

CRJ
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
CARDIORESPIRATORY
RESEARCH



Volume 2, Issue 1

2021

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



ISSN: 2181-0974
DOI: 10.26739/2181-0974



№ 1
2021

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского института, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН и РАМН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлатович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Michal Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, ректор Ташкентского Института Усовершенствования Врачей (Ташкент)

Абдиева Гулнора Алиевна

ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Медицинского Института <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе и инновациям Самаркандского Государственного медицинского института <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор кафедры общей врачебной практики Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Семёновский университет) (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отделения приобретенных пороков сердца ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова»

Насирова Зарина Акбаровна

PhD, ассистент кафедры внутренних болезней №2 Самаркандского Государственного Медицинского Института (ответственный секретарь)

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi.
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyo kafedrasini mudiri"
<https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi (Toshkent),
<https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Qurbanov Ravshanbek Davlatovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining raisi (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Mixal Tendra

Katovitsadagi Sileziya Tibbiyot Universiteti, Yuqori Sileziya Kardiologiya Markazi kardiologiya kafedrasini professori (Polsha)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "Yangi tibbiy texnologiyalar markazi" (YTTM) klinik tarmog'ining ilmiy ishlar va rivojlanish bo'yicha bosh direktorining o'rinbosari (Novosibirsk)
<https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Akilov Xabibulla Ataulayevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti rektori (Toshkent)

Abdiyeva Gulnora Aliyevna

Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti (mas'ul kotib)
<https://orcid.org/0000-0002-6980-6278>

Rizayev Jasur Alimjanovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot instituti rektori
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot institutining fan va innovatsiyalar bo'yicha prorektori (Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat muassasasi" bo'limi boshlig'i "
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Liverko Irina Vladimirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan ftziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Surko Vladimir Viktorovich

I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat Tibbiyot Universiteti Kasbiy ta'lim institutining umumiy amaliyot shifokorlik amaliyoti kafedrasini tibbiyot fanlar doktori, professori (Semyonov universiteti) (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

To'rayev Feruz Fatxullayevich

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining yurak kasalliklari" bo'limining bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

Nosirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-sonli ichki kasalliklar kafedrasini assistenti, PhD (mas'ul kotib)

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Biochemistry with the Microbiology Group of the State Institution "RSSC named after acad. V. Vakhidov", <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow) <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology. (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Michal Tendera

Professor of the Department of Cardiology, Upper Silesian Cardiology Center, Silesian Medical University in Katowice, Poland (Poland) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director General for Science and Development of the Clinic Network "Center for New Medical Technologies" (CNMT), (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Akilov Xabibulla Ataullaevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Tashkent Institute for the Improvement of Physicians (Tashkent)

Abdieva Gulnora Alievna

Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute <https://orcid.org/0000-0002-6980-6278> (Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical Institute <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Science and Innovation of the Samarkand State Medical Institute (Samarkand) <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Liverko Irina Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthisiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Tsurko Vladimir Viktorovich

Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of General Medical Practice of First Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Sechenov University) (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Turaev Feruz Fatxullaevich

Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher of the Department of Acquired Heart Diseases of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov"

Nasirova Zarina Akbarovna

PhD, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 2 of the Samarkand State Medical Institute (Executive Secretary)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА | TAHRIRIYAT KENGASHI
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Алимов Дониёр Анварович
доктор медицинских наук, директор
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Янгиев Бахтиёр Ахмедович
кандидат медицинских наук,
директор Самаркандского филиала
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Абдуллаев Акбар Хатамович
доктор медицинских наук, главный
научный сотрудник Республиканского
специализированного научно-
практического центра медицинской
терапии и реабилитации
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Агабабян Ирина Рубеновна
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой терапии ФПДО,
Самаркандского Государственного
медицинского института

Алиева Нигора Рустамовна
доктор медицинских наук, заведующая
кафедрой Госпитальной педиатрии №1
с основами нетрадиционной медицины
ТашПМИ

Исмаилова Адолат Абдурахимовна
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая лабораторией
фундаментальной иммунологии
Института иммунологии геномики
человека АН РУз

Камалов Зайнитдин Сайфутдинович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий лабораторией
иммунорегуляции Института
иммунологии и геномики
человека АН РУз

Каюмов Улугбек Каримович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой внутренних
болезней и телемедицины
Ташкентского Института
Усовершенствования Врачей

Хусинова Шоира Акбаровна
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой общей практики,
семейной медицины ФПДО
Самаркандского Государственного
медицинского института

Alimov Doniyor Anvarovich
tibbiyot fanlari doktori, Respublika
shoshilinch tibbiy yordam ilmiy
markazi direktori (Toshkent)

Yangiyev Baxtiyor Axmedovich
tibbiyot fanlari nomzodi,
Respublika shoshilinch tibbiy
yordam ilmiy markazining
Samarqand filiali direktori

Abdullaev Akbar Xatamovich
tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston
Respublikasi Sog'liqni saqlash
vazirligining "Respublika
ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy
reabilitatsiya ilmiy-amaliy
tibbiyot markazi" davlat
muassasasi bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababayan Irina Rubenovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
DKTF, terapiya kafedrasini mudiri,
Samarqand davlat tibbiyot instituti

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli
gospital pediatriya kafedrasini mudiri,
ToshPTI

