-2, установленное в данном исследовании, у 19 (37,3%) больных может быть связано с диагностической чувствительностью экспресс теста и/или иммунологической толерантностью организма. Иммунохроматографические экспресс тесты для выявления антител к SARS-CoV-2 имеют наибольшее значение для изучения популяционного иммунитета, однако для клинической диагностики острой фазы инфекции такие тесты имеют ограниченную ценность.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ COVID-19 И ДОПУЩЕННЫЕ ПРОСЧЕТЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

**Мустафаев Хайрулла Мустафаевич¹, Маматкулов Искандар
Хуррамович²**

¹Научно-исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз

*²Служба санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного
здоровья Республики Узбекистан*

[**bibinor@list.ru**](mailto:bibinor@list.ru)

По официальным данным ВОЗ с 1997 по 2013 годы зарегистрированы 5 пандемий респираторных инфекций, в которых заболели 1645277 человек, 287203 из которых не удалось спасти, а удельный вес смертности в этих пандемиях варьировал от 9,6% до 52,8%. При пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 к концу 2020 года в мире заболели более 80 млн. человек. Официально эта пандемия началась 31 декабря 2019 года, когда китайские власти проинформировали ВОЗ о вспышке неизвестной пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй. Возбудителем болезни стал новый коронавирус, а инфекция получила официальное название COVID-19.

В марте месяце 2020 года Всемирная Организация здравоохранения объявила пандемию коронавируса в мире.

Однако, новая коронавирусная инфекция часто протекает бессимптомно, поэтому трудно было идентифицировать всех заболевших. С другой стороны, особенность эпидемического процесса коронавирусной инфекции заключается в том, что многие инфицированные никого не заражают, а инфекция распространяется только в случае возникновения вспышек или кластеров инфекции, в которых определенное инфицированное лицо заражает многих людей.

Первый больной коронавирусной инфекции в Узбекистане был выявлен в г.Ташкенте тест-системами Российской Федерации 15 марта 2020 года. В первые дни пандемии органы здравоохранения Узбекистана, как и мировое сообщество, не были готовы для проведения эффективных противоэпидемических мероприятий, так как ни одна страна мира в первые

дни пандемии не имела научных данных о свойствах пандемического вируса.

Целью работы является изучение изначально допущенных просчётов при проведении противоэпидемических мероприятий в первые дни пандемии, как своевременное выявление и изоляция подозрительных больных и меры по выявлению и изоляции контактных. При ознакомлении с действующими приказами, инструкциями Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и при беседах со специалистами различного профиля как республиканского уровня, так и города Ташкента, выявлены ряд следующих нестыковок с закономерностями эпидемического процесса.

1. Применённые ограничительные мероприятия не соответствовали закономерностям эпидемического процесса.

На наш взгляд и с учетом мнений эпидемиологов Агентства санитарно-эпидемиологического благополучия г.Ташкента, необоснованно поручались брать на учёт и проводить обсервационные мероприятия лицам, не имеющих эпидемической опасности. Например, 11.03.2020 рейсом 252 Париж-Ташкент выявлена больная М.Н. В качестве первичных контактных взяты на учёт 202 человека. Все эти сотрудники и находящиеся там больные, в качестве вторичных контактных 568 человек, в том числе 87 сотрудников Аэропорта и лётного состава, которые абсолютно не имели контакта с больной.

15.03.2020 года рейсом 274 Стамбул-Ташкент выявлен больной Ш.Д., в связи с чем взяты на учёт как первичные контактные и госпитализированы 73 сотрудников аэропорта, так и лётчики, сотрудники таможенной службы, технический персонал, которые не были в контакте с подозреваемым с вторичными контактными, взяты на учет ещё 471 человек. Подобное повторилось и в случае с больной У.Г., прилетевшей 14 марта рейсом-202 Лондон-Ташкент. И в этом случае 40 сотрудников аэропорта, не имеющих прямого контакта с ним, были госпитализированы как первичные контактные.

