

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974



Journal of
**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**

Special Issue 1.1

2022



АССОЦИАЦИЯ
ТЕРАПЕВТОВ
УЗБЕКИСТАНА



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ МЕДИЦИНЫ

МАТЕРИАЛЫ

международной научно-практической конференции
(Самарканд, 22 апрель 2022 г.)

Под редакцией
Ж.А. РИЗАЕВА

ТОМ I

Самарканд-2022

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ

Жасур Алимджанович РИЗАЕВ
доктор медицинских наук, профессор
(отв. редактор)

Шухрат Худайбердиевич ЗИЯДУЛЛАЕВ
доктор медицинских наук
(зам. отв. редактора)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Элеонора Негматовна ТАШКЕНБАЕВА
Наргиза Нурмаатовна АБДУЛЛАЕВА
Гуландом Зикриллаевна ШОДИКУЛОВА
Мухайё Бердикуловна ХОЛЖИГИТОВА
Заррина Бахтияровна БАБАМУРАДОВНА
Саодат Хабибовна ЯРМУХАММЕДОВА
Шоира Акбаровна ХУСИНОВА
Ирина Рубеновна АГАБАБЯН

Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 22 апрель 2022 г.) / отв. ред. РИЗАЕВ Ж.А. - Самарканд: СамГМУ, 2022. – 736 с.

В сборнике собраны материалы, которые содержат статьи и тезисы докладов, представленных на международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», проведенной в СамГМУ 22 апрель 2022 г. Значительная часть материалов отражает современные проблемы внутренней медицины, посвященные поиску эффективных методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний внутренних органов.

Представленные материалы будут интересны специалистам всех направлений внутренней медицины и широкому кругу читателей, интересующихся вопросами возникновения и профилактики основных заболеваний терапевтического профиля.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЖУРНАЛ КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно-практический
журнал



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



№SI-1.1
2022

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, проф. 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, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

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

Курбанов Равшанбек Давлетович

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

Michał 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, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

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>

Камилова Умида Кабировна

д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент) <https://orcid.org/0000-0002-1190-7391>

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Саидов Максуд Арифович

к.м.н., директор Самаркандского областного отделения Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (г. Самарканд)

Насирова Зарина Акбаровна

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



Жураева Мохигул Азимжановна

доктор медицинских наук, профессор РАЕ,
доцент кафедры Врачей общей практики №1
Андижанского государственного медицинского института,
Андижан, Узбекистан

Равзатов Жасур Бахрамович

ассистент кафедры Пропедевтики внутренних болезней,
Андижан, Узбекистан

Козимжанова Мумтозбегим Рустамбек кизи

студентка 1 курса Андижанского государственного
медицинского факультета
Андижан, Узбекистан

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА НАРУШЕНИЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПОВ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974-2022-SI-1-1>

АННОТАЦИЯ

Вегетативные нарушения у больных вирусным циррозом печени вторичны по отношению к заболеванию печени. У таких пациентов происходит снижение парасимпатической и повышение симпатической активности [1,2,3,4]. Симптомы вегетативных нарушений в виде нарушения моторики органов пищеварительного тракта проявляются чувством раннего насыщения, тошноты, рвоты, болей в области эпигастрия, а также нарушения ритма сердца. [5,6].

В настоящее время активно изучается зависимость нарушений ритма и variability сердца у пациентов с вирусным циррозом печени от степени активности воспалительного процесса, от стадии тяжести по классификации Чайлд-Пью. Для дальнейшего изучения влияния вегетативного статуса больного на сердечно-сосудистую систему нами были проведены ЭКГ среди больных с циррозом печени. Из всех исследуемых групп больных были выбраны ЭКГ с нарушением ритма сердца.

Ключевые слова: цирроз печени, цирротическая кардиомиопатия, портальная гипертензия, нарушение ритма, сердце

Zhuraeva Mohigul Azimzhanovna

doctor of medical sciences, professor of RAЕ,
Associate Professor of the Department of General
Practitioners No. 1
Andijan State Medical Institute,
Andijan, Uzbekistan

Ravzatov Jasur Bakhramovich

Assistant of the Department of Propaedeutics
of Internal Diseases,
Andijan, Uzbekistan

Kozimzhanova Mumtozbegim Rustambek kizi

1st year student of Andijan State Medical Faculty
Andijan, Uzbekistan

FEATURES OF THE EFFECT OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM ON HEART RHYTHM DISTURBANCES AND VARIABILITY IN PATIENTS WITH VIRAL CIRRHOSIS OF THE LIVER, DEPENDING ON THE TYPES OF PORTAL BLOOD FLOW



ANNOTATION

Vegetative disorders in patients with viral cirrhosis of the liver are secondary to liver disease. In such patients, there is a decrease in parasympathetic and an increase in sympathetic activity [1,2,3,4]. Symptoms of vegetative disorders in the form of impaired motility of the digestive tract are manifested by a feeling of early satiety, nausea, vomiting, pain in the epigastric region, as well as cardiac arrhythmias [5,6].