Ismoilova Adolat Abduraximovna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Odam genomikasi
immunologiyasi institutining
fundamental immunologiya
laboratoriyasining mudiri

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Immunologiya va
inson genomikasi institutining
Immunogenetika laboratoriyasi mudiri

Qayumov Ulug'bek Karimovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Toshkent vrachlar malakasini oshirish
institutining ichki kasalliklar va
teletibbiyot kafedrasini mudiri

Xusinova Shoira Akbarovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
Samarqand davlat tibbiyot instituti
DKTF Umumiy amaliyot va oilaviy
tibbiyot kafedrasini mudiri (Samarqand)

Alimov Doniyor Anvarovich
Doctor of Medical Sciences, Director of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Yangiev Bakhtiyor Axmedovich
PhD, Director of Samarkand branch of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Abdullaev Akbar Xatamovich
Doctor of Medical Sciences, Chief
Researcher of the State Institution
"Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Therapy and
Medical Rehabilitation" of the Ministry of
Health of the Republic of Uzbekistan,
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababayan Irina Rubenovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of Therapy, FAGE,
Samarkand State Medical Institute

Alieva Nigora Rustamovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the
Department of Hospital Pediatrics No. 1
with the basics of alternative
medicine, TashPMI

Ismoilova Adolat Abduraximovna
doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Fundamental
Immunology of the Institute of
Immunology of Human Genomics of the
Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of
Immunogenetics of the Institute of
Immunology and Human Genomics of the
Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan

Kayumov Ulugbek Karimovich Doctor
of Medical Sciences, Professor, Head of
the Department of Internal Diseases and
Telemedicine of the Tashkent Institute for
the Advancement of Physicians

Khusinova Shoira Akbarovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of General Practice, Family
Medicine FAGE of the
Samarkand State Medical Institute

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: Xurshid Mirzamedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Телефон: +998 (94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ADABIYOTLAR TAHLILI | REVIEW ARTICLES | ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

- 1 **Jafarov S.M., Mullabaeva G.U., Sunnatov R.D.**
Эндоваскулярные вмешательства при сочетанном атеросклерозе коронарных и сонных артерий
Endovascular interventions for concomitant coronary and carotid arteries atherosclerosis
Koronar va uyqu arteriyalarining qo'shma aterosklerozida endovaskulyar amaliyotlar.....9
- 2 **Nasyrova.Z.A., Pulatov Z.B., Alikulov Kh.R., Usmonova M.A., Alikulova Kh.O.**
Особенности течения сердечно-сосудистых заболеваний при COVID-19
Features of cardiovascular diseases COVID-19
COVID-19 yurak-qon tomir kasalliklarining xususiyatlari.....14
- 3 **Tashkenbaeva E.N., Nasyrova Z.A., Saidov M.A., Boltakulova S.D.**
Особенности механизмов развития хронической обструктивной болезни легких и ишемической болезни сердца
Features of mechanisms of development of chronic obstructive pulmonary disease and coronary heart disease
Surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va yurakning ishemik kasalligi rivojlanish mexanizmning xususiyatlari..... 20
- 4 **Khaybullina Z.A., Sharapov N.U., Abdullaeva S. D.**
Современные представления о молекулярных механизмах и значимости воспаления в атерогенезе
Modern concepts of molecular mechanisms and the importance of inflammation in atherogenesis
Ateroskleroz rivojlanishida yallig'lanishning molekulyar mexanizmlarning zamonaviy tushunchalari va ahamiyati.....25
- 5 **Tsurko V.V., Zaugolnikova T.V., Konishko N.A., Morozova T.E.**
Стратегия рационального ведения пациентов с подагрой с учетом оптимальной уратснижающей терапии по материалам американской коллегии ревматологов 2020 (ACR)
Strategy for the rational management of patients with gout, taking into account optimal reducing therapy according to materials of the American colleague of rheumatologists 2020 (ACR)
Amerika revmatologlar kollegiyasi 2020 (ACR) materiallari asosida podagra bilan og'rigan bemorlarni susaytiruvchi terapiyani ratsional olib borish strategiyasi..... 33
- 6 **Shavazi N.M., Allanazarov A.B., Atayeva M.S., Gaybullayev J.Sh.**
Современные взгляды возникновения обструктивной болезни легких у детей
Modern views of the occurrence of obstructive lung disease in children
Bolalarda obstruktiv o'pka kasalligi paydo bo'lishining zamonaviy qarashlari..... 40

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- 7 **Agababayan I.R., Ismoilova Y.A., Sadikova Sh.Sh.**
Yurak ishemik kasalligini temir tanqislik anemiyasi turli og'irlik darajalari fonida kechish xususiyatlari va tuzalish imkoniyatlari
Features of the course of ischemic heart disease on the background of iron deficiency anemia of various degree of severity and correction possibilities
Особенности течения ишемической болезни сердца на фоне железодефицитной анемии различной степени тяжести и возможности коррекции..... 44
- 8 **Alieva N.R., Turdieva D.E., Abrorova B.T., Aripdjanova Sh.S.**
Роль маркеров воспаления в формировании пневмонии на фоне избыточного веса и ожирения у детей
Role of inflammation markers in the formation of pneumonia in the background of overweight and obesity in children
Bolalarda ortiqcha tana vazni va semizlik fonida pnevmoniya shakllanishida yallig'lanish markerlari o'rni..... 47

