

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI

**NAZARIY va
KLINIK TIBBIYOT
JURNALI**



**JOURNAL
of THEORETICAL
and CLINICAL
MEDICINE**

**Рецензируемый научно-практический журнал.
Входит в перечень научных изданий, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан.
Журнал включен в научную электронную библиотеку и Российский Индекс Научного Цитирования (РИНЦ).**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор проф., акад. АН РУз Т.У. АРИПОВА

проф. Б.Т. ДАМИНОВ (заместитель главного редактора),
проф. Г.М. КАРИЕВ, проф. З.С. КАМАЛОВ,
Р.З. САГИДОВА (ответственный секретарь)

5

ТАШКЕНТ – 2022

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- Abdullaeva N.Sh., Yakubov H.Y., Rajabova Z.A., Boboev Q.T.* Oqim sitometriyasi usulida immunofenotiplash analizi yordamida o'tkir limfoblast leykoz blast hujayralari immunofenotipini o'rganish. **9**
- Адълова Ф.Т., Давронов Р.Р., Сафаров Р.А.* Интерпретация результатов применения методов искусственного интеллекта в открытии лекарств **12**
- Акбарова Р.К., Сулейманова Д.Н., Абдурахмонов Б.Б.* Основные факторы патогенеза анемии хронических заболеваний. **18**
- Алимов Т.Р., Шевченко Л.И., Каримов Х.Я.* Влияние полифункционального кровезаменителя на биохимические и морфологические изменения при ожоговом шоке **22**
- Ассесорова Ю.Ю., Каримов Х.Я., Бобоев К.Т., Казакбаева Х.М.* Научно-практические задачи онкогематологической цитогенетики в республике Узбекистан **27**
- Ахмедова Ф.Б., Маткаримова Д.С., Бобоев К.Т.* Молекулярно-генетические основы формирования острых лимфобластных лейкозов **33**
- Ахмедова З.Б., Маткаримова Д.С., Бобоев К.Т.* Вопросы распространенности апластической анемии **35**
- Ачилова О.У.* Применение анти ха-теста для мониторинга гепарина и его низкомолекулярных производных в клинической практике (обзор). **37**
- Бергер И.В.* Диагностика гематогенных тромбофилий **43**
- Бергер И.В., Исламов М.С., Махмудова А.Д., Мадашева О.Г.* Профилактика тромбозов у онкогематологических пациентов **46**
- Бекчанова Н.И., Бабаджанова Ш.А.* Изменения гемостаза у беременных с заболеваниями щитовидной железы **48**
- Bekchanova N.I.* Qalqonsimon bez kasalliklarida gemostaz o'zgarishlari **51**
- Бобоев К.Т., Давлатова Г.Н., Садикова Ш.Э.* Талассемия: этиология, патогенез, лечение и прогноз (обзор литературы) **53**
- Болтоева Ф.Г., Отабоева Д.У.* Клинико-лабораторные проявления при COVID-19 **56**
- Жураева Н.Т., Махмудова А.Д., Мадашова А.Г., Исmoilова З.А.* Болезнь Виллебранда **59**