Currently, the dependence of rhythm disturbances and heart variability in patients with viral cirrhosis of the liver on the degree of activity of the inflammatory process, on the severity stage according to the Child-Pugh classification, is being actively studied. To further study the effect of the vegetative status of the patient on the cardiovascular system, we performed ECGs among patients with cirrhosis of the liver. From all the studied groups of patients, ECGs with cardiac arrhythmia were selected.

Key words: cirrhosis of the liver, cirrhotic cardiopathy, portal hypertension, rhythm disturbance, heart

Juraeva Mohigul Azimjanovna

tibbiyot fanlari doktori, RAE professori,
1-son umumiy amaliyot shifokorlari kafedrası dotsenti
Andijon davlat tibbiyot instituti,
Andijon, O'zbekiston

Ravzatov Jasur Baxramovich

Ichki kasalliklar propedeutikasi kafedrası assistenti,
Andijon, O'zbekiston

Kozimjanova Mumtozbeqim Rustambek qizi

Andijon davlat tibbiyot fakulteti 1-kurs talabasi
Andijon, O'zbekiston

PORTAL QON OQIMI TURLARIGA BARALI VIRUSLI JIGAR SIRROZI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA AVTONOM NERV TIZIMINING YURAK RITMINING BUZILISHIGA TA'SIRI XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

Jigarning virusli sirrozi bilan og'rigan bemorlarda vegetativ buzilishlar jigar kasalligiga ikkilamchi bo'ladi. Bunday bemorlarda parasempatikning pasayishi va simpatik faollikning oshishi kuzatiladi [1,2,3,4]. Ovqat hazm qilish trakti a'zolarining harakatchanligining buzilishi ko'rinishidagi vegetativ buzilishlarning belgilari erta to'yinganlik hissi, ko'ngil aynishi, qusish, epigastral mintaqada og'riq, shuningdek yurak ritmining buzilishi bilan namoyon bo'ladi [5,6].

Hozirgi vaqtda jigarning virusli sirrozi bilan og'rigan bemorlarda ritm buzilishi va yurak o'zgaruvchanligining yallig'lanish jarayonining faollik darajasiga, Child-Pugh tasnifi bo'yicha zo'ravonlik bosqichiga bog'liqligi faol o'rganilmoqda. Bemorning vegetativ holatining yurak-qon tomir tizimiga ta'sirini yanada o'rganish uchun biz jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlar o'rtasida EKG o'tkazdik. Bemorlarning barcha o'rganilgan guruhlaridan aritmiya bilan EKG tanlangan.

Kalit so'zlar: jigar sirrozi, sirozli kardiomiopatiya, portal gipertenziya, aritmiya, yurak.

Нарушение функции сердца при осложненном течении цирроза печени, называемой цирротической кардиомиопатией, является в последнее время очень актуальным и малоизученным сопутствующим заболеванием, который наблюдается примерно у 50% взрослых и детей, которые обращались за трансплантацией печени. У таких больных структурные, функциональные, гемодинамические, электрокардиографические изменения сердца связаны с тяжелым повреждением печени, и они проявляются в стрессовых ситуациях. Несмотря на современный взгляд на данную проблему и быстрый прогресс в науке и фармакотерапии, необходимой диагностики и лечения на данный момент не существует. Это все может быть связано с недостаточным изучением данной проблемы. В этом обзоре мы хотели изучить механизмы управления состоянием печени и сердца. [7]. Конечно же увеличение объема циркулирующей жидкости при декомпенсированном вирусном циррозе печени приводит к увеличению сердечного



