



SOUTH KAZAKHSTAN  
**MEDICAL  
ACADEMY**



«ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ»

# ХАБАРШЫСЫ

«ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

# ВЕСТНИК

OF THE SOUTH-KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY

# VESTNIK

№3 (93), 2021

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

REPUBLICAN  
SCIENTIFIC JOURNAL

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№3 (93), 2021

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medicina academy  
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

**Учредитель:**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан Регистрационное свидетельство №17199-ж от 04.07.2018 года.  
ISSN 1562-2967

«Вестник ЮКМА» зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN(ЮНЕСКО, г.Париж,Франция), присвоен международный номер ISSN 2306-6822

Журнал индексируется в КазБЦ; в международной базе данных Information Service, for Physics, Electronics and Computing (InspecDirect)

Адрес редакции:  
160019 Республика Казахстан,  
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1  
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)  
Факс: 40-82-19  
www.ukgfa.kz, ukgma.kz  
E-Mail: medacadem@rambler.ru,  
raihan\_ukgfa@mail.ru

Тираж 120 экз. Журнал отпечатан в типографии ИП «Қанағат», г. Шымкент.

**Главный редактор**

Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор

**Заместитель главного редактора**

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук, профессор

**Редактор научного журнала**

Шаймерденова Р.А., член Союза журналистов Казахстана

**Редакционная коллегия:**

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент  
Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент  
Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент  
Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент  
Ордабаева С.К., доктор фарм. наук, профессор  
Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор  
Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор  
Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

**Редакционный совет:**

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика Польша)  
Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated Professor (Dudley, UK)  
Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)  
Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)  
Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия, США)  
Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва, Россия)  
Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа, Россия)  
Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)  
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK, Финляндия)  
Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)



Международная научно-практическая конференция  
«Кардиология. Путь к новым горизонтам», посвященная 20-летию  
кардиологического центра  
1-2 октября 2021 года, город Шымкент, Республика Казахстан

***INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
«CARDIOLOGY. THE WAY TO NEW HORIZONS»,  
dedicated to the 20-Anniversary of NPJSC «Heart Center Shymkent»***

Кардиологиялық орталықтың құрылғанына 20 жыл толуына арналған  
"Кардиология. Жаңа көкжиектерге жол» атты Халықаралық ғылыми-  
практикалық конференциясы  
1-2 қазан 2021 жыл, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы



*Шымкент қаласының әкімі Мұрат Әйтеновтің 2021 жылғы 1-2 қазандағы кардиохирургия бойынша халықаралық форумға қатысушыларға құттықтау сөзі*

### **Құрметті конференция қызметкерлері мен қонақтары!**

Шымкент қаласында кардиологиялық орталықтың құрылғанына 20 жыл толуына арналған "Кардиология. Жаңа көкжиектерге жол» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияға қош келдіңіздер.

Кардиологиялық орталық ашылған сәттен бастап Шымкент қаласы мен Түркістан облысының тұрғындарына дәлелді медицинаның заманауи қағидаттары мен халықаралық ұсынымдарға негізделген жоғары мамандандырылған кардиологиялық және кардиохирургиялық көмек көрсетеді.

Қолда бар кадрлық әлеует, заманауи техникалық жарақтандыру, Қазақстан Республикасының жетекші клиникаларымен, сондай-ақ жақын және алыс шетелдермен үздіксіз өзара іс-қимыл – клиниканың халыққа уақтылы жоспарлы және шұғыл медициналық көмек көрсетуге мүмкіндік береді.

Алайда, медицинадағы қазіргі заманғы сын-қатерлер, технологиялардың үздіксіз дамуы - дәрігерлердің үнемі өзін-өзі жетілдіруді және денсаулық сақтау саласындағы жаңа реформаларды талап етеді.

Осы конференция өңірдегі кардиологиялық көмекті дамытудың жаңа кезеңін көрсетеді. Әрине, әлемнің түрлі елдерінен келген конференцияға қатысушылары ауыр жүрек-қан тамырлар ауруларын диагностикалау және емдеу бойынша өз тәжірибелерімен бөліседі. Сіз бұл бағытта үлкен жұмыс атқарасыз. Сіз бүгін бөліскен алғашқы нәтижелер – бар мүмкіндіктер мен проблемаларды айтуға, сондай-ақ жаңа көкжиектерге жол ашуға көмектеседі.

*Мурат Айтенов, Шымкент қаласының әкімі*



*Приветственная речь акима города Шымкента Мурата Айтенова участникам международной конференции по кардиологии и кардиохирургии 1-2 октября 2021 года*

**Уважаемые сотрудники и гости конференции!**

Искренне рад приветствовать Вас в городе Шымкенте на Международной научно-практической конференции «Кардиология. Путь к новым горизонтам», посвященной 20-летию кардиологического центра.

Кардиологический центр с момента открытия оказывает высокоспециализированную кардиологическую и кардиохирургическую помощь населению города и Туркестанской области, основанную на принципах доказательной медицины и международных рекомендациях.

Имеющийся кадровый потенциал, техническое оснащение, непрерывное взаимодействие с ведущими клиниками Республики Казахстан, а также ближнего и дальнего зарубежья позволяют вам своевременно осуществлять плановую и неотложную медицинскую помощь населению. Однако, имеющиеся современные вызовы в медицине, быстрое развитие технологий, требуют постоянного самосовершенствования врачей и реформ в здравоохранении.

Настоящая конференция отражает новый виток в развитии кардиологической помощи в регионе. Безусловно, участники конференции из разных стран мира поделятся своим опытом по диагностике и лечению тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний. Вам предстоит, несомненно, большая работа в этом направлении. И первые результаты, с которыми вы сегодня поделитесь, помогут озвучить существующие возможности и проблемы, а также обозначить пути их решения.

*Мурат Айтенов, аким города Шымкента*

*Invited speakers and special guests*  
*Шақырылған спикерлер және арнайы қонақтар*  
*Приглашенные спикеры и специальные гости*



**Пя Юрий Владимирович**

Д.м.н., Председателя Правления КФ УМС, г.Нур-Султан, Казахстан

**Pyu Yuri**

Doctor of Medical Sciences, Chairman of the board, UMC, Nur-Sultan, Kazakhstan

**Пя Юрий Владимирович**

м.ғ.д., УМС КҚ Басқарма Төрағасы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Рысбеков Мырзабек Мырзашевич**, ректор АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», доктор медицинских наук, профессор

**Рысбеков Мырзабек Мырзашұлы** — «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ ректоры, медицина ғылымдарының докторы, профессор

**Myrzabek Rysbekov** — Rector of JSC "South Kazakhstan Medical Academy", Doctor of Medical Sciences, Professor



**Бекбосынова Махаббат Сансызбаевна**

Д.м.н., и.о. Председателя Правления НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Makhabbat Bekbosynova**

Doctor of Medical Sciences, Chairman of the board NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Бекбосынова Махаббат Сансызбайқызы**

М.ғ.д., «Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ Басқарма төрағасының м.а., Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Абсеитова Сауле Раимбековна**

Д.м.н., профессор кафедры терапевтических дисциплин АО «ЮКМА», Председатель правления РОО «Казахстанское кардиологическое общество», г. Шымкент, Казахстан

**Saule Absaitova**

Doctor of Medical Sciences, CEO of «Kazakhstan cardiological society, Professor of the Department of therapeutic disciplines, SKMA, Shymkent, Kazakhstan

**Абсеитова Сауле Раимбекқызы**

м.ғ.д., «ОКМА» АҚ терапевтік пәндер кафедрасының профессоры, «Қазақстандық кардиологиялық қоғам» РҚБ басқарма төрағасы, Шымкент қ., Қазақстан



**Қуатбаев Ермагамбет Муханович**

К.м.н., заместитель директора по хирургии Больницы Медицинского Центра УДП  
Республики Казахстан, Нур-Султан

**Ermagambet Kuatbayev**

PhD, Deputy Director for Surgery Unit of the Medical Center Hospital of President's Affairs  
Administration of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazakhstan

**Қуатбаев Ермагамбет Муханұлы**

М.ғ.к., Қазақстан Республикасы ПІБ Медициналық орталығының ауруханасы директорының  
хирургия жөніндегі орынбасары, Нұрсұлтан



**Сүйгенбаев Дархан Жорабекович**

И.о. Председателя правления НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Darkhan Suiygenbayev**

Chairman of the board NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Сүйгенбаев Дархан Жорабекұлы**

«Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ Басқарма төрағасының м.а., Қазақстан



**Сейтжанова Гульмира Муратовна**

Магистр общественного здравоохранения, заместитель Председателя правления НАО «Центр сердца Шымкент» по контролю качества медицинских услуг и стратегическому планированию, Казахстан

**Gulmira Seitzhanova**

Master of Public Health, Deputy Chairman of the board NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Сейтжанова Гульмира Мұратқызы**

Қоғамдық денсаулық сақтау магистрі, «Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ Басқарма Төрағасының медициналық қызметтер сапасын бақылау және стратегиялық жоспарлау жөніндегі орынбасары, Қазақстан



**Алипова Гульмира Шекербековна**

Заместитель Председателя Правления НАО «Центр сердца Шымкент», главный внештатный кардиолог Управления здравоохранения, Казахстан

**Gulmira Alipova**

Deputy Chairman of the board NC JSC «Heart Center Shymkent», Chief cardiologist of the Health board, Kazakhstan

**Алипова Гульмира Шекербекқызы**

«Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ Басқарма төрағасының орынбасары, денсаулық сақтау басқармасының штаттан тыс бас кардиологы, Қазақстан



**Надирбекова Гульнур Ементаевна**

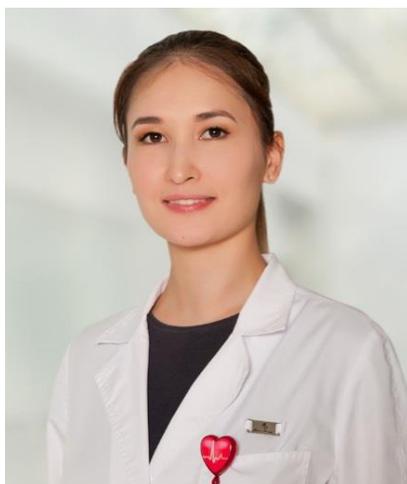
Директор по сестринскому делу КФ УМС, г.Нур-Султан, Казахстан

**Gulnur Nadirbekova**

MBA, Chief Nursing Officer, UMC CF, Nur-Sultan, Kazakhstan

**Надирбекова Гульнур Ементайқызы**

УМС КҚ Мейіргер ісі жөніндегі директоры, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Абдиоразова Айгерим Агабековна**

Заместитель Председателя Правления по стратегическому развитию НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Aigerim Abdiorazova**

Deputy Chairman of the board NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Абдиоразова Айгерім Ағабекқызы**

«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КЕАҚ Басқарма Төрағасының стратегия жөніндегі орынбасары, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Тасбулатов Асхат Есжанович**

Директор по сестринскому делу, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Askhat Tasbulatov**

Chief Nursing Officer, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Тасбулатов Асхат Есжанұлы**

«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ, мейіргер ісі жөніндегі Директор, Нұр-Сұлтан қаласы, Қазақстан



**Мукаров Мурат Аманжолович**

К.м.н., руководитель отдела кардиологии, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Murat Makarov**

PhD, Chief of the Cardiology Unit, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Мукаров Мұрат Аманжолұлы**

м.ғ.к., «Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ кардиология бөлімінің басшысы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Лесбеков Тимур Достоевич**

К.м.н., руководитель отдела кардиохирургии, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Timur Lesbekov**

PhD, Chief of the Surgery Unit, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Лесбеков Тимур Достайұлы**

м.ғ.к., «Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ кардиохирургия бөлімінің басшысы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Капышев Тимур Сайранович**

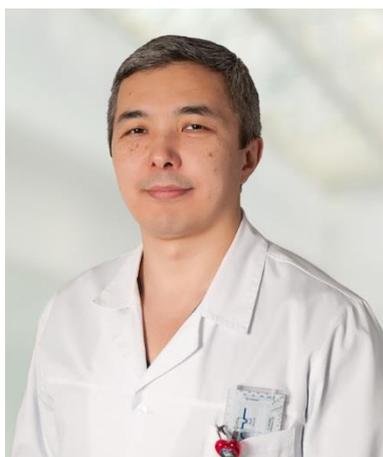
Руководитель центра передовых знаний, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Timur Kapyshev**

Chief of the Center of Excellence, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Капышев Тимур Сайранұлы**

«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ озық білім орталығының басшысы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Абдрахманов Аян Сулейменович**

Д.м.н., профессор, заведующий отделением интервенционной аритмологии НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Ayan Abdrakhmanov**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of Interventional Arrhythmology Department NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Абдрахманов Аян Сүлейменұлы**

м.ғ.д., профессор, «Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ интервенциялық аритмология бөлімшесінің меңгерушісі, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Турсунбеков Азат Биржанович**

Магистр медицины, заведующий отделением интервенционной аритмологии НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Azat Tursunbekov**

Master of Medicine, Chief of Interventional Arrhythmology Department, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Турсунбеков Азат Биржанұлы**

Медицина магистрі, «Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ интервенциялық аритмология бөлімшесінің меңгерушісі, Қазақстан



**Керимкулов Исабек Хайратович**

Заведующий отделением ангиографической лабораторией, НАО «Центр сердца Шымкент»,  
Казахстан

**Isabek Kerimkulov**

Chief of the Department of angiographic laboratory NC JSC «Heart Center Shymkent»,  
Kazakhstan

**Керимкулов Исабек Хайратұлы**

Ангиографиялық зертхана бөлімшесінің меңгерушісі, «Шымкент жүрек орталығы» КЕАҚ,  
Қазақстан



**Землянский Виктор Викторович**

Заведующий отделением интервенционной радиологии Корпоративного Фонда УМС, г.  
Нур-Султан, Казахстан

**Viktor Zemlyansky**

Chief of the Department of Interventional Radiology, UMC, Nur-Sultan, Kazakhstan

**Землянский Виктор Викторович**

УМС корпоративтік қорының интервенциялық радиология бөлімшесінің меңгерушісі,  
Нұрсұлтан қ., Қазақстан



**Алимбаев Серик Алмазович**

К.м.н., руководитель отдела интервенционной кардиологии и радиологии НАО  
«Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Serik Alimbayev**

PhD, Chief of Interventional Cardiology and Radiology Department, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Алимбаев Серік Алмазұлы**

м.ғ.к., «Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ интервенциялық кардиология және радиология бөлімінің басшысы, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Перменов Бекжан Абдалимович**

Магистр общественного здравоохранения, заведующий отделением анестезиологии и реанимации, НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Bekzhan Permenov**

Master of Public Health, Chief of the Department of ICU, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Перменов Бекжан Абдалимұлы**

Қоғамдық денсаулық сақтау магистрі, Анестезиология және реанимация бөлімінің меңгерушісі, «Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ, Қазақстан



**Сапаров Тыныбек Кырыкбаевич**

Врач-кардиохирург отделения кардиохирургии НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Tynybek Saparov**

Cardiac surgeon of the Department of Cardiac Surgery, NC JSC "Heart Center Shymkent",  
Kazakhstan

**Сапаров Тыныбек Қырықбайұлы**

«Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ кардиохирургия бөлімшесінің кардиохирург дәрігері,  
Қазақстан



**Хисамутдинов Наиль Фанильевич**

Врач –кардиолог, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Nail Khisamutdinov**

Cardiologist, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Хисамутдинов Наиль Фанильевич**

«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ, кардиолог-дәрігер, Нұр-Сұлтан қ.,  
Қазақстан



**Медетбекова Жанат Еркиновна**

Главная медсестра НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Zhanat Medetbekova**

Chief nurse, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Медетбекова Жанат Еркинқызы**

«Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ бас медбикесі, Қазақстан



**Сатибалдиева Жанар Идрисовна**

Магистр Управления в здравоохранении, старшая медицинская сестра операционного отделения с эфферентной терапией и ЦСО, НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Zhanar Satybaldieva**

Master of Management in Healthcare, Senior nurse of the operation department with efferent therapy, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Сатибалдиева Жанар Идрисқызы**

Денсаулық сақтау саласындағы басқару магистрі, эфферентті терапиясы бар операциялық бөлімшенің және «Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ-ның аға мейірбикесі, Қазақстан



**Оспанов Болат Бейсембаевич**

Старший медицинский брат ОАРИТ, НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», г.Нур-Султан, Казахстан

**Bolat Ospanov**

Senior nurse of the ICU department, NC JSC «NRCSC», Nur-Sultan, Kazakhstan

**Оспанов Болат Бейсембайұлы**

«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» КеАҚ, Анестезиология және реанимация бөлімінің аға мейірбикесі, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан



**Алиева Халима Абайбековна**

Магистр сестринского дела, старшая медицинская сестра кардиохирургического отделения АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Казахстан

**Halima Alieva**

Senior nurse of the cardiac surgery department, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Алиева Халима Абайбековқызы**

Мейіргер ісінің магистрі, «Шымкент жүрек орталығы» АҚ кардиохирургия бөлімінің аға мейіргері, Шымкент қ., Қазақстан



**Аманбаева Ерсинкуль Ширинбековна**

Старшая медицинская сестра отделения ангиографической лаборатории, НАО «Центр сердца Шымкент», Казахстан

**Ersinkul Amanbayeva**

Senior nurse of the angiography laboratory department, NC JSC «Heart Center Shymkent», Kazakhstan

**Аманбаева Ерсинкуль Ширинбекқызы**

«Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ ангиографиялық зертхана бөлімшесінің аға мейірбикесі, Қазақстан



**Горан Милашинович**

Д.м.н, профессор, руководитель Центра пейсмерной терапии, Клинический кардиологический центр, г. Белград, Сербия

**Goran Milashinovich**

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the PaceMaker Center of the Clinical Center of Serbia, Belgrade

**Горан Милашинович**

м.ғ.д., Сербия клиникалық орталығының PaceMaker орталығының жетекшісі, Белград



**Pedro Martin Lorenzo**

Chief of Interventional Cardiology & Structural Heart program at University Hospital de Gran Canaria Dr Negrin, Las Palmas, Canary Island (Spain)

**Педро Мартин Лоренцо**

Руководитель отделения интервенционной кардиологии и структурных заболеваний сердца университетской клиники University Hospital de Gran Canaria Dr Negrin, Испания

**Педро Мартин Лоренцо**

University Hospital de Gran Canaria Dr Negrin университеттік клиникасының интервенциялық кардиология және жүректің құрылымдық аурулары бөлімінің басшысы, Испания

УДК 61:614.2

**Н.С. Алибаева**

НАО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

### **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г. ШЫМКЕНТА**

Открытию первого в регионе Областного кардиологического центра (ОКЦ) предшествовала кропотливая работа акиматов города Шымкента и Южно-Казахстанской области, управлений здравоохранения, главных врачей медицинских организаций и медицинской общественности. В историю создания кардиохирургической службы вписаны имена Х.А. Абдуллаева, Б.М. Сапарбаева, К.С. Избасханова, Ж.Арзымбетова, Т.Бекжигитова, М.А. Муминова. Их колоссальная поддержка и многолетняя инициатива профессора, доктора медицинских наук, известного ученого, воспитавшего не одну плеяду врачей клиницистов С.Р. Абсеитовой, позволили преодолеть все трудности.

Перелистывая страницы истории тех лет, можно с уверенностью сказать, что 1-го августа 2000 года был открыт первый в регионе Областной кардиологический центр (ОКЦ), расположившийся в бывшем здании профилактория «Шинник».

Процесс становления центра был нелегким, первая аппаратура доступная для работы состояла из двух электрокардиографов и одного дефибриллятора. Однако, несмотря на недостаточное материально-техническое оснащение первых лет, энтузиазм руководителей и ведущих врачей-кардиологов области Ойларовой Т.М., Алиповой Г.Ш., Морозовой Е.М., Муталиевой К.М. и Исмаиловой Г.Ш., сделали доступной кардиологическую помощь населению.



На снимке - Утренняя планерка с сотрудниками кардиоцентра

С момента открытия в 2000 году впервые в Казахстане было внедрено определение биомаркера некроза миокарда – тропонина Т. В 2002 году по результатам проделанной работы впервые опубликована статья «Определение кардиального тропонина Т при остром коронарном синдроме» в материалах Первой международной конференции «Креативная кардиология. Новые технологии в диагностике и лечении заболеваний сердца», НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН г. Москва. Участие в конференции показало, что кардиологическая служба Южно- Казахстанской области идет в ногу со временем.

Открытие инфарктного отделения под руководством Абсеитовой С.Р., стало прорывом в лечении пациентов с инфарктом миокарда. В дальнейшем данную работу продолжили опытные врачи-кардиологи Муталиева К.М., Султанова Р.З. и Ормаханова З.И.

В последующем в связи с производственной необходимостью было открыто второе кардиологическое отделение для лечения пациентов с некоронарогенными заболеваниями сердца. Первым заведующим отделением стала врач-кардиолог Морозова Е.М. С 2010 года кардиологическое отделение №2 возглавила магистр здравоохранения Сейтжанова Г.М. С 2019 года обязанности

заведующего отделения выполняет Тоимбетова М.А. Врачи-кардиологи с момента открытия кардиоцентра продолжают оказывать экстренную помощь населению города и области, в том числе беременным и женщинам после родов, по линии санитарной авиации.

С развитием ОКС службы в стенах ОКЦ под руководством Г.Ш. Алиповой открылось отделение ОРИТ для экстренной помощи пациентам с ОКС. Отделение реанимации и интенсивной терапии стало оказывать экстренную помощь всей Южно-Казахстанской области. В последующие годы ОРИТ возглавляли Ойларова Т.М., Балтаев М.Н.



На снимке - Утренний обход заведующих клиническими отделениями в ОРИТ

С 2002 года под руководством Байдаулетовой З.С. были внедрены методы неинвазивного обследования больных с ишемической болезнью сердца: эхокардиография, мониторингирование ЭКГ по Холтеру, суточное мониторингирование артериального давления, а также нагрузочные стресс-тесты (тредмил-тест и велоэргометрия). В настоящее время отделение функциональной диагностики оснащено всей необходимой современной аппаратурой. Работой отделения уже более 10 лет руководит Пахомова Т.Ю.

Одновременно с развитием технологий с 2000 года в кардиоцентре пациентам предоставлено обучение в «Школе сердца» и «Школе пациентов с артериальной гипертензией». Данная модель в последующем успешно внедрена в районных и городских поликлиниках.



На снимке - Обучение пациентов в «Школе сердца» и в «Школе пациентов с артериальной гипертензией»

В 2004 году работу коллектива высоко оценил Министр здравоохранения РК Ж.А. Доскалиев, ознакомивший Президента Республика Казахстан Н.Назарбаева с возможностями центра. В том же

году получена ангиографическая установка с возможностью проведения ангиографии сосудов головного мозга и периферических артерий. При содействии широко известных специалистов в области рентген-эндоваскулярной хирургии проф. М.Х. Дадабаева (г.Бишкек) и проф. М.М. Зуфарова (г.Ташкент), рентген-хирурга В.В. Илюхина впервые были проведены коронарография и имплантация кардиостимулятора.

В 2005 году первыми в Казахстане и восьмыми в мире врачи кардиоцентра применили экстракорпоральную кардиологическую ударно-волновую терапию (ЭКУВТ) в лечении пациентов с ишемической болезнью сердца при невозможности, неэффективности инвазивных методов реваскуляризации миокарда.

В 2007 году кардиологический центр стал единственной организацией в стране, включенной в Европейский Регистр Острого коронарного синдрома (ОКС). Всего при составлении регистра было охвачено 78 центров из 35 стран мира. По результатам исследования стало ясно, что стратегия по диагностике и медикаментозному лечению пациентов с ОКС соответствует мировым стандартам, однако требовалось внедрение инвазивных методов лечения, применяемых в Европе с 2003 года.

Благодаря принятой по указу Президента Нурсултана Абишевича Назарбаева «Программе развития кардиологической и кардиохирургической помощи населению Республики Казахстан на 2007-2009 годы» кардиологическая служба в стране получила небывалый импульс к развитию.



**На снимке - Визит Президента Республики Казахстан Нурсултана Абишевича Назарбаева и министра здравоохранения РК Ж.А. Доскалиева в ОКЦ**

16 декабря 2008 года впервые в стране в условиях ОКЦ в круглосуточном режиме начали проводить чрескожные инвазивные вмешательства - стентирование коронарных артерий больным с острым инфарктом миокарда. Темиркулов М.А., заведующий лабораторией катетеризации, одним из первых выполнил коронарографию и стентирование коронарных артерий. В дальнейшем с развитием новых технологий врач-рентгенхирург Рахматалиев А.М. провел первую денервацию почечных артерий, а также внедрил малоинвазивные методы коррекции дефекта межпредсердной перегородки-имплантацию окклюдера.

На современном этапе заведующим лабораторией катетеризации является Керимкулов И.Х., профилем развития которого служит патология аорты. Внедрение транскатетерной имплантации

аортального клапана (TAVI) и имплантации стент-графта - это «новое слово» в развитии интервенционной кардиологии.



На снимке - **Врачи отделения ангиографической лаборатории перед началом операции**

В апреле 2009 года благодаря местным исполнительным органам из средств местного бюджета было завершено строительство и введено в эксплуатацию новое здание кардиохирургического корпуса. 4 мая 2009 года профессор, доктор медицинских наук А.О. Сейдалин впервые выполнил операцию на открытом сердце - аортокоронарное шунтирование. В 2009 году первым заведующим кардиохирургического отделения стал врач-кардиохирург, к.м.н. Куатбаев Е.М., который успешно внедрил в практику операции по аорто-коронарному шунтированию, коррекции клапанного аппарата на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения, а также операции по коррекции врожденных пороков сердца.



На снимке - **Врачи отделения кардиохирургии и операционного блока**

С 2011 года и по настоящее время должность заведующего кардиохирургического отделения занимает врач-кардиохирург высшей категории, магистр здравоохранения Байторе Б.С. За время

развития кардиохирургической службы под его руководством в регионе количество операций, проводимых на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения, возросло до 647 в год.



**На снимке - Врачи отделения кардиохирургии**

Одновременно с открытием кардиохирургического отделения открылось отделение кардиохирургической реанимации и анестезии (ОАРИТ). Перменова Б.А., врач-реаниматолог высшей категории, магистр медицины, возглавляет отделение с начала его основания. Врачи отделения принимают непосредственное активное участие в оказании анестезиологического пособия при сложных операциях на сердце, в послеоперационном периоде ведения пациентов, а также отборе пациентов и определения кардиохирургической тактики. В отделении с целью коррекции острой почечной недостаточности врачами отделения проводятся сеансы ГДФ и гемодиализа, а также процедура плазмафереза. Отделение ОАРИТ в 2012 году приняло участие в многоцентровом исследовании по оценке ингаляционной анестезии Севораном, проводимой «ABBOT LABORATORIES Limited» (Великобритания).



**На снимке - Врачи кардиохирургического отделения и ОАРИТ во время операции на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения**

В сентябре 2009 года ОКЦ посетил Президент Республики Казахстан Нурсултан Абишевич Назарбаев. Главе государства были продемонстрированы первые результаты реализации инициативы Президента по развитию кардиологической помощи населению страны.

Дважды в 2007 и 2009 гг. Областной кардиологический центр был удостоен номинации «Лучшее медицинское учреждение года».

С 9 августа 2010 года Областной кардиологический центр возглавил д.м.н., профессор С.Б.Бекжигитов.

В 2012 году на базе Областного кардиоцентра было открыто аритмологическое отделение под руководством Абдикадирова М.С. Стали активно проводиться операции по электрофизиологическому исследованию и хирургическому лечению наджелудочковых тахикардий, увеличилось количество имплантации электрокардиостимуляторов.



На снимке - **Операция по радиочастотной абляции аритмии**

С 2019 года под руководством врача-аритмолога высшей категории, магистра Медицины заведующего отделением аритмологии Турсунбековым А.Б. совместно с врачами-аритмологами Кенжебековым Д.К., Есенбековым Б.К. в работу введена навигационная система Carto-3 и проводятся операции по радиочастотной абляции сложных аритмий.



На снимке - **Врачи отделения интервенционной аритмологии**

Развитие аритмологической службы имело продолжение в имплантации кардиовертер-дефибрилляторов и CRT-D аппаратов с целью ресинхронизирующей терапии при хронической сердечной недостаточности. С 2019 года в ГКЦ уже привычными стали операции по криоизоляции устьев легочных вен при фибрилляции предсердий.

Введение новых технологий в спасении жизни пациентов в 2013 году ознаменовалось приобретением и установкой пациенту с острым респираторным дистресс-синдромом первого аппарата экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО). Также кардиохирургами больницы стали выполняться сложные гибридные операции на сердце, такие как одномоментное протезирование клапанов сердца и аорто-коронарное шунтирование, эндартерэктомия и шунтирование сосудов сердца, а также операции на восходящем отделе аорты.