- Жураева Н.Т., Махмудова А.Д., Мадашова А.Г., Исmoilова З.А.* Частота встречаемости, лабораторные особенности и лечение редких коагулопатий в республике Узбекистан **62**
- Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A., Nuriddinova N.F.* Homilador ayollarda trombotsitar gemostaz patologiyalarining zamonaviy talqini **67**
- Abdullaeva N.Sh., Yakubov H.Y., Rajabova Z.A., Boboev Q.T.* Study of the immunophenotype of acute lymphoblast leukemia blast cells using flow cytometry immunophenotyping analysis **9**
- Adylova F.T., Davronov R.R., Safarov R.A.* Interpretation of the results of the use of artificial intelligence methods in drug discovery **12**
- Akbarova R.K., Suleymanova D.N., Abdurahmonov B. B.* The main factors of the pathogenesis of anemia of chronic diseases **18**
- Alimov T.R., Shevchenko L.I., Karimov Kh.Ya.* Influence of a polyfunctional blood substitute on biochemical and morphological changes in burn shock **22**
- Assesorova Yu.Yu., Karimov Kh.Ya., Boboev K.T., Kazakbayeva Kh.M.* Scientific and practical tasks of oncohematological cytogenetics in the republic of Uzbekistan **27**
- Akhmedova F.B., Matkarimova D.S., Boboev K.T.* Molecular genetic bases of the formation of acute lymphoblastic leukemias **33**
- Akhmedova Z.B., Matkarimova D.S., Boboev K.T.* Aplastic anemia prevalence issues **35**
- Achilova O.U.* Review of the use of the anti-ha test for monitoring heparin and its low-molecular-weight derivatives in clinical practice **37**
- Berger I.V.* Diagnosis of hematogenic thrombophilia **43**
- Berger I.V., Islamov M.S., Makhmudova A.D., Madashova O.G.* Prevention of thrombosis in oncohematological patients **46**
- Bekchanova N.I. Babadjanova Sh.A.* Hemostasis changes in pregnant women with thyroid disease **48**
- Bekchanova N.I.* Changes of hemostasis in thyroid gland diseases **51**
- Boboev K.T., Davlatova G.N., Sadikova Sh.E.* Thalassemia: etiology, pathogenesis, treatment and prognosis (literature review) **53**
- Boltoeva F.G., Otaboeva D.U.* Specific clinical and laboratory manifestations of COVID-19 **56**
- Juraeva N.T., Makhmudova A.D., Madashova A.G., Ismoilova Z.A.* Von Willebrand disease **59**
- Juraeva N.T., Makhmudova A.D., Madashova A.G., Ismoilova Z.A.* Frequency of occurrence, laboratory features and treatment of rare coagulopathies in the Republic of Uzbekistan **62**
- Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A., Nuriddinova N.F.* Modern understanding of the pathology of platelet hemostasis in pregnant women **67**