выброса, который в свою очередь проявляется перегрузкой сердца. Такое же состояние было бы оценено как сердечная недостаточность, но циррозе печени из за низкого и очень плохого сосудистого возврата к сердцу при циррозе печени и низкого сосудистого сопротивления проблемы с левым желудочком не очень выражены и выглядят в скрытой форме, которую в свою очередь можно назвать "цирротической кардиомиопатией" и которую на протяжении многих лет ошибочно считали алкогольной кардиомиопатии. Существенным элементом в определении цирротической кардиомиопатии является хроническая сердечная дисфункция у пациентов с циррозом печени, которая характеризуется медленной сократительной реакцией на фармакологический или физиологический стресс и/или нарушением диастолической релаксации с электрофизиологическими нарушениями, при отсутствии других сердечных патологий. [8,9,10]. Из-за отсутствия до недавнего времени четких критериев цирротической кардиомиопатии ее распространенность остается неизвестной. Всем пациентам была проведена электрокардиография (ЭКГ). По данным нашего исследования у всех больных на ЭКГ определялся синусовый ритм. Замедление атриовентрикулярной проводимости выявлено только у 1 (3,4%) больных 1-ой группы, у 13 (13,9%) пациентов 2-ой группы, а в 3-ей группе у 8 (15,4%). Нарушение процессов реполяризации в миокарде левого желудочка обнаружены у 3 (10,3 %) человек в 1-ой группе, у 21 (32,3%) больных во 2-ой группе и у 21 (40,4%) пациентов в 3-ей группе. Нарушение процессов реполяризации во 2-ой и 3-ей группах больных вирусным циррозом печени встречались чаще, чем у пациентов 1-ой группы ($p < 0,03$ и $p < 0,007$ соответственно). ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка в контрольной группе 0, в первой группе обнаружены у 4 (13,7%) больных, во второй группе у 18 (27,7%) пациентов и у 19 (36,5%) человек. У пациентов 3-ей группы признаки гипертрофии миокарда левого желудочка встречались чаще, чем в 1-ой группе ($p < 0,03$). Длительность интервала QT была увеличена на 9% в 1-ой группе, на 11% во 2-ой группе и на 15,5% в 3-ей группе больных вирусным циррозом печени по сравнению с контрольной группой ($p < 0,004$, $p < 0,0003$, $p < 0,0009$ соответственно). Также увеличение длительности интервала QT на 7% и на 5% было выявлено в 3-ей группе по сравнению с 1-ой и 2-ой группами соответственно ($p < 0,02$ и $p < 0,01$).

По сравнению с группой контроля длительность интервала QTc была увеличена в 1-ой группе на 7,5%, во 2-ой группе на 8%, а в 3-ей на 9% ($p < 0,02$, $p < 0,01$, $p < 0,004$ соответственно). Дисперсия интервала QT была увеличена в 1-ой группе на 47%, а во 2-ой и 3-ей группах на 60% по сравнению с контрольной группой ($p < 0,0001$) (таб. 1).

По данным холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ ЭКГ) выявлена умеренная синусовая брадикардия со средней ЧСС до 55 ударов в минуту. Она зарегистрирована в 1-ой группе у 2 (6,8%) , во 2-ой у 9 (13,8%), а в 3-ей группе у 11 (21%) пациентов. Синусовая тахикардия со средней ЧСС в сутки до 95 ударов в минуту зарегистрирована у 3 (10,3%) пациентов в 1-ой группе, во 2-ой группе у 9 (13,8%) пациентов, а в 3-ей группе у 22 (42,3%) пациентов больных ВЦП. При этом тахикардия встречалась чаще в 3-ей группе по сравнению с 1-ой и 2-ой ($p < 0,004$ и $p < 0,02$ соответственно). Наличие частой наджелудочковой экстрасистолии (от 1500 эпизодов за сутки) было выявлено у 3 (10,3%) больных во 2-ой группе и у 8 (12,3%) в 3-ей группе. Одиночные желудочковые экстрасистолы были выявлены у 4 (7,7%) пациентов 3-ей группы. Умеренно частые и редкие монотопные желудочковые экстрасистолы были выявлены у 4 (7,7%) больных 3-ей группы, при анализе интервала QT у них было зарегистрировано его удлинение до 461 мс, а увеличение QTc до 55 мс. временами. Атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) 1 степени обнаружена в 1-ой группе у 1 (3,4%) больного, во 2-ой группе у 7 (10,8%) пациентов, в 3-ей группе у 8 (15,4%) больных. По сравнению с 1-ой группой больных АВ-блокада 1 степени встречалась чаще во 2-ой и 3-ей группах пациентов ($p < 0,02$ и $p < 0,01$ соответственно). Пароксизмы наджелудочковой тахикардии продолжительностью по 6-10 комплексов с ЧСС от 120 до 142 ударов в минуту были выявлены у 1 (1,5%) больного 2-ой группы и у 4 (7,7%) больных 3-ей группы. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий была зарегистрирована у 6 (11,5%) больных 3-ей группы (таб.2.).

