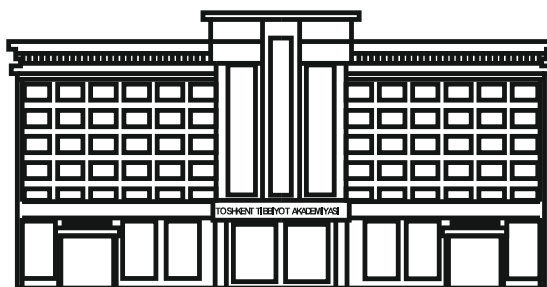


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2024 №7

*2011 йилдан чиқа бошлаган*

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
АХВОРОТНОМАСИ



**В Е С Т Н И К**

ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

## СОДЕРЖАНИЕ

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ		NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	
<i>Бобоева З.Н. ФУНДАМЕНТАЛ ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ МАҚСАДЛИ ҚЎЛЛАШ ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ГАРОВИДИР</i>	<i>Boboeva Z.N. THE TARGETED USE OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING FUNDAMENTAL SCIENCES IS A GUARANTEE OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF EDUCATION</i>	8	
<i>Xalmuxamedov B.T. TIBBIY OLIY TA`LIM MUASSASALARIDA O`QUV JARAYONIGA RAQAMLI TIBBIYOTNI JORIY ETISHNING XUSUSIYATLARI</i>	<i>Khalmukhamedov B.T. FEATURES OF THE INTRODUCTION OF DIGITAL MEDICINE IN THE LEARNING PROCESS OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS</i>	11	
ОБЗОРЫ		REVIEWS	
<i>Абдуссатаров А.А., Жўраева М.А., Ашуралиева М.А. ФУНКЦИОНАЛ ДИСПЕПСИЯНИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ</i>	<i>Abdussatarov A.A., Zhiraeva M.A., Ashuralieva M.A. ETIOPATHOGENESIS OF FUNCTIONAL DYSPEPSIA</i>	16	
<i>Азимова Б.Ж., Хусниддинова А.Р. ЭСТРОГЕН: АНАЛИЗ ЕГО ДЕЙСТВИЯ НА НОРМАЛЬНЫЕ И ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ ОРГАНИЗМА</i>	<i>Azimova B.J., Xusniddinova A.R. ESTROGEN: ANALYSIS OF ITS EFFECT ON NORMAL AND CANCER CELLS OF THE ORGANISM</i>	19	
<i>Бабаев А.С., Назиров П.Х. ИММУНОТЕРАПИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПОЗВОНОЧНИКА</i>	<i>Babaev A.S., Nazirov P.Kh. IMMUNOTHERAPY FOR SPINAL TUBERCULOSIS</i>	23	
<i>Боймуратов Ш.А., Алимов Ж.У. ВЗАИМОСВЯЗЬ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА</i>	<i>Boymurodov Sh.A., Alimov J.U. CORRELATION OF PROSTATE CANCER WITH TYPE 2 DIABETES</i>	27	
<i>Вахабова Н.М., Валиев Э.Ю., Асадуллаев Х.М., Валиев О.Э. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ТРАВМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У БОЛЬНЫХ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОСТЕОПОРОЗОМ</i>	<i>Valiev E.Yu., Asadullaev Kh.M., Vakhabova N.M., Valiev O.E. A MODERN VIEW ON THE PROBLEM OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN PATIENTS WITH MULTIFOCAL ATHEROSCLEROSIS AND OSTEOPOROSIS</i>	30	
<i>Жакбарова М.А., Жўраева М.А., Ашуралиева М.А. ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ЗОТИЛЖАМ ТАРҚАЛИШИ</i>	<i>Djakbarova M.A., Joraeva M.A., Ashuraliyeva M.A. OUTBREAK OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA</i>	36	
<i>Кадамов У.М., Халмукхамедов Б.Т. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАГНОСТИКИ</i>	<i>Kadamov U.M., Khalmukhamedov B.T. EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE CORONARY SYNDROME: MODERN METHODS AND DIAGNOSTIC PROSPECTS</i>	39	
<i>Махмудов Б.Ф., Алтыбаев У.У., Саидов Г.Н., Ахмедов С.С. ГЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТРААРТЕРИАЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ</i>	<i>Махмудов Б.Ф., Алтыбаев У.У., Саидов Г.Н. Ахмедов С.С. BOSH MIYA GLIAL O`SMALARI: INTRAARTERIAL KIMYOTERAPIYANING ISTIQBOLLARI</i>	44	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА		EXPERIMENTAL MEDICINE	
<i>Алимова Ш.А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ</i>	<i>Alimova Sh.A. MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE KIDNEYS UNDER THE EXPOSURE TO ENERGY DRINKS</i>	47	
<i>Расбергенев А.А., Адилбекова Д.Б., Назарова М.Б. ТАЖРИБАВИЙ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ХАСТАЛИГИ ШАРОИТИДА ТУФИЛГАН АВЛОД ИНГИЧКА ИЧАГИ ДЕВОРИ ҚОН ТОМИР-ТЎҚИМА ТУЗИЛМАЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ТАВСИФИ</i>	<i>Rasbergenov A.A., Adilbekova D.B., Nazarova M.B. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE VASCULAR-TISSUE STRUCTURES OF THE WALL OF THE SMALL INTESTINE OF OFFSPRING BORN UNDER EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS</i>	50	