Ни в одном из вышеприведенных случаев среди лётчиков и сотрудников аэропорта не выявлено ни одного подозрительного больного и такая тенденция продолжалась в течение 2 месяцев. Если учитывать, что госпитализированные занимают койки в лечебных учреждениях и затраты на их содержание, времени обслуживающего персонала и рассредоточение сил и средств, были направлены на не целесообразные противоэпидемические мероприятия. В добавок к этому, ни в одном случае среди них не был выявлен даже один подозрительный или больной. Только из этих трёх рейсов более 300 человек в течении 14 дней находились на карантине необоснованно и нецелесообразно, что противоречило закономерностям течения эпидемического процесса, приказам и инструкциям Минздрава по выявлению и изоляции контактных с подозрением на заболевание.

2. Были допущены просчёты по мероприятиям со вторичными контактными.

Так, у подозрительной на COVID-19 М.Н. - взято на учёт 1054 человек. Только по месту жительства взяты на учёт 324 жителя, которые живут в разных подъездах.

По больному Ш.Д., взяты на учёт 689 человек, в том числе 16 человек экипажа самолёта и 52 сотрудника аэропорта. Вторичные контактные 104 человек. А при случае с больным У.Г. - 350 человек взято на учёт, 15 человек экипажа, 32 сотрудника аэропорта.

Рейсом - 332 Дубай-Ташкент, на котором прилетел больной С.Ф. на одного с подозрением взяты на учёт 577 человек, 9 человек экипажа госпитализированы на карантин, 294 жителя проживающих в одном доме, но в различных подъездах.

Рейсом 274 Стамбул-Ташкент, в котором прибыл больной А.Б. - 1241 человек взяты на учёт, в том числе 15 человек экипажа и 86 сотрудников Аэропорта. А у больной С.М. взято на учёт 806 человек. Только из сотрудников одного института взято на учёт 500 сотрудников.

Во всех этих перечисленных случаях ни у одного из госпитализированных и взятых на учёт как вторично контактных, не было выявлено ни одного больного. При разборе эпид.расследования со специалистами г. Ташкента, выявлено, что поручения по взятию на учёт контактных и их госпитализации давались специалистами различных специальностей, без учёта мнения компетентных эпидемиологов. В результате непродуманных действий, без учёта эпидемиологических закономерностей течения эпидпроцесса, только затраты на койко-дней, обслуживание медперсонала, времени и силы затраченные специалистами городских медучреждений для проведения эпидрасследований, а также изоляцию сотрудников аэропорта, принесло государству и обществу огромный экономический и морально-психологических ущерб.

3. Не было координации с органами внутренних дел.

Не полностью отработана координация совместной работы органов внутренних дел и Агентства СЭБ города по выявлению и госпитализации вторичных контактных. Зачастую без эпидемиологического обоснования и согласования с санэпидслужбой, участковые сотрудники ОВД сами ходили по домам и привозили людей в карантинные пункты, что вызывало необоснованное недовольство населения и на сегодняшний день.

4. Была значительно ослаблена вертикальная связь с областными подразделениями СЭБ. В основном, вся работа заключалась в своде цифровой информации.

5. В связи с отсутствием цифровизации оперативной эпидемиологической информации, эпидемиологи республики были заняты передачей информации различным структурам, вместо проведения глубоких эпидемиологических исследований.

6. Результаты ПЦР исследований подавались в штаб, вместо подачи отправителю биологического материала, что, естественно, приводило к задержке эпидемиологического расследования.

На основании вышеизложенного можно констатировать, что представленные материалы должны быть учтены и не повториться в возможных новых респираторных инфекциях с пандемическим потенциалом распространения.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В СЕЗОН 2019-2020 ГГ.

**Рахимов Равшан Абдуллаевич, Ибадуллаева Наргис Сапаевна,
Рахимов Рашид Равшанович.**

Научно-исследовательский институт вирусологии МЗ РУз

Проведен анализ данных заболеваемости гриппоподобными заболеваниями (ГПЗ), острыми респираторными инфекциями (ОРИ), острой пневмонией (ОП), тяжелыми случаями острых респираторных инфекций (ТОРИ) за сезонный период 2019-2020 гг. (40 - 52 недели 2019 г. и 1-20 недели 2020 г.) на примере г. Ташкента.