Таблица 1

Изменения ЭКГ у больных вирусным циррозом печени в зависимости от типов портального кровотока Me [P25;P75].

Параметры	Группа контроля (n=17)	1-ая группа вирусного ЦП со 2 типом ПК (n=29)	2-ая группа Вирусного ЦП с 3 типом ПК (n=65)	3-ая группа вирусного ЦП с 5 типом ПК (n=52)
Замедление АВ-проводимости, n, %	0	1 (3,4%)	13 (13,85%)	8 (15,4%)
Нарушение процессов реполяризации n, %	0	3 (10,3%)	21 (32,3%)*	21 (40,4%)*
Гипертрофия левого желудочка n, %	0	4 (13,7%)	18 (27,7%)	19 (36,5%)*
QT, мс	381 [365; 407]	416[370;436]*	424 [421;442]*	448 [416 467]* ** ***
QTc, мс	409 [399;415]	442 [430;456]*	444 [419;469]*	441 [439; 463]*
QTd, мс	17 [15,5;20,5]	32 [34;57]*	43 [29;39,5]*	44 [25;67]*

Примечание: *- P<0,05 -статистическая значимость различий по сравнению с группой контроля; **- статистическая значимость различий по сравнению с 1-ой группой; ***- статистическая значимость различий по сравнению со 2-ой группой

Таблица 3

Изменения ритма сердца по данным холтеровского мониторирования электрокардиограммы у больных вирусным циррозом печени

Параметр	Контрольная группа	1-ая гр. (n=29)	2-ая группа (n=65)	3-ая группа (n=52)
Наджелудочковая	0	0	6 (9,2%)	8 (15,4%)
Желудочковая Экстрасистолия	0	1(0,68)	0	4 (7,7%)
АВ-блокада степени	0	1 (3,4%)	14 (21,5%)*	12 (23,1%)*
Пароксизмы Наджелудочковой Тахикардии	0	0	3 (4,6%)	4 (7,7%)
Пароксизмальная форма фибрилляции	0	0	0	6 (11,5%)

Примечание: *-P<0,05 -статистическая значимость различий по сравнению с 1-ой группой.

В группах пациентов с вирусным циррозом печени отмечается увеличение длительности интервала QT, активирование симпатической нервной системы. Таким образом, в группе пациентов с гиперкинетическим и псевдонормокинетическим типом кровообращения обнаружены отличия реактивности вегетативной нервной системы на стресс по сравнению с контрольной группой. В группе больных вирусным циррозом печени с промежуточным типом портального кровотока наблюдались нарушения реагирования вегетативной нервной системы на стресс. В группе пациентов с псевдонормокинетическим типом портального кровообращения были выявлены более выраженные нарушения реагирования вегетативной нервной системы на стресс по сравнению с двумя предыдущими группами, где количество холецистокинина -8 в крови было больше, чем 1 и во второй группах. У больных с 1 типом портального кровотока было выявлено наличие АВ-



блокады 1 степени. У больных с 3 и 5 типом наблюдалось увеличение длительности интервала QT. Большое количество аритмий и склонность к синусовой тахикардии регистрировалась в группе больных с псевдонормокинетическим типом портального кровотока. Во 2-й 3-ей группах регистрировались пароксизмы наджелудочковой тахикардии, а 3-ей группе имело место наличие пароксизмов фибрилляции предсердий. В данном исследовании выявлено, что в группе больных с 5 типом портального кровотока, а это больные 3 группы имеют более выраженные симпатические влияния вегетативной нервной системы на работу сердца, а также у них существует плохая адаптационная реактивность вегетативной нервной системы на стресс. Полученные результаты указывают, что у больных со 2 и 3 группой вирусным циррозом печени, где отмечается увеличение в крови короткоцепочного пептида ХЦК-8 больше нормы, происходит нарушение вегетативного дисбаланса, тем самым срыв адаптационных возможностей организма, чаще отражающимся в следующем, как регистрации нарушения ритма сердца, удлинение интервала QT, что в свою очередь является неблагоприятным прогностическим признаком. Следует отметить, что более выраженные изменения установлены у больных вирусным циррозом печени В, С классом по Чайлд-Пью. с промежуточным псевдонормокинетическим типом портального кровотока. Таким образом, проведение холтеровского мониторирования ЭКГ у данного контингента больных будет способствовать своевременной терапевтической тактике развивающихся нарушений ритма сердца. Полученные нами данные позволяют обобщить имеющиеся сведения разрозненных исследований о роли ХЦК-8 в функциональной активности вегетативной нервной системы и сформулировать патогенетические механизмы развития внепеченочных проявлений хронического гепатита В и С в виде скрытой формы кардиомиопатии. В результате представляется возможность, более точно диагностировать причину развития цирротической кардиомиопатии, а также возможность назначать своевременную и адекватную патогенетическую терапию.

