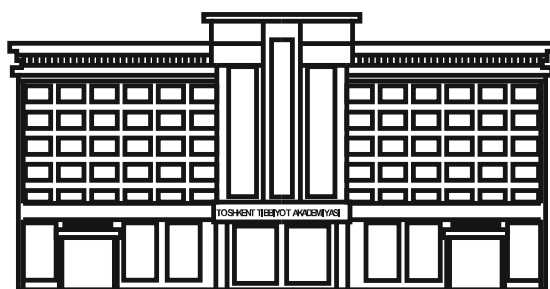


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2022 №10

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AХВОРОТНОМАСИ



ВЕСТНИК
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

Nurmatov.B.Q., Raximov.B.B. COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN KASALXONA ICHKI MUHITI HAVOSI VA YUZALARINING VIRUS BILAN ZARARLANISHINI O'RGANISH	Nurmatov.B.K., Raximov.B.B. STUDY OF VIRUS CONTAMINATION OF INDOOR AIR AND SURFACES OF HOSPITAL WHICH SPECIALIZED IN THE TREATMENT OF COVID-19 PATIENTS	198
Саломова Ф.И., Садуллаева Х.А., Кобилжонова Ш.Р., Анварова Э. ГЕННАЯ МОДИФИКАЦИЯ В МЕДИЦИНЕ И ДЕЙСТВИЕ ИХ НА ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ	Salomova F.I., Sadullaeva Kh.A., Kobilzhonova Sh.R., Anvarova E. GENE MODIFICATION IN MEDICINE AND THEIR EFFECT ON CHILDREN WITH ATOPIC DERMATITIS	202
Шайхова Г.И., Эрматов Н.Ж., Абдуллаева Д.Г., Асрорзода З.У., Камилова А.Ш. ФАКТОРЫ ФОРМИРУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИЗГИБАХ ПОЗВОНОЧНИКА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	Shaikhova G.I., Ermatov N.Zh., Abdullayeva D.G., Asrorzoda Z.U., KamilovaA.Sh. FACTORS FORMING DISORDERS ON THE PHYSIOLOGICAL BENDING OF THE SPINE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS	205

COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN KASALXONA ICHKI MUHITI HAVOSI VA YUZALARINING VIRUS BILAN ZARARLANISHINI O'RGANISH

Nurmatov.B.Q., Raximov.B.B.

STUDY OF VIRUS CONTAMINATION OF INDOOR AIR AND SURFACES OF HOSPITAL WHICH SPECIALIZED IN THE TREATMENT OF COVID-19 PATIENTS

Nurmatov.B.K., Raximov.B.B.

ИЗУЧЕНИЕ ВИРУСНОЙ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ И ПОВЕРХНОСТЕЙ БОЛЬНИЦЫ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩЕЙСЯ НА ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.

Нурматов Б.К., Рахимов Б.Б.

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Изначально в 2019 году неизвестный вирус, вызывающий коронавирусную болезнь, был обнаружен в китайском городе Ухань и быстро распространился по миру, вызвав пандемию. Способ передачи вируса вызвал много споров. По результатам многих исследований научно обосновано, что воздушно-капельный механизм является основным путем передачи. Но все же важно изучить роль и значение других факторов, поддерживающих распространение вируса в воздухе. В своей исследовательской работе мы попытались изучить зараженность воздуха помещений, поверхностей и средств индивидуальной защиты вирусом.

Ключевые слова: Коронавирус, COVID-19, отбор проб воздуха внутри помещений, поверхностный смыв, охрана здоровья сотрудников.

Initially, in 2019, an unknown virus that causes coronavirus disease was discovered in the Chinese city of Wuhan and quickly spread around the world, causing a pandemic. The mode of transmission of the virus has caused much controversy. According to the results of many studies, it has been scientifically substantiated that the airborne mechanism is the main route of transmission. But it is still important to study the role and significance of other factors that support the spread of the virus in the air. In our research work, we tried to study the contamination of indoor air, surfaces and personal protective equipment with the virus.

Key words: Coronavirus, COVID-19, indoor air sampling, surface swabbing, employee health protection.