- 9 **Alyavi B.A., Abdullaev A.H., Uzokov J.K., Dalimova D.A., Raimkulova N.R., Karimova D.K., Azizov S.I., Iskhakov S.A.**
Некоторые аспекты медицинской реабилитации больных хроническим коронарным синдромом после стентирования
Some aspects of medical rehabilitation of patients with chronic coronary syndrome after stenting
Surunkali koronar sindromli bemorlarni stentlashdan keyingi kompleks tibbiy reabilitasiyasining ba'zi aspektlari.....51
- 10 **Buranov Kh. Dj.**
Хирургическое лечение комбинированного эхинококкоза сердца и органов – мишеней
Surgical treatment of combined echinococcosis of heart and other organs – target
Yurak va nishon a'zolarining exinokokkozining xirurgik davolashi..... 57
- 11 **Buranov Kh. Dj.**
Проблемы диагностики и хирургического лечения эхинококкоза сердца
Problems of diagnostics and surgical treatment of echinococcosis of heart
Yurak exinokokkozini diagnostikasi va xirurgik davolash muammolari.....61
- 12 **Gafforov Kh.Kh., Vafoeva N.A.**
Значение систолической и диастолической дисфункции сердца у больных с циррозом печени
Importance of systolic and diastolic dysfunction in patients with liver cirrhosis
Jigar sirrosi kasalligida yurakning sistolik va diastolik disfunktsiyasining ahamiyati.....67
- 13 **Makhpieva G.K., Azizova N.D., Shamsiev F.M.**
Особенности липидного спектра крови у детей с ожирением как фактор риска метаболического синдрома
Peculiarities of blood lipid spectrum in obsessed children as a risk factor of metabolic syndrome
Semizlik bilan kasallangan bolalarda qondagi lipid spektri ko'rsatkichlari metabolik sindrom xavf omili sifatida.....70
- 14 **Mamatova N.T., Ashurov A. A., Abduhakimov B.A.**
Особенности течения туберкулеза легких у детей в сочетании с глистной инвазией
Peculiarities of the course of pulmonary tuberculosis in children in combination with clay invasion
Gijja invaziyasi kuzatilgan bolalarda o'pka silining kechish xususiyatlari.....74
- 15 **Samadova N.A., Tashkenbayeva E.N., Madjidova G.T., Yusupova M.F, Boltakulova S.D.**
Клинико-диагностические особенности инфаркта миокарда у молодых пациентов в условиях неотложной помощи
Clinical and diagnostic features of myocardial infarction in young patients in emergency medicine
Shoshilinch tibbiy yordamda yosh bemorlarda miokard infarktining klinik va diagnostik xususiyatlari.....78
- 16 **Tadjikhanova D.P.**
Совершенствование клинико-лабораторных подходов в диагностике внебольничной пневмонии затяжного течения у детей
Improvement of clinic-laboratory approaches in diagnostics of out-of-social prolonged flow pneumonia in children
Bolalarda shifoxonaga bog'lik bo'lmagan zotiljamning cho'ziluvchan kechisiining klinik-laborator yondashuvlarini diagnostikasini takomillashtirish.....82
- 17 **Tashkenbayeva E.N., Abdiyeva G.A., Xaydarova D.D., Saidov M.A., Yusupova M.F.**
Распространенность метаболического синдрома у пациентов с ишемической болезнью сердца
Prevalence of metabolic syndrome in patients with ischemic heart disease
Yurakning ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda metabolizm sindromining oldini olish.....85



JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ташкибаева Элеонора Негматовна

д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней №2
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

Насырова Зарина Акбаровна

PhD, асс. кафедры внутренних болезней №2
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., главный врач Самаркандского областного
кардиологического диспансера
Самарканд, Узбекистан

Болтакулова Сарвиноз Дильшодовна

резидент магистратуры по специальности
кардиология кафедры внутренних болезней №2
Самаркандский государственный медицинский институт
Самарканд, Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

For citation: Tashkenbaeva E.N., Nasyrova Z.A., Saidov M.A., Boltakulova S.D. Features of mechanisms of development of chronic obstructive pulmonary disease and coronary heart disease. Journal of cardiorespiratory research. 2021, vol.2, issue 1, pp.20-24



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2021-1-3>

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день роль С-реактивного белка (CRP) как основного маркера воспаления лучше всего изучена при атеросклерозе. Было обнаружено, что одна из его фракций способна активировать систему комплемента, которая повреждает кровеносные сосуды и миокард. Он действует через различные патогенные механизмы: стимуляция, агрегация и дегрануляция нейтрофилов, повышенная выработка тканевого фактора и прокоагулянтов, способствующих образованию тромба. Чаще всего CRP способен активировать комплемент после связывания с лигандами, которыми также могут быть липопротеины. Роль системного воспаления при ХОБЛ особенно важна. Было показано, что различные цитокины: интерлейкин-1, фактор некроза опухоли (TNF) и другие - изменяют структуру и функцию эндотелиальных клеток. Была установлена связь между увеличением CRP, который считается маркером системного воспаления, и нарушением эндотелий-зависимой эндотелиальной вазодилатации, а также между TNF, нарушением экспрессии адгезивных молекул и развитием эндотелиальной дисфункции у пациентов с ХОБЛ. Известно, что для ХОБЛ характерно повышение не только уровня CRP, но и провоспалительных цитокинов как в стадии обострения, так и в стадии ремиссии. Их синтез вызывает мобилизацию и активацию лейкоцитов в периферической крови, что, в свою очередь, может привести к разрыву атеросклеротических бляшек, сужению сосудов и тромбообразованию, а также к обострению ишемической болезни сердца.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, ишемическая болезнь сердца, С-реактивный белок, фактор некроза опухоли, интерлейкины.

Tashkbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences,
Professor, Chief of the Department of Internal Diseases №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

Nasyrova Zarina Akbarovna

PhD, Assistant of the Department of Internal Medicine №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

Saidov Maksud Arifovich

PhD, Chief Physician of the Samarkand Regional

cardiological dispensary
Boltakulova Sarvinoz Dilshodovna
Resident magistracy by specialty
cardiology of the Department of Internal Medicine №2
Samarkand State Medical Institute. Samarkand, Uzbekistan

FEATURES OF MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND CORONARY HEART DISEASE

ANNOTATION

To date, the role of C-reactive protein as a major marker of inflammation is best understood in atherosclerosis. It was found that one of its fractions is capable of activating the complement system, which damages blood vessels and myocardium. It acts through various pathogenic mechanisms: stimulation, aggregation and degranulation of neutrophils, increased production of tissue factor and procoagulants that promote thrombus formation. Most often, CRP is able to activate complement after binding to ligands, which can also be lipoproteins. The role of systemic inflammation in COPD is particularly important. It has been shown that various cytokines: interleukin-1, tumor necrosis factor (TNF) and others - change the structure and function of endothelial cells. An association has been established between an increase in CRP, which is considered a marker of systemic inflammation, and impaired endothelium-dependent endothelial vasodilation, as well as between TNF, impaired expression of adhesive molecules, and the development of endothelial dysfunction in patients with COPD. It is known that COPD is characterized by an increase not only in the level of CRP, but also in proinflammatory cytokines both in the stage of exacerbation and in the stage of remission. Their synthesis causes the mobilization and activation of leukocytes in the peripheral blood, which, in turn, can lead to rupture of atherosclerotic plaques, vasoconstriction and thrombus formation, as well as exacerbation of coronary heart disease.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, ischemic heart disease, C-reactive protein, tumor necrosis factor, interleukins.

Tashknaeva Eleonora Negmatovna

Tibbiyot fanlari doktori, professor,
2-son Ichki kasalliklar kafedrası mudiri
Samarqand davlat tibbiyot instituti. Samarqand, O'zbekiston

Nasyrova Zarina Akbarovna

PhD, 2-son ichki kasalliklar kafedrası assistenti
Samarqand davlat tibbiyot instituti. Samarqand, O'zbekiston

Saidov Maqsud Arifovich

Tibbiyot fanlari nomzodi,
Samarqand viloyati kardiologik dispanseri bosh shifokori

Boltaqulova Sarvinoz Dilshodovna

2-son ichki kasalliklar kafedrası Kardiologiya
mutaxassisligi bo'yicha magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot instituti. Samarqand, O'zbekiston

SURUKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI VA YURAKNING ISHEMIK KASALLIGI RIVOJLANISH MEXANIZMNING XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

Bugungi kunga kelib, yallig'lanishning asosiy belgisi sifatida C-reaktiv oqsilning roli ateroskleroz misolida eng yaxshi o'rganilgan. Uning fraksiyalaridan biri qon tomirlar va miokardga zarar yetkazadigan komplement tizimini faollashtirishga qodir ekanligi aniqlandi. U turli xil patogen mexanizmlar: neytrofilarni stimulyatsiya qilish, agregatsiya qilish va degranulyatsiya qilish, tromb hosil bo'lishiga yordam beradigan to'qima faktori va prokoagulyantlarni ishlab chiqarishni ko'paytirish orqali ishlaydi. Ko'pincha, C-reaktiv oqsil ligandlarga bog'langanidan keyin komplementni faollashtirishi mumkin, ular lipoproteinlar ham bo'lishi mumkin. O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida (O'SOK) tizimli yallig'lanishning roli ayniqsa muhimdir. Turli xil sitokinlar: interleykin-1, o'sma nekroz omili (TNF) va boshqalar - endotelial hujayralarning tuzilishi va funksiyasini o'zgartirishi ko'rsatilgan. Tizimli yallig'lanish belgisi sifatida qaraladigan C-reaktiv oqsilning ko'payishi va endoteliya bog'liq endotelial vazodilatatsiyaning buzilishi, shuningdek, TNF, yopishqoq molekularning ekspression buzilishi va O'SOK bilan kasallangan bemorlarda endotelial disfunktsiyaning rivojlanishi o'rtasida bog'liqlik o'rnatildi. Ma'lumki, O'SOK nafaqat C-reaktiv oqsil darajasining, balki yallig'lanish sitokinnarning kuchayishi bosqichida ham, remissiya bosqichida ham o'sishi bilan tavsiflanadi. Ularning sintezi periferik qonda leykotsitlarning harakatga kelishini va faollashishini keltirib chiqaradi, bu esa o'z navbatida aterosklerotik pilakchalarining yorilishi, vazokonstriksiya va tromb hosil bo'lishiga, shuningdek, yurak tomirlari kasalligining kuchayishiga olib kelishi mumkin.