Хужабает С.Т., Холыев О.О., Муродуллаев С.О., Ризаев Э.А., Шоназаров И.Ш. ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА	Khuzhabaev S.T., Kholiev O.O., Murodullaev S.O., Rizaev E.A., Shonazarov I.Sh. POSSIBILITIES OF LAPAROSCOPY IN PREDICTING THE SEVERITY OF ACUTE PANCREATITIS	168
Хурсанов Ё.Э., Махмудов С.Б., Тухтаев Дж.К. НОВЫЙ МЕТОД ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ	Khursanov Y.E., Makhmudov S.B., Tukhtaev J.K. NEW METHOD OF HERNIOALLOPLASTY FOR STARGED VENTRAL HERNIA	172
Шагазатова Б.Х., Ахмедова Ф.Ш. СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ С БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОЛЛАРДА ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2-ТУРИНИ ҚОНДА ҚАНД ПАСАЙТИРУВЧИ ВОСИТАЛАР БИЛАН ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ	Shagazatova B.X., Akhmedova F.Sh. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES IN PATIENTS INFECTED WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS WITH DRUGS TO LOWER BLOOD SUGAR	177
<b>ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ</b>		<b>HYGIENE, SANITATION AND EPIDEMIOLOGY</b>
Nodirov T.S. GO'DAKLAR O'LIMI VA UNI KAMAYTIRISHNING ASOSIY YO'LLARI	Nodirov T.S. INFANT MORTALITY AND THE MAIN WAYS TO REDUCE IT	182
Nurmatov B.K., Rahimov B.B., Alisherov T.A. COVID-19NI DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN SHIFOXONALARDA ISHLOVCHI XODIMLAR MEHNAT SHAROITLARINI GIGIYENIK VANOLASH	Nurmatov B.K., Rakhimov B.B., Alisherov T.A. HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS OF STAFF IN HOSPITALS SPECIALIZING IN THE TREATMENT OF COVID-19	185
Саидова Г.Т., Сайфуллаева С.Г., Борибоев У.Ф. ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕНЩИН В ПЕРИОД КЛИМАКСА	Saidova G.T., Sayfullayeva S.G., Boriboyev U.F. HYGIENIC ANALYSIS OF WOMEN'S DISEASES DURING CLIMAX	190
<b>ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>		<b>HELPING A PRACTITIONER</b>
Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Пулатов У.И., Яхшибоев С.Ш., Якубов И.Й., Содиков Ш.У., Корихонов Д.Н., Ёркулов А.Ш. ПРИМЕНЕНИЕ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ	Babadzhanov B.D., Matmurotov K.J., Pulatov U.I., Yakhshiboev S.Sh., Yakubov I.I., Sodikov Sh.U., Korikhonov D.N., Yorkulov A.Sh. APPLICATION OF MINIMALLY INVASIVE INTERVENTIONS IN THE TREATMENT OF LIVER ABSCESSSES	193
Муртазаев С.С., Махмудова Д.Р. СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ ТРАВМЫ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С НЕСФОРМИРОВАННЫМИ КОРНЯМИ	Murtazaev S.S., Makhmudova D.R. MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF ACUTE TRAUMA TO PERMANENT TEETH IN CHILDREN WITH IMMATURE ROOTS	198
Эгамбердиев Р.Х., Алтыбаев У.У., Кадырбеков Р.Т., Асадуллаев У.М., Султанов А.М. МИКРОХИРУРГИЯ КОЛЛОИДНЫХ КИСТ ГОЛОВНОГО МОЗГА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	Egamberdiev R.Kh., Altybaev U.U., Kadyrbekov R.T., Asadullayev U.M., Sultanov A.M. MICROSURGERY OF COLLOID CYSTS OF THE BRAIN: A CASE FROM PRACTICE	201

## COVID-19NI DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN SHIFOXONALARDA ISHLOVCHI XODIMLAR MEHNAT SHAROITLARINI GIGIYENIK BAHOLASH

Nurmatov B.K., Rahimov B.B., Alisherov T.A.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПЕРСОНАЛА В БОЛЬНИЦАХ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ЛЕЧЕНИИ COVID-19

Нурматов Б.К., Рахимов Б.Б., Алишеров Т.А.

## HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS OF STAFF IN HOSPITALS SPECIALIZING IN THE TREATMENT OF COVID-19

Nurmatov B.K., Rakhimov B.B., Alisherov T.A.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

**Цель:** изучение условий труда медицинских работников, осуществляющих лечение и уход за больными, инфицированными COVID-19, и разработка мер по охране их здоровья. **Материал и методы:** работа проводилась в Зангиатинской больнице №2 – медицинском учреждении, специализирующемся на лечении больных, инфицированных COVID-19. Санитарно-гигиеническая оценка условий лечения осуществлялась в основных местах пребывания больных: приемном отделении, палатах, отделениях интенсивной терапии, сортировочных зонах. Определяли показатели микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха) в разное время суток, уровень антропогенного загрязнения воздуха (концентрация углекислого газа (CO<sub>2</sub>)). **Результаты:** в отделении реанимации температура воздуха 23,6±3,6°C, относительная влажность воздуха 32,5±6,7%, скорость движения воздуха 0,03±0,004 м/с. По результатам замеров каждой пробы воздуха, взятой из 13 палат не менее 3 раз, температура воздуха составила 23,8±1,8°C, относительная влажность 37,1±3,7%, скорость движения воздуха 0,02±0,004 м/с. **Выводы:** условия труда работников больницы, специализирующейся на лечении COVID-19, не ниже III класса, 3-го уровня по тяжести и напряженности трудового процесса, показателям вредности и опасности условий труда.

**Ключевые слова:** COVID-19, трудовой процесс, тяжесть трудового процесса, напряженность трудового процесса, гигиеническая характеристика, санитарный контроль.

**Objective:** To study the working conditions of medical workers treating and caring for patients infected with COVID-19, and to develop measures to protect their health. **Material and methods:** The work was carried out at Zangiata Hospital No. 2, a medical institution specializing in the treatment of patients infected with COVID-19. The sanitary and hygienic assessment of treatment conditions was carried out in the main places where patients were staying: the emergency department, wards, intensive care units, and triage areas. We determined microclimate indicators (temperature, humidity, air speed) at different times of the day, the level of anthropogenic air pollution (carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) concentration). **Results:** In the intensive care unit, the air temperature was 23.6±3.6°C, the relative humidity was 32.5±6.7%, air speed 0.03±0.004 m/s. According to the results of measurements of each air sample taken from 13 rooms at least 3 times, the air temperature was 23.8±1.8°C, relative humidity 37.1±3.7%, air speed 0.02±0.004 m/s. **Conclusions:** Working conditions for hospital workers specializing in the treatment of COVID-19 are not lower than class III, level 3 in terms of severity and intensity of work process, indicators of harmfulness and danger of working conditions.

**Key words:** COVID-19, labor process, labor process severity, labor process tension, hygienic description, sanitary monitoring.

2019-yilning ohiriga kelib Xitoyning Vuhanda (Wuhan) viloyatida birinchi bor og'ir respirator sindrom bilan kuzatiluvchi (SARS-CoV-2) yangi koronavirus bilan kasallanish holatlari aniqlandi [1]. Shundan so'ng virus dunyo bo'ylab tezda tarqala boshladi va PANDIMIYAGA sabab bo'ldi [2]. Pandemiya sababchi bo'lgan virus etilogiyali 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], 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 kasalxona ishchilariga ta'sirini o'rganish, COVID-19 bilan tibbiyot xodimlarining kasallanish xavf omillarini, ularni mehnat

jarayonini og'irli va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlarini o'rganish dolzarb masalalar sifatida a'yon bo'la boshladi [4].

### Tadqiqot maqsadi

COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni davolovchi va parvarishlovchi tibbiyot xodimlari mehnat sharoitlarini o'rganish va natijada ular salomatligini muhofaza qilishga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqish ilmiy-tadqiqot ishini asosiy maqsadi sanaladi. Pandimeya davrida faoliyat yuritgan tibbiyot xodimlari mehnat muhiti omillarining zararli va xavfliligi bo'yicha 3-sinf, 3.3-darajadan kam bo'lmasligi ilmiy-tadqiqot ishlarida keltirilgan [5]. Amerika Qo'shma Shtatlari Mehnatni muhofaza qilish va sog'liqni saqlashni boshqarish (OSHA) tashkiloti tomonidan ishlab chiqilgan "Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19" [6] qo'llanmasiga muvofiq ishchilarga SARS-CoV-2ning ta'siri klassifikatsiyasi ishlab chiqil-

gan va mazkur klassifikatsiya bo'yicha o'ta yuqori daraja, yuqori daraja, o'rta daraja, past daraja kabilarga ajratilgan. Mazkur klassifikatsiyaning o'ta yuqori darajasiga shifokorlar, hamshiralar, stomatologlar, paratibbiyot xodimlari, tez tibbiy yordam shifokorlari, laboratoriya xodimlari hamda patalogik anatomiya mutaxassislari kiritilgan.