- Исламов М.С., Каюмов А.А., Саидаманова С.С.* Изучение структуры и распределения больных хроническим миелолейкозом, получавших лечение ингибиторами тирозинкиназы, в Узбекистане
- Исхаков Э.Д., Нигматова М.С., Султанова У.А., Латипова Н.Р., Ашрабходжаева К.К., Иноятлов Х.П., Арзуметов К.Т., Опанасюк С.А.* Предварительные результаты лечения острых миелоидных лейкозов взрослых по программе «AZA-IDA-ARA-C»
- Каримов Х.Я., Ибрагимов З.З., Алимов Т.Р., Каримова Н.Я., Бобоев К.Т.* Поиск нового диагностического маркера на основе спектрального анализа плазмы крови при хроническом миелолейкозе
- Каххарова Н.Х., Каюмов А.А.* Исследование структуры и регионального распределения больных множественной миеломой по данным рснпмц гематологии
- Курбонова З.Ч., Муминов О.А.* COVID-19 этиологияси ва патогенези тўғрисидаги замонавий талқин (адабиётлар шархи)
- Курбонова З.Ч., Муминов О.А.* Коронавирус инфекцияси клиник хусусиятлари (адабиётлар шархи)
- Курязов А.М., Зоиров Г.З., Нурмуродов Б.У.* Перспективы применения пуповинной крови как альтернативы донорской крови при некоторых патологиях
- Максудова М.М., Курбанбекова Д.С., Фазлиддинова Ф.Н., Усманова Х.А., Юлдашева С.З., Максудова С.М., Абдуллаева Д.Н., Хашимова А.Р., Ачилова О.У.* Клинический случай наступления беременности и родов после неудачных эко путем коррекции обмена фолатов и контроля гемостаза при мутации генов MTHFR, MTR
- Максудова М.М., Курбанбекова Д.С., Фазлиддинова Ф.Н., Усманова Х.А., Юлдашева С.З., Максудова С.М., Абдуллаева Д.Н., Хашимова А.Р., Ачилова О.У.* Клинический случай лечения первичного бесплодия на фоне мутации генов тромбофилии ITGB3, PAI-1
- Маткаримова Д.С., Давлетова Ш.* Оценка нарушений в системе гемостаза при иммунной тромбоцитопении
- Маткаримова Д.С., Матниязова Г.А.* Анализ гемостазиологических проявлений у больных иммунным микротромбоваскулитом, проживающих в хорезмской области
- Махамадалиева Г.З., Ачилова О.У., Бергер И.В., Каюмов А.А., Каххарова Н.Х.* Применение метилкобаламина в сопроводительной терапии миеломной болезни
- Махамадалиева Г.З., Каримов Х.Я.* Даратумумаб в терапии миеломной болезни
- Махмудова А.Д., Курязов А.М., Зоиров Г.З., Файзуллаева Н.И.* Результаты лечения идиопатической тромбоцитопенической пурпуры рекомбинантным тромбопоэтином человека
- 70** *Islamov M.S., Kayumov A.A., Saidamanova S.S.* Study of the structure and distribution of patients with chronic myeloid leukemia treated with tyrosine kinase inhibitors in Uzbekistan
- 75** *Iskhakov E.D., Nigmatova M.S., Sultanova U.A., Latipova N.R., Ashrabkhodzhaeva K.K., Inoyatov Kh. P., Opanasyuk S.A.* Preliminary results of treatment of acute myeloid leukemia in adults under the «AZA-IDA-ARA-C» program
- 78** *Karimov Kh.Ya., Ibragimov Z.Z., Alimov T.R., Karimova N.Ya., Boboev K.T.* Search for a new diagnostic marker based on spectral analysis of blood plasma in chronic myeloid leukemia
- 80** *Kakhkharova N.X., Kaumov A.A.* Study of structure and regional distribution of patients with multiple miloma data from the RSPMC of hematology
- 84** *Kurbonova Z.Ch., Muminov O.A.* Modern concept of the etiology and pathogenesis of COVID-19 (literature review)
- 87** *Kurbonova Z.Ch., Muminov O.A.* Clinical features of coronavirus infection (literature review)
- 90** *Kuryazov A.M., Zoirov G.Z., Nurmuradov B.U.* Prospects for the usage of cord blood as an alternative to donor blood in some pathologies
- 92** *Maksudova M. M., Kurbanbekova D. S., Fazliddinova F. N., Usmanova H. A., Yuldasheva S.Z., Maksudova S. M., Abdullayeva D. N., Hashimova A. R., Achilova O. U.* A clinical case of pregnancy and childbirth after unsuccessful ivf by correcting folate metabolism and controlling hemostasis with mutations in the MTHFR, MTR genes
- 94** *Maksudova M. M., Kurbanbekova D. S., Fazliddinova F. N., Usmanova H. A., Yuldasheva S.Z., Maksudova S. M., Abdullayeva D. N., Hashimova A. R., Achilova O. U.* A clinical case of treatment of primary infertility on the background of mutations in thrombophilia genes ITGB3, PAI-1
- 96** *Matkarimova D.S., Davletova Sh.* Assessment of disorders in the hemostasis system in immune thrombocytopenia
- 99** *Matkarimova D.S., Matniyazova G.A.* Analysis of hemostasiological manifestations in patients with immune microthrombovasculitis living in the Khorezm region
- 102** *Makhamadalieva G.Z., Achilova O.U., Berger I.V., Kayumov A.A., Kahharova N.X* The use of methylcobalamin in the accompanying therapy of myeloma
- 105** *Makhamadalieva G.Z., Karimov X.Ya.* Daratumumab in the therapy of myeloma
- 107** *Makhmudova A.D., Kuryazov A.M., Zoirov G.Z., Fayzullayeva N.I.* Results of treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura with recombinant human thrombopoietin