Fanga ma'lumki 2019-yilning ohiriga kelib Xitoyning Vuhan (Wuhan) viloyatida birinchi bor og'ir respirator sindrom bilan kuzatiluvchi (SARS-CoV-2) yangi koronavirus bilan kasallanish holatlari aniqlandi [1,2,7,8]. Shundan so'ng virus dunyo bo'ylab tezda tarqala boshladi va PANDIMIYAGA sabab bo'ldi [2,5]. Pandemiyaga sababchi bo'lgan virus etiologiyali bu kasallik asosan havo-tomchi mexanizmi orqali tarqalishi shu oilaga kiruvchi va o'tgan davrda o'choqli tarzda tarqalgan SARS-CoV-1 va MERS-CoV viruslariga o'xshash ekanligi fanga ma'lum edi [3,4,10], ammo patogenetik va epidemiologik xususiyatlari va inson organizmining virusga nisbatan javob reaksiyalari (ing. - immune response) borasida aytarliq aniq ma'lumotlar yetarli darajada mavjud emas edi. Natijada virusning nafaqat aholi salomatligiga ta'sirini o'rganish, balkim kasalxonada ishchilariga ta'sirini o'rganish, COVID-19 bilan tibbiyot xodimlarining kasallanish xavf omillarini o'rganish dolzarb masalalar sifatida a'yon bo'la boshladi [5,7,9,11]. Olimlar tomonidan olib borilgan bir nechta tadqiqot ishlari shuni ko'rsatdiki havo orqali yuqish mexanizmiga ega bo'lgan ba'zi virusli kasalliklar bemor insondan ikki metr masofagacha tarqalish imkoniyatiga ega, natijada faqatgina havo tomchi orqali va yaqin aloqa qilish orqali yuqishga asoslangan epidemiologik modellar COVID-19 ning tarqalishidagi mintaqaviy farqlarni to'liq tushuntirib bera olmadi [6]. COVID-19 virusi bilan ichki muhit havosi, kasalxonada ichi anjomlari va shifokorlar shaxsiy himoya vositalarining ifloslanishi bemorlardan ajratiladigan nafas

tomchilari orqali sodir bo'lishi kabi turli gipotezlar o'z isbotini topmoqda [1,3,4,8]. Bu borada ko'plab davlatlarda ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirib kelinmoqda. Bu esa COVID-19 pandemiyasi sharoitida infeksiya yuqishini kamaytirish uchun yangicha tashkiliy-uslubiy yondashuvlar, yechimlar ishlab chiqilishi va qo'llanilishi zaruriligini taqazo etadi.

Tadqiqot ishi 2020-yilning 20-fevralidan 3-martiga qadar COVID-19 kasalligining o'rta og'ir va og'ir bosqichidagi bemorlarni davolashga mo'ljallangan ixtisoslashtirilgan shifoxona – Zangiota-2 kasalxonasida olib borildi. Kasalxonada 2019 nafar bemor o'ringa mo'ljallangan bo'lib, koronavirus to'liqini avjiga chiqqan vaqtda kuniga 600 nafar bemorni qabul qildi. Kasalxonada qabul bo'limi (15m²), kutish palatasi (15m²), laboratoriyalar, shifokorlar xonasi, umumiy bo'lim (15m²) va reanimatsiya (80m²) kabi bo'limlarni o'z ichiga oladi. Kasalxonada ikkita zonaga bo'lingan, qizili va yashil. Qizil zona bu COVID-19 bilan kasallangan bemorlar davolanuvchi maydonlar bo'lib xodimlarni shaxsiy himoya vositalari va dezinfeksiya eritmalaridan qat'iy foydalanishni talab etadi. Havo namunalari asosan jonlantirish bo'limidan, bemorlar davolanuvchi palatadan, shifokorlar xonasidan va kutish xonasidan olingan bo'lsa, yuza namunalari kirish eshigi tutqichi, kompyuter tugmalaridan, bemor karavati tutqichidan, bemor shkafi yuzasidan, kislorod uskunasidan, xodimlar xalati yuzasi va qo'lqop yuzalaridan olindi. Ushbu tadqiqot ishida havodagi COVID-19 viruslarini o'zida ushlab qoluvchi DMEM (Duplicco's Modified Eagle's Medium) [8] ozuqa muhiti