#### Material va usullari

Tadqiqot ishlari Toshkent shahridagi COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni davolashga ixtisoslashgan tibbiyot muassasasi Zangiota № 2-sonli shifoxonasida amalga oshirildi. Tibbiyot muassasasida davolanish sharoitlariga sanitar - gigiyenik baho berish bo'yicha tadqiqot ishlari bemorlar bo'ladigan asosiy joylarda - qabulxonada, palatalarda, intensiv bo'limlarda, saralash maydonchalarida va b. xonalarda o'tkazildi. Tadqiqotning asosiy qismi Toshkent tibbiyot akademiyasi va Koreya Universiteti hamkorligida tashkil etilgan "TTA-KU hamkorligidagi ilmiy markaz"da olib borildi. Gigiyenik sharoitlarning ko'rsatkichlari sifatida quyidagilar: kunning turli vaqtlarida mikroiklim ko'rsatkichlari (harorat, namlik, havoning harakat tezligi), havoning antropogen ifloslanishi darajasi (karbonat anhidrid (CO<sub>2</sub>) konsentratsiyasi), ichki muhit havosini mayda dispersli changlar bilan ifloslanish holati (PM-10 va PM-2.5) o'rganiladi. Ushbu omillar bo'yicha tadqiqot usullari, asosan, umumqabul qilingan, TTA-KU hamkorligidagi ilmiy markaz laboratoriyasida mavjud bo'lgan asbob-uskunalaridan foydalanildi: havoning harorati, nisbiy namlik va harakat tezligi "Metioskop-M" uskunasi yordamida, karbonat anhidrid konsentratsiyasi "Thermo-hydro-CO<sub>2</sub> metr" uskunasi yordamida, Formaldegid "PM Formaldemetr" uskunasi yordamida, mayda dispersli changlar "PM - Mass Monitor" uskunasi yordamida tekshiriladi. Kasalxonada ishlovchi tibbiyot xodimlar mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlarining gigiyenik tavsiflash ishlari jarayonda sanitar-kuzatish usuli yordamida amalga oshirildi.

#### Natijalar va muhokama

Mazkur tadqiqot ishida sanitariy-kuzatish va tavsifiy, laborator va instrumental, statistik usullaridan foydalanildi.

Asosiy qism. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi SanQ va M №0141-03 "Ishlab chiqarish muhitida mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlarining gigiyenik tasnifi" [7] ga muvofiq zararli va xavflilik darajasi bo'yicha mehnat shartlari sinflari quyidagilarga bo'lingan:

1 sinf. Optimal mehnat sharoitlari - bu nafaqat ishchilarning sog'lig'i saqlanib qoladigan, balki yuqori darajadagi ish faoliyatini ta'minlash uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadigan sharoitlardir. Mikroiklim ko'rsatkichlari, mehnat jarayoni hamda ishlab chiqarish omillari uchun optimal standartlar o'rnatiladi. Boshqa omillar yoki nomuvofiq omillar ruxsat etilgan darajadan oshmaydigan (RED) mehnat sharoitlari shartli ravishda maqbul deb hisoblanadi;

2 sinf. Ruxsat etiladigan mehnat sharoitlari - atrof-muhit omillari va mehnat jarayonining ish joylari uchun gigiyenik me'yorlarda belgilanganidan oshmaydigan darajalari bilan tavsiflanadi va tananing funktsional holatidagi mumkin bo'lgan o'zgarishlar tartibga solinadigan dam olish paytida yoki keyingi smenaning boshlanishi bi-

lan tiklanadi va ishchilar va avlodlarning sog'lig'iga bevosita va uzoq muddatli salbiy ta'sir ko'rsatmaydi;

3 sinf. Zararli mehnat sharoitlari - gigiyenik me'yorlardan oshib ketadigan va ishchining tanasiga va (yoki) uning avlodiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan zararli ishlab chiqarish omillarining mavjudligi bilan tavsiflanadi. Zararli mehnat sharoitlari gigiyenik me'yorlardan oshib ketish darajasi va ishchilar tanasidagi o'zgarishlarning og'irligiga ko'ra, zararlilikning quyidagi 4 darajasiga bo'linadi:

1-darajali, 3-sinf (3.1) - zararli omillar darajasining gigiyenik me'yorlardan chetga chiqishi bilan tavsiflangan xavfli mehnat sharoitlari, ular bilan aloqaning uzoqroq uzilishi (keyingi smenaning boshiga nisbatan) bilan tiklanadigan funktsional o'zgarishlarga olib keladi;