**На снимке - Совместный обход с главным врачом кардиоцентра Бекжигитовым С.Б. и врачами ОРИТ**

В 2014 году в ОКЦ впервые прошла серия мастер-классов с участием сотрудников АО «ННКЦ» г. Астана по хирургической коррекции тяжелых врожденных пороков сердца во главе с главным кардиохирургом Республики Казахстан Ю.В. Пя и заместителем Председателя правления по хирургической службе АО «ННКЦ» кардиохирургом Е.М. Куатбаевым. Тогда же на базе центра при активном участии президента Ассоциации Эндоваскулярных хирургов С.А Алимбаева проведен мастер-класс по имплантации окклюдера пациентам с открытым аортальным протоком.

С 2015 года в ОКЦ новым витком в оказании высокотехнологичной медицинской помощи следует отнести операции на сердце с минимально-инвазивным доступом, сокращающие сроки пребывания пациентов в стационаре и имеющие хороший косметический эффект.

В 2018 году Областной кардиоцентр сменил название на Городской кардиологический центр (ГКЦ), что было обусловлено приобретением города Шымкент статуса республиканского значения.

С 20 февраля 2019 года Городской кардиоцентр возглавил к.м.н., врач-кардиохирург высшей категории Е.М. Куатбаев, под руководством которого организация успешно прошла республиканскую аккредитацию и смогла продолжить оказывать высокотехнологичную специализированную медицинскую помощь населению.

Предпринятые меры в улучшении качества оказания плановой и неотложной медицинской помощи, в особенности внедрение хирургического лечения беременных женщин с клапанной патологией сердца и расслаивающей аневризмой восходящего отдела аорты, а также новых технологий и цифровизации, проведение мастер-классов и международных конференций с

приглашением специалистов НАО «ННКЦ», работа над освещением полученных результатов в СМИ, позволили организации стать одной из ведущих клиник в южном регионе.



**На снимке - И.о. Председателя правления АО «Центр сердца Шымкент» Куатбаев Е.М. и врачи кардиоцентра**

Пандемия COVID-19 бросила вызов развитию здравоохранения в Республике Казахстан. Рост числа тяжелых пациентов с острой дыхательной и сердечной недостаточностью, нуждающихся в поддержке функций жизненно важных органов, обусловило развитие службы ЭКМО в г.Шымкент. Врачи кардиоцентра под руководством заведующего операционного блока Аширова Ж.З. стали проводить установку ЭКМО пациентам города и Туркестанской области, в том числе беременным женщинам с COVID-19.

В 2020 году, учитывая существующие вызовы и необходимость дальнейшего развития кардиохирургической службы и кадрового потенциала центра, было решено реорганизовать Городской кардиоцентр путем вертикального слияния с Республиканскими учреждениями. Слияние с НАО «Национальным научным кардиохирургическим центром» дало возможность центру сохранить свою индивидуальность и специфичность в оказании кардиологической помощи.

С апреля 2021 года должность и.о. Председателя правления НАО «Центр сердца Шымкент» занимает врач-кардиохирург высшей категории Д.Ж. Суйгенбаев. Продолженная им работа по развитию менторства и внедрению наиболее эффективных разработок по направлению интервенционной аритмологии, кардиологии и кардиохирургии, по развитию образовательных проектов в реанимации и функциональной диагностике, а также высокий потенциал коллектива, открывают путь к новым горизонтам.



**И.о. Председателя правления АО «Центр сердца Шымкент» Суйгенбаев Д.Ж. и врачи кардиоцентра**

В 2021 году под руководством Д.Ж. Суйгенбаева в регионе стала активно развиваться программа по оказанию помощи больным с хронической сердечной недостаточностью. Неэффективность медикаментозного лечения терминальной ХСН обуславливает перспективность внедрения инновационных технологий - имплантации устройства механической поддержки левого желудочка (LVAD). Многолетняя работа и положительные результаты хирургического лечения ХСН в НАО «ННКЦ», готовность передавать свой опыт, помогают в совместной реализации данного проекта в НАО «Центр сердца Шымкент».

УДК 616.12-008.313-07  
МРНТИ 76.29.30

А.Б. Турсунбеков, Д.К. Кенжебаев, Б.К. Есенбеков, Э.А. Шингисова, Е.М. Сайлау  
АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

## ПРОФИЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИИ БЕЗ ФЛЮОРОСКОПИИ И С ФЛЮОРОСКОПИЕЙ

### Резюме

Желудочковые аритмии (ЖА) остаются самыми распространенными нарушениями ритма сердца, встречающимися при многих патологиях сердечно-сосудистой системы. Проведение радиочастотной катетерной абляции (РЧА) – это основной радикальный метод лечения данного вида аритмии, выполнение которой без флюороскопии позволяет провести операцию без риска облучения для медицинского персонала и пациента. В данной статье приведены результаты профиля безопасности РЧА ЖА без флюороскопии и РЧА ЖА с флюоро. Выводы: РЧА без флюороскопии и с флюоро остается безопасным методом оперативного лечения ЖА.

**Ключевые слова:** желудочковые аритмии, желудочковые экстрасистолы, желудочковые тахикардии, флюороскопия

**Актуальность:** желудочковые нарушения ритма (ЖНР) в структуре заболеваемости аритмиями составляют около 15% всех тахикардий и являются наиболее опасными расстройствами сердечного ритма [1]. Желудочковые аритмии (ЖА) не только снижают качество и продолжительность жизни, приводя к развитию аритмогенного ремоделирования сердца и прогрессирующей сердечной недостаточности, но и служат основной причиной внезапной сердечной смерти [2]. В 80–90% случаев внезапная сердечная смерть обусловлена возникновением фибрилляции желудочков (ФЖ) или устойчивой желудочковой тахикардией (ЖТ) [1, 3, 4]. Эффективность медикаментозной терапии неишемических ЖНР не превышает 50–60% (Т. Wichter и соавт., 1992). Известно, что даже когда антиаритмическая терапия подобрана правильно и высокоэффективна, то замена препарата через год требуется у 50–70% пациентов; у 10–30% больных появляются побочные реакции на лекарства, в 15% случаев наблюдаются проаритмогенное действие.

РЧА на данный момент является одним из самых эффективных и безопасных методов лечения ЖА [5, 6, 7, 8]. Радиочастотная катетерная абляция (РЧА) ЖА является одной из самых сложных, продолжительных операций, проводимых под рентгенологическим контролем, что имеет определенные негативные воздействия как на пациента, так и на медицинский персонал [10,11]. Применение современных трехмерных картографических систем позволяет значительно снизить рентгеноскопическое воздействие [12].

**Цель исследования:** оценить безопасность радиочастотной абляции без флюороскопии и с флюороскопией у пациентов с желудочковыми нарушениями ритма (ЖНР) сердца.

**Материал и методы исследования:** в исследование было включено 65 пациентов с ЖА, рефрактерной к антиаритмическим препаратам. В зависимости от применения флюороскопии во время РЧА исследованные пациенты с ЖА были распределены на 2 группы наблюдения: 49 РЧА желудочковых аритмии без флюороскопии. 16 пациентов, которым провели РЧА с применением флюороскопии, средний возраст 42.7±5.0 года (Рисунок 1).

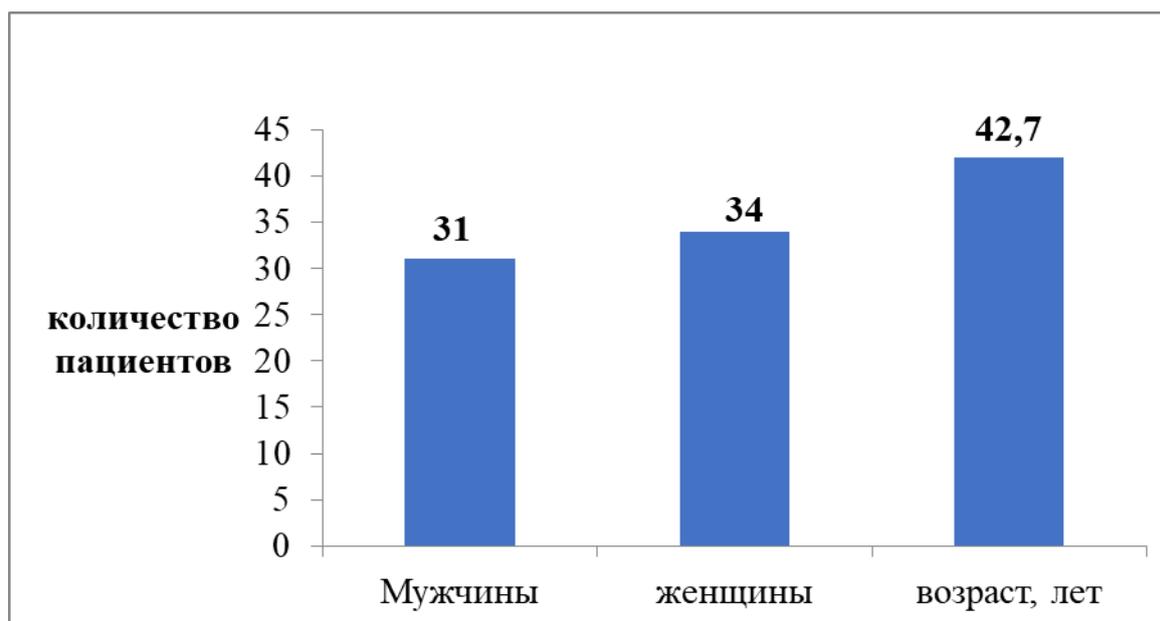


Рисунок 1 – Распределение исследованных пациентов с желудочковыми аритмиями по гендерному признаку и возрасту

Метод РЧА желудочковых аритмии без флюоро отличался от обычной РЧА ЖА только отсутствием рентген нагрузки и активным использованием. В обоих случаях использовалась навигационная система CARTO 3 (BiosenseWebster, USA), операция проводилась одним хирургом в обеих группах. Всем пациентам проводилось общеклиническое обследование, биохимический анализ крови, анализ гормонов щитовидной железы, запись электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях, суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ), эхокардиографическое исследование сердца (ЭхоКГ), ультразвуковое исследование щитовидной железы.

Оперативное вмешательство осуществлялась в лаборатории катетеризации оснащенной ангиографической установкой Innova 2100 (General Electric, USA). Процедуры проводились под локальной анестезией с применением седации. Всем пациентам выполнялось электрофизиологическое исследование (ЭФИ): на системе PRUCA (General Electric, USA). Всем пациентам проводились стандартное ЭФИ с применением программной, частой и сверх частой стимуляции.

Для стимуляции и регистрации электрограмм использовался десяти полюсный абляционный катетер (SmartTouch). После канюляции бедренных вен и доступа в полость ПЖ или ЛЖ с использованием навигационной системы CARTO 3 (BiosenseWebster, USA) и абляционных орошаемых катетеров SmartTouch (BiosenseWebster, USA) мы строили 3D электроанатомическую карту ПЖ или ЛЖ и проводили абляцию в ранней аритмогенной зоне ПЖ или ЛЖ (Рисунок 2-5).

## 3D карта выводного отдела ПЖ

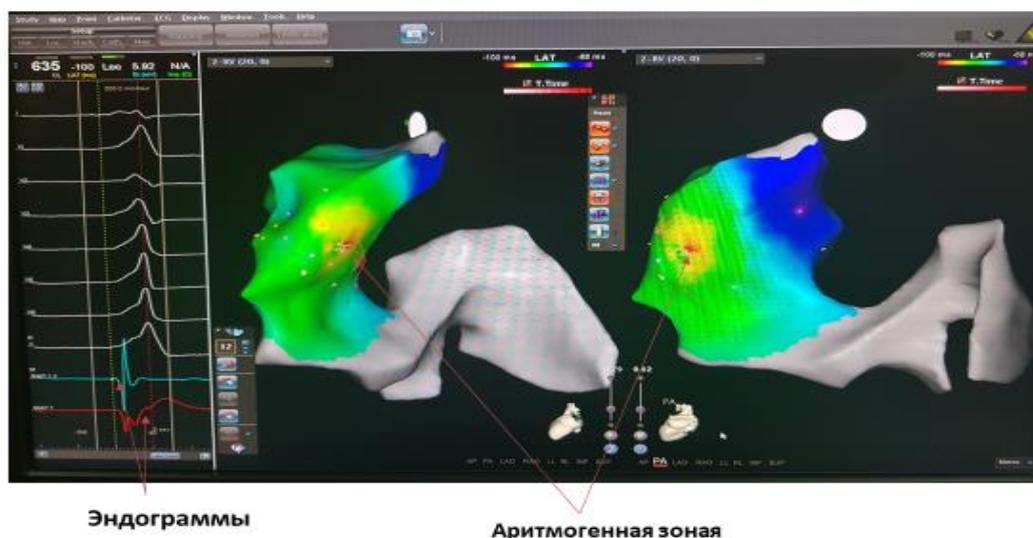


Рисунок 2 – 3D модель выводного отдела ПЖ с определением ранней аритмогенной зоны

Радиочастотная абляция проводилась с использованием точечной абляции (Рисунок 4). Параметры абляции на радиочастотном генераторе Stockert (BiosenseWebster, USA) были: 60 с, 35-40 W, 45°C.

## 3D карта корня аорты

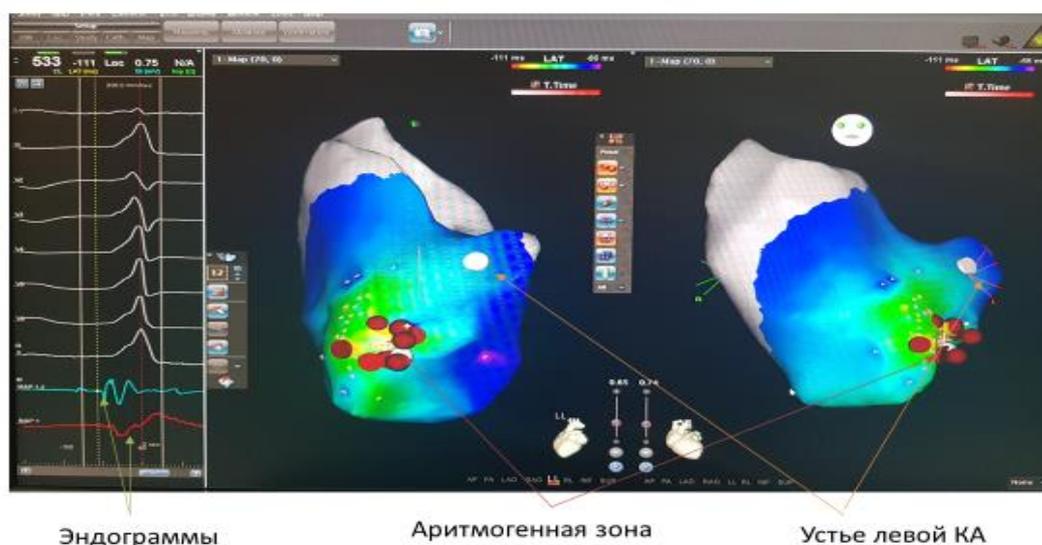


Рисунок 3 – 3D модель выводного отдела ЛЖ с определением ранней аритмогенной зоны

## 3D модель выводного отдела ПЖ и корня аорты

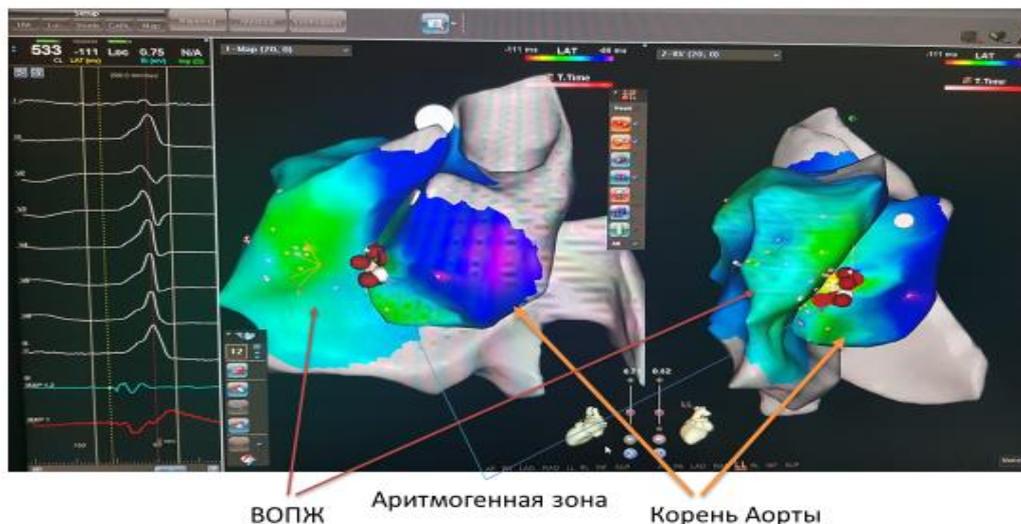


Рисунок 4 – 3D модель выводного отдела ПЖ и выводного отдела ЛЖ (корень аорты) с определением ранней аритмогенной зоны

Метод РЧА без флюороскопии отличался от обычной РЧА ЖА только отсутствием рентген нагрузки. В обоих случаях использовалась навигационная система CARTO 3.

Рентгенограмма сердца, корня аорты (передне-задняя проекция)

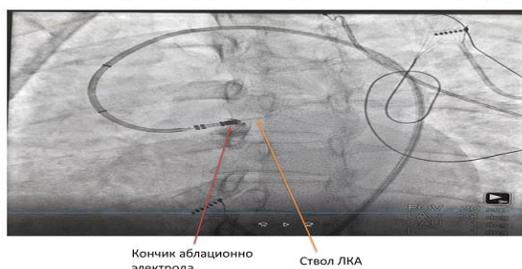


Рисунок 5 – Рентгенограмма сердца, корня аорты (левая косая проекция) с определением устья ЛКА

При абляции желудочковых аритмии без флюороскопии для визуализации использовалась только навигационная система CARTO 3. После абляции ЖА, аритмия купировалась и регистрировался синусовый ритм (Рисунок 6). Процедура РЧА проводилась одним хирургом в обеих группах пациентов.

Сравнительные ЭКГ до и после РЧА

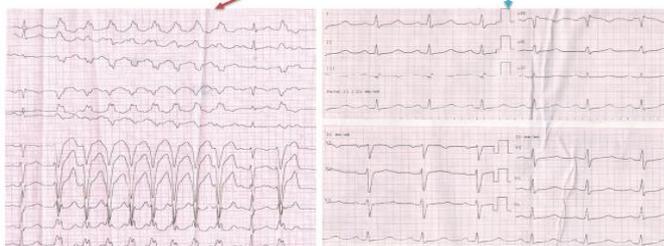


Рисунок 6 – Поверхностная ЭКГ до и после операции РЧА ЖА

При выполнении процедуры радиочастотной абляции как с применением флюороскопии, так и без использования флюороскопии соблюдалась этапность проведения операции, одинаковые инструменты, аппаратура, за исключением использования ангиографической установки для проведения флюороскопии в группе сравнения.

В раннем послеоперационном периоде ежедневно выполнялась регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях со скоростью записи 25 мм/с, регистрировались параметры АД, ЧСС. Основными методами оценки ритма после выписки из стационара служили регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) и холтеровское мониторирование.

**Результаты и их обсуждение.** Для определения сопоставимости пациентов с ЖА в исследуемых группах, проводился анализ основных клинических параметров пациентов. По клиническим формам ЖА с желудочковыми экстрасистолами встречались у 51 пациента - 78,46%, с желудочковыми тахикардиями у 14 пациентов - 21,54% (Рисунок 7).

Распределение по формам ЖА и по использованию флюоро

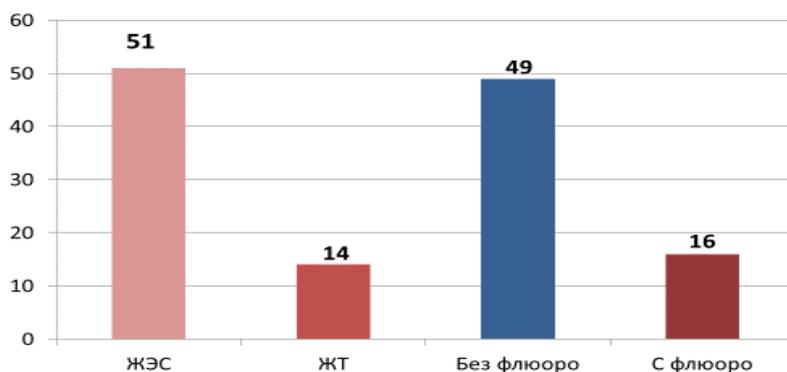


Рисунок 7 – распределение пациентов исследуемых групп по формам ЖА и по использованию флюороскопии

По результатам нашего исследования по данным статистической обработки средняя продолжительность операции РЧА ЖА без флюороскопии в 1-й группе составила 104,2±8,7мин, что было статистически значимо меньше, чем в группе у пациентов с флюоро (122,8 мин), p=0,001 (Рисунок 8).

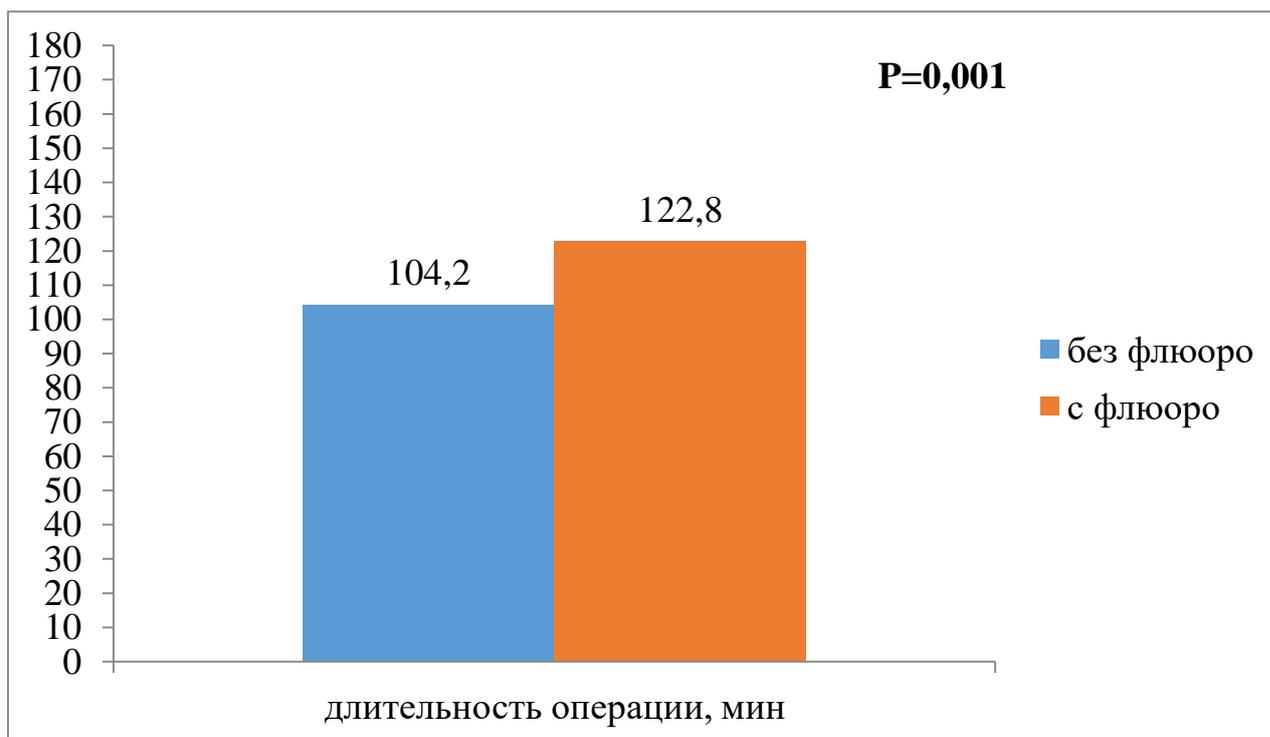


Рисунок 8 – средняя продолжительность операции РЧА ЖА в исследуемых группах

Для РЧА изоляции ЖА с флюороскопией требуется установка дополнительно диагностического коронарного катетера для проведения коронарографии и определения устья коронарных артерий под флюороскопией в левой косо́й и правой косо́й проекциях, на что также требуется время, возможно, поэтому по нашим данным среднее время операции меньше в 1 группе РЧА ЖА без флюороскопии (Таблица 1). Так же хирург должен постоянно мониторировать картину на экране рентгеноскопии. При стандартной методике РЧА ЖА хирург контрастирует устье ЛКА, что увеличивает продолжительность операции при РЧА ЖА с флюороскопией. Несмотря на преимущества проведения РЧА без флюороскопии, на данный момент проведение РЧА ЖА без флюороскопии допускается лишь хирургом с большим опытом проведения стандартных РЧА ЖА с флюороскопией.

Таблица 1 - сравнительная таблица обеих групп по показателям рентгенологической нагрузки

Критерий	Без флюоро	С флюоро	P, 95% ДИ
Время флюороскопии, мин	0	39,3±16,8	<0,001 (-45,751; -35,303)
Рентген нагрузка, мгр	0	1452[948;2656]	< 0,001 (-13,243;-8,457)
Применение контраста	нет	да	

Радиочастотная абляция без использования флюороскопии позволяет провести операцию без риска ионизирующего облучения, как для медицинского персонала, так и для пациента. Таким образом, одним из основных преимуществ РЧА без применения флюороскопии является лучший профиль безопасности в отношении рентгенологической нагрузки как для пациента, так и для всего медицинского персонала, находящегося в операционной.

Предотвращение контрастиндуцированной нефропатии (КИН) важная проблема современной медицины и интервенционной кардиологии.

Следует отметить если у пациентов с ЖА исходно имеются факторы риска нефропатии или пациенты уже имеют тенденцию к снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и хирург, который будет проводить РЧА ЖА, имеет хороший опыт проведения стандартной РЧА ЖА, рекомендуется выполнять РЧА ЖА без флюороскопии, исключив использование контрастного вещества и тем самым профилактировать возможное прогрессирование нефропатии.

В обоих исследуемых группах процедура РЧА при ЖА имела положительный исход, осложнений после операции не зарегистрировано ни в одной из групп.

Согласно полученным результатам, метод РЧА без флюороскопии не уступает по безопасности методу РЧА, выполняемой под флюороскопическим контролем и позволяет избежать рентгенологической нагрузки для пациентов и медицинского персонала, к укорочению времени операции и исключению применения контрастного вещества.

**Выводы:** опыт центра наглядно показывает, что радиочастотная абляция с использованием навигационной системы CARTO 3 без использования флюороскопии и с флюороскопией является высокоэффективным и безопасным методом лечения желудочковых нарушений ритма сердца у пациентов с симптоматичной и рефрактерной к антиаритмической терапии аритмией. РЧА аритмогенных очагов желудочковых нарушений ритма сердца улучшает качество жизни пациентов. Позволяет минимизировать индукцию аритмогенной кардиомиопатии, частоту имплантаций кардиовертер-дефибрилляторов, а также уменьшить количество внезапных сердечных смертей.

#### Список литературы

- 1) Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Нарушение сердечного ритма и проводимости. Спб.: "Фолиант", 2004, 672 с.
- 2) Zipes DP, Wellens HJJ. Sudden cardiac death. *Circulation* 1998; 98:2334–2351.
- 3) Bayes de Luna A, Coumel P, Leclercq JF. Ambulatory sudden cardiac death: mechanisms of production of fatal arrhythmia on the basis of data from 157 cases. *Am Heart J* 1989; 117:151–159.
- 4) Wever EFD, Et O Robles de Medina. Sudden death in patients without structural heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43:1137–1144.
- 5) Ардашев А.В., Конев А.В., Желяков Е.Г., и др. Радиочастотная абляция неишемических желудочковых нарушений ритма в непосредственной близости от пучка Гиса. *Вестник аритмологии* 2006; 42:28–34.
- 6) Belhassen B. Radiofrequency ablation of «benign» right ventricular outflow tract extrasystoles. A therapy that has found its disease? *J Am Coll Cardiol* 2005; 45:1266–1268.
- 7) Ревитшвили А.Ш., Рзаев Ф.Г., Носкова М.В., Варданян З.В. Особенности электрофизиологического исследования и радиочастотной абляции у пациентов с фасцикулярной тахикардией. *Анналы аритмологии* 2005; 258:83.
- 8) Лебедев Д.С., Немков А.С., Трешкур Т.В., Пармон Е.В. Хирургическое лечение некоронарогенных желудочковых тахикардий: возможности и трудности. *Анналы аритмологии* 2005; 272:87.
- 9) Scaglione M, Ebrille E, Caponi D, et al. Single center experience of Fluoroless AVNRT ablation guided by electroanatomic reconstruction in children and adolescents. *Pacing and clinical electrophysiology: PACE* 2013;36:1460-1467.
- 10) Nahass G.T., Acute radiodermatitis after radiofrequency catheter ablation. // *J Am Acad Dermatol* 1997; 36: 881- 884.
- 11) Junk A.K., Haskal Z., Worgul B.V. Cataract in interventional radiology an occupational hazard // *Invest Oph- talmol Vis Sci* 2004; 45 (suppl): 388.
- 12) Rotter M, Takahashi Y, Sanders P, et al. Reduction of fluoroscopy exposure and procedure duration during ablation of atrial fibrillation using a novel anatomical navigation system. *Eur Heart J* 2005;26:1415–21.

