

Эргашева Маъмура Таштемировна

Ассистент кафедры Пропедевтики
внутренних болезней,
Самаркандский Государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан

Хусайнова Мунира Алишеровна

Ассистент кафедры Пропедевтики
внутренних болезней,
Самаркандский Государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан

Бекмурадова Махсуда Салхидиновна

Ассистент кафедры Пропедевтики
внутренних болезней,
Самаркандский Государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан

Камолова Диёра Джамshedовна

Ассистент кафедры Пропедевтики
внутренних болезней,
Самаркандский Государственный
медицинский университет,
Самарканд, Узбекистан

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

For citation: M.T.Ergasheva, M. A. Khusainova, M.S. Bekmuradova, D.Dj.Kamolova / ARTERIAL HYPERTENSION IN POSTMENOPAUSAL WOMEN. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 1.1, issue 48, pp.238-242.

АННОТАЦИЯ

Цель. Статья основана на опросе 40 женщин в возрасте от 50 до 60 лет в постменопаузальном период. **Материалы исследования:** Артериальная гипертензия диагностирована у 29,8% женщин в постменопаузе, артериальная гипертензия- у 70,2 %, симптоматическая гипертензия – у 30,8% женщин. У женщин в постменопаузе артериальная гипертензия может сопровождаться нарушением кальциевого и липидного обмена. **Выводы.** Следует отметить, что эти изменения, вероятно, указывают на положительную корреляцию между ионизированной фракцией кальция в сыворотке крови и общей холестерина. Эти нарушения рассматриваются как одно из клинических проявлений артериальной гипертензии у женщин в постменопаузе и требуют разработки мер по ее лечению и профилактике.

Ключевые слова: Артериальная гипертензия, гипертоническая болезнь, менопауза, постменопауза.

Ergasheva Ma'mura Tashtemirovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Khusainova Munira Alisherovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Bekmuradova Makhsuda Salkhidinovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Kamolova Diyora DJamshedovna

Assistant of the Department of Propaedeutics of
Internal Diseases,
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

Purpose of work: The article is based on a survey of 40 women aged 50 to 60 in the postmenopausal period. **Inspection materials:** Arterial hypertension was diagnosed in 29.8% postmenopausal women, arterial hypertension in 70.2% women, symptomatic in 30.8% women. In postmenopausal women, arterial hypertension may be accompanied by impaired calcium and lipid metabolism. **Conclusion:** It should be noted that these changes probably indicate a positive correlation between the ionized fraction of serum calcium and total cholesterol. These disorders are considered as one of the clinical manifestations of arterial hypertension in postmenopausal women and require the development of measures for its treatment and prevention. **Key words:** Arterial hypertension, hypertension, menopause, postmenopause.

Ergasheva Ma'mura Tashtemirovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Xusainova Munira Alisherovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Bekmurodova Maxsuda Salxidinovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

Kamolova Diyora Djamshedovna

Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrası assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
Samarqand, O'zbekiston

POSTMENOPAUZA DAVRIDAGI AYOLLARDA ARTERIAL GIPERTENZIYA

ANNOTATSIYA

Ishning maqsadi: Ushbu maqola postmenopauza davridagi 50 yoshdan 60 yoshgacha bo'lgan 40 nafar ayollarning tekshiruvlari asosida taqdim etiladi. **Tekshiruv materiallari:** Arterial gipertenziya postmenopauza davridagi ayollarning 29,8 % da, gipertoniya kasalligi (GK) - 70,2% da, simptomatik gipertenziya esa 30,8% ayollarda aniqlangan. Postmenopauza davridagi ayollarda GK bilan kaltsiy va lipidlar almashuvining buzilishi birga kechishi mumkin. **Xulosa:** Shuni ta'kidlash lozimki, extimol bu o'zgarishlar qon zardobidagi kaltsiyning ionlangan qismi va xolesterin ko'rsatkichlari o'rtasidagi umumiy o'zaro bog'liqlikning ijobiy korrelyatsiyasini ko'rsatadi. Bu buzilishlar postmenopauza davridagi ayollarda GK kelib chiqishi, klinik namoyon bo'lishida bir bo'g'in hisoblanar, uni davolash va oldini olish choralarini ishlab chiqishimiz kerak.