solingan impenjerda to'plash uchun yuqori samarali ichki muhit havosidan namuna oluvchi nasos (GilAir Plus Personal air sampler)dan foydalanildi. Havo namunalarini bemor karavatidan kamida 1,5 m masofada yer sathidan 1,5 m balandlikda bir soat davomida 4 L / min-1 oqim tezligida namunalar olinadi. Nasosni kalibrash Gilibrator 2 Wet Cell Calibrator yordamida ikki marta, tahlillardan oldin va keyin amalga oshirildi. Yuza namunalarini olish maxsus ozuqa muhiti saqlagan namlantirilgan surtma tayoqchalari (Viral Transport Tube)dan foydalangan holda amalga oshirildi va Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan tavsiya etilgan "Surface sampling of coronavirus diseases (COVID-19). A practical <how to> protocol for health care and public health professionals" qo'llanmasidan foydalangan holda bayonnoma ishlab chiqildi va bayonnoma asosida namunalar olindi. Olingan barcha namu-

nalar maxsus o'zida haroratni 4°C da ushlab turuvchi termosomka yordamida PCR (BioRad Cfx96 Touch Real Time PCR)tahliliga transportirovka qilindi.

1-jadvalga muvofiq ichki muhit havosidan olingan 100 ta namunani tahlil qiladigan bo'lsak ja'mi namunalarining yarmi (50%) dezinfeksiyadan oldin, qolgani esa dezinfeksiyadan keyin olindi. 7 ta jonlantirish palatadan ja'mi 70 ta namuna olinadi. Tahlil natijalariga ko'ra dezinfeksiyadan oldin faqatgina bitta havo namunasi musbat natija aniqlandi. Dezinfeksiyadan keyingi namunalarda musbat natija aniqlanmadi. Kasalligi o'rta og'ir darajadagi bemorlar davolanayotgan palatadan 26 ta havo namunalarini olindi, Palatada olingan ja'mi namunadan ikkita holatda musbat natija qayt etildi. Xodimlar xonasi va kutish xonasidan mos tarzda 2 tadan havo namunalarini olindi va hech bir namunada musbat natija qayt etilmadi.

1-jadval

Namuna olish joylari va (soni)	Xona maydoni m ²	Umumiy namunalar va (musbat natija) soni	Umumiy namunalar va (musbat natija) soni (dezinfeksiyadan oldin)	Umumiy namunalar va musbat natija soni (dezinfeksiyadan keyin)
Jonlantirish bo'limi (7)	80	70 (1)	35 (1)	35 (0)
Palata (13)	15	26 (2)	13 (2)	13 (0)
Xodimlar xonasi (1)	15	2 (0)	1 (0)	1 (0)
Kutish xonasi (1)	15	2 (0)	1 (0)	1 (0)

Havo namunalarini olingan paytda bir vaqtda jonlantirish xonasidan ja'mi 268ta yuza namunalarini olindi. 2-jadvalga muvofiq 268ta namunadan 98 ta namuna jonlantirish bo'limidan olingan bo'lsa, qolgan 156tasi palatadan, 6tasi xodimlar xonasidan va 8tasi kutish xonasidan olindi. Barcha yuza namunalarining yarmi dezinfeksiyadan oldin va qolgan yarmi dezinfeksiyadan keyingi paytda olindi va taqqoslama tahlil amalga oshirildi. 2-jadvalga muvofiq ja'mi 49ta dezinfeksiyadan oldin jonlantirish bo'limidan olingan namunalarining 1tasida

musbat natija qayt etildi, qolgan dezinfeksiyadan keyin olingan namunalarining hech birida musbat natija qayt etilmadi. Palatadan olingan namunalarining ham dezinfeksiyadan oldin olingan 78 ta namunadan 8 tasida musbat natija qayt etilgan bo'lsa, dezinfeksiyadan keyingi namunalarda musbat natija qayt etilmadi. Xodimlar xonasidan olingan namunalarda hech bir holatda musbat natija qayt etilmadi. Kutish xonasidan dezinfeksiyadan oldin olingan 4 ta namunadan 1 tasida musbat natija qayt etildi.