### Summary

**A.B.Tursunbekov, D.K.Kenzhebayev, B.K.Yessenbekov, E.A.Shingisova, E.M.Sailau**  
JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

### THE SAFETY PROFILE OF RADIO VENTRICULAR ABLATION WITHOUT FLUOROSCOPY AND WITH FLUOROSCOPY

Ventricular arrhythmias (VA) are the most common cardiac arrhythmias which are presented in many pathologies of a cardiovascular system. Radiofrequency catheter ablation (RFA) became the main radical method of treatment of this type of arrhythmia, the implementation of which without fluoroscopy allows provide an operation without the risk of radiation for medical personnel and a patient. This article presents the results of the safety profile of RFA VA without fluoroscopy and RFA VA with fluoro.

**Conclusion:** RFA without fluoroscopy and with fluoro have the same safety profile in surgical treatment of VA.

**Key words:** Ventricular arrhythmias, ventricular extrasystoles, ventricular tachycardia, fluoroscopy

### Түйін

**А.Б. Турсунбеков, Д.К. Кенжебаев, Б.К. Есенбеков, Э.А. Шингисова, Е.М. Сайлау**  
«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### ФЛОРОСКОПИЯМЕН ЖӘНЕ ФЛОРОСКОПИЯСЫЗ ҚАРЫНШАЛЫҚ АРИТМИЯЛАРДЫҢ РАДИОЖИІЛІКТІ КАТЕТЕРЛІ АБЛАЦИЯСЫНЫҢ ҚАУІПСІЗДІК ПРОФИЛІ

Қарыншалық аритмия (ҚА) - жүрек -қантамыр жүйесінің басқа ауруларымен байланыста ең жиі кездесетін аритмияның бірі, оның радикалды емі - радиожіілікті катетерлі абляция (РЖА). РЖА -ны флюороскопиясыз қолдану отасы медициналық қызметкерлер мен пациент үшін сәулелену қауіпсіз жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл мақалада флюороскопиясыз ҚА РЖА және флюороскопиясыз ҚА РЖА қауіпсіздігінің нәтижелері берілген. Науқастарға флюороскопиясыз ҚА РЖА операциясы жасалды (1 -топ, 49 науқас) және флюоромен (2 -топ, 16 науқас). 1 -ші топтағы отаның ұзақтығы  $104,2 \pm 8,7$  мин, 2 -ші топта -  $122,8$  мин,  $p = 0,001$ .

**Қорытынды:** РЖА флюороскопиясыз және флюоромен - бұл ҚА -ның хирургиялық емдеуінің қауіпсіз әдісі.

**Кілт сөздер:** қарыншалық аритмиялар, қарыншалық экстрасистолиялар, қарыншалық тахикардия, флюороскопия

### Сведения об авторах:

Азат Биржанович Турсунбеков, зав. отделением интервенционной аритмологии с электрофизиологической лабораторией, АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан, ул. А.Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

Даурен Кенжебаевич Кенжебаев, врач-интервенционный аритмолог, АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан, ул. А.Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

Берикбай Куралбаевич Есенбеков, врач-интервенционный аритмолог, АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан, ул. А.Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

Эльмира Азретовна Шингисова, врач-кардиолог, АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан, ул. А.Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

УДК 614.253.52  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, А.Б. Шулембаева<sup>2</sup>, М.О. Азимханова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская Медицинская Академия, г.Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

## РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

### Резюме

Основные методы функциональной диагностики –методы оценки функционального состояния организма человека с использованием электрофизиологических, механических, ультразвуковых и иных методов, позволяющих оценить функциональное состояние как отдельных органов, так и функциональных систем и организма, в целом.

В статье рассматриваются вопросы организации работы среднего медицинского персонала в отделении функциональной диагностики.

**Ключевые слова:** организация, функциональная диагностика, средний медицинский персонал.

Оказание эффективной медицинской помощи требует внедрения в деятельность лечебно-профилактических учреждений современной системы сестринских услуг, основанной на знании теоретических основ терапии, владении практическими навыками и умениями использования современных медицинских технологий по диагностике заболеваний внутренних органов. Медицинские сестры являются одним из основных элементов системы услуг как на индивидуальном, так и на популяционном уровне. Они выполняют в отделении функциональной диагностики разнообразные, но четко очерченные функции. Медицинские сестры являются важными членами команды и ключевыми сотрудниками отделения функциональной диагностики.

Функциональная диагностика это специальность, которая занимается в клинике с применением инструментальных методов исследованиями состояния органов, физиологических систем и организма в целом, а также их резервных возможностей, установлением диагнозов болезней и осуществлением инструментального контроля за динамикой патологического процесса, результатами лечения и реабилитации. Основные методы функциональной диагностики – методы оценки функционального состояния организма человека с использованием электрофизиологических, механических, ультразвуковых и иных методов, позволяющих оценить функциональное состояние как отдельных органов, так и функциональных систем и организма, в целом [1].

Эта специальность требует специальных знаний, как со стороны врача, так и со стороны среднего медицинского персонала. Нередко организация работы отделения функциональной диагностики предполагает разделение по времени и месту выполнения работы медицинской сестрой и врачом. Так, например медицинская сестра обычно самостоятельно проводит регистрацию электрокардиограммы (ЭКГ).

Зарегистрированные физиологические параметры в виде кривых передаются далее врачу для построения заключения. Некачественное выполнение медицинской сестрой своих обязанностей может привести к получению некачественной записи результатов, и, неизбежно, к неправильному или неполному заключению со стороны врача. Все вышесказанное накладывает на медицинскую сестру отделения функциональной диагностики высокую ответственность, требует от нее высокого профессионализма, глубоких знаний анатомии и физиологии здорового и больного человека, специальных профессиональных умений и компетенции. В связи с этим специальность медицинской сестры функциональной диагностики требует углубленной подготовки.

Выделение специальности медицинской сестры регламентируется приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-305/2020 от 21 декабря 2020 года, зарегистрированном в Министерстве Юстиции Республики Казахстан 22 декабря 2020 года №21856 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения», в целях реализации подпункта 42 статьи 7 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года « О здоровье народа и системе здравоохранения».

В отделении функциональной диагностики (ОФД) АО «Центр сердца Шымкент» проводятся все основные методы исследования органов кровообращения, где роль медицинской сестры предполагается ведущей на этапе регистрации физиологических параметров: ЭКГ, мониторирование ЭКГ, мониторирование АД, ЭхоКГ, ВЭМ.

Основные требования, предъявляемые к медицинской сестре отделения функциональной диагностики это владение вопросами организации работы отделения функциональной диагностики, основ техники безопасности, положения санитарно-противоэпидемического режима, навыками оказания первой доврачебной помощи, определения основных патологических изменений, жизненно опасных нарушений.

Медицинская сестра отделения функциональной диагностики должна иметь общие знания, касающиеся морально-правовых аспектов деятельности медицинской сестры и основ трудового законодательства, ведения медицинской документаии и архива. Кроме того, медицинская сестра этой специальности должна иметь специальные знания: специальные сведения по анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Она должна знать значение методов функциональной диагностики в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы, основные методы исследования функции сердечно-сосудистой системы, биологические и физиологические основы методов ЭКГ, ЭхоКГ, ВЭМ, возможные осложнения при проведении и исследований функциональных проб, меры по их профилактике и принципы оказания первой помощи, принципы устройства, виды и типы электрооборудования, способы эксплуатации, устранение неполадок, технику регистрации, нормативы и изменения важнейших показателей.

В обязанности медицинской сестры входит: вызов пациента на обследование, их подготовка к исследованию, регулирование очередности исследований, предварительная запись, участие в проведении исследований в рамках отведенных ей технологических операций, регистрация пациентов и ведение медицинской документации, общая подготовительная работа по обеспечению функционирования диагностической аппаратуры, повседневные мероприятия по поддержанию санитарно-противоэпидемического режима и техники безопасности. При этом медицинская сестра самостоятельно проводит регистрацию электрокардиограммы, устанавливает регистраторы для холтеровского мониторирования электрокардиограммы и суточного мониторирования артериального давления, готовит пациента для проведения ВЭМ и ЭхоКГ.

Большое внимание обращается на качество выполнения исследования, получение достоверной информации. Кроме того, медицинская сестра должна уметь ориентироваться в результатах исследований и принимать решение о тактике ведения пациентов в отсутствие врача. Так, нередко именно медицинская сестра кабинета ЭКГ заподозрит наличие у больного инфаркта миокарда, опасные для жизни нарушения ритма и проводимости. Она должна четко знать свои действия в этой ситуации. При проведении нагрузочных тестов может развиваться приступ стенокардии, повышение артериального давления, коллапс и другие нарушения. Медицинская сестра должна быть ориентирована в оказании помощи в этих случаях.

Таким образом, работа медицинской сестры отделения функциональной диагностики интересная, ответственная, требующая высокой квалификации и постоянного совершенствования в профессии.

### Список литературы

1. Берестень Н.Ф. Функциональная диагностика: национальное руководство / под редакцией Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой-Москва, 2019.-784 с.
2. Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-305/2020 от 21 декабря 2020 года, «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».
3. Функциональная диагностика. Руководство для среднего медицинского персонала // Под ред. П.В. Стручкова-М., Медика-2012. 249с.

### Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, А.Б. Шулембаева<sup>2</sup>, М.О. Азимханова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup> «Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ДИАГНОСТИКА БӨЛІМШЕ МЕДБИКЕСІНІҢ РОЛЫ

Функционалды диагностиканың негізгі әдістері - бұл жеке мүшелердің де, функционалды жүйелердің де, жалпы ағзаның да функционалды жағдайын бағалауға мүмкіндік беретін электрофизиологиялық, механикалық, ультрадыбыстық және басқа әдістерді қолдана отырып, адам ағзасының функционалды жағдайын бағалау әдістері.

Мақалада функционалды диагностика бөлімшесінде мейірбике жұмысын ұйымдастыру туралы айтылады.

**Кілт сөздер:** ұйымдастыру, функционалды диагностика, орта медициналық қызметкерлер.

### Summary

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, A.B. Shulembayeva<sup>2</sup>, M.O. Azimkhanova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

### THE ROLE OF NURSE AT FUNCTIONAL DIAGNOSTIC DEPARTMENT

The main methods of functional diagnostics are methods for assessing the functional state of the human body using electrophysiological, mechanical, ultrasonic and other methods that allow assessing the functional state of both individual organs and functional systems and the body as a whole.

The article deals with the organization of work of nurses in the departments of functional diagnostics.

**Key words:** organization, functional diagnostics, average medical personnel.

### Сведения об авторах:

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Айгерим Бактылышевна Шулембаева**, старшая медсестра ОФД АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [ashulembayeva87@mail.ru](mailto:ashulembayeva87@mail.ru)

**Мукадам Откурбековна Азимханова**, медсестра ОФД АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [mukaddam.azimkhanova@mail.ru](mailto:mukaddam.azimkhanova@mail.ru)

УДК 616.12-008.46  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Т.Ю. Пахомова<sup>2</sup>, Б.К. Есенбеков<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская Медицинская Академия, г.Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

## ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ СКРЫТОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

### Резюме

Ишемическая болезнь сердца имеет высокую социальную значимость, что объединяет усилия различных специалистов в поисках новых методов эффективной диагностики скрытой коронарной недостаточности [1-4]. Неинвазивные методы оценки адекватности коронарного кровотока играют важную роль в решении данной проблемы. Нами изучен опыт применения велоэргометрии для диагностики скрытой коронарной недостаточности в условиях отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент».

**Ключевые слова:** велоэргометрия, ишемическая болезнь сердца, депрессия ST, коронарная недостаточность.

**Актуальность проблемы:** все большее распространение получают многочисленные клинические проявления системного атеросклероза в экономически развитых странах. Среди причин смертности, инвалидности и потери трудоспособности в настоящее время ишемическая болезнь сердца занимает лидирующие позиции. В мире ежегодно смертность от ИБС составляет 2,5 млн человек, более трети из них приходится на население социально активного возраста [1]. Ранняя диагностика коронарогенных поражений миокарда является актуальной проблемой, что связано с ростом внезапной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, особенно у людей молодого возраста. Несмотря на достаточно развитый уровень технической обеспеченности лечебных учреждений, ведется постоянный поиск новых технологий, по-прежнему наблюдается дефицит более эффективных методов верификации коронарного атеросклероза и нарушений перфузии сердечной мышцы [2-4]. Простота, доступность, повторяемость позволяет использовать нагрузочные тесты для выявления скрытой ИБС, определения толерантности к физическим нагрузкам, определения физических возможностей организма для работы в условиях с большими физическими и психоэмоциональными нагрузками, а также как важный критерий трудоспособности у лиц, перенесших обострение заболевания.

Нагрузочные пробы используются также не только для выявления ИБС, но они позволяют диагностировать латентные формы артериальной гипертензии, реакцию артериального давления на физическую нагрузку, скрытые формы нарушения сердечного ритма.

**Цель работы:** оценка возможностей нагрузочных проб в диагностике ишемической болезни сердца.

**Материалы методы:** проведен сравнительный анализ применения велоэргометрии за 2018-2020гг амбулаторным и стационарным больным в условиях функционального отделения АО «Центр сердца Шымкент».

При отборе пациентов для проведения велоэргометрии строго соблюдаются показания и противопоказания [3-5]. Противопоказания к проведению проб с физической нагрузкой делятся на абсолютные, угрожающие жизни больного, и относительные, при которых возможно развитие осложнений. Абсолютные противопоказания могут быть разделены на клинические и электрокардиографические критерии.

Клинические:

- недавно перенесенный (текущий) инфаркт миокарда или подозрение на острый инфаркт миокарда (ОИМ);

- нестабильная или прогрессирующая стенокардия с высоким риском развития острого инфаркта миокарда;
- острый миокардит, перикардит, эндокардит;
- расслаивающаяся аневризма аорты;
- критический аортальный стеноз, другие пороки с критическим нарушением внутрисердечной гемодинамики;
- недостаточность кровообращения III-IV стадии;
- выраженная дыхательная недостаточность;
- острая легочная эмболия или инфаркт легкого;
- острый или обострение хронического тромбоза;
- острые инфекционные заболевания;
- острое нарушение мозгового кровообращения или хроническая дисциркуляторная недостаточность II -III степени;
- острое системное заболевание или тяжелое «несердечное» расстройство.

Электрокардиографические критерии:

- отчетливая отрицательная динамика ЭКГ (инверсия положительных зубцов Т, углубление отрицательных зубцов Т более чем на 2 мм, депрессия ST до 1 мм и более, появления атриовентрикулярных и внутрижелудочковых нарушений проводимости);
- неконтролируемые нарушения ритма и проводимости: частая (более 1:10), групповая, политопная экстрасистолия; пароксизмальная тахикардия; атриовентрикулярная блокада (АВ) II -III степени; тахисистолическая форма фибрилляции предсердий; остро возникшая внутрижелудочковая блокада.

- Абсолютным противопоказанием также является тестирование пациента натошак, сразу после забора крови на фоне проведения теста толерантности к глюкозе, а также вследствие отсутствия подписания информированного согласия.

Относительные противопоказания также могут быть разделены на клинические и электрокардиографические критерии.

Клинические: - аневризмы сердца и сосудов; - гемодинамически значимые (не критические), пороки сердца; - нелеченная тяжелая артериальная (систолическая АД >200 мм рт ст и/или диастолическая АД >110 мм рт ст) или легочная гипертензия; - известное поражение основного ствола левой коронарной артерии- тахи- и брадиаритмии а анамнезе (фибрилляция предсердий, пароксизмальная тахикардия); - указания в анамнезе на перенесенное динамическое нарушение мозгового кровообращения; - наличие имплантированного водителя ритма с фиксированной частотой; - гипертрофическая кардиомиопатия и другие формы обструкции выносящего тракта левого желудочка; - тромбоз в стадии ремиссии, варикозная болезнь; - тахикардия неясного генез (ЧСС выше 100 уд. в мин); - частые синкопальные состояния в анамнезе; - неврологические и психические заболевания, препятствующие адекватному выполнению нагрузочной пробы;

- заболевания опорно- двигательного аппарата, не позволяющие адекватно выполнить пробу (сосудистые поражения нижних конечностей с синдромом перемежающейся хромоты, артрозоартриты, после протезирования тазобедренного сустава и т.д.); - выраженные нарушения обмена (морбидное ожирение, тяжелый сахарный диабет, тиреотоксикоз, микседема); - лихорадка любого генеза, ОРВИ; - почечная, печеночная недостаточность; - выраженная анемия.

Электрокардиографические критерии: - АВ блокада I степени, эпизоды АВ- блокада II степени; - длительно существующая внутри желудочковая блокада (невозможность оценить изменения конечной части желудочкового комплекса);

Относительным противопоказанием также является отсутствие обследования пациента (ЭКГ покоя, ЭхоКГ и суточного мониторинга ЭКГ).

При пробе с физической нагрузкой наиболее информативны для диагностики ИБС на ЭКГ диагностически значимые изменения сегмента ST ишемического характера: горизонтальное смещение сегмента ST вниз на 1 мм и более от изоэлектрической линии положительностью 0,08 сек и более.

Показания к прекращению пробы подразделяются на клинические и электрокардиографические.

Клинические (достижение субмаксимальной ЧСС): - приступ стенокардии; - снижение АД на 25-30%; - значительное повышение АД до 230/120 мм рт ст; - приступы удушья (частота дыхания более 30 в минуту); - появление общей резкой слабости; - возникновение симптомов церебральной недостаточности (головокружение, головная боль, тошнота, нарушение зрения). Отказ больного от дальнейшего проведения пробы (вследствие боязни, дискомфорта).

Электрокардиографические критерии: -диагностически значимые изменения ST ишемического характера; -появление угрожающих нарушений ритма (частая или политопная желудочковая экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия); - появление нарушений атриовентрикулярной и внутрижелудочковой проводимости; -изменение комплекса QRS: резкое снижение вольтажа зубца R, углубление и расширение ранее существовавших зубцов Q и QS, переход зубца Q в QS; - отказ больного от дальнейшего проведения пробы(боязнь, дискомфорт, слабость, боль в икроножных мышцах). Проба прекращается при появлении хотя бы одного из перечисленных признаков [1-6].

Оценка результатов нагрузочных проб, проводимых с диагностической целью:

1.Отрицательная проба: достижение субмаксимальной ЧСС без подтверждения клинических и ЭКГ признаков ишемии миокарда. Отрицательная проба, но с особенностями: при достигнутой возрастной ЧСС во время пробы отмечается нечастая экстрасистолия (менее 4 в минуту), коллаптоидное состояние, головокружение или головная боль, повышение АД (230/120 мм рт ст), реверсия или инверсия зубца T, выраженная одышка, боли в мышцах.

2. Сомнительная проба:

Развитие болевого синдрома, типичного для стенокардии, напоминающего ее, но при этом не было признаков ишемии на ЭКГ.

Наблюдается горизонтальное снижение сегмента ST на 0,5 мм, медленно восходящее снижение сегмента ST до 1 мм.

Обнаружены нарушения ритма и проводимости (частая или политопная экстрасистолия, атриовентрикулярной и внутрижелудочковых нарушений проводимости, появление пароксизмов наджелудочковой и желудочковой тахикардии). Снижение АД на 20 мм рт ст и более на высоте действия нагрузки.

3. Положительная проба:

Появляются объективные признаки ишемии миокарда (ЭКГ критерии) с одновременным развитием приступа стенокардии или без него.

4. Незавершенная (неинформативная) проба:

Недостигнутая субмаксимальная ЧСС вследствие отказа больного от дальнейшего выполнения нагрузки из-за болей в икроножных мышцах, утомляемости или других причин, при этом отсутствуют клинические и электрокардиографические признаки ишемии миокарда.

Существуют определенные факторы, которые могут привести к ложноположительным и ложноотрицательным результатам оценки пробы с дозированной физической нагрузкой. Диагностическая значимость нагрузочных проб определяется их чувствительностью (способностью давать наименьшее число ложноотрицательных результатов) и специфичностью (способностью давать наименьшее число ложноположительных результатов) [3,6].

В отделении функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент» проводится субмаксимальная нагрузочная проба по непрерывно-ступенчатой возрастающей нагрузке с записью в 12 отведениях на стресс-тест системе с велоэргометром с диагностической целью для выявления скрытой коронарной недостаточности, нарушений ритма и проводимости, для определения реакции АД на нагрузку, для определения толерантности к физической нагрузке.

В помещении, где проводится проба, имеется необходимое готовое к применению оборудование и необходимые растворы лекарственных веществ для оказания неотложной помощи. Проводится тщательный отбор пациентов, пунктуальное соблюдение показаний и противопоказаний к проведению пробы, тщательное соблюдение методики проведения пробы.

Для выявления скрытой коронарной недостаточности дается нагрузка 75-100-150-175 ватт по 3 минуты каждая ступень. Критерий прекращения нагрузки - достижение субмаксимальной ЧСС 85% от максимума для данного возраста предельно допустимых цифр АД, клинических или ЭКГ признаков ишемии миокарда, появление выраженных нарушений ритма сердца. Величина переносимой пороговой нагрузки обратно пропорциональна степени коронарной недостаточности, функциональному классу тяжести стенокардии.

У 88% больных с атипичными болями в грудной клетке положительный результат пробы указывает на поражение коронарных артерий [3,5-6]. Анализ данных исследований показывает об увеличении количества велоэргометрии у пациентов до и после стентирования и аортокоронарного шунтирования, что является дополнительным риском при проведении обследования и требует тщательного учета противопоказаний и отмены медикаментозной терапии, подготовки больного к исследованию, соблюдения правил стационарной методики обследования.

**Результаты и обсуждение:** за три года выполнено 2936 велоэргометрии: в 2018г – 1168 исследований, в 2019г – 917 исследований, и в 2020г-851 исследований. Уменьшение количества исследований в 2020г было связано с приостановлением деятельности консультативного отделения на 3 месяца в связи с карантином по поводу коронарновирусной инфекции.

При анализе стресс-тестов за 2020г у 27,1% пациентов выявлена скрытая коронарная недостаточность, у 54,4% пациентов проба отрицательная, у 6,9% пациентов проба была сомнительная и у 11,6% пациентов проба не завершена. За три года обследования пациентов осложнений, требующих кардиореанимации, не отмечено. Побочные явления в виде посленагрузочной гипотонии, аритмии купированы в отделении.

**Выводы:** велоэргометрия является важным диагностическим критерием в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в выявлении скрытой коронарной недостаточности.

Велоэргометрическая проба обладает высокой чувствительностью (68-85%) и достаточной специфичностью (80-88%) [3-6].

Учитывая развитие кардиохирургии на современном этапе клинической практики, наблюдается рост количества исследований ВЭМ у пациентов при подготовке к операции, после оперативного лечения, благодаря высокой информативности использования этой методики.

**Заключение:** оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы, диагностика скрытой коронарной недостаточности, выявление скрытых нарушений ритма, определение толерантности к физической нагрузке невозможны без нагрузочных проб, которые дают достоверную информацию о состоянии сердечно-сосудистой системы, позволяют проводить дифференциальную диагностику кардиалгий, раннюю диагностику ишемической болезни сердца.

Знание этих методик необходимо для качественной подготовки врачей функциональной диагностики стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи.

#### Список литературы

1. Толстоброва Г.В., Валова Л.С., Щербакова Н.В. и др. Опыт применения велоэргометрии при выявлении скрытой коронарной недостаточности // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2014. № 1 (55). С. 19-22.
2. Приказ № 647 от 24.10. 2011 г «Об утверждении Положения об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, кардиологическую интервенционную и кардиохирургическую помощь населению РК».

- 3.Рекомендации АСС/АНА по нагрузочным тестам 2002г.
4. Функциональная диагностика. Б.В. Благодир. 2016г
5. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2015; 14(3) Пробы с дозированной физической нагрузкой в кардиологии: прошлое, настоящее и будущее. Часть II Воронина В.П., Киселева Н.В., Марцевич С.Ю.
6. Васюк Ю.А. Функциональная диагностика в кардиологии: клиническая интерпретация. Учебное пособие / Ю.А. Васюк.-Практическая медицина, 2009.-310 с.

#### Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Т.Ю. Пахомова<sup>2</sup>, Б.К. Есенбеков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup> «Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### ЖАСЫРЫН КОРОНАРЛЫҚ ЖЕТКІЛІКСІЗДІКТІ АНЫҚТАУ ҮШІН ВЕЛОСИПЕД ЭРГОМЕТРИЯСЫН ҚОЛДАН

Жүректің ишемиялық ауруы жоғары әлеуметтік маңызы бар, ол жасырын коронарлық жеткіліксіздікті тиімді диагностикалаудың жаңа әдістерін іздестірудегі әр түрлі мамандардың күш-жігерін біріктіреді [1-4]. Бұл мәселені шешуде коронарлық қан ағымының жеткіліктілігін бағалауды инвазивті емес әдістері маңызды роль атқарады. Біз «Шымкент жүрек орталығы» АҚ функционалды диагностика бөлімінің жағдайында жасырын коронарлық жеткіліксіздікті диагностикалау үшін велоэргометрияны қолдану тәжірибесін зерттедік.

**Кілт сөздер:** велоэргометрия, жүректің ишемиялық ауруы, ST депрессиясы, коронарлық жеткіліксіздік.

#### Summary

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, T.U. Pahomova<sup>2</sup>, B.K. Yessenbekov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

### APPLICATION OF BIKE ERGOMETRY IN IDENTIFICATION OF HIDDEN CORONARY INSUFFICIENCY

Ischemic heart disease is of high social importance, which brings together the efforts of various specialists in search of new methods for effective diagnosis of latent coronary insufficiency [1-4]. Non-invasive methods for assessing the adequacy of coronary blood flow play an important role in solving this problem. We have studied the experience of using bicycle ergometry for the diagnosis of latent coronary insufficiency in the conditions of the functional diagnostics department of the Shymkent Heart Center JSC.

**Key words:** veloergometry, ischemic heart disease, ST depression, coronary insufficiency

#### Сведения об авторах:

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Пахомова Татьяна Юрьевна**, зав. отделением функциональной диагностики, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, ул. А. Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

**Есенбеков Берикбай Куралбаевич**, врач-интервенционный аритмолог, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, ул. А. Байтурсынова 79 А. E-mail: [nsa\\_2021@mail.ru](mailto:nsa_2021@mail.ru)

УДК 616.12-06 : 616.9  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Г.Ш. Алипова<sup>2</sup>, Т.Ю. Пахомова<sup>2</sup>, З.Ф. Умарова<sup>3</sup>, Д.К. Камалова<sup>4</sup>, А.Ж. Омарова<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>3</sup>Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

<sup>4</sup>ГКП на ПХВ «Городская больница №2» УЗ г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>5</sup>ТОО КардиоМед клиника, г. Шымкент, Республика Казахстан

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ COVID-19

### Резюме

COVID-19-потенциально тяжелая, острая респираторная инфекция, представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции легкого течения, так и в тяжелой форме. Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма. Помимо нарушений работы дыхательной системы у больных наблюдаются неврологические, сердечно-сосудистые, кишечные нарушения, нарушения работы почек. В данной статье представлены результаты анализа сердечно-сосудистых осложнений инфекции COVID-19, вызываемых вирусом SARS-CoV-2 у пациентов, пролеченных в АО «Центр сердца Шымкент».

**Ключевые слова:** COVID-19, SARS-CoV-2, сердечно-сосудистые осложнения, инфаркт миокарда, миокардит, сердечная недостаточность.