2-darajali, 3-sinf (3.2) - ko'p hollarda vaqtinchalik nogironlik bilan kasallanishning ko'payishiga, umumiy kasallanish chastotasining oshishiga olib keladigan doimiy funktsional buzilishlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan zararli ishlab chiqarish omillari darajasidagi xavfli mehnat sharoitlari (uzoq muddatli ta'sir qilishdan keyin (15 yildan ortiq) kasbiy patologiyalarning dastlabki belgilarining paydo bo'lishi);

3-darajali 3-sinf (3.3) - zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining bunday darajalari bilan tavsiflangan, qoida tariqasida, kasbiy patologiyaning yengil shakllari va o'rtacha og'irligi bilan tavsiflangan zararli, og'ir mehnat sharoitlari: ish, surunkali umumiy somatik patologiyaning o'sishi, shu jumladan vaqtinchalik nogironlik bilan kasallanish darajasini oshirish;

4-darajali 3-sinf (3.4) - kasbiy kasalliklarning og'ir shakllari (umumiy mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan) yuzaga kelishi mumkin bo'lgan, surunkali kasalliklar sonining sezilarli darajada ko'payishi kuzatiladigan, ayniqsa zararli, ayniqsa og'ir, xavfli mehnat sharoitlari va vaqtinchalik mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan kasallanishning yuqori darajasi.

4 sinf. O'ta zararli mehnat sharoiti. Ish smenasi (yoki uning bir qismi) davomida ta'siri hayot uchun xavf tug'diradigan, o'tkir kasbiy jarohatlar, kasalliklar, shikastlanishlar, shu jumladan, yuqori darajadagi ishlab chiqarish omillari darajasi bilan tavsiflangan o'ta xavfli (ekstremal) mehnat sharoitlari og'ir shakllari bilan kuzatiladi.

Biz tadqiqot ishi davomida olingan mikroiklim ko'rsatkichlari ma'lumotlari asosida kasalxonada ishlayotgan xodimlar mehnat jarayonining og'irligi va intensivligi ko'rsatkichlarini tahlil qildik. SanQ va M №0141-03 "Mehnat muhiti omillarining zararli va xavfliligi, mehnat jarayonining og'irligi va intensivligi ko'rsatkichlari bo'yicha mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsifi" 9-ilovasi-da keltirilgan jadvalga muvofiq mikroiklim ko'rsatkichlari ma'lumotlarini quyidagicha tahlil qildik:

Bizga ma'lumkin SanQ va M №0324-16 "Ishlab chiqarish korxonalarini mikroiklimining sanitariya-gigiyenik normalari" da keltirilgan "Ishlar toifasiga" muvofiq kasalxonada faoliyat yuritayotgan tibbiyot xodimlari ishlar toifasi I-b sinfga kiradi, ya'ni 1-b toifaga o'tirgan, tik turgan yoki yurgan holda va birmuncha jismoniy zo'riqish bilan birgalikda bajariladigan ishlar kiritiladi. Mikroiklim ko'rsatkichlari bo'yicha natijalar jonlantirish bo'limida mos ravishda havo harorati 23.6±3.6 °C, havo nisbiy namligi 32.5±6.7 %, havo xarakat tezligi

0.03±0,004 m/s ni tashkil qildi. 13 ta palatadan olingan har bir havo namunasi olingan nuqtadan kamida 3 marta o'lchov ishlari natijalariga ko'ra havo harorati 23.8±1.8 °C, havo nisbiy namligi 37.1±3.7 %, havo xarakat tezligi 0.02±0,004 m/s ni tashkil qildi.

Mikroiqlim ko'rsatkichlari bo'yicha kasalxona sovuq iqlim sharoiti ruxsat etilgan me'yor darajada ekanligi, ya'ni xavflilik darajasi bo'yicha hech bir sinfga kirmasligi ma'lum bo'ldi (SanQ va M №0020-22).

Kasalxona ichki muhit havosidagi zararli moddalar miqdori (konsentratsiyasi)ga binoan mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsifini tahlil qiladigan bo'lsak, formaldegid kimyoviy moddalar klassifikatsiyasi bo'yicha 2-xavfli sinfga kiruvchi, havoda par holatida uchrovchi kimyoviy modda ekanligi barchaga ma'lum.