Kalit so'zlar: arterial gipertenziya, gipertoniya kasalligi, menopauza, postmenopauza.

Dolzarbligi. Yurak-qon tomir kasalliklarida o'lim ko'rsatkichining keng tarqalishi arterial gipertenziya bilan chambarchas bog'liqdir. Arterial bosim o'sish darajasi diastolik qon bosimining 150 mm.sim.ust gacha oshishi bevosita qon tomir zarbining 10 martagacha oshishi bilan o'zaro bog'liq bu normal qon bosimi bo'lgan odamlarga qaraganda ancha yuqoridir. Qon bosimi oshishi "Gipertoniya kasalligi" yoki "simptomatik arterial gipertenziya" atamasi 1948 yilda G.F Langon tomonidan taklif qilingan bo'lib arterial gipertenziya asosiy kasallik emas u boshqa bir surunkali patologik jarayonlarning natijasida rivojlanadigan simptomatik arterial gipertenziyadir deb ta'kidlagan. Evropa kardiologiya hamjamiyati va Rossiya Federatsiyasi tasqiqlagan tasnifiga ko'ra ayollarda arterial gipertenziyani aniqlashda qon bosimini o'lchash va tashxis qo'yishda sistolik qon bosimi 140 mm.sim.ust dan yuqori va diastolik qon bosimi esa 90 mm.sim.ustga teng yoki yuqori bo'lishi kerak. Bir qator mualliflarning ta'kidlashicha, menopauza va postmenopauza davrida gipertoniya kasalligining tezroq rivojlanishi ko'proq namoyon bo'ladi. So'nggi tadqiqotlar ham shuni ko'rsatmoqdaki 45 yoshdan katta va erta menopauza davridagi ayollarning 50% da arterial gipertenziya ko'p uchraydi. Postmenopauza - oxirgi hayz davridan boshlanib tuxumdonlar faoliyati to'liq to'xtaguncha, ya'ni 5-6 yil keksalikgacha da-

vom etadi. Bu davrda tanada vaqti-vaqti bilan davriy o'zgarishlar sodir bo'ladi, lekin hayz ko'rilmaydi. Turli mualliflarning fikricha, postmenopauza bu menopauzadan keyingi davr bo'lib, organizmning umumiy reproduktiv funktsiyasining pasayishi qarish jarayonlariga olib keladi lekin bu fiziologik jarayon hisoblanadi. Savelieva G.M.ning so'zlariga ko'ra oxirgi xayzdan ancha oldin tuxumdonlarning gormonal funksiyasi to'xtashi boshqa bir simptomlarning namoyon bo'lishiga olib keladi. Tuxumdonlarning siklik funktsiyasi susayishi menopauzaga to'g'ri keladi. Postmenopauza davrida ayollarda esa estrogen sekretsiyasining pasayishi estron faolligining kamayishi natijasida kam miqdorda buyrak usti bezlarida va tuxumdonlarda androstendiola hosil bo'lishi boshlanadi. Postmenopauza davridagi ayollar qon plazmasida bu gormonning kontsentratsiyasi 3-4 barobar ko'p estradiolga nisbatdan. Menopauza davridan keyin ayollarda esterogen yetishmovchiligi organizmda bir qator involyusion o'zgarishlar bo'lishi bu tabiiy fiziologik jarayon ammo boshqa bir tomondan ayollarda patogenetik o'zgarishlar ham katta rol o'ynaydi. Gormonlar o'zgarishi neyrovegetativ, metabolik o'zgarishlar, klimakterik sindromlarning psixo-emotsional ko'rinishlari, urogenital buzilishlar, osteoporoz belgilarning paydo bo'lishi ma'lum bir xronologik darajada postmenopauzada ayollarning xayot sifatini yomonlashuviga olib ke-