Kalit so'zlar: O'pka surunkali obstruktiv kasalligi, yurak ishemik kasalligi, C-reaktiv oqsil, o'sma nekroz omili, interleykinlar.

Основным звеном в развитии ишемической болезни сердца и ХОБЛ является воспаление. Атеросклероз сейчас часто рассматривают не только как заболевание, связанное с нарушением липидного обмена, но и как вялотекущее хроническое воспаление сосудистой стенки [1,4,6].

На сегодняшний день роль С-реактивного белка как основного маркера воспаления лучше всего изучена при атеросклерозе. Было обнаружено, что одна из его фракций способна активировать систему комплемента, которая повреждает кровеносные сосуды и миокард. Он действует через различные патогенные механизмы: стимуляция, агрегация и дегрануляция нейтрофилов, повышенная выработка тканевого фактора и прокоагулянтов, способствующих образованию тромба. Чаще всего CRP способен активировать комплемент после связывания с лигандами, которыми также могут быть

липопротеины [2,3]. Роль системного воспаления при ХОБЛ особенно важна [3,4]. Было показано, что различные цитокины: интерлейкин-1, фактор некроза опухоли (TNF) и другие - изменяют структуру и функцию эндотелиальных клеток. Была установлена связь между увеличением CRP, который считается маркером системного воспаления, и нарушением эндотелий-зависимой эндотелиальной вазодилатации, а также между TNF, нарушением экспрессии адгезивных молекул и развитием эндотелиальной дисфункции у пациентов с ХОБЛ [20,22,23]. Известно, что для ХОБЛ характерно повышение не только уровня CRP, но и провоспалительных цитокинов как в стадии обострения, так и в стадии ремиссии [18,19]. Их синтез вызывает мобилизацию и активацию лейкоцитов в периферической крови, что, в свою очередь, может привести к разрыву атеросклеротических бляшек, сужению сосудов и

тромбообразованию, а также к обострению ишемической болезни сердца [11,13,15].

Воспалительная инфильтрация при ХОБЛ преимущественно нейтрофильная. Обычно вся популяция зрелых нейтрофилов делится на циркулирующий пул и маргинальный пул, расположенный в основном в венах легких [2,6,7,8]. Под действием медиаторов воспаления экспрессия адгезивных молекул на поверхности эндотелия усиливается, что приводит к адгезии нейтрофилов к стенке сосудов и их миграции через пространства между эндотелиальными клетками [2,12,23].

Капиллярное русло нейтрофилов зависит от его способности изменять форму. Например, при курении снижается деформируемость нейтрофилов. Нейтрофилы, попавшие в капилляры, окружены очень небольшим количеством плазмы, несущей антиоксидантный и антипротеолитический потенциал, что также создает условия для их патогенного действия [11,13,17]. Кроме того, сами процессы адгезии и агрегации сопровождаются усилением окислительного метаболизма и образованием активных форм кислорода [9,14,16]. Нейтрофилы обладают как абсорбционной, так и ферментативной активностью. Основная роль в разрушении структуры легких при ХОБЛ приписывается способности фагоцитов генерировать активные формы кислорода [18,20,21] и высвобождать протеолитические ферменты (эластаза и коллагеназа) [5,15], которые вызывают разрушение белков легочного матрикса и развитие эмфиземы, увеличение притока нейтрофилов в легкие.

Происхождение системного воспаления, наблюдаемого при ХОБЛ, остается неясным. В литературе чаще других упоминается гипотеза о его «перетекании» из легких. Также возможно, что системное воспаление возникает в результате воздействия сигаретного дыма на другие ткани, в частности, на эндотелий сосудов. Ген, кодирующий С-реактивный белок, характеризуется полиморфизмом, связанным с увеличением его концентрации в крови, однако люди с такими генетическими вариантами, по-видимому, не имеют повышенного риска развития ХОБЛ. Эти данные свидетельствуют против «обратной» гипотезы о том, что системное воспаление провоцирует воспаление в легких [11,21]. Прямая связь между тяжестью бронхального и системного воспаления у лиц со стабильной ХОБЛ не доказана, но недавние данные показывают, что бронхальное воспаление возникает раньше, чем системное воспаление, что, по-видимому, поддерживает гипотезу «перетекания».

В настоящее время изучение системного воспаления при ХОБЛ сосредоточено на двух аспектах. Во-первых, учитывая практические трудности в обнаружении и количественной оценке воспаления бронхов таким образом, чтобы при необходимости можно было воспроизвести результат, представляется многообещающим оценить воспалительную нагрузку путем определения уровня воспалительных маркеров в крови. Во-вторых, сейчас принято считать, что ХОБЛ чревата развитием ряда внелегочных патологий и сопутствующих заболеваний, в том числе таких, как повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний. Предполагается, что отчасти они основаны на системных воспалительных механизмах (хотя, опять же, возможно, что эти патологии являются одним из проявлений генетически детерминированной чувствительности к воздействию сигаретного дыма на различные ткани-мишени) [8,9,19]. Решение этой проблемы - непростая задача. Хотя связь между системным воспалением и сердечно-сосудистыми заболеваниями, несомненно, связана с гаплотипами, связанными с увеличением концентрации С-реактивного белка, сами по себе не связаны с риском сердечно-сосудистых патологий.