**Актуальность проблемы:** изменение окружающей среды, потепление климата, увеличение плотности населения, высокая миграционная активность населения провоцируют появление и распространение новых инфекций по всему миру. Появление в декабре 2019 года заболеваний, вызванных новым коронавирусом «coronavirus disease 2019», вошло в историю как чрезвычайная ситуация международного значения [1]. COVID-19-потенциально тяжелая, острая респираторная инфекция, представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции легкого течения, так и в тяжелой форме. Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма. Помимо нарушений работы дыхательной системы у больных наблюдаются неврологические, сердечно-сосудистые, кишечные нарушения, нарушения работы почек. Риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) новой коронавирусной инфекции выше, чем во время эпидемий, вызванных SARS-CoV и MERS-CoV. При COVID-19 могут сочетаться различные этиопатогенетические механизмы формирования сердечно-сосудистых осложнений: наличие предшествующих сердечно-сосудистых заболеваний, прямое и опосредованное повреждение миокарда и сосудов и, наконец, кардиотоксические эффекты лекарственных препаратов разных фармакологических групп, которые назначают для лечения этой инфекции [2]. Выявлены многообразные факторы риска сердечно-сосудистых осложнений при COVID-19: сердечно-сосудистые заболевания и диабет, пожилой и старческий возраст, сопутствующие заболевания легких и почек, системное воспаление и иммунные реакции, коагулопатия и метаболические нарушения, полиорганная дисфункция, длительная иммобилизация [3]. Этиопатогенетическими факторами нарушений сердечного ритма и проводимости при COVID-19 могут являться гипоксия, гипертермия, возбуждение, гиперкатехоламинемия, электролитные и метаболические нарушения, повреждение миокарда, ишемия, инфаркт миокарда, побочные эффекты лекарственных средств [4]. Патогенез повреждения миокарда при COVID-19 комплексный. Обсуждается несколько механизмов: прямое повреждение миокарда, опосредуемое взаимодействием вируса SARS-

CoV-2 с миокардиальными рецепторами АПФ<sub>2</sub>, и вирусный миокардит, повреждение сердечной мышцы цитокинами и другими провоспалительными факторами, нарушение микроциркуляции и эндотелиальная дисфункция в коронарном русле, гипоксические изменения кардиомиоцитов [5,6].

**Цель работы:** изучение сердечно-сосудистых осложнений коронаровирусной инфекции вызываемых вирусом SARS-CoV-2.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ у 150 больных с сердечно-сосудистой патологией и тяжелой внебольничной COVID-19 ассоциированной пневмонией, получавших лечение в провизорном отделении АО «Центр сердца Шымкент» с 16.06.2020г. Диагноз был подтвержден лабораторно-инструментальными методами: обзорной рентгенографией органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ, биохимическими анализами крови, коронарографией. Все пациенты проходили стационарное обследование, включающее сбор анамнеза, физикальное обследование, оценку факторов риска, электрокардиографию в 12 общепринятых отведениях, коронарографию по показаниям, определение активности кардиоспецифических ферментов, выполнялись общеклинические, биохимические анализы крови, включая анализ липидного состава крови. Анамнестические данные, факторы риска пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1- Клиническая характеристика пациентов с сердечно-сосудистой патологией и COVID-19 ассоциированной пневмонией

Показатель	Значения
Пол, муж	83 (56%)
Возраст, годы	68±29
ОИМ	11 (7,3%)
Стентирование коронарной артерии	8 (5,3%)
Нестабильная стенокардия	76 (51%)
Стабильная стенокардия напряжения	3 (2%)
ИМ в анамнезе	11 (7,3%)
Артериальная гипертензия	105 (70%)
Сахарный диабет	37 (24,7%)
Беременность	5 (3,3%)
Хроническая сердечная недостаточность	6 (4%)
Миокардит	4 (2,7%)
Тубулоинтерстициальный нефрит	4 (2,7%)
Фибрилляция предсердий	7 (4,7%)

Как видно из таблицы, среди исследуемых большинство (56%) было мужчин, средний возраст больных составил 68±28. Из факторов риска наиболее часто встречались: артериальная гипертензия у 105 (70%), сахарный диабет у 37 (24,7%), инфаркт миокарда в анамнезе у 11 (7,3%) пациентов. У 11 (7,3%) пациентов диагностирован острый инфаркт миокарда, проведена коронароангиография, 8 (5,3%) пациентам установлены стенты в коронарную артерию. Нестабильная стенокардия выявлялась у 76 (51%) пациентов, стабильная стенокардия напряжения у 3 (2%) пациентов, беременные женщины с сердечно-сосудистой патологией и COVID-19 ассоциированной пневмонией составили 5 (3,3%). Хроническая сердечная недостаточность диагностирована у 6 (4%) пациентов, миокардит у 4 (2,7%) пациентов, тубулоинтерстициальный нефрит у 4 (2,7%) и фибрилляция предсердий у 7 (4,7%) пациентов. Наиболее частые осложнения у госпитализированных пациентов с сердечно-сосудистой патологией и тяжелой внебольничной COVID-19 ассоциированной пневмонией представлены в таблице 2. У 6 (4%) пациентов течение заболевания осложнилось острой дыхательной недостаточностью, что потребовало применения экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО). Острая левожелудочковая недостаточность развилась у 5 (3,3%) пациентов, кардиогенный шок у 9 (6%) пациентов.

Частота нарушений ритма сердца составила 4,7%, из них - желудочковая тахикардия у 2 (1,3%) пациентов и наджелудочковая тахикардия у 5 (3,3%).

Таблица 2- Осложнения у пациентов с сердечно-сосудистой патологией и COVID-19 ассоциированной пневмонией

Острая дыхательная недостаточность	6 (4%)
Острая левожелудочковая недостаточность	5 (3,3%)
Кардиогенный шок	9 (6%)
Желудочковая тахикардия	2 (1,3%)
Наджелудочковая тахикардия	5 (3,3%)
Легочная эмболия	15 (10%)
Желудочно-кишечное кровотечение	4 (2,7%)
Острая почечная недостаточность	4 (2,7%)
ДВС синдром	3 (2%)
Сепсис	1 (0,7%)
Энцефалопатия	6 (4%)
Летальный исход	29 (19,3%)

Легочная эмболия наиболее часто встречающееся осложнение у пациентов с сердечно-сосудистой патологией и тяжелой внебольничной COVID-19 ассоциированной пневмонией, характеризующаяся высокой летальностью диагностировано у 15 (10%) пациентов. Желудочно-кишечное кровотечение являющееся частым осложнением в результате широкого применения антиагрегентных, антикоагулянтных препаратов встречалось у 4 (2,7%) пациентов. Острая почечная недостаточность развилась у 4 (2,7%), ДВС синдром у 3 (2%), сепсис у 1 (0,7%), среди неврологических нарушений энцефалопатия встречалась у 6 (4%) пациентов. За время лечения в условиях провизорного отделения АО «Центр сердца Шымкент» 60 (40%) пациентов были подключены к искусственной вентиляции легких (ИВЛ), проведено 30 процедур гемодиализа и гемодиализации. Несмотря на проводимое лечение, с использованием высокотехнологичных методов умерло 29 человек, летальность составила 19,3%. Среди больных с летальным исходом 16 (55%) пациентов были переведены в крайне тяжелом состоянии из других провизорных стационаров. У 15 (52%) из них диагностирована легочная эмболия, у 5 (3,3%) пациентов кардиогенный шок.

**Результаты и обсуждение:** в нашем наблюдении из факторов риска часто встречались: артериальная гипертензия у 105 (70%), сахарный диабет у 37 (24,7%) пациентов. В исследовании подтвердились данные об увеличении риска тяжелого заболевания и риска летального исхода у людей старше 60 лет, пациентов с хроническими болезнями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом. По мере прогрессирования процесса инфильтрация нарастает, зоны поражения увеличиваются, присоединяется острая дыхательная недостаточность. При прогрессировании инфекции развивается коагулопатия, полиорганная дисфункция, сепсис [1]. Данное исследование показало, что сердечная недостаточность, коагулопатии с развитием легочной эмболии являются не только типичным клиническим проявлением тяжелой коронарвирусной инфекции, но и занимают заметное место в структуре летальности.

**Выводы:** наиболее значимыми факторами, повышающими риск тяжелого заболевания и риск летального исхода является коморбидность: наличие сердечно-сосудистой патологии, сахарного диабета у пациентов пожилого возраста.

**Заключение:** в заключении можно констатировать, что вирус SARS-CoV-2 обладает выраженной кардиотропностью, способностью повреждать миокард за счет системного воспаления, гиперкоагуляции и дисбаланса между доставкой и потреблением кислорода. Эти патологические процессы особенно значимы у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, повышающими как риск тяжелого течения COVID-19, так и летального исхода. Все вышеуказанное требует кардиологической настороженности при

лечении больных COVID-19, своевременного использования ЭхоКГ, ЭКГ, контроля биомаркеров повреждения миокарда, а также патогенетически обоснованного назначения кардиотонических и кардиопротективных лекарственных средств.

#### Список литературы

1. В.В. Никифоров, Т.Г. Суранова, Т.Я. Чернобровкина и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): Клинико-эпидемиологические аспекты. // Архив внутренней медицины. - 2020. - №2. - С. 87-93.
2. И.А. Козлов, И.Н. Тюрин. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // Вестник анестезиологии и реаниматологии, Том 17. - 2020. - №4. - С. 14-22.
3. Long B., Brady W.J., Koofman A. et al. Cardiovascular complications in COVID-19. Am. J. Emerg. Med., 2020, Apr. 18, pp. 1-4. doi: 10.1016/j.ajem.2020.04.048.
4. Yang C., Jin Z. An acute respiratory infection runs info the most common noncommunicabel epidemic - COVID-19 and Cardiovascular Diseases // Jama Cardiol. - 2020. - Vol. 25. doi: 10.1001/jamacardio.2020.0934.
5. А.В. Горелов, С.В. Николаева, В.Г. Акимкин. Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей // Инфекционные болезни, Том 18. - 2020. - №3. - С. 15-20.
6. Guo T., Fan Y., Chen M. et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Jama Cardiol., 2020, vol. 27. pp. e201017. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1017.

#### Түйін

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Г.Ш. Алипова<sup>2</sup>, Т.Ю. Пахомова<sup>2</sup>, З.Ф. Умарова<sup>3</sup>, Д.К. Камалова<sup>4</sup>, А.Ж. Омарова<sup>5</sup>

<sup>1</sup>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>3</sup>Ташкент медициналық академиясы, Ташкент қ., Өзбекстан Республикасы

<sup>4</sup>Шымкент қ. ДС басқармасының ШЖҚ «№2 қалалық аурухана» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорыны, Қазақстан Республикасы

<sup>5</sup>ЖШС КардиоМед клиникасы, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

#### COVID-19-ДЫҢ ЖҮРЕК-ҚАНТАМЫР АСҚЫНУЛАРЫ

COVID-19-бұл потенциалды ауыр, жедел респираторлық инфекция, жеңіл респираторлы вирустық инфекция түрінде немесе ауыр түрінде жүретін қауіпті ауру. Вирус әр түрлі мүшелерді тікелей инфекция арқылы немесе ағзаның иммундық реакциясы арқылы зақымдайды. Науқастарда тыныс алу жүйесінің бұзылуынан басқа, неврологиялық, жүрек - қан тамырлық, ішектік бұзылыстар, бүйрек қызметінің бұзылуы анықталады.

Бұл мақалада SARS-CoV-2 вирусынан туындаған COVID-19 инфекциясының «Шымкент жүрек орталығы» АҚ емделген науқастардағы жүрек-қан тамыр асқынуларының талдау нәтижелері ұсынылған.

**Кілт сөздер:** COVID-19, SARS-CoV-2, жүрек-қантамыр асқынулары, миокард инфарктісі, миокардит, жүрек жеткіліксіздігі.

#### Summary

G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, G. Sh. Alipova<sup>2</sup>, T.Yu. Pakhomova<sup>2</sup>, Z.F. Umarova<sup>3</sup>, D.K. Kamalova<sup>4</sup>, A.Zh. Omarova<sup>5</sup>

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent », Shymkent, Kazakhstan

<sup>3</sup>Tashkent Medical Academy, Tashkent, Republic of Uzbekistan

<sup>4</sup>SCE on REM "City Hospital №2" DH Shymkent, Republic of Kazakhstan

<sup>5</sup>LLC CardioMed Clinic, Shymkent, Republic of Kazakhstan

## CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS COVID-19

COVID-19, a potentially severe, acute respiratory infection, is a dangerous illness that can occur in the form of a mild acute respiratory viral infection, or in a severe form. The virus is capable of infecting various organs through direct infection or through the body's immune response. In addition to disorders of the respiratory system, patients have neurological, cardiovascular, intestinal disorders, and impaired renal function.

This article presents the results of the analysis of cardiovascular complications of COVID-19 infection caused by the SARS-CoV-2 virus in patients treated at the Shymkent Heart Center JSC.

Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, cardiovascular complications, myocardial infarction, myocarditis, heart failure.

### Сведения об авторах:

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Гульмира Шекербековна Алипова**, заместитель председателя правления АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [alipova\\_cardio@mail.ru](mailto:alipova_cardio@mail.ru)

**Пахомова Татьяна Юрьевна**, заведующая ОФД АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [pakhomovat@list.ru](mailto:pakhomovat@list.ru)

**Замира Фахриевна Умарова**, доцент кафедры факультетской и госпитальной терапии 2, Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан, Фароби 2, e-mail: [zamirau@mail.ru](mailto:zamirau@mail.ru)

**Динара Камалитдиновна Камалова**, врач кардиолог ГКП на ПХВ «Городская больница №2», г. Шымкент, Республика Казахстан, Жандосова 92, e-mail: [dinara\\_23\\_23@mail.ru](mailto:dinara_23_23@mail.ru)

**Айман Жандарбекқызы Омарова**, врач кардиолог ТОО КардиоМед клиника, г. Шымкент, Республика Казахстан, ул. Калдаякова 28А, e-mail: [Omarovaiman@mail.ru](mailto:Omarovaiman@mail.ru)

УДК 616.132.2-089.86  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, З.И. Ормаханова<sup>2</sup>, А.А. Бердиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская Медицинская Академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

## ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА ДИСЛИПИДЕМИЮ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

### Резюме

Ишемическая болезнь сердца - патологическое состояние, развивающееся при нарушении соответствия между потребностью в кровоснабжении сердца и реальным его осуществлением.

В данной статье рассматривается эффективность применения плазмафереза в комплексном лечении ишемической болезни сердца у больных перенесших аортокоронарное шунтирование с сопутствующей хронической болезнью почек.

**Ключевые слова:** плазмаферез, липидный обмен, аортокоронарное шунтирование, хроническая болезнь почек.

**Актуальность проблемы:** один из основных факторов риска атеросклероза - дислипидемия (ДЛП). Наличие тесной прямой корреляционной связи между уровнем общего холестерина (ОХ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и ИБС показано многочисленными исследованиями, также накоплен огромный материал, свидетельствующий о полиморфизме заболевания [1]. ИБС - патологическое состояние, развивающееся при нарушении соответствия между потребностью в кровоснабжении сердца и реальным его осуществлением [2]. Известно в настоящее время множество теорий атерогенеза, и из них наиболее перспективные иммунологическая и теория вирусного поражения коронарных сосудов. В развитии атеросклероза главным пусковым механизмом является реакция на повреждение эндотелия. Важным повреждающим фактором, приводящим к развитию дисфункции эндотелия, является высокий уровень холестерина. Роль гиперхолестеринемии, как независимого фактора риска ИБС, убедительно было доказано в Фремингемском эпидемиологическом исследовании [3]. Знание патогенеза ишемической болезни сердца или атерогенеза, с изучением влияния генетических факторов, инфекционных и средовых, необходимо для выбора правильной тактики лечения для каждого пациента.

Существует исторически несколько теорий атеросклероза, которые создают общий взгляд на возникновение и развитие этого заболевания, каждая из которых выделяет ведущий фактор воздействия. Выявленные множественные генетические локусы, изменение которых оказывает влияние на развитие атероматозного процесса свидетельствуют о том, что атеросклероз — это наследственно-детерминированное заболевание [4]. Предположение о воспалительной природе долипидных изменений сосудов обосновали обнаружение мышечно-эластической гиперплазии интимы у новорожденных, детей раннего возраста, ее значение в формировании стенозирования коронарных артерий и признание деэндотелизации сосудов, гладкомышечной гиперплазии, проникновение белков в сосудистую стенку. Окисленные липопротеины, возбудители инфекции, аутоантигены относятся к факторам, поддерживающим этот процесс. В литературе в последние три десятилетия представлены данные о присутствии разных вирусов и микробов в сосудах больных атеросклерозом, что обосновывает инфекционную природу долипидных изменений сосудов и подтверждается данными об участии моноцитов периферической крови в транспорте вирусов в стенку сосудов. Все сложные и многообразные аспекты развития атеросклероза объединяет иммунологическая концепция развития атеросклероза. Иммуные

нарушения с одной стороны играют роль в возникновении, с другой – обуславливают аллергическое аутоиммунное поражение коронарных артерий [5]. Повреждение эндотелия сосудов, согласно этой точки зрения, вызывается взаимодействием компонентов липидного обмена с иммунными факторами. В настоящее время считается бесспорным, наличие у липопротеидов иммуннорегуляторных качеств, а повреждение эндотелия сосудов обусловлено взаимодействием компонентов липидного обмена и иммунных факторов. Проведены исследования, в которых показано, что повышение концентрации холестерина, триглицеридов и снижение липопротеидов высокой плотности, ускоренное развитие атеросклероза осуществляется за счет образования вторичных патологических факторов как свободнорадикальное окисление (СРО), тромбообразование, иммуногенные реакции иммунокомплексного и гуморального типов [6].

У большинства пациентов ИБС с оптимальным и умеренно повышенным содержанием ХС ЛНП с помощью гиполипидемических препаратов (статинов) на практике удается добиться целевого уровня ХС ЛНП и его контроля. Однако у больных с высоким уровнем ХС ЛНП  $>4,0$  ммоль/л, тяжелыми формам семейных ДЛП даже комбинация высокоэффективных лекарств не всегда приводит к достижению его целевых значений. В последнее время появились новые ФР атеротромбоза. Одним из них является липопротеид(а) Лп(а). В 2010 году опубликован консенсус экспертов Европейского общества атеросклероза (ЕАС), где Лп(а) признан независимым фактором риска ИБС [7].

У пациентов с высоким уровнем ХС ЛНП средствами выбора могут быть методы терапевтического афереза, важным преимуществом которого является его возможность удалять из плазмы крови атерогенные факторы, ЛП(а), на который практически не влияют лекарственные средства. Сеансы афереза ЛНП уменьшают их уровень в среднем на 60-80%. За последние годы опубликованы международные и национальные рекомендации, регламентирующие применение различных видов афереза ЛНП. В Японии, США, Англии, Германии и других европейских странах оплачиваются эти методы лечения, как и процедуры гемодиализа. The American Society for Apheresis рекомендует применять ЛНП-аферез по критериям FDA для снижения ЛНП и Лп(а) на 40-60% от исходного уровня у пациентов с первичной семейной гиперхолестеринемией и другими формами дислипидемий. В связи со значительным увеличением количества пациентов перенесших АКШ, все большее значение придаётся ухудшению результатов в связи с прогрессированием атеросклеротического процесса. Это обусловлено не только высоким уровнем ХС ЛНП, но и и/или ЛП(а) [8]. Данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что нарастание выраженности атеросклероза содействует увеличению тяжести почечных повреждений. В большинстве работ, подтвердивших наличие тесной взаимосвязи между выраженностью почечной дисфункции и тяжестью коронарного атеросклероза, на огромном количестве статистических данных убедительно показано, что вероятность развития тяжелых осложнений (инфаркт миокарда, инсульт) у пациентов с ИБС или летального исхода после операции АКШ, так или иначе связана с состоянием функции почек. У лиц, перенесших АКШ частое осложнение это развитие рестенозов аутовенозных шунтов. Проблема борьбы с окклюзиями имеет не только хирургический, но и терапевтический аспект. Это диктует необходимость постоянного совершенствования существующих методов лечения и разработки новых подходов к терапии ИБС с целью улучшения качества жизни, уменьшения выраженности симптомов, предотвращение коронарных событий (инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, внезапная смерть) и увеличение продолжительности жизни пациентов [9]. Именно это и создало предпосылки для проведения настоящего исследования.

**Цель работы:** изучение эффективности применения метода эфферентной терапии в комплексном лечении ишемической болезни сердца.

**Материалы методы:** работа выполнена на базе кардиохирургического отделения АО «Центр сердца Шымкент». В настоящее исследование включены 48 пациентов со стенокардией напряжения ФК II и III, перенесенными инфарктами миокарда, имевших одно-, двух-, трехсосудистое поражение коронарного русла, перенесшие АКШ с сопутствующей

хронической болезнью почек в возрасте от 54 до 65 лет. Всем больным ИБС с сопутствующей хронической болезнью почек ХБП 1 стадии и ХБП 2-3-4 стадии проводилась традиционная этиопатогенетическая фармакотерапия и лечебный плазмаферез (ПА). По рекомендациям экспертов ЕОК назначались дезагреганты (аспирин), ингибиторы АПФ,  $\beta$  блокаторы, липидснижающие препараты (статины), при необходимости нитраты и антагонисты кальция. В качестве критериев эффективности аппаратного плазмафереза должны быть использованы снижение ХС ЛПНП, ТГ, степень снижения холестерина на 20-25% ОХС, что позволило бы улучшить клиническое состояние больных, повысить толерантность к физической нагрузке. В стационаре после госпитализации больные наблюдались с проведением контрольного инструментального и инвазивного обследования. Все больные были информированы о методах лечения и давали письменное согласие. Изучение жалоб, анамнеза, общеклинические исследования, включавшие общий анализ крови, общий анализ мочи проводились всем пациентам. Биохимическое исследование крови с определением креатинина, скорости клубочковой фильтрации, АлАТ, АсАТ, билирубина, глюкозы проводилось по общепринятым методикам. Концентрацию ОХС, ХС ЛПНП, ТГ, ХС ЛВП определяли ферментативными методами с помощью наборов Biosystem на биохимическом анализаторе Сапфир 400. Забор венозной крови проводился после 12-14 часового голодания.

Плазмаферез выполнялся на аппарате Гемонетикс. Использовался вено-венозный доступ. В начале процедуры болюсно вводилось 5000 МЕ нефракционированного гепарина. Во время сеанса непрерывное фракционное введение цитрата натрия 4%. Во избежание волевических расстройств в качестве замещающих растворов использовался 0,9% натрия хлорида, плазмолит. Продолжительность сеанса 1,5-2 часа. При проведении сеансов плазмафереза неблагоприятных явлений, клинически значимых реакций не было.

**Результаты и обсуждение:** из обследованных и пролеченных 48 больных первую группу составили 22 больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии, т.е. имеющие поражение почек без снижения клубочковой фильтрации (СКФ>90 мл/мин/1,73м), средний возраст этой группы был 51±14 лет, во вторую группу вошли больные перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии в количестве 26 человек, имеющие поражение почек с различным снижением СКФ в зависимости от стадии ХБП (89>СКФ>15 мл/мин/1,73м), средний возраст этой группы был 55±10 лет. У всех больных было первое в жизни оперативное вмешательство на сердце. Достоверных различий по полу и возрасту между группами не наблюдалось. Большинство пациентов обеих групп имели исходно гиперхолестеринемию, дислипидемию. В показателях липидного спектра в таблице 1 отмечалось повышение общего холестерина, триглицеридов, ЛПНП.

Таблица 1 - Липидный спектр больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии и группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии

Показатель липидного спектра ммоль/л	Группа с ХБП 1 стадии (n=22)	Группа с ХБП 2-3-4 стадии (n=26)
Общий Хс (ОХС)	5,43±1,12	5,83±1,51
Триглицериды	1,95±1,65	2,33±2,41
ЛПНП	3,02±0,95	3,16±1,04
ЛПВП	1,18±0,45	1,03±0,29

У группы больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии среднее значение ОХС было достоверно повышено и составило 5,83±1,51 ммоль/л по сравнению с группой больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии, что составляло 5,43±1,12 ммоль/л. Уровни триглицеридов ТГ составили (1,95±1,65 ммоль/л) и (2,33±2,4 ммоль/л), при этом имела место тенденция к повышению содержания уровня ТГ у группы больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии по отношению к группе больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии. Уровень ЛПНП также

достоверно был выше у группы больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии ( $3,02 \pm 0,95$  ммоль/л), чем в группе больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии ( $3,16 \pm 1,04$  ммоль/л). Среднее значение ЛПВП достоверно было снижено у группы больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии ( $1,03 \pm 0,29$  ммоль/л), по сравнению с группой больных перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии ( $1,18 \pm 0,45$  ммоль/л). Как видно из таблицы 1 ЛПНП были значительно выше целевого уровня практически у всех пациентов обеих групп с большими значениями у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии. У пациентов обеих групп отмечалось повышение показателя триглицеридов с несколько большими значениями у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии, но без значимой межгрупповой разницы. Как видно из таблицы 2 отмечались исходно выраженные нарушения показателей липидного профиля.

Таблица 2 - Липидный спектр больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии и группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии до и после плазмафереза

Показатель липидного спектра ммоль/л	Группа с ХБП 1 стадии до плазмафереза (n=22)	Группа с ХБП 1 стадии после плазмафереза (n=22)	Группа с ХБП 2-3-4 стадии до плазмафереза (n=26)	Группа с ХБП 2-3-4 стадии после плазмафереза (n=26)
Общий Хс (ОХС)	$5,43 \pm 1,12$	$4,8 \pm 1,17$	$5,83 \pm 1,51$	$4,9 \pm 1,21$
Триглицериды	$1,95 \pm 1,65$	$1,89 \pm 1,45$	$2,33 \pm 2,41$	$2,14 \pm 2,26$
ЛПНП	$3,02 \pm 0,95$	$2,26 \pm 0,64$	$3,16 \pm 1,04$	$2,38 \pm 1,07$
ЛПВП	$1,18 \pm 0,45$	$1,19 \pm 0,38$	$1,03 \pm 0,29$	$1,04 \pm 0,18$

При сравнении исходных показателей липидного спектра больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии и группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии не выявлено достоверных различий, что говорит об их сопоставимости. Применение комбинированной липидкорректирующей терапии с применением статинов и экстракорпорального вмешательства - плазмафереза оказало положительное влияние на показатели липидного профиля у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии, так и у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии. Так, у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии ОХС снижался на 11,6%, а группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии на 15,9%. У больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии триглицериды снижались на 3%, а группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии на 8,2%. Снижение ЛПНП отмечалось на 25,2% у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии и на 24,6% у группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии. Изменение показателей холестерина ЛПВП также имела положительную динамику, как у больных группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 1 стадии, где отмечалось увеличение на 0,6%, так и у группы перенесших АКШ с сопутствующей ХБП 2-3-4 стадии с увеличением на 0,9%.

Таким образом, результаты исследования показали, что комбинированная липидкорректирующая терапия с применением статинов и сеансов экстракорпорального вмешательства-плазмаферез достоверно снижала ОХС, триглицериды, ЛПНП, повышала холестерин ЛПВП.

**Выводы:**

1. Экстракорпоральный метод лечения-плазмаферезу больных с ИБС перенесших АКШ с сопутствующей ХБП является эффективными и достаточно безопасным в условиях «Центр сердца Шымкент».

2. Плазмаферез может рекомендоваться как дополняющий метод в комбинированной гипополипидемической терапии у пациентов с ИБС перенесших АКШ с сопутствующей ХБП для улучшения липидного профиля, улучшения клинического состояния больных, повышения толерантности к физической нагрузке как в начальных (1стадии) так и более выраженных (2-3-4стадиях) ХБП.

**Заключение:** плазмаферез эффективно улучшал липидный профиль у пациентов с ИБС перенесших АКШ с сопутствующей ХБП. У больных с додиализными стадиями ХБП выявлены атерогенная дислипидемия, показано преимущество дополнительного применения плазмафереза уже начальных стадиях развития ХБП.

На основании данных проспективного исследования нами выявлено положительное влияние плазмафереза на состояние сердечно-сосудистой системы, доказана его эффективность и безопасность у пациентов с ИБС перенесших АКШ с сопутствующей ХБП для улучшения клинического состояния больных, повышения толерантности к физической нагрузке как в начальных (1стадии) так и более выраженных (2-3-4 стадиях) ХБП.