- Махмудова М.Р. Международный опыт заготовки плазмы крови для фракционирования 109 *Makhmudova M.R. International experience in the preparation of blood plasma for fractionation*
- Махмудова М.Р. Внедрение современных технологий в практику работы службы крови для профилактики посттрансфузионных реакций и осложнений 112 *Makhmudova M.R. Introduction of modern technologies into the practice of the blood service for the prevention of post-transfusion reactions and complications*
- Мирзоева Л.А., Давлатова Г.Н., Бобоев К.Т., Алимов Т.Р. Распространённость талассемии и перспективы снижения заболеваемости 115 *Mirzoeva L.A., Davlatova G.N., Boboev K.T., Alimov T.R. The prevalence of thalassemia and the prospects for reducing the incidence of the disease*
- Мохаммад Дин А., Алимходжаева П.Р., Бобоев К.Т., Исламов М.С. Роль генетических маркеров в диагностике острых лейкозов 119 *Mohammad Din A., Alimkhodzhaeva P.R., Boboev K.T., Islamov M.S. The role of genetic markers in diagnosis of acute leukemia*
- Nuriddinova N.F., Kurbonova Z.Ch., Sayfutdinova Z.A. Surunkali gepatit va virus etiologiyali jigar sirrozida koagulyatsion gemostazning buzilishi (adabiyotlar sharhi) 122 *Nuriddinova N.F., Kurbonova Z.Ch., Sayfutdinova Z.A. Violation of coagulation hemostasis in chronic hepatitis and cirrhosis of the liver of viral etiology (literature review)*
- Пулатова Н.С., Каримов Х.Я., Бобоев К.Т., Маткаримова Д.С. Особенности аллельного полиморфизма Ile105Pro в гене GSTP 1 у больных острым миелобластным лейкозом 125 *Pulatova N.S., Karimov Kh.Ya., Boboev K.T., Matkarimova D.S. Features of the Ile105Pro allelic polymorphism in the GSTP 1 gene in patients with acute myeloblastic leukemia*
- Ризаева Ф.А., Сабирова Ш.Г., Маткаримова Д.С. Оценка частоты встречаемости парвовирусной инфекции В19 и распространённость серопозитивных к РV В19 по специфичному Ig G среди доноров крови и гематологических больных 128 *Rizaeva F.A., Sabirova Sh.G., Matkarimova D.S. Assessment of the occurrence of parvovirus infection B19 and the prevalence of seropositive to PV B19 by specific Ig G among blood donors and hematological patients*
- Сабирова Ш.Г., Маткаримова Д.С., Ибрагимова Г.М. Гемостазиологические аспекты дизагрегационных тромбоцитопатий 131 *Sabirova Sh.G., Matkarimova D.S., Ibragimova G.M. Hemostasiological aspects of disaggregational thrombocytopathies*
- Саидов А.Б., Курбонова Л.Ж., Асророва Н.М. Қон плазмасидаги компонентлар орқали эритроцитларнинг ўтказувчанлик хусусиятини аниқлаш 134 *Saidov A.B., Kurbonova L.J., Asrorova N.M. Determination of sorption properties of erythrocytes through blood plasma components*
- Сулейманова Д.Н., Рахманова У.У., Давлатова Г.Н. Изучение иммунологических маркеров у пациентов с β-талассемией 138 *Suleymanova D.N., Rakhmanova U.U., Davlatova G.N. Analysis and study of immunological markers in patients with β-thalassemia*
- Таирова Г.Б., Курбонова З.Ч. Аутоиммун гепатит лаборатор диагностикасини такомиллаштириш 141 *Tairova G.B., Kurbonova Z.Ch. Improving of laboratory diagnostics of autoimmune hepatitis*
- Толипова З.Б., Шевченко Л.И., Каримов Х.Я. Эффективность действия нового аминокислотного кровезаменителя при белково-энергетической недостаточности 144 *Tolipova Z.B., Shevchenko L.I., Karimov H.Ya. The effectiveness of the new amino acid blood substitute in protein-energy deficiency*
- Турсунова Н.А., Ибрагимова Г.М., Шадыебекова О.Б. Использование перорального антикоагулянта у больного с эссенциальным тромбоцитозом 147 *Tursunova N.A., Ibragimova G.M., Shadibekova O.B. Using a direct anticoagulant in a patient with essential thrombocytosis*
- Хамидова Ф.И., Буранов Ш.М., Обидова М.М., Каюмов А.А. Опыт применения высоких доз г-кэф при мобилизации стволовых клеток у пациентов с множественной миеломой 149 *Hamidova F. I., Buranov Sh. M., Obidova M. M., Kayumov A. A. Experience of using high doses of G-KSF in stem cell mobilization in patients with multiple myeloma*
- Ходжаева Н. Н., Мухаммаднабиева Ф. А., Ходжаева Ф. М., Джамолова Р. Д., Бергер И. В., Расулова Н. А. Качество жизни у пациентов с НГА (ферментопатиями) 151 *Khodzhaeva N. N., Muhammadnabieva F. A., Khodzhaeva F. M., Jamolova R. D., Berger I. V., Rasulova N. A. Quality of life in patients with NHA (fermentopathy)*
- Шевченко Л.И., Хакимова Д.З., Хужахмедов Ж.Д., Каюмов А.А. Экспериментальное применение реоамбрасола при метгемоглобинемии 153 *Shevchenko L.I., Khakimova D.Z., Khujakhmedov J.D., Kayumov A.A. Experimental use of reoambrasol in methemoglobinemia*
- Шевченко Л.И., Хужахмедов Ж.Д. Действие нового кровезаменителя реоамбрасола при экспериментальной гипоксии 158 *Shevchenko L.I., Khujakhmedov J.D. The effect of the new blood substitute reoambrasol in experimental hypoxia*