Результаты и обсуждение. В сезон 2019-2020 гг. эпидемический подъем заболеваемости начался необычно рано, с 42-й недели (24-30.10.2019 г.), когда уровень заболеваемости ГПЗ и ОРИ превысил эпидемический порог на 24,9%. Пик заболеваемости наблюдался на 4-й неделе 2020 г. Эпидемический период продолжался также необычно долго, в течение 21 недели, по 11-ю неделю (9-15.03.2020 г.) включительно. Удельный вес зарегистрированных случаев ГПЗ среди всех больных ОРИ значительно повысился, по сравнению с предыдущими годами, и колебался в пределах от 0,28 до 2,72% (в среднем за сезон 1,12%). Повышенный уровень заболеваемости ОП и ТОРИ отмечали в период с 43-й недели 2019 г. по 12 неделю 2020 г. Из всех выявленных случаев острых респираторных инфекций, случаи заболевания протекавшие в тяжелой клинической форме (ТОРИ), составили 0,24%.

Анализ возрастной структуры заболеваемости ГПЗ показал повышенный уровень заболеваемости у детей 3-6 лет и 7-14 лет. Заболеваемость ОРИ превалировала у детей в возрасте 0-2 года и 3-6 лет. Наиболее высокий уровень заболеваемости ОП и ТОРИ был отмечен среди самой младшей группы детей 0-2 г., а также среди детей в возрасте 3-6 л. Заболеваемость детей школьного возраста и взрослых была достоверно ниже ($p < 0,001$).

Лабораторный контроль показал, что вирусы гриппа стали выявлять уже с 41 недели (7-13 октября) 2019 г., в начале эпидемического подъема заболеваемости. По данным лабораторных исследований средний удельный вес гриппа среди больных острыми респираторными заболеваниями составил 24,1%, что оказалось в 40,2 раза выше регистрируемого уровня

заболеваемости. Грипп у больных ТОРИ выявляли достоверно в 1,9 раза чаще, чем у больных не ТОРИ ($p < 0,01$), что свидетельствует о значении гриппа в формировании тяжелых клинических форм заболевания.

Анализ динамики этиологической структуры заболеваемости гриппом показал, что эпидемический период в сезон 2019-2020 гг. был обусловлен ранней и последовательной циркуляцией 2-х вирусов гриппа: грипп типа В (линия Victoria) и A/H1N1pdm09. Вирус A/H3N2, в течение всего сезона не выявляли. Вирус гриппа типа В, выявляли с 41 недели по 51 неделю 2019 года. Со 2 недели (6-12 января) 2020 года начали выявлять грипп A/H1N1pdm09. Такая последовательная циркуляция двух типов вируса гриппа и определила столь затяжной эпидемический период в сезон 2019-2020 гг.

В последние десятилетия, среди популяции людей циркулировали 3 штамма вирусов гриппа: 2 типа А (H1N1 и H3N2) и 1 типа В. В связи с разделением вируса гриппа типа В, на две самостоятельные линии (Victoria и Yamagata), не дающие перекрестного иммунитета. Производители сезонных вакцин стали помимо 3-х валентных вакцин (включающие 2 штамма вируса гриппа А и 1 штамм гриппа типа В линии Victoria), стали производить 4-х валентные вакцины (включающие 2 штамма вируса гриппа А и 2 штамм гриппа типа В линии Victoria и Yamagata). Циркулирующий в сезон 2019-2020 гг. вирус гриппа типа В линии Victoria, входил в состав как 3-х валентных, так и в состав 4-х валентных сезонных вакцин против гриппа. Однако, в следующий сезон 2020-2021 гг. высока вероятность циркуляции вируса гриппа типа В линии Yamagata, который входит в состав только 4-х валентных сезонных вакцин против гриппа.

Эпидемический сезон гриппа и других сезонных ОРВИ завершился на 11 неделе (9-15 марта) 2020 г. На этом фоне, с конца 11 недели в Ташкенте начали лабораторно выявлять первые случаи заболевания новым коронавирусом COVID-19. Все лица с подозрением на COVID-19, проходили лабораторное обследование методом ПЦР.

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К НОВОМУ КОРОНАВИРУСУ

**Рахимов Равшан Абдуллаевич, Ибадуллаева Наргис Сапаевна,
Хикматуллаева Азиза Сагдуллаевна, Садирова Шахло Сабировна,
Турабова Наргиза Рахимовна, Локтева Любовь Михайловна.**

Научно-исследовательский институт Вирусологии МЗ РУз

Проведен сравнительный анализ динамики заболеваемости COVID-19 и формирования популяционного иммунитета к новому пандемическому коронавирусу в соседних, Джизакской и Самаркандской областях.