### Список литературы

1. Авилова, М.В., Космачева, Е.Д. Мультифокальный атеросклероз: проблема сочетанного атеросклеротического поражения коронарного и брахиоцефального бассейнов /М.В. Авилова, Е.Д. Космачева // Креативная кардиология. – 2013. - № 1. – С.5-13.
2. Афанасьева, О.И., Сафарова, М.С. Применение афереза липопротеидов при атеросклерозе и его осложнениях /О.И.Афанасьева, М.С. Сафарова // Атеросклероз и дислипидемии. - 2014. - № 2. - С. 5-13.
3. Болезни сердца и сосудов: руководство Европейского общества кардиологов: пер. с англ. /под ред. Е. В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1480 с.
4. Гаглоева И.В. Коррекция дислипидемий у пациентов пожилого возраста и очень высокого риска. / Гаглоева И.В. Сальченко В.А. // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И.Мечникова. Научно-практический журнал №2/1 (31), 2009. С. 41-45.
5. Хохлунов С.М., Сравнительный анализ эффективности и безопасности стандартной гипополипидемической терапии и ее комбинации с каскадной плазмофильтрацией у больных стабильной ИБС, перенесших реваскуляризацию миокарда (12-месячное рандомизированное открытое исследование)/ Хохлунов С.М., Дупляков Д.В., Сальченко В.А.Павлова Т.В., Кузьмин В.П., Кудралева Р.Р., Гусева Г.Н., Давыдова С.И., Скуратова М.А У/Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2012, №2.
6. Сальченко В.А. Каскадная плазмофильтрация в коррекции дислипидемий у пациентов в восстановительном лечении после операций по реваскуляризации миокарда/В.А. Сальченко В.В. Симерзин, С.М. Хохлунов, Д.В. Дупляков, И.В. Гаглоева, Р.Р. Кудралева, Г.Н. Гусева // Сборник тезисов научно - практической конференции, посвященной 30-летию отделения кардиореабилитации ОАО «Санаторий им. В.П. Чкалова». - Самара, 2008. - С. 64-65.
6. Бубнова, М.Г., Аронов, Д.М., Оганов, Р.Г. Клиническая характеристика и общие подходы к лечению пациентов со стабильной стенокардией в реальной практике. Российское исследование ПЕРСПЕКТИВА (часть I) /М.Г. Бубнова, Д.М. Аронов, Р.Г. Оганов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. - №6. – С.47-55.
7. Сальченко В.А. Значение липопротеида (а) в восстановительном лечении пациентов перенесших операции по реваскуляризации миокарда / В.А. Сальченко В.В. Симерзин, С.М. Хохлунов, Д.В. Дупляков, И.В. Гаглоева, Р.Р. Кудралева, В.Н. Круглов // Сборник тезисов научно- практической конференции, посвященной 30-летию отделения кардиореабилитации ОАО «Санаторий им. В.П. Чкалова». - Самара, 2008. - С. 65-66.
8. Смирнов А.В. Румянцев А.Ш., Добронравов В.А., Каюков И.Г. XXI век-время интегративной нефрологии. Нефрология 2015; 2: 26-32 (Smirnov A.V., Rumyantsev Ash, Dobronravov V.A., Kayukov I.G. The twenty-first century integrative Nephrology. Nephrologiya 2015; 2:26-32).

9. Гаглоева И.В. Безопасность агрессивной, гипополипидемической терапии у больных пожилого возраста, со стенокардией напряжения. / И.В. Гаглоева, В.В. Симерзин, В.А. Сальченко // Сб. научных трудов по гериатрии. Самара 2010. С. 144-150.

#### Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, З.И. Ормаханова<sup>2</sup>, А.А. Бердиев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

#### **СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫ БАР АОРТАКОРОНАРЛЫҚ ШУНТТАУ ОПЕРАЦИЯСЫН БАСЫНАН ӨТКІЗГЕН НАУҚАСТАРДАҒЫ ПЛАЗМАФЕРЕЗДІҢ ДИСЛИПИДЕМИЯҒА ӘСЕРІ**

Жүректің ишемиялық ауруы - бұл жүрекке қанның қажеттілігі мен оны қамтамсыз ету арасындағы сәйкестіктің бұзылуы кезіндегі дамидын патологиялық жағдай.

Бұл мақалада созылмалы бүйрек ауруы бар аортокоронарлық шунттау жасалған науқастардағы жүрек ишемиялық ауруын кешенді емдеуде плазмаферезді қолданудың тиімділігі қарастырылады.

**Кілт сөздер:** плазмаферез, липидтік алмасу, аортокоронарлық шунттау, бүйректің созылмалы ауруы

#### Summary

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, Z.I. Ormakhanova<sup>2</sup>, A.A. Berdiev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent », Shymkent, Kazakhstan

#### **EFFECT OF PLASMAPHERESIS ON DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH AORTICORONARY BYPASSING WITH ACCOMPANYING CHRONIC KIDNEY DISEASE PREDICTORS OF THE DEVELOPMENT OF CORONARY STENT THROMBOSES**

Ischemic heart disease is a pathological condition that develops when there is a violation of the correspondence between the need for blood supply to the heart and its real implementation.

This article examines the effectiveness of plasmapheresis in the complex treatment of coronary heart disease in patients who have undergone coronary artery bypass grafting with concomitant chronic kidney disease.

**Key words:** plasmapheresis, lipid metabolism, coronary artery bypass grafting, chronic kidney disease

#### Сведения об авторах:

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Зауре Икрамовна Ормаханова**, заведующая отделения КО №1, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [zaure7676@mail.ru](mailto:zaure7676@mail.ru)

**Азамат А Бердиев**, врач кардиохирург КХО, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [zaure7676@mail.ru](mailto:zaure7676@mail.ru)

УДК 616.12-005.4-089.168.1-06  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, И.Х. Керимкулов<sup>2</sup>, Б.М. Мусиров<sup>2</sup>, М.Н. Балтаев<sup>2</sup>, А.К. Балабекова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская Медицинская Академия, г.Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

## ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗОВ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ

### Резюме

Тромбоз стента – это опасное состояние, которое возникает, когда на стенте формируется тромб. Тромбоз стента вызывает такие же симптомы, как и тромбоз коронарных артерий.

В данной статье рассматривается влияние различных факторов и их сочетаний, на развитие тромбоза стентов коронарных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом.

**Ключевые слова:** тромбоз стента, чрескожное коронарное вмешательство, инфаркт миокарда

**Актуальность проблемы:** тромбоз стента в коронарной артерии-редкое, но грозное по своим последствиям осложнение, которое клинически проявляется инфарктом миокарда, нестабильной стенокардией и внезапной коронарной смертью [1]. Если чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) выполняется своевременно, то является рекомендуемой стратегией реваскуляризации для большинства пациентов с острым инфарктом миокарда [2]. Стентирование коронарных артерий стало стандартным решением, так как имеет большую эффективность и низкую частоту ранней повторной окклюзии и поздним рестенозом. Проведение стентирования при инфаркте миокарда позволяет снизить смертность вдвое, по сравнению с только консервативной терапией [3]. Однако, хотя редко, стентирование коронарных артерий связано с повышенным риском тромбоза стента. Совершенствование техники имплантации стентов и применение двойной антиагрегационной терапии (ДААТ) значительно снизило частоту этого осложнения. Тромбоз стента без лекарственного покрытия возникает менее чем в 1% случаев, чаще в течение первого месяца после имплантации. В настоящее время широко обсуждается вопрос о повышенном риске развития тромбозов стентов с антипролиферативным покрытием в отдаленном периоде [4].

Согласно результатам деятельности Academic Reserch Consorctium (ARC) определены следующие критерии тромбоза стентов:

Определенный тромбоз стента, если имеется ангиографическое и патоанатомическое подтверждение. Ангиографическое подтверждение тромбоза стента, основанное на оценке состояния кровотока по шкале ТМІ, достаточно если в пределах 48 часов выявлен хотя бы один из следующих критериев:

1. новое острое появление симптомов ишемии в покое;
2. новые ишемические изменения ЭКГ, предполагающие острую ишемию;
3. типичное повышение или падение сердечных биомаркеров, как признак острого инфаркта миокарда.

Патоанатомическое подтверждение недавнего тромбоза стента на аутопсии или при исследовании ткани, полученной посредством биопсии.

Вероятный тромбоз стента:

1. Любая необъяснимая смерть в первые 30 дней.
2. Вне зависимости от времени после процедуры любой инфаркт миокарда, связанный с ишемией в зоне имплантированного стента без ангиографического подтверждения тромбоза стента и в отсутствии любой другой явной причины.

Возможный тромбоз стента:

Любая необъяснимая смерть позже 30 дней после коронарного стентирования и до конца исследования [5].

Таблица 1- Классификация и характеристика возникновения тромбоза стента по ARC

Вид тромбоза		Время развития
Ранний	Острый	0-24ч
	Подострый	24ч-30 дней
Поздний		30 дней-1год
Очень поздний		Через 1 год и более

В ближайшем послеоперационном периоде, независимо от типа имплантированного стента, существуют факторы, связанные с состоянием больного, с процедурой и техникой вмешательства, а также факторы, связанные с поражением коронарных артерий. Эти факторы играют важную роль в возникновении острого и подострого тромбоза стентов. В отдаленном же периоде развитие этого осложнения больше зависит от степени эндотелизации сосудистой стенки и интенсивности дезагрегационной терапии [6].

К факторам, связанным с состоянием пациентов, относятся сахарный диабет, острый коронарный синдром, пожилой возраст, низкая фракция выброса, перенесенный инфаркт миокарда, активное курение, генетическая резистентность к клопидогрелю, поражение коронарных артерий типа «С» по классификации АСС/АНА, рестеноз внутри стента, кальциноз, тотальная окклюзия, бифуркационное и многососудистое поражение, протяженность стентированного сегмента [2, 3].

К факторам, связанным с техническими особенностями процедуры, относятся феномен замедленного и отсутствующего кровотока после стентирования «slow reflow/no reflow», неполное (субоптимальное) раскрытие стента, резидуальная диссекция, методика «crush» бифуркационного стентирования, окклюзия боковой ветви, замедленное заживление сосудистой стенки, необходимость применения ингибиторов гликопротеиновых рецепторов Пв/Ша [5].

Тромбоз стента является серьезной проблемой после установки стента, этот риск многократно возрастает у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, за счет множественного диффузного поражения коронарных артерий, нарушений микроциркуляции, эндотелиальной дисфункции, гиперкоагуляции, гиперагрегации тромбоцитов, нарушения фибринолиза. Так же, основными важными факторами высокого риска острого тромбоза стента являются стентирование при остром коронарном синдроме у пациентов с коагулопатией, отсутствие приема двойной антиагрегантной терапии (ацетилсалициловой кислоты, тикагрелора и клопидогреля) накануне процедуры, а также неадекватная коагуляция во время и после ЧКВ. К факторам, развития тромбоза стента в отдаленном периоде является прекращение дезагрегантной терапии. [6,7].

Причины развития тромбоза стентов известны и описаны, однако проблема тромбозов стентов, особенно ранних тромбозов, все еще актуальна особенно у пациентов с ишемической болезнью сердца, имеющих различные факторы и их сочетания.

**Цель работы:** изучение влияние различных факторов и их сочетаний на развитие тромбоза стентов коронарных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом.

**Материалы методы:** проведен проспективный и ретроспективный анализ у 12 больных с острым коронарным синдромом, с ранним тромбозом стента за 6 месяцев 2021г, получавших лечение в условиях АО «Центр сердца Шымкент».

Диагноз был подтвержден лабораторно-инструментальными методами: ЭКГ, повышением уровня тропонина, коронарографией. Все пациенты проходили стационарное обследование, включающее сбор анамнеза, физикальное обследование, оценку факторов риска, электро-кардиографию в 12 общепринятых отведениях, определение активности кардиоспецифических ферментов, коронарографию, выполнялись общеклинические, биохимические анализы крови, включая анализ липидного состава крови. Всеми больными было подписано информированное добровольное согласие на исследование. Анамнестические данные, факторы риска пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2- Клиническая характеристика обследованных пациентов

Показатель	Значения
Пол, муж	8 (66,7%)
Возраст, годы	60± 13
ОИМ с подъемом ST	6 (50%)
ОКС без подъема ST	6 (50%)
ИМ в анамнезе	8 (66,7%)
Артериальная гипертензия	9 (75%)
Сахарный диабет	1(8,3%)
Курение	3 (25%)
Дислипидемия	12 (100%)
ФВ 46-55%	9 (75%)
ФВ 36-45%	3 (25%)
Тропонин	1,5±1,48

Как видно из таблицы, среди исследуемых большинство (66,7%) было мужчин, средний возраст больных составил 60,6±13. Из факторов риска наиболее часто встречались: инфаркт миокарда в анамнезе у (66,7%), артериальная гипертензия у (75%), сахарный диабет у (8,3%), курение у (25%), дислипидемия у всех пациентов. У всех пациентов при поступлении взят тропонин, результат тропонина положительный, средние значения составили 1,5±1,48 нг/мл. При анализе данных ЭхоКГ исследования выявлено: 3 (25%) больных имели выраженное снижение ФВ (36-45%) и 9 (75%) больных умеренное снижение ФВ (46-55%).

Всем пациентам в экстренном порядке была проведена регистрация ЭКГ в 12 отведениях. По данным ЭКГ все случаи были разделены на группы: ИМ с подъемом сегмента ST (50%) и ОКС без подъема сегмента ST (50%). Пациенты перед проведением ЧКВ получали двойную антиагрегантную терапию в нагрузочной дозе (брилинта, кворекс, ацетилсалициловая кислота), антикоагулянтную терапию (гепасан), 4 пациентам была проведена тромболитическая терапия. Всем пациентам проводилась преддилатация, 6 (50%) пациентам проводилась постдилатация. Ангиографическая характеристика пациентов представлена в таблице 3.

Таблица 3- Ангиографическая характеристика обследованных пациентов

Показатель	Значения
Нагрузочная доза антиагрегантов	
Брилинта 180 мг	4 (33,3%)
Кворекс 600 мг	4(33,3%)
Кворекс 300 мг	4(33,3%)
Ацетилсалициловая кислота 250 мг	12 (100%)
Антикоагулянтная терапия	12 (100%)
Гепасан 4000 Ед в/в	
Тромболитическая терапия	4 (33,3%)
Предилатация	12 (100%)
Постдилатация	6 (50%)
Протяженность стеноза, более 25 мм	6 (50%)
Диаметр артерии	3,25±0,5
Технические погрешности	0
Синдром «slow reflow/no reflow»	0
Приверженность к лечению удовлетворительная	7 (58,3%)
Приверженность к лечению низкая	5 (41,7%)

У половины пациентов отмечалась протяженность стеноза более 25 мм, размер диаметра пораженной коронарной артерии в среднем составил  $3,25 \pm 0,5$  мм. При анализе ангиографической характеристики пациентов такие факторы как неполное раскрытие стента, синдром «slow reflow/no reflow» были исключены. У 5 (41,7%) отмечалась низкая приверженность к лечению, что признано всемирной организацией здравоохранения «большой международной проблемой», по мировым данным «приверженность долгосрочной терапии при хронических болезнях колеблется в пределах 50%» [6]. Среди всех пациентов наиболее часто тромбоз стента выявлялся при стентировании средней трети передней нисходящей артерии у 5 (41,7%) пациентов. У четверти пациентов 3 (25%) отмечался тромбоз стента в проксимальной трети передней нисходящей артерии и в проксимальной трети правой коронарной артерии. Реже тромбоз стента у 1(8,3%) пациента был в проксимальной трети огибающей ветви левой коронарной артерии.

Ангиографическая характеристика пациентов с учетом расположения стеноза представлена в таблице 4.

Таблица 4- Ангиографическая характеристика обследованных пациентов

Показатель	Значения
Расположение стеноза	
В проксимальной трети ПКА	3 (25%)
В проксимальной трети ПНА	3 (25%)
В средней трети ПНА	5 (41,7%)
В проксимальной трети ОВ	1(8,3%)

**Результаты и обсуждение:** в нашем наблюдении из факторов, связанных с пациентом, одним из главных предикторов тромбоза стента стало наличие острого коронарного синдрома. 75 % ЧКВ, при которых отмечен ранний тромбоз стента выполнялось при ОКС. Существует взаимосвязь между сниженной (менее 55%) фракцией выброса и развитием тромбоза стента. В настоящем исследовании выявлено увеличение риска развития тромбоза стента при сочетании таких факторов, как мужской пол и возраст старше 60 лет. В исследовании подтвердились данные о взаимосвязи длины стентированного сегмента коронарной артерии и частотой тромбозов у 6 (50%) пациентов длина стентированного сегмента было больше 25 мм. Мы не зафиксировали влияние факторов, связанных с техникой вмешательства на развитие тромбоза стента. Во всех случаях проведения ЧКВ отмечался 100% успех процедуры, кровотоки соответствовал TIMI 3, что исключает неполное раскрытие стента, наличие феномена «slow reflow/no reflow». Данное исследование показало крайне важную роль приема двойной антитромботической терапии после ЧКВ пациентами. Более 41% больных не придерживались рекомендаций, данных на госпитальном этапе о необходимости и продолжительности приема клопидогреля.

**Выводы:** наиболее значимыми факторами, повышающими риск тромбоза, являются: наличие острого коронарного синдрома, сниженная фракция выброса, протяженность стентированного сегмента более 25 мм, прекращение приема двойной антитромботической терапии после эндоваскулярного вмешательства. Сочетание мужского пола и возраста более 60 лет являются дополнительными предикторами тромбоза стента.

**Заключение:** таким образом, основные меры профилактики тромбоза стента –отбор пациентов на ЧКВ (пациенты с низким выбросом, высоким уровнем кардиомаркеров нуждаются в медикаментозной коррекции), обеспечение полного раскрытия стента, раннее применение антиагрегантов у больных с острым коронарным синдромом до ЧКВ, адекватное сопровождение антикоагулянтами интраоперационно и в послеоперационном периоде, соблюдение сроков приема двойной антиагрегантной терапии.

#### Список литературы

1. Jaffe R., Strauss B.H., «Late and very late thrombosis of drug eluting stents: evolving concepts and perspectives» // J.Amer.Coll. Cardiol. -2007. - №50. - P. 119-127.

2. O'Gara P.T., Kushner F.G., Ascheim D.D., et al. «ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the ACCF/AHA Task Force on Practice Guidelines // Circulation. - 2013. - №127(4). - P. 362-425.
3. Christoph B., Manfred Z. «The use of antiplatelet agents following percutaneous coronary intervention: focus on late stent thrombosis». // European Heart Journal Supplements. – 2007. - №9. - P. 10–19.
4. Рекомендации Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности. - 2012. - 54 с.
5. О.Тайманулы, И.Е. Сагатов, Е.С. Утеулиев А.О. и др. Тромбоз стентов у пациентов с ишемической болезнью сердца // Вестник КазНМУ. – 2017.
6. С.А. Помешкина, И.В. Боровик, И.Н. Завырилина и др. Как влияет приверженность пациентов к рекомендованной терапии на прогноз послеоперационного периода после коронарного шунтирования // Кардиология. – 2015. - №5. – С. 48-53.
7. К.Б. Мирзаев, Д.А. Сычев, Д.А. Андреев. Генетические основы резистентности к клопидогрелю: современное состояние проблемы // Российский кардиологический журнал. – 2015. - №10. – С. 92-98.

#### Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, И.Х. Керимкулов<sup>2</sup>, Б.М. Мусиров<sup>2</sup>, М.Н. Балтаев<sup>2</sup>, А.К. Балабекова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

#### **КОРОНАРЛЫҚ СТЕНТТЕРДІҢ ТРОМБОЗДАРЫНА ӘКЕЛЕТІН СЕБЕПТЕР**

Стент тромбозы - стентте тромб пайда болған кезде болатын қауіпті жағдай. Стент тромбозы жүрек қан тамыр тромбозы сияқты белгілерді тудырады.

Бұл мақалада жедел коронарлық синдромы бар науқастарда коронарлық стент тромбозының дамуына ықпал ететін әр түрлі факторлар мен олардың қосарлануының әсері зерттелді.

**Кілт сөздер:** стент тромбозы, тері асты коронарлық интервенция, миокард инфарктісі

#### **Summary**

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, I.H. Kerimkulov<sup>2</sup>, B.M. Musirov<sup>2</sup>, M.N. Baltayev<sup>2</sup>, A.K. Balabekova<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

#### **PREDICTORS OF THE DEVELOPMENT OF CORONARY STENT THROMBOSES**

Stent thrombosis is a dangerous condition that occurs when a blood clot forms on the stent. Stent thrombosis causes the same symptoms as coronary artery thrombosis.

This article examines the influence of various factors and their combinations that contribute to the development of coronary stent thrombosis in patients with acute coronary syndrome.

**Key words:** stent thrombosis, percutaneous coronary intervention, myocardial infarction

#### **Сведения об авторах:**

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Исабек Хайратович Керимкулов**, заведующий отделения ангиографической лаборатории, врач рентген-хирург АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [isabek1985@mail.ru](mailto:isabek1985@mail.ru)

**Бауыржан Мынбаевич Мусиров**, врач рентген-хирург отделения ангиографической лаборатории АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [baur\\_88-88@mail.ru](mailto:baur_88-88@mail.ru)

**Мухамеджан Нуралиевич Балтаев**, заведующий ОПИТ, врач реаниматолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [muhan\\_baltaev@mail.ru](mailto:muhan_baltaev@mail.ru)

**Айнаш Камбарбековна Балабекова**, врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [ainash\\_0606@mail.ru](mailto:ainash_0606@mail.ru)

УДК 616.9-08  
МРНТИ 76.29.30

А.К. Балабекова, Г.М. Сейтжанова, Е.Е. Басс, Н.С. Алибаева  
АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

## ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА АО «ЦЕНТР СЕРДЦА ШЫМКЕНТ»

### Резюме

Коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома-2 (SARS-CoV-2) –это возбудитель новой коронавирусной инфекции (COVID-19), выявленной впервые в 2019 году в Китае [1-2]. Большинство случаев Covid-19 протекает бессимптомно либо в легкой форме. Однако, у значительного процента пациентов может отмечаться среднетяжелое и тяжелое течение с выраженной дыхательной и полиорганной недостаточностью, требующее стационарного лечения [3-6]. Новым вызовом в борьбе с COVID 19 стала мутация вируса и появление новых его штаммов.

В данной статье отражены особенности течения и лабораторно-инструментальных изменений у пациентов с Covid-19 в зависимости от тяжести протекания заболевания.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, маркеры воспаления

**Актуальность:** коронавирусная инфекция (COVID-19) - острое инфекционное заболевание, вызываемое новым штаммом коронавируса SARS CoV-2 с аэрозольно-капельным и контактно-бытовым механизмом передачи.

Патогенетически COVID-19 характеризуется вирусемией, локальным и системным иммуновоспалительным процессом, гиперактивностью коагуляционного каскада, эндоте-лиопатией, гипоксией, что приводит к развитию микро- и макротромбозов; протекает от бессимптомных до клинически выраженных форм с интоксикацией, лихорадкой, поражением эндотелия сосудов, легких, сердца, почек, ЖКТ, центральной и периферической нервной систем с риском развития осложнений (ОДН, ОРДС, ТЭЛА, сепсис, шок, СПОН).

Основной мишенью SARS CoV-2 являются легкие. В патогенезе следует выделить 2 механизма, которые взаимно отягощают друг друга и могут привести к развитию ОРДС (патоморфологически - диффузное альвеолярное повреждение): 1) прямое вирусное повреждение альвеоцитов с развитием иммуновоспалительного синдрома; 2) развитие микро- и макротромбозов сосудов легких и обструктивного тромбовоспалительного синдрома. Выраженность и тяжесть клинических проявлений COVID-19 зависит от массивности заражения (инфицирующей дозы вируса) с одной стороны и индивидуальных особенностей макроорганизма с другой (возраст, пол, сила иммунного ответа, наличие сопутствующих заболеваний-факторов риска и др.)[7-8].

Постоянные мутации вируса обуславливают все новые его клинические проявления, которые также несут в себе системный и полиорганный характер повреждения. Известные на данный момент изменения в лабораторно-инструментальных результатах позволяют контролировать процесс лечения, воздействуя на основные патогенетические механизмы. Тем не менее, высокая летальность, поражение лиц молодого возраста и быстрое прогрессирование дыхательной недостаточности в короткие сроки, оставляет актуальной проблему мониторинга и лечения данной группы пациентов.

**Цель исследования:** изучить изменения лабораторно-инструментальных данных у пациентов инфекционного отделения и определить их взаимосвязь с тяжестью течения COVID 19.

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ 28 историй болезней инфекционного отделения АО «Центр сердца Шымкент». Были проанализированы следующие лабораторные данные: общий анализ крови (тромбоциты, лейкоциты,

лимфоциты, нейтрофилы), биохимический анализ крови (глюкоза крови, АЛТ, АСТ, СРБ, ферритин, ЛДГ, прокальцитонин, уровень калия), коагулограмма (д-димер). Для оценки функции миокарда оценивалась фракция выброса сердца, для изучения степени поражения легких проводилась компьютерная томография, рентгенография легких. Статистический анализ осуществлялся при помощи программы IBM Statistics 22.0 с применением непараметрических методов. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0.05$ .

**Результаты исследований:** средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил  $61,6 \pm 12,9$  лет. По гендерному распределению число мужчин превышало число заболевших женщин - 17 чел. (61%) и 11 чел. (39%), соответственно. Из них вакцинированных пациентов – 3 чел. (11%). По структуре заболеваемости среди пациентов диагноз острый инфаркт миокарда встречался у 6 чел (21%), хроническая сердечная недостаточность с промежуточной фракцией выброса у 7 чел (25%), артериальная гипертензия разной степени тяжести у 20 чел (71%), фибрилляция предсердий у 3 чел (11%). Сахарный диабет 2 типа отмечался у 8 чел (29%), однако транзиторная гипергликемия более 5,5 ммоль/л зафиксирована у 16 пациентов, Ме 6,8 ( $Q_{25-75}$  6,0-9,39).

Период наблюдения на амбулаторном этапе составил около 7 дней, Ме 7 ( $Q_{25-75}$  5-10,0). У экстренно госпитализированных пациентов, у которых при дообследовании был обнаружен положительный ПЦР тест или признаки пневмонии по данным рентгенографии органов грудной клетки амбулаторный этап заболевания не учитывался. Время лечения в стационаре также было непродолжительное около 6,5 дней ( $Q_{25-75}$  6,0-10,0), что было продиктовано улучшением самочувствия пациентов, нормализацией температуры тела и хорошей переносимостью физических нагрузок. Однако, в отдельных случаях госпитализация продлевалась до 12 и более дней. Количество лиц с положительным ПЦР тестом составило 23 чел (82%).

Насыщение крови кислородом при поступлении составило 92% ( $Q_{25-75}$  85,2-94), в связи с чем пациенты были распределены в инфекционный стационар. Медиана объема поражения легочной ткани среди госпитализированных по данным компьютерной томографии составила 38 % ( $Q_{25-75}$  29-59). Так, согласно классификации, степень КТ 2 выставлена 19 пациентам, степень КТ 3 – 8 пациентам, степень КТ 4-1 пациенту. Всего зафиксировано 3 летальных исхода, из них 2 пациента с объемом поражения от 25-50% на фоне ишемической болезни сердца со сниженной фракцией и 1 пациент с поражением паренхимы легких до 69%.

Обследование и лечение пациентов проводилось согласно протоколу диагностики и лечения COVID 19 №146 от 05.08.2021 г. Так, с целью оценки функции печени пациентам определялся уровень трансаминаз. Медиана значения АЛТ составила 34,5 Ед/л ( $Q_{25-75}$  21,3-49,2), АСТ Ме 40 ( $Q_{25-75}$  24,5-53,9), однако при тяжелом течении заболевания зафиксировано повышение показателей в 1,5 раза. Значение СРБ в большинстве случаев держалось в пределах 25,9 ( $Q_{25-75}$  7,56-59,5), также зафиксированы случаи превышения СРБ в 15-20 раз. Уровень прокальцитонина был в пределах нормы 0,04 нг/мл ( $Q_{25-75}$  0,02-0,06), в то время как значение ферритина и ЛДГ значительно превышали норму Ме 565 нг/мл ( $Q_{25-75}$  315,7-890) и Ме 349 Ед/л ( $Q_{25-75}$  255-466), соответственно. Однако статистически значимых различий между тяжестью течения COVID 19 и значениями маркеров иммунного ответа не выявлено,  $p > 0.05$ . ОАК показал характерные для коронавирусной инфекции изменения – нормальное значение лейкоцитов Ме 7,3 ( $Q_{25-75}$  5,3-8,4), и склонностью к лимфопении, количество тромбоцитов выражено не менялось - Ме 203 ( $Q_{25-75}$  169-246).