УДК 616.98-036-07-08:578.834.11

КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ (адабиётлар шарҳи)

Курбонова З.Ч., Муминов О.А.
Тошкент тиббиёт академияси,
2-Зангиота юқумли касалликлар шифохонаси

РЕЗЮМЕ

Коронавирусная инфекция стремительно распространилась по миру и стала причиной глобальной пандемии. У 80% пациентов наблюдалась легкая и среднетяжелая форма течения COVID-19, которая не требовала серьезной медицинской помощи и стационарного лечения. У больных старше 65 лет и с тяжелой сопутствующей болезнью развиваются венозные и артериальные тромбозы, которые являются серьезными осложнениями заболевания.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, клиника, тромбоз.

Янги минг йилликда одамлар бир неча бор хавфли вируслар таъсирига дуч келди. Вабо ва тиф ўрнини вируслар эгаллади. Атроф-мухитнинг ўзгариши, иқлимнинг иссиши, аҳоли зичлигининг ошиши ва бошқа омиллар хавфли вируслар пайдо бўлишига олиб келса, аҳолининг юкори миграция фаоллиги уларнинг бутун дунё бўйлаб тарқалишига ёрдам берди [2].

2019 йил коронавирус ҳозирда ҳам давом этаётган COVID-19 глобал пандемиясига олиб келди ва халқаро фавқулудда ҳолат сифатида тарихга кириб улгурди. Биз ҳали бу касалликнинг хусусиятларини ўрганишимиз, сабоқ олишимиз, аҳоли соғлигини сақлашимиз, диагностик, даволаш ва прогностик камчиликларни таҳлил қилишимиз керак.

Коронавирус инфекцияси кўпгина беморларда белгиларсиз бўлсада, айрим беморларда касаллик оғир кўринишда кечади ва ҳатто ўлимга олиб келади. Бу айниқса сурункали касалликлари бўлган беморларга лоқадор [4]. Тадқиқотларда келтирилишича, коронавирус билан касалланганларнинг кўп қисми шифохонани мутлақо соғлом одам сифатида тарқ этмайди. Ушбу касаллик асоратлари ҳафталаб ёки ҳатто ойлаб давом этиши мумкин. Коронавирусдан кейин пайдо асоратлар постковид синдром деб аталади [14].

Эпидемиологик маълумотларга кўра, 65 ёшдан катта одамлар, юрак-қон томир касалликлари, артериал гипертензия, қандли диабет, семизлик, ёмон сифатли ўсмалар, сурункали ўпка, жигар ва буйрак касалликлари, иммунтанқис ҳолатлар бўлган беморларда касаллик жиддий асоратларга олиб келади [22]. Хусусан, жигар касаллиги билан касалланган беморларда нафақат COVID-19 оғир кечиши, балки асосий касаллик бўлган сурункали жигар касаллигини ҳам кўзишига сабаб бўлади [25].

SUMMARY

Coronavirus infection has rapidly spread around the world and has become the cause of a global pandemic. In 80% of patients observed mild and moderate form of the course of COVID-19, which did not require serious medical care and inpatient treatment. Patients over 65 years of age and with severe concomitant disease develop venous and arterial thromboembolism, which are serious complications of the disease.