2-jadval

Namuna olish joylari va (soni)	Xona maydoni m ²	Umumiy namunalar va (musbat natija) soni	Umumiy namunalar va (musbat natija) soni / dezinfeksiyadan oldin	Umumiy namunalar va musbat natija soni / dezinfeksiyadan keyin
Jonlantirish bo'limi (7)	80	98 (1)	49 (1)	49 (0)
Palata (13)	15	156 (8)	78 (8)	78 (0)
Xodimlar xonasi (1)	15	6 (0)	3 (0)	3 (0)
Kutish xonasi (1)	15	8 (1)	4 (1)	4 (0)

Yuzalardan olingan namunalarini namuna olish joylari kesimida tahlil qiladigan bo'lsak 3-jadvalga muvofiq quyidagicha natijalar olindi. Kirish eshigi tutqichidan olingan 42 ta namunadan 1tasi jonlantirish bo'limidan, 2 tasi esa palata kirish eshigida aniqlandi. Kompyuter tugmasi, xodimlar qo'lqopi, xalati yuzasi, bemor karavati yuzasidan va kislorod uskunasi yuzasi-

dan olingan ja'mi 158 ta namunadan hech bir holatda musbat natijalar aniqlanmadi. Bemor shkafi yuzasidan olingan 68ta namunadan dezinfeksiyadan oldin palatada va kutish xonasida musbat natija qayt etildi. Yuqoridagi holatlarni umumlashtirib tahlil qiladigan bo'lsak barcha musbat natijalar dezinfeksiyadan oldingi paytda aniqlandi.

3-jadval

Namuna olish joylari	Umumiy / musbat namunalari soni	Jonlantirish bo'limi		Palata		Xodimlar xonasi		Kutish xonasi	
		A/D	B/D	A/D	B/D	A/D	B/D	A/D	B/D
Kirish eshigi tutqichi	42/3	7/1	7/0	13/2	13/0	-	-	1/0	1/0
Kompyuter tugmasi	16/0	7/0	7/0	-	-	1/0	1/0	-	-
Xodim qo'lqopi	16/0	7/0	7/0	-	-	1/0	1/0	-	-
Xodim kiyimi (xalati) yuzasi	16/0	7/0	7/0	-	-	1/0	1/0	-	-
Bemor karavati tutqichi	68/0	7/0	7/0	26/0	26/0	-	-	1/0	1/0
Bemor shkafi yuzasi	68/7	7/0	7/0	26/6	26/0	-	-	1/1	1/0
Kislorod uskunasi yuzasi	42/0	7/0	7/0	13/0	13/0	-	-	1/0	1/0
Ja'mi	268/10	49/1	49/0	78/8	78/0	3/0	3/0	4/1	4/0

A/D – dezinfeksiyadan oldin/musbat natija, B/D – dezinfeksiyadan keyin/musbat natija.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, COVID-19ning dunyo bo'ylab tez sur'atda tarqalishi va uning odamlarga yuqish mexanizmidagi virusni yuqtirishning odamdan-odamga yuqish yo'lidan tashqari havo va kontakt yuzalar orqali yuqish yo'l kabi bir qancha boshqa holatlar mavjudligini ko'rsatadi. Shuning uchun biz kasalligi tasdiqlangan COVID-19 bemorlari mavjud bo'lgan kasalxonada bo'limlari ichki havosida virusning potentsial aerozollar orqali uzatilishini o'rganib chiqdik. Shunga ko'ra, tadqiqot ishida kasalxonada havosining turli bo'limlaridan olingan 100 ta havo namunasidan 3 tasida, 268 ta yuza namunalardan 10 tasida musbat natija kuzatildi. Kasalxonaning ichki muhit havosidan va yuzalaridan virusning yuqishi xavfidan kelib chiqqan holda, shuningdek milliy va xalqaro dalillarga asoslanib, ayniqsa shifoxonalarda sog'liqni saqlash xodimlari uchun xavfsizlikni ta'minlash maqsadida eng yuqori samaradorlikka ega bo'lgan shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish muhimligi a'yon bo'ldi.