**Обсуждение и выводы:** согласно литературным данным настоящая волна COVID 19 имеет более агрессивный характер поражения, заключающийся в сокращении инкубационного периода, быстрого прогрессирования пневмонии и снижения возрастного порога заболеваемости, что продиктовано постоянными мутациями вируса. Единственным способом для прекращения распространения вируса служит вакцинация. Так, среди вакцинированных пациентов стационара, несмотря на объем поражения легких до 56-72% и SpO2 при поступлении 74-77%, течение заболевания отличалось стабильностью, что отразилось в быстром восстановлении дыхательной функции и отсутствии зависимости в оксигенотерапии. Более

того адекватная антикоагулянтная терапия показала свою эффективность в профилактике тромбозов. Значение д-димера не превышало 0,24 нг/мл (Q<sub>25-75</sub> 0,15-0,45), тромбоэмболических осложнений не зафиксировано. Также в лечении пациентов с COVID 19 обращает на себя внимание склонность пациентов к гипокалиемии, что, вероятно, продиктовано выраженной потливостью. Так, при поступлении уровень калия был в пределах 3,85 ммоль/л (Q<sub>25-75</sub> 3,3-4,3), при динамическом наблюдении снижался менее 3,3 ммоль/л, что требовало его возмещения.

Отсутствие достоверных статистических данных в отношении взаимосвязи маркеров воспаления с тяжестью состояния пациентов в нашем исследовании, возможно, обусловлено малой долей больных тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести и объемом выборки.

### Список литературы

1. Lu H., Stratton C.W., Tang Y.W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan China: the mystery and the miracle. *J Med Virol.* 2020 Jan 16 doi: 10.1002/jmv.25678. [Epub ahead of print] [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Li Q., Guan X., Wu P., Wang X., Zhou L., Tong Y. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020 Jan 29 doi: 10.1056/NEJMoa2001316. [Epub ahead of print] [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Gorbalenya A.E., Baker S.C., Baric R.S., de Groot R.J., Drosten C., Gulyaeva A.A. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: the species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. *bioRxiv.* 2020 Feb 11 doi: 10.1101/2020.02.07.937862. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet.* 2020;395:507–513. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395:497–506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Wang C., Horby P.W., Hayden F.G., Gao G.F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet.* 2020;395:470–473. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30185-9. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Matthew S. Smith, Jordan Bonomo, William A. Knight et al . Endovascular Therapy for Patients with Acute Ischemic Stroke during the COVID-19 Pandemic: A Proposed Algorithm. Originally published 30 Apr 2020 <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.029863Stroke>. 2020.
8. Eric E. Smith , Anita Mountain, Michael D. Hill, Theodore H. Wein et al. (2020). Canadian Stroke Best Practice Guidance During the COVID-19 Pandemic DOI: <https://doi.org/10.1017/cjn.2020.74>.

### Summary

**G.M. Seitzhanova, A.K. Balabekova, E.E. Bass, N.S. Alibayeva**

JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Republic of Kazakhstan

### THE EXPERIENCE OF COVID-19 MANAGEMENT AT JSC «HEART CENTER SHYMKENT» HOSPITAL

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is the cause of coronavirus disease emerged in China in late 2019 [1]. The majority of Covid-19 cases either are asymptomatic or result in only mild disease. However, in a substantial percentage of patients, a respiratory illness requiring hospital care develops [2] and such infections can progress to critical illness with hypoxemic respiratory failure requiring prolonged ventilatory support [3-6]. This article presents changes in laboratory and instrumental data depending on the severity of COVID 19.

**Key words:** coronavirus infection, markers of inflammation

Түйін

**А.К. Балабекова, Г.М. Сейтжанова, Е.Е. Басс, Н.С. Алибаева**  
«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

**"ШЫМКЕНТ ЖҮРЕК ОРТАЛЫҒЫ" АҚ- ДАҒЫ ЖҰҚПАЛЫ АУРУЛАР  
БӨЛІМШЕСІ ЖАҒДАЙЫНДАДАҒЫ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ COVID 19-БЕН  
НАУҚАСТАРДЫ ЖҮРГІЗУДЕГІ ТӘЖІРИБЕ**

Коронавирус ауыр жіті респираторлық синдром 2-жаңа коронавирустық инфекцияның қоздырғышы (COVID19). Covid19 жағдайларының көпшілігі асимптоматикалық немесе жұмсақ түрінде болады. Алайда науқастардың едәуір пайызында стационарлық емдеуді талап ететін айқын тыныс алу және көп ағзалық жеткіліксіздігі бар орташа ауыр және ауыр ағым байқалуы мүмкін.

COVID19-мен күрестегі жаңа қиындық вирустың мутациясы және оның жаңа шамдарының пайда болуы болды. Бұл мақалада аурудың ауырлығына байланысты науқастардың ағымдағы және зертханалық-аспаптық өзгерістердің ерекшеліктері көрсетілген.

**Кілт сөздер:** коронавирустық инфекция, қабыну белгілері.

Сведения об авторах

**Айнаш Камбарбековна Балабекова**, врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [ainash\\_0606@mail.ru](mailto:ainash_0606@mail.ru)

**Гульмира Муратовна Сейтжанова**, зам. Председателя правления АО «Центр сердца Шымкент» по контролю качества медицинских услуг и стратегическому планированию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [gulmira\\_kardio@mail.ru](mailto:gulmira_kardio@mail.ru)

**Елена Евгеньевна Басс**, зав. консультативно-диагностическим отделением, АО «Центр сердца Шымкент» по стратегическому развитию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [nsa@mail.ru](mailto:nsa@mail.ru)

**Назира Сериковна Алибаева**, врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [oruhlus@mail.ru](mailto:oruhlus@mail.ru)

УДК 616.127-005.8-036.8  
МРНТИ 76.29.30

**И.Х. Керимкулов, Е.Б. Адилбеков, Н.К. Катбаев, А.М. Рахматалиев, А.М. Хамидов,  
Е.Ж. Нуртанов, Б.М. Мусиров, У.Р. Бахтыбаев**  
АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

## **КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В РАМКАХ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА**

### **Резюме**

В данной статье произведен анализ эффективности различных методов интервенционной стратегии при введении пациентов с острым коронарным синдромом в условиях АО «Центр Сердца Шымкент» за 2020 год. Первичное ЧКВ доказывает преимущество, эффективность, безопасность в лечении пациентов с инфарктом миокарда, а также является единственным методом оптимизации в лечении больных с жизнеугрожающими состояниями: кардиогенный шок, острая сердечная недостаточность, жизнеугрожающими нарушениями ритма.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ), острый коронарный синдром (ОКС), чрескожное вмешательство (ЧКВ), первичное ЧКВ, неотложное ЧКВ, фармакоинвазивная стратегия, ранее инвазивная стратегия, срочная инвазивная стратегия, избирательное ЧКВ, поздняя инвазивная стратегия

**Актуальность:** ишемическая болезнь сердца (ИБС), несмотря на достаточно высокий уровень развития медицины, является основной причиной смерти в большинстве стран мира. По данным Американской Ассоциации сердца, ежегодно инфаркта миокарда (далее ИМ) развивается у 1,5 миллионов человек [1,2]. В Республике Казахстан по данным ВОЗ смертность от ишемической болезни сердца составляет 187,19 на 100 тыс населения [3]. В рамках реализации Государственных программ (2007-2009гг; 2011-2015гг.), принятых в Республике, во всех регионах страны были открыты ангиографические лаборатории с кардиохирургическими отделениями по предоставлению высокотехнологической помощи больным с ИМ. ИМ имеющим огромную доказательную базу, чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) признано высокоинновационным, предпочтительным методом восстановления перфузий миокарда.

**Цель исследования:** изучить эффективность различных методов интервенционной стратегии в ведении пациентов с острым коронарным синдромом в условиях АО «Центр Сердца Шымкент» г. Шымкент.

**Материалы и методы:** Объект исследования: пациенты с ОКС, поступившие АО «Центр Сердца Шымкент».

**Общеклинические методы:** ЭКГ, ЭКГ мониторинг, ЭхоКГ, лабораторные исследования.

**Инвазивные методы:** КАГ с определением анатомической структуры КА и степени кровотока ИЗА по классификации TIMI.

**Результаты исследования:** проведен ретроспективный анализ 2645 случаев ИБС у пациентов, находившихся на стационарном лечении в АО «Центр Сердца Шымкент». Из них с диагнозом ИМ у 1863(70,4%) больных, Нестабильная стенокардия у 554( 20,9%) больных, Стенокардия напряжения 228(8,6%). ИМ с зубцом Q встречался в 860(32,5%) случаев. В половозрастной структуре больных ИМ мужчин было 75%, с преобладанием в возрасте 30-69 лет, а женщины с ИМ преобладали в возрасте 60-79лет было 25%. Городских жителей было 60%, сельских 40%. Всего 1806 больным проведена инвазивная стратегия, с целью достижения быстрой, полной и стойкой реперфузии. Все больные были информированы о методах лечения и давали письменное согласие.

**Структура больных с ИМ поступивших в ОРИТ АО «Центр Сердца Шымкент» за 2020г.**

Основная часть пациентов 49% была доставлена Скорой медицинской помощью (СМП), 3,6% госпитализировано по самообращению. По направлению из консультативно-

диагностической поликлиники, в том числе (КДП) АО «Центр Сердца Шымкент» поступило 47,4% больных. 40% больных с ОКС с подъемом сегмента ST транспортированы в кардиореанимацию, минуя приемное отделение бригадами СМП.

После начала ангинозного приступа до 1 часа поступило 29 (1,6%) больных, 103 (5,8%) пациентов было госпитализировано до 2 часов от начала симптомов, до 3 часов 211(12%) больных, 463(26%) были доставлены до 6 часов от индексных событий, 428(24%) доставлены до 12 часов, большая часть 544 (30,6%) случай поздней госпитализации после 12 часов. Среднее время от начала симптомов до поступления в ОРИТ увеличивалось в основном за счет случаев поздних госпитализации из сельских районов, отсроченных вызовов.

Таким образом, 61% пациентов по временным интервалом соответствовали стратегии первичного чрескожного коронарного вмешательства. Первичное ЧКВ у больных с ОКС, которым не проводилась тромболитическая терапия (ТЛТ) – как преимущественный метод восстановления коронарного кровотока проводился у 201 (11,1%) больных.

Для первичного ЧКВ критерием отбора были: время поступления в стационар не более 12 часов от начала болевого приступа, стойкая элевация сегмента ST на ЭКГ, новая блокада левой ножки пучка Гиса. Первичное ЧКВ при поступлении в стационар позже 12 часов, проводилась у больных при продолжающейся ишемии миокарда, при нестабильной гемодинамике и жизнеугрожающих нарушениях ритма. Неотложное ЧКВ проводилась у 104 (5,7%) больных, у которых была неэффективная ТЛТ, когда сохранялись ишемия, нестабильная гемодинамика, отсутствие динамики на ЭКГ - снижение элевации ST менее чем на 50% от исходной через 90 минут после начала тромболитика.

**Фармакоинвазивная стратегия** - экстренное содействующее ЧКВ обозначаемое как подготовленное «облегченное» (facilitated PCI-fPCI) независимо от результата ТЛТ, клинической картины и ЭКГ проводилось после ТЛТ у 140 (7,7) % больных.

**Срочная инвазивная стратегия** - высокоэффективный метод выбора в лечении пациентов с ОКС, обуславливающий более частое достижение эпикардального кровотока по шкале TIMI III, меньшее количество реокклюзии, эффективное функциональное восстановление левого желудочка, лучшую выживаемость в течение госпитального периода, улучшение отдаленного прогноза заболевания, имеющий существенное преимущество в отношении снижения смертности, позволяющий избежать риски кровотечений при фибринолитической терапии проводилась у 76 (4,2%) больных с обширным 2-х часов от начала симптомов, при относительных и абсолютных противопоказаниях к ТЛТ, у пациентов с острой тяжелой, быстро развивающейся сердечной недостаточностью или кардиогенным шоком.

**Ранняя инвазивная стратегия** до 24-х часов от начала симптомов проводилась 581 (32,2) % пациентам.

**Поздняя инвазивная стратегия** отсроченное обычное ЧКВ (delayed routine PCI) у 109 (6,05%) пациентов в стабильном состоянии проводилось - через несколько дней.

**Избирательное ЧКВ** (ischemia- guided/ delayed selective PCI) было проведено через несколько дней после ТЛТ у 34 (1,8%) больных, когда у больных сохранялась ишемия. Каждая из стратегий реперфузии между ЧКВ и аорто-коронарным шунтированием (АКШ) выбиралась на основании коронарной анатомии, функции левого желудочка и других, связанных с пациентом факторов.

**Плановое ЧКВ** сделано у 561 (31,1%) больных.

Всего стентирований коронарных артерий было выполнено 1806, расход стента 2051 (BMS 0, DES 2051) больным с ИБС, нуждающимся в реваскуляризации.

**Балонная ангиопластика** (БАП) выполнена у 5 (0,2%) больных.

**Проводилась ТЛТ** 30-ти пациентам, поступившим в ОРИТ АО «Центр Сердца Шымкент» В качестве тромболитического препарата использовали Альтеплазу (Актилизе). Больных делили по результату ТЛТ.

Группу содействующей (облегченной ТКА) сформировали пациенты у которых через 90 минут от начала ТЛТ на ЭКГ имелись признаки успешной реперфузии. Группу спасительного неотложного ЧКВ составили пациенты, у которых по истечении этого времени достоверных признаков реперфузии не было.

Категория больных с трансмуральным ИМ клинически была наиболее тяжелой: у 442 (17,8%) пациентов отмечалась нестабильная гемодинамика, из них СН по Killip II (Сердечная астма) у 125 (7%), СН по Killip III (Отек легких) у 62 (3,5%), СН по Killip IV (Кардиогенный шок) у 130 (7,3%). У 172 (10%) больных ИМ осложнился нарушением ритма, из жизнеугрожающие нарушения ритма в виде желудочковой тахикардии у 51 (30%) больных, фибрилляции желудочков у 20 (11,7%) больных. У 89 (5%) больных ИМ осложнился нарушением проводимости, из них у 15 (16,8%) больных ИМ осложнился АВ блокадой III степени, у 9 (10,1%) больных- АВ блокадой II степени, у 10 (11,2%) больных- АВ узловым ритмом, у 7 (7,8%) больных- синдромом слабости синусового узла.

При сравнительном анализе за три года летальность от инфаркта миокарда составляла: в 2018 г - 3,6%; в 2019г – 3,9%. 2020г – 3,5%. До внедрения стратегии первичного ЧКВ с использованием рентгенохирургической техники и использования концепции фармакоинвазивной стратегии лечения летальность от инфаркта миокарда с зубцом Q была значительно выше и составляло 15-17%. Снижение летальности от инфаркта миокарда в нашем исследовании является показателем эффективности инвазивной стратегии и если учесть, что первичное ЧКВ часто проводилась наиболее тяжелым больным с нестабильной гемодинамикой и с жизнеугрожающими состояниями как отек легких, кардиогенный шок, жизнеугрожающие нарушения ритма. Причиной летальных случаев больше, чем у половины пациентов был ареактивный кардиогенный шок. До применения первичного ЧКВ смертность среди этих пациентов достигала до 9,5%.

В условиях АО «Центр Сердца Шымкент» пациентам с тяжелым кардиогенным шоком в экстренном порядке проводили первичное ЧКВ с адекватной кардиореспираторной поддержкой, включая ВАБК, что в большинстве случаев помогло избежать летального исхода.

Применение реперфузионного лечения, внедрение так называемой сосудистой программы, в результате которой впервые за несколько десятилетий была проведена масштабная реорганизация кардиологической службы, выделение специализированных подразделений для неинвазивного и инвазивного лечения больных инфарктом миокарда впервые привело к тому, что частота реперфузионного лечения выросла, и оно стало доступно для большинства жителей Южного региона.

В то же время, несмотря на высокоразвитую кардиологическую инфраструктуру, достижение контрольных временных параметров еще остается проблематичным, что часто объясняется географическими условиями, отдаленностью сельских районов. Таким образом, наши исследования, проведенные на клинически тяжелом контингенте больных, подтвердили эффективность и достаточную безопасность инвазивной стратегии - первичного ЧКВ.

#### **Выводы:**

1. Первичное ЧКВ является эффективным и достаточно безопасным методом в лечении пациентов с инфарктом миокарда.
2. Первичное ЧКВ может явиться единственным методом оптимизации в лечении больных с жизнеугрожающими состояниями: КШ, ОСН (Killip III), гемодинамический нестабильными жизнеугрожающими нарушениями ритма.
3. Догоспитальный фибринолиз с последующей ангиопластикой остается разумной альтернативой первичному ЧКВ, когда ЧКВ будет отложено более, чем на один час.

#### **Список литературы**

1. Jaffe R., Strauss B.H., «Late and very late thrombosis of drug eluting stents: evolving concepts and perspectives» // J.Amer.Coll. Cardiol. -2007. - №50. - P. 119-127.
2. O'Gara P.T., Kushner F.G., Ascheim D.D., et al. «ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the ACCF/AHA Task Force on Practice Guidelines // Circulation. - 2013. - №127(4). - P. 362-425.

3.Christoph B., Manfred Z. «The use of antiplatelet agents following percutaneous coronary intervention: focus on late stent thrombosis». // European Heart Journal Supplements. – 2007. - №9. - P. 10–19.

#### Summary

**I.K. Kerimkulov., E.B. Adylbekov, N.K. Katbayev, A.M. Khamidov, E.Zh. Nurtanov, B.M. Musirov. U.R. Bakhtybayev**

JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

### CARDIOLOGICAL CARE AS PART OF AN INVASIVE STRATEGY FOR THE TREATMENT OF MYOCARDIAL INFARCTION

This article analyzes the effectiveness of various methods of interventional strategy for the introduction of patients with acute coronary syndrome in the conditions of JSC "Shymkent Heart Center" for 2020. Primary PCI proves the advantage, effectiveness, safety in the treatment of patients with myocardial infarction, and is also the only optimization method in the treatment of patients with life-threatening conditions: cardiogenic shock, acute heart failure, life-threatening rhythm disturbances.

**Key words:** ischemic heart disease (IHD), myocardial infarction (MI), acute coronary syndrome (ACS), percutaneous implantation (PCI), primary PCI, urgent PCI, pharmacoinvasive strategy, previously invasive strategy, urgent invasive strategy, selective PCI invasive strategy

#### Түйін

**И.Х. Керимкулов, Е.Б. Адилбеков, Н.К. Катбаев, А.М. Рахматалиев, А.М. Хамидов, Е.Ж. Нуртанов, Б.М. Мусиров, У.Р. Бахтыбаев**

«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### МИОКАРД ИНФАРКТЫН ЕМДЕУДЕ ИНВАЗИВТІ СТРАТЕГИЯЛАРДЫҢ КАРДИОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕГІ

Бұл мақалада 2020 жылы «Шымкент Жүрек Орталығы» АҚ жағдайында жіті коронарлы синдромы бар науқастарды жүргізуде интервенциялық стратегиялардың әр түрлі әдістерінің тиімділігіне талдау жасалды. Біріншілік тері арқылы араласу миокард инфарктісімен ауыратын науқастарды емдеуде ең тиімді, қауіпсіз әдіс екенін дәлелдейді. Сонымен қатар өмірге қауіпті жағдайлары бар науқастарда: кардиогенді шок, жедел жүрек жетіспеушілігі, өмірге қауіпті ырғақ бұзылуларын емдеуде оңтайлы әдісі болып табылады.

**Кілт сөздер:** жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА), миокард инфарктісі (ЖИ), жедел коронарлы синдром (ЖКС), тері арқылы араласу, біріншілік тері арқылы араласу, жедел тері арқылы араласу, фармакоинвазивті стратегия, алғашқы инвазивті стратегия, жедел инвазивті стратегия, таңдамалы тері арқылы араласу, кеш инвазивті стратегиясы

#### Сведения об авторах

**Исабек Хайратович Керимкулов**, заведующий отделения ангиографической лаборатории, врач рентген-хирург АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [isabek1985@mail.ru](mailto:isabek1985@mail.ru)

**Ербол Базарбаевич Адилбеков**, врач рентген-хирург, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [erik80@mail.ru](mailto:erik80@mail.ru)

**Нурлан Конысович Катбаев**, врач рентген-хирург, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [Boxer008@mail.ru](mailto:Boxer008@mail.ru)

**Анвар Махамдалиевич Хамидов**, врач рентген-хирург, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [dr.hamidov@mail.ru](mailto:dr.hamidov@mail.ru)

**Ерсейіт Жумабаевич Нуртанов**, врач рентген-хирург, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [nurtanov1983@mail.ru](mailto:nurtanov1983@mail.ru)

**Бауыржан Мынбаевич Мусиров**, врач рентген-хирург, АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [baur\\_88-88@mail.ru](mailto:baur_88-88@mail.ru)

УДК 618.3-06 : 616.9-08  
МРНТИ 76.29.30

Д.Ж. Суйгенбаев, Б.С. Байторе, Н.М. Пернебаев  
АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

## ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКМО В ЛЕЧЕНИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА, У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ

### Резюме

Высокая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди беременных женщин и рост летальности в данной группе, обуславливает активное применение ЭКМО в лечении ОРДС и тяжелой дыхательной недостаточности у беременных. В данной статье описан опыт применения ЭКМО у беременных женщин с COVID-19 командой врачей АО «Центр сердца Шымкент».

**Ключевые слова:** ЭКМО, беременность, коронавирусная инфекция.

**Актуальность:** коронавирусная инфекция (КВИ) вызывает тяжелые изменения в работе многих органов и систем, что в критических случаях может привести к летальному исходу. Однако возможности современной медицины позволяют бороться за восстановление утраченных функций, обеспечивая жизненно необходимые процессы дыхания и кровообращения до их полного восстановления. Приведенные нарушения развиваются в результате острого респираторного дистресс синдрома (ОРДС) - типа дыхательной недостаточности, характеризующегося быстрым началом широкого воспалительного процесса в легких. Установка аппарата экстракорпоральной мембранной оксигенации в таких случаях – это единственный метод лечения [1]. В виду высокой эффективности, достигнутой ЭКМО во время H1N1 пандемии в 2009 году [2], ЭКМО было успешно применено для лечения H7N9 и ближневосточного респираторного синдрома [3,4]. Тем не менее недавние исследования показали, что уровень смертности пациентов с COVID-19 при применении ЭКМО остается на высоком уровне [5,6].

Высокая заболеваемость коронавирусной инфекцией среди беременных женщин и рост летальности в данной группе, обуславливает активное применение этого метода в лечении ОРДС и тяжелой дыхательной недостаточности у беременных. В данной статье описан опыт применения ЭКМО у беременных женщин с COVID 19 командой врачей АО «Центр сердца Шымкент».

**Цель исследования:** изучить основные факторы, влияющие на исход течения COVID-19, у беременных женщин, подключенных к ЭКМО.

**Материалы и методы:** Проведен ретроспективный анализ историй болезни беременных женщин, проходивших стационарное лечение в АО «Центр сердца Шымкент» и Городской инфекционной больнице (ГИБ) с диагнозом КВИ. Всего в исследование было включено 4 случая за период с января 2021 года по июль 2021 года, когда «Командой сердца» было установлено ЭКМО. Диагноз коронавирусная инфекция был верифицирован согласно алгоритму Протокола диагностики и лечения КВИ № 146 от 05.08.2021г. в РК.

**Результаты исследования:** согласно полученным данным, все госпитализированные женщины были молодого возраста - 30 лет (Таблица 1). В трех случаях имплантация ЭКМО проводилась на 8±4 сутки после оперативного родоразрешения; в одном случае пациентка была переведена в ГИБ через 7 дней после выполненного Кесарево сечения.

Таблица 1- Характеристика пациентов стационара

Критерии	Значение
Средний возраст	30±6лет
Положительный ПЦР- тест	100%
Проведение Кесарево сечения, день госпитализации	6±2 день
Имплантиция ЭКМО, день госпитализации	8 день
Летальность	50%
Вено-венозная канюляция	100%
Вено-артериальная канюляция	25%

При анализе летальных случаев факторами неблагоприятного прогноза определены: 1) объем поражения легочной ткани при поступлении по данным компьютерной томографии (КТ). Так, в группе выписанных пациентов объем поражения составил около 23% (КТ 1), тогда как в сравниваемой группе - 73% (КТ 3). Отрицательная динамика в виде вовлечения новых участков легких в среднем наблюдалась на 6 день госпитализации. Объем поражения составил 90% (КТ 4) в группе умерших пациентов и 73% (КТ 3) в группе выписанных пациентов. Среднее время пребывания на ЭКМО среди погибших пациентов составило 27 дней, выздоровевших - 20 дней. Во всех случаях в качестве основных осложнений КВИ выступали: ОРСД, тяжелая дыхательная недостаточность, постгипоксическая энцефалопатия, анемия умеренной степени тяжести (уровень Нв 93 г/л). Реже встречались такие осложнения как тромбозы сосудов, острая почечная недостаточность, развитие тревожно-фобического синдрома и др (Таблица 2).

Таблица 2- Нераспространенные осложнения течения КВИ

Осложнение	Частота, %
Острая почечная недостаточность	25
Тромбоз артерии нижней конечности	25
Тромбоз вены нижней конечности	50
Тревожно-фобический синдром	25
Транзиторная гипергликемия	25
Перикардит	25
Асистолия	25
Спонтанный пневмоторакс	25
Отек легких	25
Эндометрит	25
Экссудативный плеврит	25

Данные лабораторных анализов в обеих группах не имели статистически значимых различий. Однако, замечено превышение СРБ более чем в 39 раз (195,7 мг/л), ЛДГ в 5 раз (1246,75 Ед/л), Интерлейкина-6 в 9 раз (64,69 пг/мл), прокальцитонин в 1,5 раза (0,77 нг/мл), Д-димера в 12 раз (6,28 нг/мл), при этом фибриноген сохранялся в пределах нормы (3,35 г/л).

Также необходимо отметить, что умершие женщины имели тяжелую сопутствующую патологию. В первом случае апластическую анемию с выраженным подавлением тромбоцитарного и эритроцитарного ростков, так уровень тромбоцитов при поступлении составил  $40 \times 10^9$ /л, со снижением в динамике до  $17 \times 10^9$ /л, уровень Нв сохранялся на уровне 70 г/л. Во втором летальном случае течение заболевания осложнилось развитием спонтанного пневмоторакса и прогрессивно ухудшающейся сократительной функции миокарда. У пациентки была зафиксирована асистолия с успешной реанимацией,

однако сохранялась зависимость от постоянной инотропной терапии. В связи с чем учитывая присоединение сердечной недостаточности, низкую сатурацию было проведено переключение способа канюляции с вено-венозного на вено-артериальную канюляцию.

**Обсуждение:** течение КВИ у беременных женщин отличается быстрым прогрессированием пневмонии. Согласно литературным источникам описаны успешные случаи установки ЭКМО во втором триместре беременности с сохранением жизни матери и плода. Наш центр имеет небольшой опыт ведения беременности на фоне КВИ. Более того полученный опыт и результаты свидетельствуют о принципиальной необходимости расширения ЭКМО центров.

**Выводы:** сопутствующая тяжелая экстрагенетальная патология беременных, сниженный иммунный статус при беременности, вовлечение большого процента легочной паренхимы в воспалительный процесс обуславливают критический статус и неэффективность ЭКМО у данной группы пациентов.

### Список литературы

1. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020.Mar 28.
2. Davies A, Jones D, Ziegenfuss M, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for 2009; influenza A (H1N1) acute respiratory distress syndrome. *JAMA*. 2009;302(17):1888–1895.
3. Alshahrani MS, Sindi A, Alshamsi F, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus. *Ann Intensiv Care*. 2018;8(1):3.
4. Huang L, Zhang W, Yang Yi, et al. Application of extracorporeal membrane oxygenation in patients with severe acute respiratory distress syndrome induced by avian influenza A (H7N9) viral pneumonia: national data from the Chinese multicenter collaboration. *BMC Infect Dis*. 2018;18(1):23.
5. Henry BM, Lippi G. Poor survival with extracorporeal membrane oxygenation in acute respiratory distress syndrome (ARDS) due to coronavirus disease 2019(COVID-19): pooled analysis of early reports. *J Crit Care*. 2020;58:27–28. Apr 1.
6. Jacobs, J.P., Stammers, A.H., St Louis, J., et al. Extracorporeal membrane oxygenation in the treatment of severe pulmonary and cardiac compromise in COVID-19: experience with 32 patients. *ASAIO J*. 2020;66(7):722\_730. Apr 17.

### Summary

**D.Zh. Suigenbaev, B.S. Baytore, N.M. Pernebayev**  
JSC «Heart Center Shymkent », Shymkent, Kazakhstan

### FIRST RESULTS OF ECMO TREATMENT IN PREGNANT WOMEN WITH COVID-19 AND ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

The high incidence of coronavirus infection among pregnant women and increasing of mortality in this group determine the necessity of ECMO in the treatment of ARDS and severe respiratory failure in pregnant women. This article describes the experience of using ECMO in pregnant women with COVID-19 by a team of doctors at JSC «Shymkent Heart Center».