Kasalxona ichki muhit havosi kimyoviy ko'rsatkichlaridan formaldegid darajasi jonlantirish xonasida 32.5±7, palata havosida 37.1±9.7, xodimlar xonasi havosida 47.7±1.7, qabul xonasi havosida 47.7±1.8 ppm ekanligi ma'lum bo'ldi. Ushbu natijalar "ppm" birligida berilgan bo'lib, natijalarni SanQ va M №0294-11 "Ishlab chiqarish joylari havosida zararli moddalarni ruxsat etilgan darajasi" da keltirilgan me'yor daraja bilan solishtirish tahlil qilish uchun mg/m<sup>3</sup> birligiga konversatsiya qilish talab etiladi. "PPM Formaldemeter operation manual" yo'riqnomasiga binoan konvertatsiya natijalari quyidagilarni berdi. Jonlantirish xonasida 0.06 mg/m<sup>3</sup>, palata havosida 0.068 mg/m<sup>3</sup>, xodimlar xonasi va qabulxona havosida 0.08 mg/m<sup>3</sup> ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar SanQ va M №0141-03 "Mehnat muhiti omillarining zararli va xavfliligi, mehnat jarayonining og'irligi va intensivligi ko'rsatkichlari bo'yicha mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsifi" 1-ilovasiga muvofiq tahlil qilinishida barcha kasalxona xonalarida RED (0,5 mg/m<sup>3</sup>) dan past darajada ekanligi aniqlandi ya'ni jadvalga muvofiq zararliligi bo'yicha ruxsat etilgan darajada ekanligi a'yon bo'ldi.

Kasalxona ichki muhit havosidagi uglerod 2 oksidi (CO<sub>2</sub>) konsentratsiyasini tahlil qiladigan bo'lsak, halqaro standartlarga muvofiq 10.000 ppm bu 1% ni anglatadi, shu nuqtai nazardan oladigan bo'lsak, jonlantirish xonasi havosidagi CO<sub>2</sub> konsentratsiyasi 0.0023%, palata havosida 0.003%, xodimlar xonasi havosida 0.0018%, qabul xonasi havosida 0.002% ekanligi aniqlandi. SanQ va M №0294-11 "Ishlab chiqarish joylari havosida zararli moddalarni ruxsat etilgan darajasi" da keltirilgan 1-ilovasiga muvofiq tahlil qilinishida barcha kasalxona xonalarida RED dan past darajada ekanligi aniqlandi ya'ni jadvalga muvofiq zararliligi bo'yicha ruxsat etilgan darajada ekanligi a'yon bo'ldi.

COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan shifoxona ichki muhit havosi changlanganlik ko'rsatkichlari tahlil qiladigan bo'lsak, Jonlantirish bo'limida PM-10 konsentratsiyasi o'rtacha 55 µg/m<sup>3</sup>, PM-2.5 konsentratsiyasi 37.7 µg/m<sup>3</sup> ni tashkil qilgan. Palatalardan olingan numana natijalari mos holda PM-10-66 µg/m<sup>3</sup>, 2.5-43.4 µg/m<sup>3</sup>, xodimlar xonasida PM-10-54.6 µg/m<sup>3</sup>, PM-2.5-33 µg/m<sup>3</sup> ni, qabul xonada PM-10-75.7 µg/m<sup>3</sup>, PM-2.5-57.8 µg/m<sup>3</sup> ni tashkil qilgan.

O'zbekiston Respublikasi SanQ va M №0141-03 "Mehnat muhiti omillarining zararli va xavfliligi, mehnat jarayonining og'irligi va intensivligi ko'rsatkichlari bo'yicha mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsifi" bo'yicha kasalxona ichki muhiti changlanganligini tahlil qildik.

JSST tavsiasiga ko'ra dispersligi kichik bo'lgan changa zarralari, ya'ni PM-2.5 miqdori havoda "The new 2021 WHO air quality guideline limits" ga muvofiq bir martalik konsentratsiyasi 5 µg/m<sup>3</sup> dan, 24 soatlik konsentratsiyasi 15 µg/m<sup>3</sup> dan oshmasligi, PM-10 konsentratsiyasi bir martaligi 15 µg/m<sup>3</sup>, 24 soatlik konsentratsiyasi 45 µg/m<sup>3</sup> ni tashkil etishi lozim.

Olingan natijalar, me'yor darajalar bilan tahlil qilinishida, quyidagilar ma'lum bo'ldi.

Kasalxona ichki muhitida changlanganlik darajasi PM-10 bir martalik konsentratsiyasi bo'yicha me'yor darajadan Jonlantirish bo'limida 3.6 baravar, palatada 4.4 baravar, xodimlar xonasida 3.64 baravar, qabul xonasida 5 baravarga yuqori ekanligi aniqlandi.

Kasalxona ichki muhitida changlanganlik darajasi PM-2.5 bir martalik konsentratsiyasi bo'yicha me'yor darajadan Jonlantirish bo'limida 7.5 baravar, palatada 9 baravar, xodimlar xonasida 6.6 baravar, qabul xonasida 11 baravarga yuqori ekanligi aniqlandi.