Keywords: coronavirus infection, clinic, thromboembolism.

COVID-19 клиник кечиши қуйидагича: энгил (юкори нафас йўллари зарарланиши билан) – 81% ҳолатларда, ўрта оғир (нафас етишмовчилигисиз пневмония), оғир (пневмония, нафас етишмовчилиги, 24–48 соат ичида ўпканинг 50% дан кўп қисмини эгаллаган «жилосиз шиша» кўринишида инфилтратлар пайдо бўлиши) – 14%, ўта оғир ёки критик шакли (пневмония, ўРДС, сепсис, септик шок, полиорган етишмовчилиги) – 5% [22].

Охирги изланишлар шуни кўрсатдики, юктирган одамларнинг 80% да COVID-19 нинг энгил ва ўрта оғир клиник кечиши кузатилиб, жиддий тиббий ёрдамга ва стационар давога муҳтож бўлмайди [12].

Коронавирус инфекцияси асосан нафас олиш йўллари зарарласада, охирги маълумотларга кўра COVID-19 тизимли касаллик бўлиб, нафас олиш, юрак-қон томир, ошқозон-ичак, пешоб ажратиш, неврологик, қон яратиш ва иммун тизимларни зарарлайди [3].

ЖССТ ва Хитой Халқ Республикаси ҳисоботларида янги коронавирус инфекциясининг типик ва нотипик клиник белгилари ажратилди. Пневмония COVID-19нинг типик клиник кўринишидир. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, COVID-19 билан касалланган беморларда пневмонияга хос бўлмаган клиник белгилар ҳам мавжуд [6]. Марказий нерв тизими, кўз, тери қопламлари, ошқозонности беши, ошқозон-ичак тракти, пешоб ажратиш тизими каби аъзоларининг зарарланиши нотипик клиник белгиларга киради [1].

Дастлаб SARS-CoV-2 инфекцияси ҳарорат ошиши, ҳолсизлик, йўтал, ҳансираш, кам ҳолатларда бош оғриши, диарея, кўнгил айниши, қусиш, хид ва таъм билиш бузилиши билан кечади [20]. Кейинчалик беморларда коронавирусдан сўнг пайдо бўлган постко-

вид синдром асоратлари ривожланиб, у хафталаб ёки ҳатто ойлаб давом этиши мумкин [21].

Cholankeril G. Ва ҳаммуаллифлари томонидан Калифорнияда ўтказган тадқиқот шуни кўрсатдики, COVID-19 билан касалланган 116 беморда энг кўп аниқланган шикоятлар йўтал (94,8%), ҳарорат кўтарилиши (76,7%), ҳансираш (58%), миалгия (52,2%) бўлди. Шикоятлар ўртача 5 кун давом этди. 31,9% беморларда COVID-19нинг авж олиш даврида нотипик гастроинтестинал симптомлар бўлган - иштахга йўқолиши (22,3%), кўнгил айнаши, қусиш (12%) ва диаррея ҳам безовта қилади (12,0%) [5].

COVID-19нинг энг хафвли асоратларидан бири веноз тромбоз бўлишидир (ВТЭ). COVID-19 билан касалланган беморларда узоқ вақт имобилизация, сувсизланиш, ўткир яллиғланиш жараёни, ҳамроҳ касалликлардан гипертония, диабет, семизлик ва юрак-қон томир касалликлари бўлиши ВТЭ хафвини оширади. Юқорида келтирилган омилларнинг бир нечтасининг бирга учраши веноз ва артериал тромбоз (АТЭ) ривожланишига олиб келади [8]. ВТЭ чуқур веналар тромбози (ЧВТ) ва ўпка артерияси тромбоз (ЎАТЭ) кўринишида, АТЭ эса миокард инфаркти, ишемик инсульт, периферик артериялар тромбози ва эмболияси сифатида бўлади [24].