Следовательно, более вероятно, что С-реактивный белок является маркером, а не причиной таких сопутствующих заболеваний. При ХОБЛ существует прямая взаимосвязь между величиной системного воспалительного ответа и жесткостью артерий. Клеточные и гуморальные маркеры воспаления бронхов зависят от стадии заболевания и степени тяжести ХОБЛ. В работе В.И. Трофимов и соавт. (2013) было показано,

что у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких легкой и средней степени тяжести преобладает макрофагальная реакция мокроты и лаважа из бронхов, что свидетельствует о ведущей роли макрофагов в развитии местного воспалительного процесса в начале развития ХОБЛ. У пациентов с тяжелой и крайне тяжелой ХОБЛ нейтрофилы преобладают в бронхальном секрете, что подтверждает роль этих клеток в поддержании местного стойкого воспаления. На всех уровнях тяжести выявлен высокий уровень интерлейкина-8 (IL-8) и TNF- α , причем уровни этих маркеров легкой и средней степени тяжести значительно выше, чем при тяжелой и крайне тяжелой ХОБЛ [23].

Кроме того, как подчеркивали И. В. Лещенко, И. И. Баранова (2012), клеточный состав у больных ХОБЛ зависит от наличия или отсутствия факта курения в анамнезе. Курильщики, как и бывшие курильщики, имеют повышенный уровень нейтрофилов и более высокий процент эозинофилов. У пациентов с ХОБЛ *in vitro* в тканевых культурах макрофаги имеют повышенные уровни воспалительных белков, таких как фактор некроза опухоли, интерлейкин-8 и матриксная металлопротеиназа-9. Возможно, в будущем изучение эффектов лечения пациентов с ХОБЛ будет проводиться *in vitro*. I. Vachier et al. (2004) выявили качественные различия в бронхальном воспалении в зависимости от наличия ХОБЛ у курильщика. Так, у пациентов с ХОБЛ CD8 + Т-лимфоциты обнаруживались вместе с нейтрофилами и макрофагами, а у лиц со здоровой функцией легких - вместе с эозинофилами. Анализ биофатов внутренней стенки бронхов более 100 пациентов с ХОБЛ одинаковой степени тяжести - курильщиков и бывших курильщиков - не показал различий ни в количестве воспалительных клеток каждого типа, ни в концентрации медиаторов воспаления [11]. Эти данные показывают, что характер воспаления у пациентов с ХОБЛ сохраняется после отказа от курения.

Взаимосвязь между функциональным статусом нейтрофилов и интенсивностью перекисного окисления в легких при хронической обструктивной болезни легких была продемонстрирована в работе Sin, D. D. [12]. Интерес к исследованиям местного иммунитета и бронхального воспаления обусловлен прежде всего тем, что эти показатели определяют клиническую картину проявлений бронхальной обструкции, являющейся основополагающей самой сути ХОБЛ как нозологической единицы [13]. Кроме того, рассмотрение проблемы бронхального воспаления и бронхальной обструкции обуславливает выработку тактики ведения пациентов с ХОБЛ, так как влияющие на эти процессы бронходилататоры являются базисными в терапии ХОБЛ [21]. Дальнейшее совершенствование терапевтических подходов невозможно без клинических и экспериментальных исследований в данной области.

При ХОБЛ воспаление не ограничивается легкими, но симптомы также обнаруживаются в крови. W. Q. Gan et al. (2004) сообщили об увеличении концентрации С-реактивного белка, фибриногена и фактора некроза опухоли альфа, а также о более высоком количестве лейкоцитов в крови пациентов с ХОБЛ (включая бывших курильщиков) по сравнению с пациентами без диагностированной бронхальной обструкции. Важно подчеркнуть, что не у всех пациентов наблюдается системное воспаление. Причины и последствия этого требуют дальнейшего изучения.

СРБ - один из наиболее доступных биомаркеров системного воспаления. За последнее десятилетие были разработаны высокочувствительные методы его определения (с чувствительностью менее 0,5 мг / л), открывшие новые диагностические возможности. Такая чувствительность позволяет обнаруживать изменения уровня СРБ в условиях не только острого, но и хронического воспаления небольшой степени тяжести. В условиях воспаления, инфекции или повреждения тканей СРБ плазмы синтезируется в основном гепатоцитами под контролем провоспалительных цитокинов: в

основном интерлейкина-6, в меньшей степени - интерлейкина-1 и TNF- α [4]. СРБ выполняет сразу несколько функций: медиаторную, транспортную, иммуномодулирующую. СРП активирует систему комплемента, блокирует продукцию медиаторов воспаления за счет связывания мембранных фосфолипидов и участвует в регуляции функций иммунокомпетентных клеток.

Фибриноген - еще один маркер системного воспаления при ХОБЛ. Уровни фибриногена обратно коррелируют с ОФВ₁. Так, у пациентов с ХОБЛ с более высоким уровнем фибриногена в плазме наблюдалось более быстрое снижение ОФВ₁ (на 0,98% в год) независимо от исходного уровня этого показателя спирометрии, а также статуса курения и пола.