**Key words:** ECMO, pregnancy, coronavirus infection

### Түйін

**Д.Ж. Суйгенбаев, Б.С. Байторе, Н.М. Пернебаев**  
«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

**Жүктіліктің III кезеңіндегі коронавирусты инфекцияның асқынуы жедел респираторлы дистресс-синдромын емдеуде ЭКМО қолданудың алғашқы результаттары**

Жүкті әйелдердің арасында коронавирусты инфекция жұқтырудың көбеюі және өлім жағдайының өсуіне байланысты, ЖРДС емдеуде және ауыр тыныс жетіспеушілігінде жүкті әйелдер арасында ЭКМО қолдануды қажет етеді. Осы мақалада АҚ "Шымкент жүрек орталығы" дәрігерлерінің COVID-19 жұқтырған жүкті әйелдерге ЭКМО қолдану тәжірибесі баяндалған.

**Кілт сөздер:** ЭКМО, жүктілік, коронавирусты инфекция

Сведения об авторах:

**Дархан Жорабекович Суйгенбаев**, председатель правления АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: darik\_ast@mail.ru

**Бауыржан Сайлаубекевич Байторе**, заведующий КХО АО «Центр сердца Шымкент» , г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: baukenbaitore@mail.ru

**Нургиса Махмутбаевич Пернебаев**, врач кардиохирург кардиохирургического отделения АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: nurgisa85kz@mail.ru

УДК 616.132-06 : 618.3-008.6  
МРНТИ 76.29.30

Г.М. Сейтжанова, М.А. Тоимбетова, Н.С. Алибаева, Шагибекова Д.Я.  
АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

## ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ АНЕВРИЗМОЙ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ, В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ

### Резюме

Описан клинический случай ведения пациентки в третьем триместре беременности, осложненной развитием аневризмы восходящего отдела аорты. Отражены клинические подходы в выборе тактики ведения и лечения, а также особенности диагностического поиска.

**Ключевые слова:** беременность, аневризма аорты, операция Дэвида

**Актуальность:** в Европе разрыв аневризмы аорты занимает 13 место в структуре причин смертности. При этом распространенность аневризмы грудной части аорты составляет 4,5 случая на 100.000 населения. Аневризма надклапанной части аорты встречается реже и преимущественно у мужчин (3:1) в возрасте 59-69 лет, в то время как аневризма корня аорты диагностируется в более молодом возрасте 30-50 лет, с равной распространенностью у мужчин и женщин (1:1) [1]. Причинами надклапанной аневризмы аорты чаще всего служат атеросклеротические изменения стенки аорты на фоне высокой артериальной гипертензии, тогда как причиной аневризмы корня аорты является дегенеративное изменение ее стенки - кистозный медиальный некроз.

Аневризма восходящего отдела аорты может носить идиопатический характер или быть ассоциированной с заболеваниями соединительной ткани - синдром Марфана, синдром Элерса – Данлоса, врожденными пороками развития - бicuspidальный аортальный клапан. 20 % пациентов с синдромом Марфана оперируются по поводу аневризмы корня аорты, однако схожие изменения в строении стенки аорты встречаются в семьях без клинических проявлений синдрома Марфана, но с высокой частотой встречаемости аневризмы восходящего отдела аорты. Другие причины развития аневризмы восходящего отдела аорты на данный момент не изучены [1].

Согласно данным литературы, вероятность острого расслоения, разрыва восходящего отдела аорты и летального исхода коррелирует с диаметром аорты. Критическим является размер 60 мм. и после достижения подобных размеров существенно увеличивается риск расслоения стенки аорты. В данной группе больных ежегодный риск разрыва, расслоения аорты и внезапной смерти составляет 3,6%, 3,7% и 10,8%, соответственно, а суммарный риск подобных исходов – 14,1%. Если соотнести диаметр восходящей аорты с площадью поверхности тела, то минимальный риск возникновения неблагоприятных событий у пациентов с индексом диаметра аорты менее 2,75 см/м<sup>2</sup> - 4% в год, умеренный (8% в год) при индексе диаметра аорты 2,75 – 4,25 см/м<sup>2</sup> и высокий (около 20% в год) при индексе более 4,25 см/м<sup>2</sup> [2,3,4].

Частота встречаемости расслаивающей аневризмы аорты у беременных составляет около 0,6%, из них 4,5–6% случаев приходится на синдром Марфана и 20% – на синдром Лойе–Дитца. При ургентности развития выживаемость в данной группе пациентов не превышает 9–13% [5].

Таким образом, высокая летальность и недостаточный опыт ведения беременности с сопутствующей аневризмой восходящего отдела аорты остаются актуальной проблемой в кардиологии и требуют индивидуального подхода к каждому пациенту, основанного на клиническом опыте. В данной статье описан клинический случай ведения беременной женщины с аневризмой аорты с успешной хирургической коррекцией патологии в послеродовом периоде.

**Описание случая:** пациентка Н., 1998 г.р., 21 год, жительница г. Шымкент. госпитализирована впервые 26.08.2019 г. в экстренном порядке на сроке беременности 29 недель в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Городского кардиологического центра (ГКЦ) г. Шымкент с жалобами на умеренный дискомфорт за грудиной и одышку при выраженных физических нагрузках и стрессовых ситуациях, общую слабость и снижение аппетита.

**Из анамнеза заболевания:** данные жалобы отмечала в течение 2 лет, однако эхокардиографическое (ЭХОКГ) исследование не проводилось. 26.08.2019 г. была направлена в ГКЦ для проведения ЭХОКГ, по результатам которой обнаружена аневризма восходящего отдела аорты (ВоА)- 51 мм, синусов Вальсальвы - 45 мм, синотубулярного соединения - 46 мм, недостаточность аортального клапана 2 ст, гипертрофия миокарда левого желудочка (ЛЖ), фракция выброса ЛЖ составляла 50% при КДР ЛЖ 5,9 см, КДО ЛЖ 173 мл.

С целью дообследования была проведена компьютерная томография (панаортография) с контрастированием, где было выявлено аневризматическое расширение восходящего отдела аорты. Размеры восходящего отдела аорты составили 4,3 см., на уровне синусов Вальсальвы - 4,8 см., размер дуги аорты - 2,46 см., нисходящей аорты - 3,0 см., без признаков расслоения.

**Из анамнеза жизни:** росла и развивалась соответственно возрасту. Вредные привычки отрицает. Вирусный гепатит, туберкулез, кожно-венерологические заболевания у себя отрицает. Наследственность не отягощена. Перенесенные и сопутствующие заболевания: железодефицитная анемия умеренной степени. Акушерско-гинекологический анамнез: без особенностей, беременность первая. Аллергологический анамнез: не отягощен.

**Объективный статус:** общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное, положение активное. Зрение не нарушено. Кожные покровы бледно-розовой окраски, чистые. Правильного телосложения, умеренного питания. Вес 58 кг, рост 170 см, ИМТ-19 кг/м<sup>2</sup>. Периферических отеков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Пульсация лучевых артерий, сонных артерий удовлетворительного наполнения и напряжения.

**Система органов дыхания:** Дыхание через нос свободное. Грудная клетка правильной формы, обе половины участвуют в акте дыхания. Перкуторно: ясный легочной звук. Аускультативно: везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 17 в минуту. Температура тела 36,4С. **Сердечно-сосудистая система:** Верхушечный толчок в пятом межреберье по левой средне-ключичной линии. Границы относительной тупости сердца: правая – по правой парастернальной линии, верхняя – III ребро, левая в V межреберье по левой средне-ключичной линии. Тоны сердца ясные, ритм правильный. ЧСС 84 уд в мин. Пульс 84 уд в мин. АД на обеих руках 100/55 мм.рт.ст. Аускультация крупных сосудов: без шумовой симптоматики. **Органы пищеварения:** без особенностей. **Система мочевыделения:** без особенностей.

Учитывая тяжесть состояния, с целью определения тактики ведения пациентки в стационаре был проведен мультидисциплинарный консилиум в составе врачей кардиологов, кардиохирургов, акушер-гинекологов. На основании лабораторно-инструментальных данных, данных физикального осмотра был выставлен клинический диагноз: ППС. Аневризма восходящего отдела аорты, тип II по De-Bakey. Недостаточность аортального клапана II степени. Хроническая сердечная недостаточность ФК II (NYHA). Железодефицитная анемия, умеренной степени. 1-я Беременность, 29 недель. Учитывая отсутствие по данным компьютерной томографии абсолютных показаний к оперативному лечению, высокий риск осложнений при прерывании беременности, нормальные цифры артериального давления, а также информированный отказ пациента, было решено пролонгировать беременность до срока 34 недель, Рекомендовано родоразрешение путем операции Кесарево сечения в условиях специализированного стационара, дозированная физическая нагрузка, контроль артериального давления в течение суток и еженедельное

проведение ЭхоКГ в условиях ГКЦ для динамического наблюдения за размерами аневризмы.

На фоне динамического наблюдения при плановой ЭхоКГ выявлено увеличение размеров аневризмы восходящего отдела аорты до 5,1 см., однако по данным компьютерной томографии признаков диссекции аорты не отмечалось. На фоне проводимой терапии состояние пациента сохранялось удовлетворительным. Было рекомендовано, учитывая высокий риск диссекции аорты, еженедельное проведение ЭХОКГ и пролонгирование беременности.

В дальнейшем на сроке 37 недель проведено успешное родоразрешение оперативным путем. 17.11.2019 г. на 25 сутки в связи с внезапным ухудшением состояния в виде прогрессирующей одышки и чувства нехватки воздуха, проведена эхокардиография, по результатам которой отмечалось умеренное снижение сократительной функции миокарда (ФВ 48%), расширение полостей сердца (КДР ЛЖ 6,1 см, КСР ЛЖ 4,5см, КДО 188 мл), прогрессирующее аортальное недостаточности до тяжелой степени, без признаков расслоения аорты. Повторно проведена компьютерная томография, где выявлены признаки орто-артериита, аневризмы восходящего отдела аорты без расслоения и дилатация левого желудочка. В связи с чем на 43 сутки после стабилизации состояния командой хирургов успешно выполнена операция Дэвида в условиях искусственного кровообращения. 18.12.2019 г. пациентка в удовлетворительном состоянии выписана из стационара.

**Обсуждение:** в настоящее время отмечается рост заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями среди лиц молодого возраста, в том числе патологии аорты. Основными методами диагностики при патологии аорты остаются эхокардиография и компьютерная томография, которые позволяют уточнить локализацию и протяженность процесса. Однако, интерпретация полученных изображений зависит от квалификации врача и разрешающей способности аппаратуры. В нашем случае, в ходе хирургической операции не было выявлено характерного для ортоартериита утолщения стенки аорты, что было подтверждено гистологическим исследованием материала и позволило исключить воспалительный генез. Тем не менее, болезнь Такаясу нередкое заболевание среди женщин молодого возраста, что требует внимательного подхода при проведении дифференциального диагноза патологии аорты у женщин молодого возраста. Более того, всегда при выявлении аневризмы аорты необходимо проводить расширенный физикальный осмотр с проведением аускультации магистральных сосудов (сонных артерий), измерением артериального давления на обеих верхних и нижних конечностях, а также пульса с целью исключения патологии артерий среднего калибра.

**Заключение:** Ведение беременности с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, несмотря на существующие протоколы диагностики и лечения, а также клинические рекомендации, всегда требует индивидуального подхода с привлечением мультидисциплинарной команды. Этапность и приемственность наблюдения во время беременности, согласно действующему приказу, способствует предотвращению материнской смертности.

#### Список литературы

1. [Patrick Nataf](#) and [Emmanuel Lansac](#). Dilation of the thoracic aorta: medical and surgical management//[Heart](#). 2016 Sep; 92(9): 1345–1352.
2. Coady, M.A. Natural history, pathogenesis, and etiology of thoracic aortic aneurysms and dissections. M.A. Coady, J.A. Rizzo, L.J. Goldstein et al. // *Cardiol Clin.* - 2012. - Vol.17, N 4. - P.615-635.
3. Davies, R.R. Novel measurement of relative aortic size predicts rupture of thoracic aortic aneurysms / R.R. Davies, A. Gallo A., M.A. Coady et al. // *Ann. Thorac. Surg.* - 2016. - Vol. 81, N 1. - P.169-177
4. Elefteriades, J.A. Natural history of thoracic aortic aneurysms: indications for surgery, and surgical versus nonsurgical risks / J.A. Elefteriades // *Ann Thorac Surg.* - 2018. - Vol. 74, N 5. - P.S1877-1880.

5. Смольнова Т.Ю. Расслаивающая аневризма аорты и беременность/ О.В Коньшева, Е.Е Тюлькина., Н.Л. Баяндин С.В.Михсин //Акушерство и Гинекология.-2015 .-№8.

**Summary**

**G.M. Seitzhanova, M.A.Toimbetova, N.S.Alibayeva**  
JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Republic of Kazakhstan

**EXPERIENCE OF CARE THE PATIENT WITH ANEURYSM OF THE ASCENDING AORTA IN THE THIRD TRIMESTER OF GESTATION**

A clinical case of managing a patient in the third trimester of pregnancy with an aneurysm of the ascending aorta. Describes the clinical approaches of treatment, as well as the features of the diagnostic search.

**Key words:** pregnancy, aortic aneurysm, David procedure

**Түйін**

**Г.М. Сейтжанова, М.А. Тоимбетова, Н.С. Алибаева**  
«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

**ҚОЛҚА АНЕВРИЗМАСЫНЫҢ ДАМУЫМЕН АСҚЫҒАН, ЖҮКТІЛІКТІҢ ҮШІНШІ КЕЗЕҢІНДЕГІ НАУҚАСТЫ ЖҮРГІЗУДЕГІ ТӘЖІРІБЕ**

Қолқа аневризмасының дамуымен асқынған, жүктіліктің үшінші кезеңіндегі науқастың клиникалық жағдайы сипатталады. Емдеу әдісімен науқасты жүргізу және де диагностикалық іздеу ерекшелігінің клиникалық тәсілдері баяндалады.

**Кілт сөздер:** жүктілік, қолқа аневризма, Дэвид операциясы

**Сведения об авторах**

**Гульмира Муратовна Сейтжанова**, зам. Председателя правления АО «Центр сердца Шымкент» по контролю качества медицинских услуг и стратегическому планированию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [gulmira\\_kardio@mail.ru](mailto:gulmira_kardio@mail.ru)

**Мадина Абибуллаевна Тоимбетова**, зав кардиологическим отделением №2 АО «Центр сердца Шымкент» по стратегическому развитию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [mtoimbrtova@mail.ru](mailto:mtoimbrtova@mail.ru)

**Назира Сериковна Алибаева**, врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [opuhlus@mail.ru](mailto:opuhlus@mail.ru)

**Дильнур Ятқаровна Шагибекова**, старший ординатор- кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [dilnur\\_shagibekova@mail.ru](mailto:dilnur_shagibekova@mail.ru)

УДК616.12-008.331.1-083  
МРНТИ 76.29.30

**А.Ж. Досымбекова**

«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

## **СОЗЫЛМАЛЫ ЖҮРЕК ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫНА МЕЙІРБИКЕЛІК КҮТІМНІҢ ӘСЕРІ**

### **Түйін**

Қазіргі таңда созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бүкіл әлемдегі клиникалық медицина, кардиология және денсаулық сақтау жүйесінің өзекті медициналық - әлеуметтік мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл тиімсіз тенденцияның себептері-халықтың қартаюуы, артериялық гипертензияның, жүректің ишемиялық ауруының және жүрек жеткіліксіздігінің дамуының белгілі бір кезеңдерінде қиындаған басқа аурулардың көп таралуы болып табылады.

**Кілт сөздер:** артериялық гипертензия, Борг шкаласы, жүрек жеткіліксіздігі, мейірбикелік күтім

**Кіріспе:** созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бүгінгі күні бүкіл әлемдегі кардиология, клиникалық медицина және денсаулық сақтау жүйесінің өзекті медициналық - әлеуметтік мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл қолайсыз тенденцияның себептері-халықтың қартаюуы, артериялық гипертензияның, жүректің ишемиялық ауруының және жүрек жеткіліксіздігінің дамуының белгілі бір кезеңдерінде қиындаған басқа аурулардың көп таралуы болып табылады.

Эпидемиологиялық деректерге сәйкес, Қазақстанда созылмалы жүрек аурулары көптеген жүрек - қан тамырлары ауруларының, әсіресе артериялық гипертензия мен жүректің ишемиялық ауруларының асқынуы ретінде халықтың 4% - ында кездеседі. ДДҰ деректері бойынша, қан айналымы жүйесі аурулары салдарынан Қазақстан халқының өлім-жітім көрсеткіші Еуропа елдеріне қарағанда екі есе жоғары. Соңғы он жылда қан айналымы жүйесі ауруларымен сырқаттану 1,7 есе өсті [1].

Науқастарды емдеу және оңалту тиімділігінің жеткіліксіздігінің себептерінің бірі-нақты өмірде емдеу бойынша қолданыстағы ұсынымдар пациенттердің ұйғарылған терапиялық режимге комплаенсінің төмендігінен іске асырылмауы, диета мен өмір салтына қатысты дәрігерлік ұсыныстардың тиісті түрде орындалмауы болп табылады. Науқастарды өзін-өзі бақылау және өзіне-өзі көмек көрсету дағдыларына үйрету, дәлелденген емдеу әдістерін мұқият қолдану, науқастарының ауруханаға жатқызылуының және өлімінің маңызды бөлігін болдырмауға қабілетті деп саналады [2, 3]. Соңғы уақытта созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарға арналған мектептерді ұйымдастыруға ерекше көңіл бөлінуде. Науқасты және оның жақын туыстарын жүрек ауруларының алдын алу үшін оқыту өте маңызды мәселе болып табылады [4, 5].

**Мақсаты:** біздің зерттеуіміздің мақсаты мейірбикелік күтім мен бақылауды оңтайландыру негізінде созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар науқастардың өмір сапасын жақсарту болды.

**Зерттеу материалдары мен әдістері:** зерттеу Шымкент жүрек орталығында стационарлық ем алған 20 науқасқа жүргізілді. Науқастар рандомизациясыз жыныстық-жас, әлеуметтік-этникалық, клиникалық көрсеткіштері бойынша жүргізілді. Зерттеуге өмір сапасына әсер ететін ауыр қатар жүретін аурулары бар науқастар (бронх демікпесі, созылмалы цереброваскулярлық аурулар, онкологиялық аурулар) енгізілмеді.

Науқастар бір ай бойы тамақтану және диета, су режимі, дене белсенділігі және емдік дене шынықтыру, дәрі-дәрмектерді дұрыс қабылдау, жағдайды өзін-өзі бағалау және т. б. мәселелер бойынша қамқорлықтағы пациенттерге кеңес берген жоғары білімді мейірбикенің

тұрақты бақылауында және психологиялық қолдауымен болды. Дәрі-дәрмексіз емдеу мен оңалтуды неғұрлым дәл және толық орындау үшін әр пациентке біз әзірлеген тәжірибелік ұсыныстар берілді, онда терапевтік диета, шамамен мәзір, өнімдердің құрамы, жаттығулардың режимі мен сипаты сипатталған физиотерапия сұрақтары сипатталған дұрыс тамақтану мәселелері егжей-тегжейлі және нақты көрсетілген, физикалық белсенділікті өзін-өзі бақылау, декомпенсация белгілерін уақтылы анықтау үшін жағдайды өзін-өзі бағалау мәселелері және т.б. сонымен қатар, әр пациент қажет болған жағдайда ұялы байланыс кураторына немесе тікелей клиникаға баруға үнемі көмек пен кеңес алуға мүмкіндік алды.

Пациенттерде 6 минуттық жүрудің стандартты тесті өткізілді, Borg шкаласы бойынша енгігу бағаланды. Науқастың шағымдарының динамикасы (енгігу, аяқтың әлсіздігі, жүрек соғысы, жүректің ауыруы), объективті деректер (қан қысымы, импульс, т.б.) талданады.

**Нәтижелері:** тест деректері бойынша 6 минуттық жүріспен зерттеу басталғанға дейін 64,9% адам 430 м қашықтықтан өтті, бұл I функционалдық сыныпқа сәйкес келді. Тексерілген 43,2% бар болған реституция кезеңінде жүрек соғысының жиілігі баяу қалпына келтірілді. 18,9% науқаста тест жүргізуді тоқтатудың себебі енгігу, жүрек тұсындағы ауырсыну, шаршау шағымдарының пайда болуы болды. Психоэмоционалдық мәртебенің өзгеруі 78,4% адамға тиесілі болды: мазасыздықтың жоғары деңгейі 64,9% адамда, астения - 27,0% адамда, депрессия — 5,4% адамда байқалды.

Стационарлық емдеудің II кезеңінің аяқталуынан кейін физикалық жүктеме деңгейінің анық жоғарылауы анықталды 59,5% науқаста қашықтық 70 м және одан астам артты, 18,9% пациент қалыпты функционалдық деңгейге көшті. Психоэмоционалды жағдайдың жақсаруы зерттеуге енгізілген 72,9% пациентте клиникалық/субклиникалық айқын мазасыздықтан/депрессиядан субклиникалық патологияға/нормаға ауысу түрінде байқалды. Біз алған мәліметтер науқастардың жай-күйін бақылауға және оқытылған мейірбикенің үнемі қадағалауымен және қолдауымен өмір сапасын жақсартуға қол жеткізуге болатындығын көрсетеді.

Емдеу және оңалту бағдарламаларына дәлелді қатысу үшін пациент өзінің ауруы туралы белгілі бір білімге ие болуы керек, оған оны оқыту әдістері арқылы қол жеткізіледі. Науқасты емдеу және оңалту принциптерін, оның ішінде дәрі-дәрмексіз емдеу әдістерін саналы түрде қолдау үшін пациентті оқыту және одан әрі бақылау қажеттілігі созылмалы аурулары бар науқастардың, оның ішінде созылмалы аурулары бар науқастардың жағдайын жақсартқан кезде емдеуді жиі тоқтататындығына және дәрігердің ұсыныстарын орындамайтындығына байланысты.

#### **Қорытынды:**

1. Науқастардың өмір сүру сапасы науқастардың физикалық өзін-өзі тануымен де, әлеуметтік-психологиялық аспектілерімен де айтарлықтай нашарлайды.
2. Арнайы бақылау бағдарламаларын әзірлеумен және науқасты үнемі қолдаумен мейірбике тарапынан пациенттеріне күтім жасауды оңтайландыру кезінде науқастардың өмір сүру сапасын едәуір жақсартуға қол жеткізуге болады.

Осылайша, науқастарды тиімді оңалтуға және өмір сүру сапасын жақсартуға қол жеткізу, оларды отбасында, қоғамда реадaptациялау үшін бұл пациенттерді басқаруда маңызды буын мейірбикелік бақылау болып табылады. Мүмкін, диагнозы, стандартты емдеу хаттамалары бар созылмалы науқастардың осы санаты үшін мейірбикелік күтім мен бақылау дәрігердің курациясынан да маңызды.

Бұл, әсіресе, Қазақстан Республикасы үшін өзекті, онда байырғы халықтың менталитеті төмен комплаенспен, тамақтанудың қалыптасқан дәстүрлі сипатымен және дене шынықтырумен белсенді айналысуды көздемейтін өмір салтының ерекшеліктерімен ерекшеленеді. Мұның бәрі емдеу мен оңалтудың дәрілік емес компонентін ескермеуді және сәйкесінше науқастарды бақылау мен емдеу бағдарламаларының тиімділігінің төмендігін анықтайды. Науқастарды белсенді оқыту, тұрақты бақылау, медициналық қызметкерлер тарапынан психологиялық қолдау қажет. Дәл осы медбике қызметтің осы түрін тиімді жүзеге асыра алады, бұл сайып келгенде пациенттердің өмір сапасын, олардың емделуге бейімділігін, өз денсаулығы үшін ортақ жауапкершілікті жақсарты алады.

### Әдебиеттер

1. Мареев В.Ю. ЖСЖ бойынша эпидемиологиялық зерттеудің алғашқы нәтижелері // жүрек жеткіліксіздігі. 2003. Т.4, № 1. С. 17-18.
2. Горб Ю. Г. созылмалы жүрек жеткіліксіздігі. – М.: Эксмо, 2004.– 960 Б.
3. Агеев Ф.Т., Даниелян М.О., Мареев В.Ю. және басқа да созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар науқастар ресейлік амбулаториялық тәжірибеде: контингент, диагностика және емдеу ерекшеліктері: зерттеу дәуірі - // Жүрек жеткіліксіздігі. 2004. Т.5, № 1. Б.4-7.
4. СЖЖ диагностикалау және емдеу жөніндегі ұлттық ұсынымдар (төртінші қайта қарау) 2012 жылғы 7 желтоқсанда ХССЖ Конгресінде, 2013 жылғы 31 Наурызда СЖЖ басқармасында және 2013 жылғы 25 қыркүйекте РКО конгресінде бекітілген.
5. Оганов Р. ХХІ ғасырдың басындағы жүрек-қан тамырлары аурулары: медициналық, әлеуметтік, демографиялық аспектілер және алдын-алу жолдары. 13. 257-264 Б.

### Резюме

**А.Ж. Досымбекова**

АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

### **ВЛИЯНИЕ СЕСТРИНСКОГО УХОДА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Хроническая сердечная недостаточность на сегодняшний день является одной из актуальных медико - социальных проблем кардиологии, клинической медицины и системы здравоохранения во всем мире. Причинами этой неблагоприятной тенденции являются старение населения, большая распространенность артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и других заболеваний, осложненных на определенных этапах развития сердечной недостаточности.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, шкала Борга, сердечная недостаточность, сестринский уход

### Summary

**A. Zh. Dosymbekova**

JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

### **EFFECT OF NURSING CARE ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE**

Chronic heart failure is currently one of the most pressing medical and social problems of the cardiology, clinical medicine and healthcare systems around the world. The reasons for this unfavorable trend are the aging of the population, the high prevalence of arterial hypertension, coronary heart disease and other diseases that are complicated at certain stages of heart failure.

**Key words:** arterial hypertension, Borg scale, heart failure, nursing care

### **Сведения об авторах:**

**Айнура Жиенбековна Досымбекова**, старшая медицинская сестра кардиологического отделения №2 АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: ainur.28.1971@mail.ru

УДК616.12- 089.168.1  
МРНТИ 76.29.30

**Х.А. Алиева, М.Б. Көпбаева**

«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

## **КАРДИОХИРУРГИЯ БӨЛІМІНДЕГІ ОТАҒА ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ ОТАДАН КЕЙІНГІ НАУҚАСТАРДЫ ЕМДЕУДЕГІ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕР**

### **Түйін**

Әлем бойынша жүрек ауруымен ауыратын науқастар саны күн санап өсуде. Ауруды азайту мақсатында ашық жүрек отасын жасайды. Ашық жүрек отасы жасанды қан аппаратын қосып, жүректі тоқтатып және жүректің өз күшімен тоқтатпай жасайды. Оталар аорта коронарлы шунт, клапандарды ауыстыру, Бенталла-Де Боно отасы, Дэвид отасы жасалады. Осы отадан шыққан науқастарға көрсетілетін мейіргерлік бақылаулар, принциптер.