ladi. Bundan tashqari ayollarning 70% dan ortig'ida turli xil boshqa simptomlarning rivojlanishi tuxumdonlar funksiasining to'xtashi bilan uzviy bog'liqdir. Shuning uchun postmenopauza davridagi ayollarda arterial gipertenziyaning kechish xususiyatlarini klinik va patogenetik o'rganish antipertenziv preparatlar va profilaktik chora tadbirlarini yaratishda katta nazariy ahamiyatga ega. Bu jarayon birlamchi sog'liqni saqlash muassasalarida ham katta amaliy qiziqish uyg'otadi.

Tadqiqot maqsadi: Postmenopauza davridagi ayollarda arterial qon bosimi ko'rsatgichini, kalsiy va lipidlar buzilishlarining xususiyatlarining o'ziga xosligi o'rganish.

Materiallar va usullar: Postmenopauza davridagi (50-60 yosh) 40 nafar ayol tibbiy ko'rikdan o'tkazildi. Sam-DTU 1-klinikasiga postmenopauza davridagi (50-60 yosh) ayollar murojaat qilgan va ikki bosqichli tekshiruv ishlari tashkil etildi.

Birinchi bosqich, AG ko'rsatgichi va uning shakllari gipertoniya kasalligi va simptomatik gipertenziya. Ayollarda arterial gipertenziyani aniqlash uchun, ikkala qo'lda qon bosimini uch marta o'lchash amalga oshirildi. Evropa kardiologlar jamiyati va Evropa gipertenziya jamiyatining zamonaviy tasnifi bo'yicha arterial gipertenziya tashxisi qo'yishda sistolik qon bosimi > 140 mm.sim.ust.ga va diastolic qon bosimi >90 mm.sim.ust.ga teng yoki yuqori bo'lishi. Postmenopauza davridagi ayollardan 40 nafaridan 13 tasida (71,1%) gipertoniya kasalligi aniqlangan, shundan 7 tasida (56,5%) -gipertoniya kasalligi I-bosqichi, 5 nafarida (43,5%) -gipertoniya kasalligi II-bosqichi aniqlandi.

Tadqiqotning ikkinchi bosqichida postmenopauza davridagi ayollarning 80 nafarida kalsiy va lipidlar almashuvining buzilishi o'rganildi. Asosiy guruhda postmenopauza davridagi ayollar 10 nafar bo'lib shulardan 9 nafariga GK I-bosqich, 3 nafariga GK II-bosqich tashxisi qo'yildi. Nazoratga olingan guruh postmenopauza davridagi ayollarning 20 nafarida normal qon bosimi aniqlandi. Bu guruhga salomatligidan shikoyat qilmaydigan amaldagi ayollar kiradi. Ularni umumiy klinik tekshiruv vaqtida ulardagi o'zgarishlarni shu jumladan qon bosimi darajasi ma'lum bir yosh uchun fiziologik me'yorga mos keladi. Gipertoniya kasalligi bor barcha ayollar umumiy tekshiruvdan o'tkazildi, bularga klinik laborator ya'ni umumiy qon va siydik taxlili, qon bi-oximik taxlili va instrumental medotik tekshiruvlar: EKG, ExoKG, ko'z tubini tekshirish bundan tashqari ginekolog va endokrinolog ko'riklari ham tashkil etildi. 40 nafar postmenopauza davri ayollardan 18 nafarida (36,8%) da AG bo'lgan. Ulardan 28 tasi (5,6%) menopauzadan oldin gipertoniya kasalligi bo'lgan va 15 nafar (31,2%) ayollar, qon bosimi ortishi menopauza davri boshlanishi bilan bog'laydi. AG bilan