Развитие обострений - характерная черта течения ХОБЛ. Наиболее частыми причинами обострений ХОБЛ являются бактериальные и вирусные респираторные инфекции и атмосферные загрязнители; в 20-30% случаев причину обострений установить не удается. Исходя из этого факта, становится актуальным использование определения уровня прокальцитонина (ПКТ) в диагностике инфекционного обострения ХОБЛ. Прокальцитонин является предшественником гормона кальцитонина и вырабатывается несколькими типами клеток в различных органах под влиянием провоспалительных стимуляторов, в частности, бактериальных веществ. Уровни прокальцитонина выше 2 нг/мл с большой вероятностью указывают на инфекционный процесс с системным воспалением. Исследования РСТ немногочисленны. Несколько исследований показали значительное повышение уровня прокальцитонина при обострении ХОБЛ и при развитии пневмонии [5]. На сегодняшний день не обнаружено достоверной связи между наличием гнойной мокроты, бактериальных или вирусных инфекций, тяжестью ХОБЛ и концентрацией прокальцитонина. Эти факты делают его актуальным для дальнейших исследований в этой области.

Таким образом, для ХОБЛ характерно развитие системного воспаления, однако лежащие в его основе механизмы, связь с сопутствующими патологиями, а также целесообразность и практическая возможность подавления воспалительных процессов требуют глубокого изучения.

Учитывая важную роль иммунного воспаления в формировании нестабильности атеросклеротической бляшки и прогрессировании ИБС, внимание исследователей привлечено к изучению иммунологических маркеров воспаления: С-

реактивного белка, фибриногена, лиганда CD 40, интерлейкинов, металлопротеиназ и других. К их числу следует отнести и нейтрофилы, а также продуцируемые ими энзимы и медиаторы. В частности, показана активация нейтрофилов при нестабильности атеросклеротической бляшки и остром коронарном синдроме. Использование высокочувствительных методов определения СРБ в проспективных исследованиях с включением здоровых лиц продемонстрировало устойчивую связь исходного уровня СРБ с развивающимися впоследствии кардиоваскулярными событиями [11]. Крупные эпидемиологические исследования показали, что небольшое повышение концентрации СРБ у здоровых людей ассоциируется с риском развития инфаркта миокарда (ИМ) и острого нарушения мозгового кровообращения. Содержание воспалительных маркеров достоверно выше у больных с нестабильной стенокардией, чем со стабильной, и имеет неблагоприятное прогностическое значение [13]. Измеряя концентрацию СРБ, можно косвенно судить об уровне провоспалительного цитокина IL-6, являющегося основным медиатором синтеза острофазовых белков. Концентрация в сыворотке IL-6 и TNF- α имеет отчетливую связь с клиническими проявлениями ИБС. Оба цитокина коррелируют с развитием ИМ или стенокардии, с ЭКГ-критериями ИБС. Уровень IL-6 у больных, поступивших в блок интенсивной терапии по поводу нестабильной стенокардии, оказался выше при осложненном течении [22,23].

Остается целый ряд нерешенных вопросов о первичной или вторичной природе воспаления при ИБС, о роли различных факторов в инициации атерогенеза. Еще неизвестно, в какой степени изменения биохимических показателей, выявленные при ишемической болезни сердца, влияют на дальнейшее течение болезни, вызывают развитие осложнений и участвуют в возникновении острого коронарного синдрома. Вопрос о форме участия иммунной системы в генезе ишемической болезни сердца требует решения: ограничивается ли она макрофагами и крупными зернистыми лимфоцитами, или болезнь основана на формировании адаптивного иммунитета, который приближает ишемическую болезнь сердца к аутоиммунной болезни.

Таким образом, реакция на развитие воспаления при ХОБЛ и сердечно-сосудистых заболеваниях имеет ряд общих точек и маркеров. При разработке диагностических алгоритмов необходимо учитывать общность воспалительных проявлений.

Список литературы/ Iqtiboslar/References

1. Mihaltan, F. From the tobacco plant to cigarettes [Electronic resource] / Mihaltan, I. Munteanu // ERS Learning Resources : Smoking cessation, Bucharest, 2004. - Mode of access: <http://www.ersnet.org/ers/lr/browse/default.aspx?id=1848> (date of access: 20.08.2015).
2. Moore, M. R. Use of Pneumococcal Disease Epidemiology to Set Policy and Prevent Disease during 20 Years of the Emerging Infections Program / M. R. Moore, C. G. Whitney // Emerg. Infect. Dis. - 2015. - Vol. 21, № 9. - P. 1551-1556.
3. Negmatovna, T. E., Khudayberdievich, Z. S., Sayfutdinovich, K. Z., Khidirnazarovich, T. D., Shukhratovna, K. F., & Abdullaevna, A. G. (2019). Urate regulation gene polymorphisms are correlated with clinical forms of coronary heart disease. International Journal of Pharmaceutical Research, 11(3), 198-202.
4. Negmatovna, T. E., & Alieva, A. G. (2018). Features of ischemic heart disease in association with climacteric cardiopathy. European science review, (3-4).
5. Piepoli, M. F. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice : The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) / M. F. Piepoli, A. W. Hoes, S. Agewall [et al.] // Eur. Heart J. - 2016. - Vol. 37, № 29. - P. 2315-2381.
6. Pistolesi, M. Фенотипы хронической обструктивной болезни легких [Электронный ресурс] / M. Pistolesi, F. Bigazzi, L. Cestelli [et al.]. - Режим доступа: <https://medi.ru/info/4869/> (дата обращения: 11.10.2018).
7. Pleguezuelos, E. Recommendations on non-Pharmacological Treatment in Chronic Obstructive Pulmonary Disease From the Spanish COPD Guidelines (GesEPOC 2017) / E. Pleguezuelos, E. Gimeno-Santamaria, C. Hernandez [et al.] // Arch. Bronconeumol. - 2018. - pii: S0300-2896(18)30266-7. - [Epub ahead of print].
8. Regev-Yochay, G. The herd effects of infant PCV7/PCV13 sequential implementation on adult invasive pneumococcal disease, six years post implementation; a nationwide study in Israel / G. Regev-Yochay, M. Katzir, J. Strahilevitz [et al.] // Vaccine. - 2017. - Vol. 35, № 18. - P. 2449-2456.
9. Reis, S. E. Coronary microvascular dysfunction is highly prevalent in women with chest pain in the absence of coronary artery disease: results from the NHLBI WISE study / S. E. Reis, R. Holubkov, A. J. Conrad Smith [et al.] // Am. Heart J. - 2001. - Vol. 141. - P. 735-741.
10. Rinta-Kokko, H. Comparison of different study designs of the estimation of PCV10 effectiveness against invasive pneumococcal disease