Учет больных COVID-19 проводился на основании положительных результатов обследования на наличие РНК SARS-CoV-2, методом ПЦР. Однако, по ряду причин, обследовать всех больных практически не удается,

не только в Узбекистане, но и во всех странах. Получается, что определенная часть больных переболевает COVID-19, будучи не выявленными. Для исследования популяционного иммунитета был использован экспресс-тест WanTai SARS-CoV-2 Ab Rapid test (Китай), предназначенный для выявления в сыворотке крови суммарных антител (IgM и IgG) к SARS-CoV-2.

В начале сентября (через 6 месяцев после начала эпидемии) и в середине декабря (через 9 месяцев после начала эпидемии) 2020 г. в 2 регионах республики были исследованы на наличие суммарных антител к SARS-CoV-2 образцы сыворотки крови 12200 человек, обратившихся за медицинской помощью в территориальные лечебные учреждения..

В сентябре уровень заболеваемости COVID-19 в Джизакской и Самаркандской областях составила (в интенсивных показателях на 100 тыс. нас.) соответственно $11,7 \pm$ и $47,6 \pm 1,1$ ($p < 0,001$). Проведенный в тот же период скрининг показал, что у $15,0 \pm 0,6$ % и $31,0 \pm 0,5$ % населения этих областей, были выявлены суммарные антитела (IgM или IgG) к SARS-CoV-2, что указывает на то, что они недавно перенесли COVID-19. Обращает на себя внимание что в Самаркандской области интенсивность эпидемического процесса COVID-19 оказалась значительно выше (уровень заболеваемости COVID-19 в 4,1 раза, а уровень популяционного иммунитета в 2,1 раза).

Однако, уже через 3 месяца после первого скрининга (9 месяцев после начала эпидемии) ситуация существенно изменилась. В декабре уровень заболеваемости COVID-19 в Джизакской и Самаркандской областях почти сравнялся и составил соответственно $55,7 \pm 2,0$ и $62,8 \pm 1,3$ (в интенсивных показателях на 100 тыс. нас.). Причем, в Джизакской области на фоне более низкого уровня популяционного иммунитета (15,0%), заболеваемость выросла в 4,8 раза. А в Самаркандской области на фоне более высокого уровня популяционного иммунитета (31,0%), заболеваемость выросла только в 1,8 раза.

В декабре, через 3 месяца, после первого скрининга населения, популяционный иммунитет в Джизакской области вырос в 5,0 раз и достиг уровня $75,0 \pm 4,3$ %. В Самаркандской области за этот же период времени популяционный иммунитет вырос только в 2,6 раза и достиг уровня $82,0 \pm 3,8$ %.

Полученные данные дают основание считать, что рост уровня популяционного иммунитета оказывает прямое влияние на снижение интенсивности эпидемического процесса в популяции. Сформировавшийся уровень популяционного иммунитета в Джизакской и Самаркандской областях свидетельствует о выработке у населения высокого уровня специфического иммунитета к COVID-19, приобретенного в результате переболевания и наличии предпосылки для нормализации эпидемической обстановки по COVID-19.

**ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ
И ФАРМАКОЛОГИЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

1/2021

Главный редактор - *д.ф.н., профессор Тулаганов А. А.*

Отв. секретарь – *д.м.н, профессор Аминов С.Д.*

Компьютерная верстка – *Ахмаджонова Г.И.*

Дизайн обложки – *к.б.н. Кахоров Б.А.*

Международный стандартный номер издания - ISSN 2181-5534
Лицензия № 0293 выдана Агентством Республики Узбекистан по
печати и информации при Администрации Президента Республики
Узбекистан от 23.10.2019 г.

Отпечатано в ЧП «S-PRINT»

Подписан к печати 03.03.2021 г.

Формат А4. Объем 116 стр. Тираж: 80 экз

Цена договорная

г. Ташкент, Тел.: (0371) 262-85-91, +998-94-655-22-32

Эл.почта: immunitet2015@mail.ru