Demak qisqa xulosa qiladigan bo'lsak, O'zbekiston Respublikasi Sanitariya me'yorlari va qoidalari №0020-22 "Davolash-profilaktika muassasalarini loyihalashtirish, qurish va ekspluatatsiya qilishning sanitariya qoidalari, normalari va gigiyena normativlarini tasdiqlash to'g'risida" bo'yicha mikroiqlim ko'rsatkichlari me'yor darajadan oshmagan ya'ni SanQ va M №0141-03 "Mehnat muhiti omillarining zararli va xavfliligi, mehnat jarayonining og'irligi va intensivligi ko'rsatkichlari bo'yicha mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsifi" ga muvofiq xodimlar salomatligiga zararli va xavfli ta'sir etmaydi.

Kimyoviy omillar ya'ni formaldegid va CO<sub>2</sub> konsentratsiyalari ham SanQ va M №0294-11 "Ishlab chiqarish joylari havosida zararli moddalarni ruxsat etilgan darajasi" da keltirilgan me'yor darajada ya'ni mazkur omillar ham xodimlar salomatligiga zararli va xavfli ta'sir etmaydi. Ammo 4.4-jadvalga muvofiq PM-10 hamda PM-2.5 mayda chang zarralari konsentratsiyalari JSST tomonidan tavsiya etilgan me'yor darajadan yuqori ekanligi aniqlandi, demak mazkur omillar xodimlar salomatligiga zararli va xavfli ta'sir ehtimolini paydo qildi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi SanQ va M №0141-03 "Ishlab chiqarish muhitida mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlarining gigiyenik tasnifi" [98] ga muvofiq COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada faoliyat yuritayotgan xodimlar mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi kun davomida ular faoliyati xronometraj qilindi va quyidagi jadvalga muvofiq baholandi.

**COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada faoliyat yuritayotgan xodimlar mehnat jarayoninig og'irligi va keskinligi ko'rsatkichlari bo'yicha sinflari**

Kasbiy guruh ishlovchilari	Mehnat jarayonini og'irligi bo'yicha ko'rsatkichlar				Mehnat jarayonini keskinligi bo'yicha ko'rsatkichlar			Umumiy sinf
	Yuk vazni	Ishchi holati	Steriotipli ishchi harakatlari smenadagi miqdori	Tana egilishi	Intel- lektual	Psi- xologik	Ish tartibi	
Davolovchi shifokorlar	3.1	3.1	3.1	2	3.2	3.2	3.2	3.3
Hamshiralar	3.2	3.1	3.1	2	3.2	3.2	3.2	3.3
Sanitar xodimlar	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.3
Laborantlar	2	3.1	3.1	2	3.2	3.2	3.2	3.3

1-jadvaldan ma'lum bo'ldiki, COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada faoliyat yuritayotgan xod-

imlar mehnat jarayoninig og'irligi va keskinligi bo'yicha 2-zararli daraja 3.3-sinfdan kam emasligi aniqlandi.

**COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada faoliyat yuritayotgan xodimlar mehnat sharoitlari bo'yicha umumiy sinflari**

Kasbiy guruhlar	Ishlab chiqarish omillari					
	Mikroiqlim	Fizik omil	Kimyoviy omil	Mehnat og'irligi	Mehnat keskinligi	Umumiy sinf
Davolovchi shifokorlar	2	3.2	2	3.2	3.3	3.3
Hamshiralar	2	3.2	2	3.2	3.3	3.3
Sanitar xodimlar	2	3.2	2	3.2	3.3	3.3
Laborantlar	2	3.2	2	3.2	3.3	3.3

2-jadvaldan ma'lum bo'ldiki, COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada faoliyat yuritayotgan xodimlar mehnat jarayonining keskinligi ko'rsatkichlari

bo'yicha mehnat sharoitlari bo'yicha umumiy sinfi 2-zararli daraja 3.3-sinfdan kam emasligi aniqlandi.

**COVID-19ni davolashga ixtisoslashgan shifoxonalarda ishlovchi xodimlar mehnat jarayonini va mehnat sharoitlarini gigiyenik tavsiflash jadvali**

Zararli omil	Mikroiqlim ko'rsatkichlari bo'yicha	Kimyoviy omillar bo'yicha	Fizik omillar (changlanganlik bo'yicha)
Zararlilik va xavflilik darajasi	II sinf	II sinf	III sinf, 3-daraja
Tavsifi	Ruxsat etiladigan mehnat sharoitlari, bunda omillar gigiyenik me'yorlardan oshmasligi bilan tavsiflanadi va tananing funktsional holatidagi mumkin bo'lgan o'zgarishlar tartibga solinadigan dam olish paytida yoki keyingi smenaning boshlanishi bilan tiklanadi va ishchilar va avlodlarning sog'lig'iga bevosita va uzoq muddatli salbiy ta'sir ko'rsatmaydi		Zararli mehnat sharoitlari - gigiyenik me'yorlardan oshib ketadigan va ishchining tanasiga va (yoki) uning avlodiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan zararli ishlab chiqarish omillarining mavjudligi bilan tavsiflanadi. 3-daraja: zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarining bunday darajalari bilan tavsiflangan, qoida tariqasida, kasbiy patologiyaning yengil shakllari va o'rtacha og'irligi bilan tavsiflangan zararli, og'ir mehnat sharoitlari: ish, surunkali umumiy somatik patologiyaning o'sishi, shu jumladan vaqtinchalik nogironlik bilan kasallanish darajasini oshirish

**Xulosa.** Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida aytish mumkinki, COVID-19 ni davolashga ixtisoslashgan kasalxonada ishlovchi xodimlar mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlari bo'yicha mehnat sharoitlari III sinf, 3-darajadan kam emasligi ma'lum bo'ldi.