og'rigan 18 nafar bemorning 13 nafarida (71,1%) GK kuzatilgan. 5 nafar ayolda esa simptomatik gipertenziya aniqlangan, bu 28,9% ni tashkil qiladi. Bizning tadqiqot ma'lumotlarimiz shuni ko'rsatadiki postmenopauza davridagi ayollarda SGning sabablari buyrak kasalligi (surunkali pielonefrit, glomerulonefrit va siydik tosh kasalligi), 6 nafar (31,2%) bemorlar anamnezida qandli diabet II-tip bo'lganligi va bundan tashqari menopauza boshlanishidan oldin ularda gipertoniya kasalligi mavjudligi aniqlangan. Postmenopauza davridagi 6 nafar gipertoniya kasalligi bor bemorlarda kalsiy almashuv ko'rsatgichlarini o'rganganimizda ionlashgan kalsiy miqdori -1.25 ± 0.03 mmol/l (GK -1.09 ± 0.02 , $r < 0.05$) qonda umumiy miqdorining kamayishi -2.24 ± 0.03 mmol/l, (GK -2.50 ± 0.02 , $r < 0.05$). Xolesterinning qondagi umumiy miqdori ko'rsatgichini o'rganishda gipertoniya kasalligi bor ayollarda sezilarli ravishda oshganligini 6.49 ± 0.13 mmol/l, (GK 5.50 ± 0.11 , $r < 0.05$). Bundan tashqari lipidlar almashuvi va zardobdagi ionlashtirilgan kaltsiy fraksiyasi ko'rsatgichlari o'rtasidagi ijobiy uzviy bog'liqlikni aniqladik.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, AG Postmenopauza davridagi ayollarda tez-tez kuzatiladi (38,4%). Postmenopauza davridagi ayollarda ushbu patologiyani kelib chiqishida essensial gipertoniya yoki gipertoniya kasalligi ustunlik qiladi (71.1%). Postmenopauza davridagi ayollarda gipertoniya kasalligi bilan kaltsiy va lipidlar almashuvining birga kelishi kuzatiladi va bu o'zgarishlar extimol o'zaro bog'liqdir, bu lipidlar almashuvi va ionlashtirilgan kaltsiy fraksiyasi darajalari orasidagi ijobiy korrelyasiyadan dalolat beradi (korrelyasiya koeffitsenti 0.31, $r < 0.05$ g ga teng). Ko'pgina adabiyot ma'lumotlari ham shuni ko'rsatadiki, gipertoniya kasalligi lipidlar almashuvining buzilishi bilan birga keladi. Ko'pincha menopauzadagi ayollarda suyak to'qimasida o'zgarishlar kuzatiladi, diffuz osteoporoz, bu shubhasiz kaltsiy almashuvining buzilishi bilan bog'liqdir. Bundan tashqari, klimakterik davrida lipidlar almashuvining buzilishi ateroskleroz rivojlanishi bilan bog'liqdir.

Xulosa: Postmenopauza davridagi ayollarda arterial gipertenziya keng tarqalgan patologiya hisoblanadi. Postmenopauza davridagi ayollarda AG va gipertoniya kasalligining kelib chiqishida kaltsiy va lipidlar almashuvining buzilishi ustunlik qiladi. Postmenopauza davridagi gipertoniya kasalligi bor bemor ayollarda kalsiy va lipidlar almashuvi buzilishining patologik ko'rinishi ko'p omilli murakkab tushuncha bo'lib, bu haqida ko'p izlanish va o'rganish talab etiladi. Postmenopauza davridagi ayollarda GK kelib chiqishi, klinik namoyon bo'lishiga aloqador bo'lgan barcha sabablarni oldini olish va davolash chora tadbirlarini ishlab chiqishimiz zarur.