Выводы: Таким образом, у больных хронической HBV и HCV инфекциями установлено: увеличение холецистокинина -8 в крови, дополнительным маркером повышения функциональной активности вегетативной нервной системы и развитие скрытой формы кардиомиопатии при тяжелом поражении печени. Увеличение ХЦК-8 в крови является показателем нарушения функции печени приводящее к уменьшению утилизации в ней данного пептида. Мы предполагаем, что увеличение ХЦК-8 в крови является основным фактором, способствующим развитию нарушений со стороны сердца. При обследовании больных хроническими заболеваниями печени вирусной этиологии обоснована целесообразность исследования функционального состояния сердца, путем исследования в крови пептидных регуляторов печени и желудочно-кишечного тракта, что может являться на стадии хронического гепатита достаточно информативным скрининговым тестом

References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Максумова Н.В. Оценка вегетативного тонуса и уровня адаптации на основе комплексного анализа показателей вариабельности ритма сердца // Практическая медицина. - 2015. - Т. 1, № 3 (88). - С. 46-51.;
2. Zhao X.Y, Ling Y.L, Li Y.G, Meng A.H, Xing H.Y: Cholecystokinin octapeptide improves cardiac function by activating cholecystokinin octapeptide receptor in endotoxic shock rats. //World J Gastroenterol -2005; -11: -P.3405-3410;
3. Mikulášková B, Maletínská L, Zicha J, Kuneš J: The role of food intake regulating peptides in cardiovascular regulation. // Mol Cell Endocrinol 2016;- 436: -P.78-92;;
4. Kemp CD, Conte JV: The pathophysiology of heart failure.// Cardiovasc Pathol 2012; 21: 365-371.
5. Жураева М.А., Алейник В.А., Хожиматов Г.М., Бабич С.М.Изменение утилизации печенью ХЦК-8 при введении трипсина// Кардиология Узбекистана.- № 1.-2020 -№55-с.75-78.;
6. Рыхтик П.И. Комплексная ультразвуковая оценка регионарного кровотока при портальной гипертензии и её прогностическое значение для портосистемного шунтирования: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: специальность: 14.00.19 / Павел Иванович Рыхтик. - Нижний Новгород, 2009. - 27 с.
7. Møller, S, Henriksen JH. Cardiovascular complications of cirrhosis.// Gut.- 2008.-57.- P. 268–278



8. Henriksen, J. H. Dyssynchronous electrical and mechanical systole in patients with cirrhosis / J. H. Henriksen, S. Fuglsang, F. Bendtsen et al. // *J Hepatol.* – 2002;36:513–20;
9. Kim, M. S. Ventricular arrhythmia in patients with prolonged QT interval during liver transplantation: two cases report / M. S. Kim, N. Y. Kim, J. E. Park // *Korean J Anesthesiol.* – 2014, Dec;67:6416–20.; Møller, S. Cardiac sympathetic imaging with mIBG in cirrhosis and portal hypertension: relation to autonomic and cardiac function / S. Møller, C. Mortensen, F. Bendtsen et al. // *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* – 2012, Dec 1;303(11):G1228– 35;
10. Møller, S. Determinants of the hyperdynamic microcirculation and central hypovolaemia in cirrhosis / S. Møller, L. Hobolth, C. Winkler et al. // *Gut.* – 2011, Sep;60(9):1254–9; Zavec, J. H. Cardiac excitation–contraction coupling in the portal hypertensive rat / J. H. Zavec, O. Bueno, R. E. Maloney et al. // *Am J Physiol.* – 2000;279:G28–39.