- (IPD) during national vaccination programme (NVP) in Finland / H. Rinta-Kokko, J. Jokinen, L. Siira [et al.] // ISPPD 2016 : E-poster, 26-30th June. - (date of access: 11.10.2018).
11. Shiri, T. Indirect effects of childhood pneumococcal conjugate vaccination on invasive pneumococcal disease: a systematic review and metaanalysis / T. Shiri, S. Datta, J. Madan [et al.] // *Lancet Glob. Health.* - 2017. - Vol. 5, № 1. - P. e51-e59.
12. Sin, D. D. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor for cardiovascular morbidity and mortality / D. D. Sin, S. F. Man // *Proc. Am. Thorac. Soc.* - 2005. - Vol. 2, № 1. - P. 8-11.
13. Sin, D. D. The relationship between reduced lung function and cardiovascular mortality / D. D. Sin, L. Wu, S. F. Man // *Chest.* - 2005. - Vol. 127. - P. 1952-1959.
14. Smith, J. R. Exercise ventilatory inefficiency in heart failure and chronic obstructive pulmonary disease / J. R. Smith, E. H. Van Iterson, B. D. Johnson [et al.] // *Int. J. Cardiol.* - 2018. - pii: S0167-5273(18)30979-3. - [Epub ahead of print].
15. Smith, M. C. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD / M. C. Smith, J. P. Wrobel // *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* - 2014. - Vol. 9. - P. 871-888.
16. Tanriverdi, H. Comparison of diagnostic values of procalcitonin, C- reactive protein and blood neutrophil/lymphocyte ratio levels in predicting bacterial infection in hospitalized patients with acute exacerbations of COPD / H. Tanriverdi, T. Ornek, F. Erboy [et al.] // *Wien Klin Wochenschr.* - 2015. - Vol. 127, № 19-20. - P. 756-763.
17. The Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2017 [Electronic resource]. - Mode of access: <https://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/> (date of access: 12.10.2018).
18. Tsaban, G. Indirect (herd) protection, following pneumococcal conjugated vaccines introduction: A systematic review of the literature / G. Tsaban, S. Ben- Shimol // *Vaccine.* - 2017. - Vol. 35, № 22. - P. 2882-2891.
19. Vaccines, Blood & Biologics. Prevnar 13. Pneumococcal 13-valent conjugate vaccine [Electronic resource]. - Mode of access: <http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm201667.htm> (date of access: 08.09.2016).
20. van Bragt, J. J. M. H. Blood biomarkers in chronic airways diseases and their role in diagnosis and management / J. J. M. H. van Bragt, S. J. H. Vijverberg, E. J. M. Weersink [et al.] // *Expert Rev. Respir. Med.* - 2018. - Vol. 12, № 5. - P. 361-374.
21. Waight, P. A. Effect of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on invasive pneumococcal disease in England and Wales 4 years after its introduction: an observational cohort study / P. A. Waight, N. J. Andrews, S. N. Ladhani [et al.] // *Lancet Infect. Dis.* - 2015. - Vol. 15, № 5. - P. 535-543.
22. Walker, P. P. Effect of primary-care spirometry on the diagnosis and management of COPD / P. P. Walker, P. Mitchell, F. Diamantea [et al.] // *Eur. Respir. J.* - 2006. - Vol. 28, № 5. - P. 945-952.
23. Ware, J. E. *Sf-36 Health Survey. Manuel and Interpretation Guide* / J. E. Ware, K. K. Snow, M. Kosinski, B. Gandek. - Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated, 2000. - P. 68-82.
24. Wedzicha, J. A. Acute COPD exacerbations / J. A. Wedzicha, R. Singh, A. J. Mackay // *Clin. Chest Med.* - 2014. - Vol. 35, № 1. - P. 157-163.
25. Wu, Z. Body mass index of patients with chronic obstructive pulmonary disease is associated with pulmonary function and exacerbations: a retrospective real world research / Z. Wu, D. Yang, Z. Ge [et al.] // *J. Thorac. Dis.* - 2018. - Vol. 10, № 8. - P. 5086-5099.
26. Zhang, Y. B. Correlation between peripheral skeletal muscle functions and the stable phase of COPD in older patients / Y. B. Zhang, H. Y. Zuo, D. H. Tian [et al.] // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* - 2018. - Vol. 22, № 16. - P. 5317-5326.

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

№1 (2021)

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000