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Alisherovna, K. M. CYSTATIN C IS AN EARLY MARKER OF DECREASED KIDNEY FUNCTION.
2. Djamsheodovna, K. D. (2021). Echocardiographic Signs F Chf In Patients With Essential Hypertension. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2(11), 192-196.
3. Djamsheodovna, K. D., Alisherovna, K. M., Xudoyberdiyevich, G. X., & Rustamovich, T. D. (2023). EFFECTIVENESS OF ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PREGNANT WOMEN. Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development, 12, 137-144.
4. Jamsheodovna, K. D., Alisherovna, K. M., Davranovna, M. K., & Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Epidemiology And Features Of Essential Therapy Hypertension In Pregnant Women. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 606-611.
5. Khusainova, M. A. (2023). CYSTATIN C IS AN EARLY MARKER OF DECREASED KIDNEY FUNCTION. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3(1), 485-490.
6. Khusainova, M. A., Eshmatova, F. B., Ismoilova, K. T., & Mamadiyorova, M. M. (2023). METABOLIC SYNDROME IN RHEUMATOID ARTHRITIS AS A CRITERION OF CARDIOVASCULAR RISK. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3(1), 331-339.

7. Khusainova, M. A., Toirov, D. R., Khaydarov, S. N., & Kamolova, D. D. (2023). MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS OF THE HEART IN WOMEN SUFFERING FROM ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION IN POSTMENOPAUSE AND ON THE BACKGROUND OF TREATMENT. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(1), 322-330.
8. Nizamitdinovich, K. S., & Alisherovna, K. M. (2022). Quality of Life in Patients with Chronic Heart Failure, After Cardiac Resynchronization Therapy. *Texas Journal of Medical Science*, 14, 168-173.
9. Rustamovich, T. D., Alisherovna, K. M., Djamshedovna, K. D., & Nizamitdinovich, K. S. (2023). Features of the Psychoemotional Status of Patients with Rheumatoid Arthritis. *Miasto Przyszłości*, 32, 23-30.
10. Rustamovich, T. D., Alisherovna, K. M., Nizamitdinovich, K. S., & Djamshedovna, K. D. (2022). Gastrointestinal Conditions in Rheumatoid Arthritis Patients. *Texas Journal of Medical Science*, 15, 68-72.
11. Tashtemirovna, E. M. M., & Jamshedovna, K. D. (2023). Arterial hypertension in postmenopausal women. *Eurasian Medical Research Periodical*, 17, 74-78.
12. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Erkinovna, K. Z., & Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). DIAGNOSIS OF CIRRHOTIC CARDIOMYOPATHY. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 10, 141-147.
13. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Muxtorovna, E. M. (2022). Hearts In Rheumatoid Arthritis: The Relationship With Immunological Disorders. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 34-41.
14. Toshtemirovna, E. M. M., Alisherovna, K. M., Totlibayevich, Y. S., & Duskobilovich, B. S. (2022). THE VALUE OF XANTHINE IN CHRONIC HEART FAILURE. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 24-29.
15. Totlibayevich, Y. S., Alisherovna, K. M., Xudoyberdiyevich, G. X., & Toshtemirovna, E. M. M. (2022). Risk Factors for Kidney Damage in Rheumatoid Arthritis. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 79-84.
16. Uzokov, J. B., Khusainova, M. A., Eshmatova, F. B., & Mamadiyurova, M. M. (2023). Correction of violations rheology of blood in ischemic heart disease. *Science and Education*, 4(2), 153-159.
17. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Rustamovich, T. D., & Djamshedovna, K. D. (2023). QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH GOUT. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 12, 156-164.
18. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Toshtemirovna, E. M., & Jamshedovna, K. D. (2022). Features of portal blood circulation and echographic structure of the liver in patients with chronic heart failure. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(5), 576-581.