50 ёшгача бўлган ва хафв омиллари аниқланмаган COVID-19 билан касалланган кўплаб беморларда ўткир ишемик инсульт ривожланган [23]. Тадқиқотларга кўра, интенсив терапия бўлимларида даволанган беморларнинг 2,5%ида ўткир ишемик инсульт кузатилган [18]. Шу билан бирга мезентериал тромбоз, периферик артериялар обструкцияси ва йирик томирлар облитерацияловчи артериосклероз [11], церебрал веноз синус тромбози [15] кузатилган. Акроишемия, оёқ-қўл микромирилари тромбози ҳам ривожланган [10]. COVID-19да микромириларида микротромбоз ривожланмаган яллиғланиш жараёни ҳам кузатилиши мумкин [7].

Ўпка микроциркуляциясидаги тромбоз нафас етишмовчилигини оширади. Шу билан бирга, аутопсик текширишларда аниқланишича, тромботик микроангиопатияга хос бўлган қон томирлар ичида ва периваскуляр соҳада кўплаб фибрин ҳосил бўлиши кузатилган [9]. SARS-CoV-2 билан касалланган беморлар қонида лактатдегидрогеназа ва ферритин микдорининг ошиши эса буни тасдиқлайди [16].

COVID-19да ўпка артерияси тромбоз (ЎАТЭ) ривожланиши кичик қон айланиш доирасида димланиш, юрак ўнг қоринчасида босим ошиши, тропонин микдори ошиши, кардиоген шок ривожланиши ва қисқа вақтда ўлимга олиб келишига сабаб бўлади [17].

Миокардда ўзгаришлари бўлган беморларда COVID-19 натижасида қон ивиши бузилиши, тропонин Т микдори юқори бўлган беморларда эса ПВ, АЧТВ, Д-димер микдори ошиши кўп учрайди [13].

COVID-19да тромботик ва тромбоземблик асоратлар учраш даражаси ҳам номаълумлигича қол-

моқда, чунки энгил кўринишда ва клиник намоён бўлмаган тромботик асоратлар ўз вақтида аниқланмади [18].

Аутопсияда тромбоземблик асоратлар бўлма-сада, ўпка ва бошқа аъзоларнинг қатта ва кичик томирларида кўплаб микротромблар аниқланган [19]. Ҳозиргача бу асоратларнинг сабаби (вирус инфекциясининг таъсири, яллиғланиш, прогрессив коагулопатия) ва аҳамияти кўплаб баҳс мунозарага сабаб бўлмоқда [9].

Хулоса қилиб айтганда, коронавирус инфекцияси бутун дунё бўйлаб тез тарқалган ва глобал пандемияга сабабчи бўлган касалликдир. Беморларнинг 80%ида COVID-19нинг энгил ва ўрта оғир клиник кечиши кузатилиб, жиддий тиббий ёрдам ва стационар давога муҳтож бўлмайди. 65 ёшдан катта ва жиддий ҳамроҳ касалликлари бўлган беморларда касалликнинг жиддий асоратлари бўлган веноз ва артериал тромбоземблия ривожланади.

АДАБИЁТЛАР

1. Ильченко Л.Ю., Никитин И.Г., Федоров И.Г. COVID-19 и поражение печени. //Архив внутренней медицины. – 2020. - №10(3). –С.188–197. doi: 10.20514/2226-6704-2020-10-3-188-197.
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты //Архивъ внутренней медицины. – 2020. - № 2. - С 87-93.
3. Bangash M. N., Patel J., and Parekh D., ‘COVID-19 and the liver: little cause for concern //Lancet. Gastroenterol.Hepatol., - 2020. - Vol. 5(6). – P. 529–530. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30084-4
4. 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 //Lancet. – 2020. - Vol.395(10224). – P. 507-513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
5. Cholankeril G, Podboy A, Aivaliotis V, Tarlow Betal. High Prevalence of Concurrent Gastrointestinal Manifestations in Patients With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: Early Experience From California. //Gastroenterology. – 2020. – Vol.159(2). – P.775-777. DOI:10.1053/j.gastro.2020.04.008
6. Chow E.J., Schwartz N.G., Tobolowsky F.A. Symptom Screening at Illness Onset of Health Care Personnel With SARSCoV-2 Infection in King County, Washington. JAMA. 2020. doi: 10.1001/jama.2020.6637
7. Cordoro K.M., Reynolds S.D., Wattier R., McCalmont T.H. Clustered cases of acral perniois: clinical features, histopathology, and relationship to COVID-19 //Pediatr Dermatol. – 2020. – Vol. 37(3). – P.419–423. https://doi.org/10.1111/pde.14227
8. Diane M. Ward, Opal S. et al. Altered sterol metabolism in budding yeast affects mitochondrial iron–