Adabiyotlar:

1. A field indoors air measurement of SARS-CoV-2 in the patient rooms of the largest hospital in Iran. *Sci Total Environ* 2020 Jul 10; 725:13840. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138401. Faridi.S., Niazi.S., Sa-deghi.K va boshqalar.
2. Hospital indoor air quality monitoring for the detection of SARS-CoV-2 (COVID-19) virus. *Sci Total Environ* 2020 Dec 15;748:141324. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.141324. Epub2020 Jul 29. A.Kenarkoohi.,Z.Noormotlagh va b.
3. Air, surface and personal protective equipment contamination by severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) from symptomatic patient. *JAMA* 2020 Apr 28; 323(16):1610-1612. doi:10.1001/jama.2020.3227. S.Ong., Y.Tan va boshq.

4. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. *Nat Commun* 2020 May 29;11(1):2800. doi: 10.1038/s41467-020-16670-2. Po.Ying.Chia., Kristen Kelli Coleman., Yian Kim Tan va boshqalar.

5. COVID-19: Occupational health and safety for health workers. World health organisation and International Labour Organisation. Interim guidance. February-2 2021year.

6. Airborne Transmission Route of COVID-19: Why 2 Meters/6 Feet of Inter-Personal Distance Could Not Be Enough. *Int J Environ Res Public Health* 2020 Apr 23;17(8):2932. doi: 10.3390/ijerph17082932. Leonardo Setti, Fabrizio Passarini va b.

7. Current situation with doctors and healthcare workers during COVID-19 pandemic in India. *Postgrad Med J.* 2020 Aug 19; postgradmedj-2020-138496. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138496. Karthikeyan P Iyengar, Vijay Kumar Jain va b.

8. SARS-CoV-2: A systematic review of indoor air sampling for virus detection. *Environ Sci Pollut Res Int* 2021. doi: 10.1007/s11356-021-13001-w. Epub 2021 Feb 25. João Tito Borges, Liane Yuri Kondo Nakada va b.

9. Indoor Air Quality and Environmental Sampling as Support Tools to Detect SARS-CoV-2 in the Healthcare Setting. *J Occup Environ Med*, 2021 Nov; 63(11): 956–962. doi: 10.1097/JOM.0000000000002284. P. H.P.Gregorio, A.W.Mariani va b.

10. COVID-19 infeksiyasida immun qatlamning shakllanishi va SARS-CoV-2 ga qarshi antitanacha miqdorining dinamikada o'zgarishi. www.tma-journals.uz ISSN 2181-7812. 36-41 varoqlar. 2020-y. Bektimirov A.M.,Qurbanov B.J va boshq.

11. O'zbekistonda COVID-19ga qarshi epidemiologik kurash tajribasi va uyushgan jamoalarda kasallikni epidemiologik tahlili. www.tma-journals.uz ISSN 2181-

7812. 15-20 varoqlar. 2020-y. Atabekov N.S., Norboev X.N va boshq.

**COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI
DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN KASALXONA
ICHKI MUHITI HAVOSI VA YUZALARINING VIRUS
BILAN ZARARLANISHINI O'RGANISH**

Nurmatov.B.Q., Raximov.B.B.

Dastlab 2019-yilda Xitoyning Vuhan shahrida koronavirus kasalligini keltirib chiqaruvchi noma'lum tabiatli virus aniqlandi va tezda dunyo bo'ylab tarqalib pan-

dimeyaga sabab bo'ldi. Virusni yuqtirib olish yo'li ko'plab bahs-munozaralarga sabab bo'ldi. Ko'plab tadqiqotlar natijasiga ko'ra havo-tomchi mexanizmi asosiy yuqish yo'li ekanligi ilmiy asoslanib bordi. Ammo virusni havoda tarqalishini qo'llab-quvvatlovchi boshqa omillarning o'rni va ahamiyatini o'rganish dolzarbligicha qolmoqda. Biz tadqiqot ishida ichki muhit havosi, yuzalar va shaxsiy himoya vositalarining virus bilan zararlanganligi o'rganishga harakat qildik.

Kalit so'zlar: Koronavirus, COVID-19, ichki muhit havosidan namuna olish, yuzalardan surtma olish, xodimlar salomatligini muhofaza qilish.