19. Xudoyberdiyevich, G. X., Alisherovna, K. M., Toshtemirovna, E. M. M., & Totlibayevich, Y. S. (2022). Characteristics Of Neuropeptides-Cytokines in Patients with Cardiovascular Pathology Occurring Against the Background of Anxiety and Depressive Disorders. *The Peerian Journal*, 11, 51-57.
20. Yarmatov, S. T., & Xusainova, M. A. (2021). BRONXIAL ASTMA MAVJUD BO'LGAN BEMORLARDA GASTROEZOFAGIAL REFLYUKS KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA OLIB BORISH ALGORITMI. *Scientific progress*, 2(2), 208-213.
21. Yarmatov, S. T., & Xusainova, M. A. (2021). Yurak Ishemik Kasalligi Mavjud Bo'lgan Bemorlarda. *Scientific progress*, 2(3), 785-791.
22. Бекмурадова, М. С., & Хайдаров, С. Н. (2022). СВЯЗЬ МЕЖДУ ПОВЫШЕННЫМ ПУЛЬСОВЫМ ДАВЛЕНИЕМ И НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИМ ПЕПТИДОМ. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 3(1).
23. Бекмурадова, М. С., Гаффоров, Х. Х., & Ярмагов, С. Т. (2020). Значение определения мозгового натрийуретического пептида в процессе диагностики хронической сердечной недостаточности. *Достижения науки и образования*, (4 (58)), 75-78.
24. Бекмурадова, М. С., Махмудова, Х. Д., & Назаров, Ф. Ю. (2021). ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. *Scientific progress*, 2(1), 810-814.
25. Ибадова, О. А., & Аралов, Н. Р. (2020). Диагностические трудности и различия в терминологии идиопатической фиброзирующей болезни легких (литературный обзор). *Достижения науки и образования*, (2 (56)), 63-67.
26. Ибадова, О. А., Аралов, Н. Р., & Курбанова, З. П. (2020). Роль сурфактантного белка D (SP-D) в иммунном ответе при неспецифической интерстициальной пневмонии. *Достижения науки и образования*, (4 (58)), 45-49.
27. Ибадова, О. А., Курбанова, З. П., & Шодиев, О. О. (2021). ФАКТОРЫ РИСКА В ПРОГРЕССИРОВАНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ. *Достижения науки и образования*, (8 (80)), 101-107.
28. Ибадова, О., Махматмурадова, Н., & Курбанова, З. (2020). ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА В РАЗВИТИИ И ПРОГРЕССИРОВАНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 1(1), 72-76.
29. Исламова К. А., Карабаева Г. Х. QANDLI DIABET KASALLIGI FONIDA YURAK QON TOMIR TIZIMI KASALLIKLARINING KLINIK KESHUV XUSUSIYATLARI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 3.
30. Камолова, Д. Ж. (2022). Structural-Geometrical Changes Of The Myocardium And The Particularities Of The Left Ventricle Of The Heart In A Pregnant Women With A Different Types Of Arterial Hypertension. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 3(1).
31. Эргашева, М. Т. (2022). АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ. *Журнал кардиореспираторных исследований*, (SI-2).
32. Ярмухамедова, С. Х. (2016). Структурно-функциональное состояние правого желудочка у больных артериальной гипертензией. *Национальная ассоциация ученых*, (1 (17)), 17-17.

33. Ярмухамедова, С. Х., & Афмирова, Ш. А. (2022). Изменения диастолической функции правого желудочка при гипертонической болезни. *Science and Education*, 3(11), 270-280.
34. Ярмухамедова, С. Х., Бекмурадова, М. С., & Назаров, Ф. Ю. (2020). Диагностическая ценность натрийуретического пептида при выявлении пациентов с бессимптомной систолической или диастолической дисфункцией. *Достижения науки и образования*, 8 (62), 84-88.
35. Ярмухамедова, С. Х., Бекмурадова, М. С., & Назаров, Ф. Ю. (2020). Значение уровня мозгового натрийуретического пептида в ранней диагностике хронической сердечной недостаточности у больных с артериальной гипертонией. *Достижения науки и образования*, 4 (58), 61-63.
36. Ярмухамедова, С. Х., Вахидова, А. М., Камалова, Д. Ж., & Амирова, Ш. А. (2019). Особенности геометрии миокарда у больных гипертонической болезнью. In *Современные технологии: проблемы инновационного развития* (pp. 273-278).