- sulfur (Fe-S) cluster synthesis Received for publication, January 5, 2018, and in revised form, May 11, 2018. DOI 10.1074/jbc.RA118.001781 Cox 2018 Ward et al. Published under exclusive license by The American Society for Biochemistry and Molecular Biology, Inc.
9. Dolhnikoff M., Nunes DuarteNeto A., Aparecida de Almeida Monteiro R. исоавт.: Pathological evidence of pulmonary thrombotic phenomena in severe COVID19 //J. Thromb. Haemost. – 2020. – Vol.18. – P.1517–1519.
 10. Fernandez-Nieto D., Jimenez-Cauhe J., Suarez-Valle A. et al. Characterization of acute acral skin lesions in nonhospitalized patients: A case series of 132 patients during the COVID-19 outbreak. J Am Acad Dermatol. -2020. – Vol. 83(1). P.e61–e63. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.04.093>
 11. Griffin D.O., Jensen A., Khan M. et al. Arterial thromboembolic complications in COVID-19 in low-risk patients despite prophylaxis //Br J Haematol. – 2020. – Vol. 190(1). P.e11–e13.<https://doi.org/10.1111/bjh.16792>.
 12. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China //N. Engl. J. Med. - 2020. - Vol.382(18). – P.1708–1720.
 13. Guo T, Fan Y *et al.* Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) //JAMA Cardiol. – 2020. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1017. <https://institutven.com.ua/flebologiya/priznaki-razvitiya-tromboza-pri-koronaviruse-covid-19>.
 14. <https://institutven.com.ua/flebologiya/priznaki-razvitiya-tromboza-pri-koronaviruse-covid-19>.
 15. Hughes C., Nichols T., Pike M. et al. Cerebral venous sinus thrombosis as a presentation of COVID-19 //Eur J Case Rep Intern Med. – 2020. – Vol.7(5):001691. https://doi.org/10.12890/2020_001691.
 16. Iba T., Levy J.H., Levi M. and al. Coagulopathy of coronavirus disease 2019 //Crit.CareMed. – 2020. – Vol.48, Issue 9. – P. 1358-1364. doi:10.1097/CCM.0000000000004458).
 17. Inciardi R.M., Lupi L., Zacccone G. et al. Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (COVID-19) //JAMA Cardiol. -2020. – Vol. 5(7). – P. 819–824. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1096>.
 18. Klok F., Kruip M., van der Meer N. et al. Confirmation of the high cumulative incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19: an updated analysis // Thromb Res. – 2020. - Vol.191. – P.148–50. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.041>.
 19. Lax S.F., Skok K., Zechner P. исоавт.: Pulmonary arterial thrombosis in COVID19 with fatal outcome: results from a prospective, singlecenter, clinicopathologic case series //Ann Intern Med. – 2020. –Vol. 173(5). – P. 350-361. doi: 10.7326/M202566
 20. Li H., Liu L, Zhang D. et al. SARSCoV2 and viral sepsis: observations and hypotheses //Lancet. – 2020. – Vol. 395. – P.1517–1520
 21. Marhl M., Grubelnik V., Magdič M., Markovič R. Diabetes and metabolic syndrome as risk factors for COVID-19 // Diabetes Metab Syndr.- 2020.- №14(4). C. 671–677, <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.013>
 22. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): epidemiology, virology, clinical features, diagnosis, and prevention. Literature review, 2020
 23. Oxley T.J., Mocco J., Majidi S. et al. Large-vessel stroke as a presenting feature of Covid-19 in the young //N Engl J Med. – 2020. – Vol. 382(20). – P.e60. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2009787>.
 24. Shi S, Qin M, Shen B, et al. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China //JAMA Cardiol. - 2020;e200950. doi:10.1001/jamacardio.2020.0950.
-