**Adabiyotlar**

1. Гребеньков.В., Батов В.Е., Кузнецов С.М., Оценка условий труда медицинских работников военно-медицинских

организаций в период пандемии новой коронавирусной инфекции. Медиео биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. -2021. -№3. -С.35-34-40.

2. Harrison A.G., Lin T, Wang P, Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. Trends in immunology.- 2020. -№41 (12), 1100-1115. <https://doi.org/10.1016/j.it.2020.10.004>;

3. Hu B., Guo H., Zhou P, Shi Z.L., Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. Nature reviews. Microbiology.- 2021.-

№19(3).-P.141–154. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>;

4. Ng K., Poon B., H., Kiat Puar H., Shan Quah. J. L., Loh. W. J., Wong, Y. J., Tan.T. Y., Raghuram. J. COVID-19 and the Risk to Health Care Workers: A Case Report. *Annals of internal medicine*.-2020.-№.172(11).-P.766–767. <https://doi.org/10.7326/L20-0175>;

5. Park S.E., *Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2; Coronavirus Disease-19)*. *Clinical and experimental pediatrics*.-2020.-№.63(4).-P.119–124. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.00493>;

6. Department of Labor Occupational Safety and Health Administration OSHA 3990-03 2020 Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19 ([osha.gov](https://www.osha.gov)), U.S.;

7. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi SanQ va M №0141-03 "Ishlab chiqarish muhitida mehnat jarayonining og'irligi va keskinligi, mehnat sharoitlarining zararlilik va xavflilik ko'rsatkichlarining gigiyenik tasnifi";

8. O'zbekiston Respublikasi Sanitariya me'yorlari va qoidalari №0020-22 "Davolash-profilaktika muassasalarini loyihalashtirish, qurish va ekspluatatsiya qilishning sanitariya qoidalari, normalari va gigiyena normativlarini tasdiqlash to'g'risida".

## COVID-19NI DAVOLASHGA IXTISOSLASHGAN SHIFOXONALARDA ISHLOVCHI XODIMLAR MEHNAT SHAROITLARINI GIGIYENIK BAHOLASH

Nurmatov B.K., Rahimov B.B., Alisherov T.A.

**Maqsad:** COVID-19 infeksiyasi bilan kasallangan bemorlarni davolayotgan va ularga g'amxo'rlik qilayotgan tibbiyot xodimlarining mehnat sharoitlarini o'rganish, ularning sog'lig'ini muhofaza qilish choralarini ishlab chiqish. **Material va usullar:** ish COVID-19 infeksiyasi bilan kasallangan bemorlarni davolashga ixtisoslashgan Zangiota 2-sonli kasalxonada olib borildi. Davolash sharoitlarini sanitariya-gigiyenik baholash bemorlarning asosiy joylarida: tez yordam bo'limi, palatalar, reanimatsiya bo'limlari va triaj zonalarida amalga oshirildi. Biz kunning turli vaqtlarida mikroiklim ko'rsatkichlarini (harorat, namlik, havo tezligi), havoning antropogen ifloslanish darajasini (karbonat angidrid ( $CO_2$ ) konsentratsiyasi) aniqladik. **Natijalar:** intensiv terapiya bo'limida havo harorati  $23,6 \pm 3,6$  °C, nisbiy namlik  $32,5 \pm 6,7\%$ , havo tezligi  $0,03 \pm 0,004$  m/s 13 xonadan kamida 3 marta olingan har bir havo namunasi o'lchovlari natijalariga ko'ra, havo harorati  $23,8 \pm 1,8$  °C, nisbiy namlik  $37,1 \pm 3,7\%$ , havo tezligi  $0,02 \pm 0,004$  m/s **Xulosa:** COVID-19 ni davolashga ixtisoslashgan shifoxona xodimlarining mehnat sharoitlari ish jarayonining og'irligi va intensivligi bo'yicha 3-sinf dan past emas, mehnat sharoitlarining zararli va xavfli ko'rsatkichlari.

**Kalit so'zlar:** COVID-19, mehnat jarayoni, mehnat jarayonining og'irligi, mehnat jarayonining keskinligi, gigiyenik tavsiflash, sanitar-kuzatish.