**Кілт сөздер:** аппарат, шунт, клапан, Дэвид операциясы, Бенталла-Де Боно операциясы

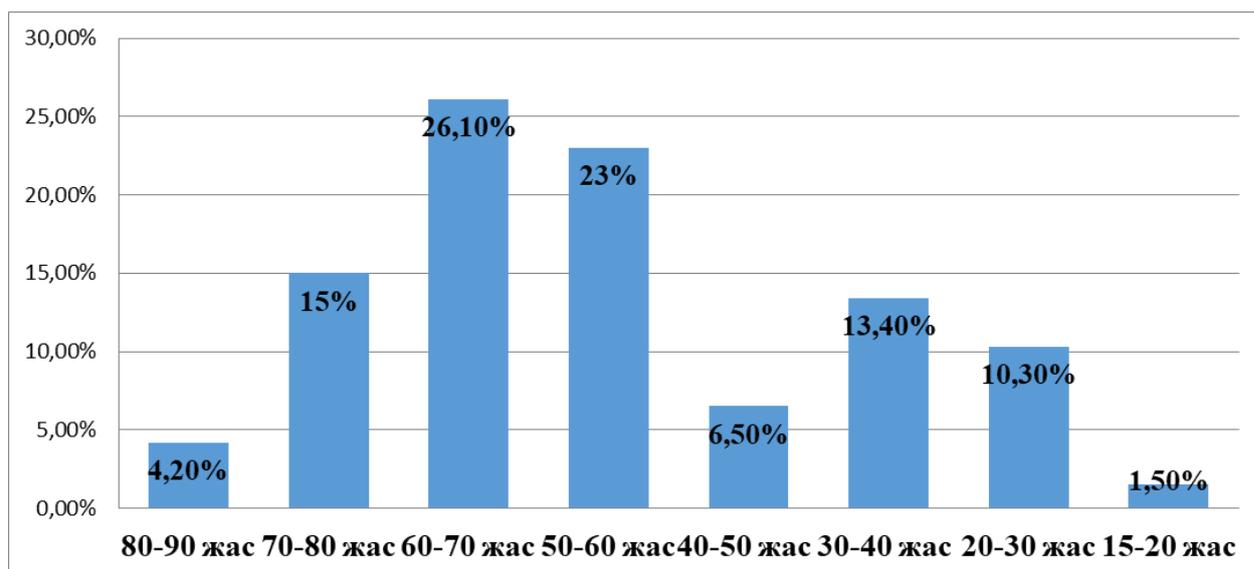
**Кіріспе:** қан айналымы жүйесі аурулары инфекциялық емес сырқаттармен қатар, кең таралуы, әлеуметтік және экономикалық шығындардың артуына байланысты, қоғамда маңызды медициналық, әлеуметтік мәселеге айналып отыр. Дүние жүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша қан айналым жүйесі ауруларынан жыл сайын әлемде 17 млн.ға жуық адам қайтыс болуда, ол әлемдегі барлық өлім-жітімнің 29% құрайды [1-3]. Сол себепті әлемде медицина дамуда. Медицинаны дамытып, осы жүрек ауруларының асқынып кетпеуі үшін науқас жандарға ашық жүрек отасы дамыды. Соның бірі, Шымкент қаласындағы жүрек орталығында 2009 жылы кардиохирургия бөлімі ашылды. Бөлімде жылына 400-ден аса ашық жүрек оталары жасалуда. Кардиохирургия бөлімінде білікті мамандар қызмет атқаруда. Қазіргі таңда, енгізілген шетелдік тәжірибені қолдана отырып, кардиохирургия бөлімінде ашық жүрек отасы, яғни аорта- коронарлық шунт жасау, жүрек қақпашаларын ауыстыру, Бенталла-Де Боно отасы, Дэвид отасы жасалынуда.

**Зерттеу мақсаты:** ашық жүрек отасынан кейінгі науқастардың күтімін ұйымдастырудағы мейіргердің ролін анықтау және сауықтыру шараларын оңтайландыру мақсатында мейіргерлік күтім жасау әдістемесін әзірлеу.

### **Зерттеу міндеттері:**

- Ашық жүрек отасынан кейінгі науқастардың күтімін ұйымдастырудағы мейіргердің іс-әрекетіне талдау жүргізу;
- Ашық жүрек отасынан кейінгі науқастарға мейірбикелік күтім жасау негіздерін қарастыру;
- Ашық жүрек отасынан кейінгі науқастар үшін оңалту шараларын жүргізуінің оңтайлы әдістерін айқындау;

**Зерттеу материалдары мен әдістері:** зерттеу жұмыстары Шымкент қаласындағы «Шымкент жүрек орталық» АҚ-ның базасындағы «Кардиохирургия» бөлімшесінде жүргізілді. 05.01.2021-31.07.2021 жылдар аралығында 322 ауру тарихы қаралды.



**Зерттеу нәтижелері:** отадан кейінгі науқастарды жан сақтау бөлімінен кардиохирургия бөлімінде палаталарға ауыстырамыз. Ауысқан науқастың жағдайын бақылау:

1. Төсек режимінің сақталуын бақылау.
2. Мониторлық бақылау, жүрек қызметінің көрсеткіштерін тұрақты түрде бақылау. Ең басты көрсеткіштер-артериялық қан қысымы, пульс жиілігі, тыныс жиілігі.
3. Кислород қою, сатурациясын бақылау
4. Дренаждық түтікшемен келген науқасты бақылау (дренаж ішіндегі сұйықтыққа (қан) белгі қою, сұйықтықтың мөлшерден тыс бөлінбеуі, егер көп бөлінсе КЩС анализін алып, ондағы гемоглобин (қалыпты жағдайда 120-150) мөлшерін бақылау)
5. науқаста аритмиялық өзгеріс болмау үшін, зәрі көп шықса немесе аз шықса КЩС анализін алып, ондағы калий анализін көру, калий аз болса калий хлоридін құю, калий көп болса фуросемид салу (қалыпты жағдайда 3,5-5,0)
6. Науқасты тұрғызып жүргізу, жара таңу бөлмесінде дренаждық түтікшені алып тастау
7. Өкпе рентгенін жасап, бақылау
8. Науқасты күнделікті бақылау (арқасымен жату, АҚҚ, пульс, температура, диурез)
9. Науқасқа ЭКГ түсіріп, жүрек ішінде тұрған электродын алу. Жүрек УЗИ-не түсіріп жүрек өкпедегі сұйықтықтарды, жүректің дұрыс жұмыс жасауын, қалпын көріп бақылау
10. Осы бақылаулар дұрыс болса, науқас уйіне шығуға дайын.

**Қорытынды:**

-Науқастың отадан кейінгі сауығуы үшін білікті медициналық қызметкерлерге де маңызды болып табылады. Кардиохирургия бөлімі емделушілерге отаға дейінгі кезеңнен бастап, отадан кейінгі уақытқа дейін әртүрлі қызметтер көрсетеді. Емдеудің барлық кезеңдерінде пациент бөлімнің медициналық персоналы мен басшылығымен, ота жасаған хирургтың бақылауында болады.

-Физикалық жүктемелер науқастың жағдайын жақсарту үшін ғана емес, сонымен қатар психологиялық әсер үлкен маңызға ие. Тіпті қозғалу мүмкіндігі мен қажеттілігі қалпына келтіруге үміт береді. Олар қарапайым өмірге оралуға, болашаққа жоспар құруға ынталандырады.

-Жүрек отасынан кейінгі науқастарды күту бойынша мейірбикелік іс-әрекеттер бағдарламасы құрылды. Мейірбикелік іс-әрекеттер бағдарламасын қолдану нәтижесінде отаға алынған 322 науқаста жақсару байқалған. Ота жасалмаған науқастармен салыстырғанда, отаға алынған 322 науқастың сауығуы 82%-ға тез қалпына келген.

**Тәжірибелік ұсыныстар:** кардиохирургия бөлімшесіне отадан кейінгі науқастарға мейірбикелік іс-әрекеттер бағдарламасы мен біліктілікті тереңдету бағдарламасын қолдауды ұсынамын.

#### Әдебиеттер

1. Семченко А.Н., Кошкин И.И. 50 лет первой операции маммарокоронарного шунтирования с применением микрохирургической техники и операционного микроскопа в клинике (Джордж Грин, 1968) (рус.) // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2018. — № 3. — С. 86—94  
Боль в грудной клетке. Руководство для врачей. Поздняков Ю.М., Волков В.С. Москва, 2016 г. С. 27-28.
2. Клинические рекомендации по ведению, диагностике и лечению клапанных пороков сердца. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России. Всероссийское научное общество кардиологов. Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, Москва, 2009 г.
3. Приказ №647 от 24.10.2011г «об утверждении Положения об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, кардиологическую интервенционную и кардиохирургическую помощь населению РК».

#### Резюме

**Алиева Х.А, Копбаева М.Б**

АО «Центр сердца Шымкент», г.Шымкент, Республика Казахстан

#### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДООПЕРАЦИОННОГО И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДЕЛЕНИИ КАРДИОХИРУРГИИ

Число пациентов с сердечными заболеваниями во всем мире растет с каждым днем. С целью снижения заболеваемости проводят операцию на открытом сердце. Операция на открытом сердце проводится с включением аппарата искусственной крови, без остановки сердца и остановки сердца собственными силами. Операции коронарный шунт аорты производится замена клапанов, операция Бенталла-Де-Боно, операция Давида. Сестринские наблюдения, принципы, по которым оказывается мониторинговая помощь больным с данной операцией, должны выполняться

**Ключевые слова:** аппарат, шунт, клапан, Дэвид, Бенталла-Де-Боно, монитор

#### Summary

**Alieva H.A, Kopbaeva M. B**

JSC «Heart Center Shymkent», Shymkent, Kazakhstan

#### DEPARTMENT OF CARDIAC SURGERY BASIC PRINCIPLES OF PRE-OPERATIVE AND POST-OPERATIVE TREATMENT OF PATIENTS IN THE DEPARTMENT OF CARDIAC SURGERY

The number of patients with heart diseases around the world is growing every day. In order to reduce the incidence, open-heart surgery is performed. Open-heart surgery is performed with the inclusion of an artificial blood device, without cardiac arrest and cardiac arrest on its own. Coronary aortic bypass surgery. The valves are being replaced, the Bentall-De-Bono operation, the David operation is being performed. Nursing observations, the principles according to which monitoring assistance is provided to patients with this operation, must be carried out

**Key words:** apparatus, shunt, valve, david, bentalla de bono, monitor

#### Сведения об авторах:

**Халима Абайбековна Алиева**, старшая медицинская сестра кардиохирургического отделения АО «Центр сердца Шымкент» по стратегическому развитию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: alieve.halima@bk.ru

**Молдыр Бахытбековна Копбаева**, медсестра кардиохирургического отделения АО «Центр сердца Шымкент» по стратегическому развитию, г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: molya.888@bk.ru

УДК 616.132- 007.64 -08  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Е.М. Куатбаев<sup>2</sup>, Д.Ж. Суйгенбаев<sup>2</sup>, Б.С. Байтөре<sup>2</sup>, Т.К. Сапаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

## НАШ ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ

### Резюме

Расслаивающая аневризма аорты представляет собой повреждение внутренней оболочки увеличенной аорты, расслоение стенок аорты различной протяженности. Расслаивающая аневризма аорты – одна из наиболее серьезных состояний, способных привести к смерти.

В данной статье проведен анализ оперированных пациентов по поводу острого расслоения восходящего отдела аорты с 2018 по 2020 гг, на базе отделения кардиохирургии АО «Центр сердца Шымкент».

**Ключевые слова:** аневризма восходящего отдела аорты, клапансохраняющая операция, клапанзамещающее протезирование, аортальная недостаточность.

**Актуальность проблемы:** острое расслоение восходящего отдела аорты (ОРВОА) - экстренная хирургическая ситуация, которая требует предотвращения таких серьезных осложнений, как тампонада сердца из-за разрыва интраперикардиальной части аорты и острой сердечной недостаточности при тяжелой аортальной регургитации [1]. ОРВОА характеризуется высокой летальностью и достигает 35% в первые 24 часа, 50% в первые 48 часов, 80% в первую неделю и 90% в первые 30 дней [2]. При разрыве ОРВОА без подключения искусственного кровообращения летальность составляет 100% [3]. При экстренных операциях летальность составляет 29-50% [4].

На данный момент существует два основных подхода к хирургическому лечению расслоений типа А с вовлечением корня аорты и возможным нарушением функции АК. Клапанзамещающие операции (раздельное протезирование АК и восходящего отдела аорты, а также протезирование с использованием клапансодержащего кондуита – операция Bentall De Bono, в том числе в модификациях N. Kouchoukos, и С. Cabrol, и клапансохраняющие вмешательства: супракоронарное протезирование аорты по М. DeBakey [5], протезирование некоронарного синуса по методике W.Wolfe, реимплантация АК по технике Т. David [6], ремоделирование корня аорты по М. Yacoub. Интерес к клапансберегающим операциям значительно вырос в последние пятнадцать лет.

На сегодняшний день не существует литературных данных, однозначно отвечающих на вопрос о целесообразности, показаниях и результатах выполнения клапансохраняющих операций при наличии расслоения восходящего отдела аорты и сопутствующей аортальной недостаточности. Несмотря на то, что супракоронарное протезирование при остром и подостром расслоении выполняется чаще остальных вариантов, многие сомневаются в радикальности операции в аспекте отсутствия замещения корня аорты, так как оставленный участок измененной аорты теоретически дает основу для последующего рецидива патологии [7]. Существует необходимость в совершенствовании хирургии грудной аорты с акцентом на реконструкцию корня аорты и аортального клапана. Общеприятные диагностические алгоритмы и хирургические методики на сегодняшний день отсутствуют. Для улучшения как ближайших так и отдаленных результатов лечения пациентов данной категории необходимо дальнейшее изучение осязаемой проблемы.

Таким образом, тема и научно-практическая значимость обсуждаемой проблемы являются весьма актуальными, так как многие вопросы диагностики и лечения расслоения

аорты типа А остаются до конца не изученными по настоящее время, а единый алгоритм выбора объема и метода хирургической коррекции отсутствует.

**Цель работы:** ретроспективный анализ оперированных пациентов по поводу острого расслоения восходящего отдела аорты с 2018 по 2020 гг, на базе отделения кардиохирургии АО «Центр сердца Шымкент».

**Материалы и методы:** проведен ретроспективный анализ у 30 оперированных больных с установленным диагнозом расслоение восходящего отдела аорты с 2018 по 2020 гг, на базе отделения кардиохирургии АО «Центр сердца Шымкент». Диагноз был подтвержден лабораторно-инструментальными методами: обзорной рентгенографией органов грудной клетки, ЭКГ, ЭхоКГ, КТ аортографией, ЧП ЭхоКГ, биохимическими анализами крови, коронарографией. Все пациенты проходили стационарное обследование, включающее сбор анамнеза, физикальное обследование, оценку факторов риска, электрокардиографию в 12 общепринятых отведениях, КТ аортографию, коронарографию по показаниям, определение активности кардиоспецифических ферментов, выполнялись общеклинические, биохимические анализы крови, включая анализ липидного состава крови. Анамнестические данные, факторы риска, фоновые и сопутствующие заболевания пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1- Клиническая характеристика пациентов с диагнозом расслоение восходящего отдела аорты

Показатель	Значения
Пол, муж	24 (80%)
Возраст, годы	52±24
Двухстворчатый аортальный клапан	4 (13,3%)
Недостаточность аортального клапана	17 (56,7%)
ОИМ	1 (3,3%)
Стабильная стенокардия напряжения	2 (6,7%)
ИМ в анамнезе	2 (6,7%)
Артериальная гипертензия	20 (66,7%)
Инфекционный эндокардит	1(3,3%)
Фибрилляция предсердий	1 (3,3%)
Хроническая сердечная недостаточность	26 (86,7%)
Беременность, кесарево сечение	2 (6,7%)
Легочная гипертензия	1 (3,3%)
Гидроторакс	1 (4,7%)
Сахарный диабет	1 (3,3%)
Ожирение	2 (6,7%)
Острая левожелудочковая недостаточность	4 (13,3%)
Гемоперикард	6 (20%)
Тампонада сердца	4 (13,3%)
Кардиогенный шок	4 (13,3%)
Летальный исход	2 (6,7%)

Как видно из таблицы, среди исследуемых большинство 24 (80%) было мужчин, средний возраст больных составил 52±24. Врожденный двухстворчатый аортальный клапан (ДАК), являющийся серьезным фактором риска формирования аневризмы и расслоения восходящей аорты встречался у 4 (13,3%) пациентов. Среди фоновых и сопутствующих заболеваний наиболее часто встречались артериальная гипертензия у 20 (66,7%) пациентов, недостаточность аортального клапана у 17 (56,7%) пациентов, у 1 (3,3%) пациента диагностирован острый инфаркт миокарда, стабильная стенокардия напряжения у 2 (6,7%) пациентов, инфаркт миокарда в анамнезе у 2 (6,7%) пациентов, хроническая сердечная

недостаточность диагностирована у 26 (86,7%) пациентов, инфекционный эндокардит у 1 (3,3%) пациента, фибрилляция предсердий у 1 (3,3%) пациента. Беременность и кесарево сечение встречались у 2 (6,7%) пациентов. Сахарный диабет диагностирован у 1 (3,3%) пациента, легочная гипертензия у 1 (3,3%) пациента, ожирение у 2 (6,7%) пациентов. Наиболее частые осложнения у госпитализированных пациентов с расслоением восходящего отдела аорты: гемоперикард развился у 6 (20%) пациентов, острая левожелудочковая недостаточность у 4 (13,3%) пациентов, кардиогенный шок у 4 (13,3%) пациентов, тампонада сердца у 4 (13,3%) пациентов, гидроторакс у 1 (3,3%) пациента. В послеоперационном периоде, несмотря на проводимую интенсивную терапию, умерло 2 человека, летальность составила 6,7%.

Всем пациентам выполнялась экстренная операция в связи с высоким риском прогрессирования расслоения, ухудшения синдрома мальперфузии внутренних органов и разрыва аорты. При наличии сопутствующей аортальной недостаточности важной задачей являлось восстановление запирающей функции клапана, перед операцией планировали объем вмешательства с учетом КТ аортографии, ЭхоКГ, остроты процесса, тяжести исходного состояния и осложнений. Характеристика хирургических вмешательств представлена в таблице 2.

Таблица 2- Характеристика хирургических вмешательств

Операция Bentall De Bono	15 (50%)
Супракоронарное протезирование восходящего отдела аорты	13 (43,3%)
Операция David	2 (6,7%)

После интраоперационной чреспищеводной ЭхоКГ, ревизии и оценки макроскопических изменений стенки аорты и аортального клапана окончательно выбирали метод коррекции патологии. Как видно из таблицы 2, среди оперированных пациентов у 15 (50%) проводилась операция Bentall De Bono, супракоронарное протезирование восходящего отдела аорты проводилось 13 (43,3%) пациентам, операция David 2 (6,7%) пациентам. Супракоронарное протезирование и сохранение аортального клапана рассматривалось при отсутствии выраженного расширения и дефекта интимы в области корня аорты, аннулоаортальной эктазии, патологии створок аортального клапана (истончение, перфорация, удлинение и растяжение краев, фиброз, кальциноз створок и прилежащих структур). При расслоении в зоне синотубулярного соединения и частичном отрыве комиссур аортального клапана важно выполнить пластику аортального клапана. При наличии данных показателей, также при отрыве устьев коронарных артерий было показано протезирование аортального клапана, корня и тубулярной части восходящей аорты клапаносодержащим кондуитом. В случае расслоения, наличия дефекта интимы, выраженной асимметрии в области некоронарного синуса Вальсальвы было показано супракоронарное протезирование восходящего отдела аорты и некоронарного синуса. При аналогичных изменениях, которые затрагивали коронарные синусы, выполнялось протезирование корня и тубулярной части восходящей аорты и реимплантация аортального клапана по David. При отсутствии выраженного расширения и дефекта интимы в области корня аорты, но при наличии патологии створок аортального клапана было показано раздельное протезирование тубулярной части восходящей аорты и аортального клапана. Пациентам в возрасте старше 65 лет было показано протезирование биологическим протезом аортального клапана. Помимо вмешательств на аорте, проводилась коррекция сопутствующей патологии.

При распространении диссекции на брахецефальные артерии, приводившей к гемодинамически значимым стенозам или окклюзиям выполнялось шунтирование или протезирование последних. При гемодинамически значимых стенозах коронарных артерий или их расслоении на протяжении выполнялось коронарное шунтирование. При оценке клинического состояния пациентов в ближайшем периоде после операции вне зависимости

от объема операции результаты были удовлетворительными. Данные ЭхоКГ у пациентов с клапансохраняющим протезированием аорты имели лучшие результаты по сравнению с пациентами, которым выполнялось клапанзамещающее протезирование.

Несмотря на проводимую терапию, в послеоперационном периоде летальность составила 6,7%. Данные показатели сопоставимы с результатами ведущих кардиохирургических центров специализирующихся на хирургии аорты. Непосредственной причиной смерти была сердечно-сосудистая недостаточность. Ведущими факторами госпитальной летальности были исходная тяжесть больных, наличие сопутствующей патологии, нарушения гемодинамики, функции левого желудочка.

**Результаты и обсуждение:** в нашем наблюдении у пациентов с расслоением восходящего отдела аорты часто проводились операции: у 15 (50%) пациентов операция Bentall De Bono, супракоронарное протезирование восходящего отдела аорты у 13 (43,3%) пациентов. У оперированных пациентов клапан - ассоциированных осложнений выявлено не было. Согласно принятым критериям эффективности проводимой коррекции патологии у пациентов не потребовалось выполнять повторное вмешательство по поводу ухудшения работы сохраненного аортального клапана в ближайшем послеоперационном периоде. По клиническому состоянию пациентов можно говорить об удовлетворительных результатах в ближайшем периоде после операции вне зависимости от объема операции. По данным ЭхоКГ пациенты с клапансохраняющим протезированием аорты имели лучшие результаты по сравнению с пациентами, которым выполнялось клапанзамещающее протезирование.

**Выводы:**

1. Операция супракоронарного протезирования восходящего отдела аорты с пластикой аортального клапана при расслоении аорты типа А, в том числе с вовлечением в диссекцию корня аорты, является относительно безопасной и эффективной методикой.
2. Летальность в ближайшем послеоперационном периоде преимущественно обусловлена исходной тяжестью пациента, характером распространения диссекции и выраженностью сопутствующей патологии, при этом клапансохраняющее протезирование восходящего отдела аорты дает преимущества в виде лучших сроков выживаемости и отсутствия необходимости в пожизненном приеме антикоагулянтов.

**Заключение:**

1. Оптимальным методом лечения для пациентов с расслоением аорты типа А вне зависимости от степени аортальной недостаточности и времени от начала диссекции является хирургическая реконструкция восходящего отдела аорты с акцентом на сохранение аортального клапана.
2. Реимплантация восстановленных устьев коронарных артерий в сосудистый протез восходящего отдела аорты, протезно-коронарное шунтирование при распространении расслоения на коронарные артерии, также при отрыве последних, позволяет достигать удовлетворительных результатов.
3. Супракоронарное протезирование с реконструкцией зоны отслоенных комиссур аортального клапана может применяться у пациентов с не выражено расширенным корнем аорты, интактными створками аортального клапана и отсутствием фенестрации в корне аорты.

**Список литературы**

1. Абдульянов, И.В. Развитие хирургического лечения острого расслоения восходящего отдела аорты: ретроспективный анализ оперативного лечения в 2006-2015 гг. / И.В. И.И. Вагизов., М.А. Сунгатуллин и соавторы // Практическая медицина. – 2016. – № 4-1 (96). – С. 13-19.
2. Соколов, В.В. Лечение расслоения дуги аорты: проблемы и перспективы / В.В. Соколов, Н.В. Рубцов Н.В., А.В. Редкобородый и соавторы // Московская медицина – 2017. – № 2 (21). – С. 100.
3. Белов, Ю.В. Хирургическое лечение больного с гигантской аневризмой восходящей аорты и расслоением аорты А типа / Ю.В. Белов, Э.Р. Чарчян, А.А. Скворцов // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2015. – № 3(8). – С.85-88.

4. Мухарямов, М.Н. Хирургическая тактика и модификация риска при расслоении аорты типа А: опыт одного центра / М.Н. Мухарямов, Р.К. Джорджия, И.И. Вагизов И.И. и соавтор // Медицинский альманах. – 2015. – № 3 (38). – С. 48-50.
5. Белов, Ю.В. Опыт хирургического лечения больных с расслоением аорты 1-ого типа по DeBakey / Ю.В. Белов, Э.Р. Чарчян, А.Б. Степаненко и соавторы // Хирургия, Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 7. – С. 8-17.
6. Yang, B. Sixteen-Year Experience of David and Bentall Procedures in Acute Type A Aortic Dissection / B Yang, HJ Patel, C Sorek et al. // Annals of thoracic surgery. – 2018. – № 105(3) – С. 779–784.
7. Roselli, EE. Endovascularstent grafting for ascending aorta repair in high-risk patients./EE Roselli, J Idrees, RK Greenberg, et al.// J Thorac Cardiovasc Surg. – 2015. – № 149. – С. 144– 51.

Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Е.М. Куатбаев<sup>2</sup>, Д.Ж. Суйгенбаев<sup>2</sup>, Б.С. Байтөре<sup>2</sup>, Т.К. Сапаров<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### **АЖЫРАМАЛЫ ҚОЛҚА АНЕВРИЗМАСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІ ЕМДЕУ ТӘЖІРИБЕМІЗ**

Ажырамалы қолқа аневризмасы - кеңейген қолқаның ішкі қабатының зақымдалуы, әр түрлі ұзындықтағы аорта қабырғаларының диссекциясы. Қолқа аневризмасы - ең ауыр және өлімге әкелетін жағдайлардың бірі.

Бұл мақалада 2018-2020 жылдар аралығында «Шымкент жүрек орталығы» АҚ кардиохирургия бөлімінің негізінде қолқаның өрлеу бөлігінің диссекциясы бойынша операция жасалынған науқастар талданады.

**Кілт сөздер:** қолқаның өрлеу бөлігінің аневризмасы, клапанды сақтайтын операция, клапанды алмастыратын протездеу, аорта жеткіліксіздігі.

Summary

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, E.M. Kuatbaev<sup>2</sup>, D.Zh. Suigenbaev<sup>2</sup>, B.S. Baytore<sup>2</sup>, T.K. Saparov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent », Shymkent, Kazakhstan

### **OUR EXPERIENCE IN MANAGING PATIENTS WITH AORTIC RELAXING ANEURISM**

Aortic dissecting aneurysm is a damage to the inner lining of an enlarged aorta, dissection of the aortic walls of various lengths. Aortic dissecting aneurysm is one of the most serious and fatal conditions.

This article analyzes patients operated on for acute dissection of the ascending aorta from 2018 to 2020, on the basis of the cardiac surgery department of Shymkent Heart Center JSC.

Key words: aneurysm of the ascending aorta, valve-sparing surgery, valve replacement prosthetics, aortic insufficiency.

### **Сведения об авторах:**

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Ермагамбет Муханович Куатбаев**, заместитель директора по хирургии, больница медицинского центра управления делами президента Республика Казахстан, г. Нұрсұлтан, Мәңгілік ел 80, e-mail: [ekuatbaev@mail.ru](mailto:ekuatbaev@mail.ru)

**Дархан Жорабекович Суйгенбаев**, председатель правления АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [darik\\_ast@mail.ru](mailto:darik_ast@mail.ru)

**Бауыржан Сайлаубекевич Байтөре**, заведующий КХО АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [baukenbaitore@mail.ru](mailto:baukenbaitore@mail.ru)

**Тыныбек Кырыкбаевич Сапаров**, врач кардиохирург КХО АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [tinibek\\_1@mail.ru](mailto:tinibek_1@mail.ru)

УДК 616.12-008.46-08: 618.3-06  
МРНТИ 76.29.30

Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Г.М. Сейтжанова<sup>2</sup>, Б.П. Асанбекова<sup>2</sup>, Д.Я. Шагибекова<sup>2</sup>, Р.Т. Глеужан<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан

<sup>2</sup>АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан

### ПЕРИПОРТАЛЬНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Перипортальная (послеродовая, от латинского partus-роды) кардиомиопатия (ПКМП) – идиопатическое заболевание миокарда, проявляющееся сердечной недостаточностью на фоне систолической дисфункции левого желудочка в конце беременности или в первые месяцы после родов.

В статье приведено клиническое наблюдение перипортальной (послеродовой) кардиомиопатии у пациентки в возрасте 43 лет. Учитывая связь быстроразвивающихся симптомов левожелудочковой сердечной недостаточности с беременностью, по данным ЭхоКГ снижение фракции выброса до 41%, диагностирована перипортальная кардиомиопатия. Проводимое лечение дало выраженный клинический эффект.

**Ключевые слова:** перипортальная кардиомиопатия, беременность, сердечная недостаточность.

**Актуальность проблемы:** врожденные и приобретенные заболевания у беременных являются одной из причин материнской смертности и заслуживают пристального внимания кардиологов и акушер-гинекологов. Перипортальная кардиомиопатия представляет собой интерес, так как, несмотря на относительно редкую частоту, сопровождается высоким уровнем летальности. Смертность по разным данным достигает от 4-28% [1,2]. Первое описание перипортальной кардиомиопатии опубликовано В. Gouley в 1937г. [3].

К факторам риска относят возраст старше 30 лет или беременность в подростковом возрасте, повторные роды, преэклампсию, анемию.

Этиология перипортальной кардиомиопатии не установлена. В развитии перипортальной кардиомиопатии могут играть роль воспаление, аутоиммунные процессы. В патогенезе заболевания предполагают негативное воздействие пролактина. В ряде исследований определяли повышенный уровень С-реактивного белка, гамма-интерферрона, интерлейкина-6. Возможно, что вирусная инфекция имеет определенное значение в развитии данной патологии [4,5].

Проанализирован клинический случай течения перипортальной кардиомиопатии.

Больная Е., 1976 г.р., жительница села, не работает, поступила 04.03.2020 г. в отделение реанимации и интенсивной терапии городского кардиоцентра с жалобами на одышку в покое, чувство нехватки воздуха, усиливающиеся в горизонтальном положении, учащенное сердцебиение, кашель со скудной мокротой, отеки нижних конечностей до двух трети голени, слабость, быструю утомляемость.

**Anamnesis morbi:** Обратилась в центральную районную больницу 18.02.2020 года с жалобами на схваткообразные боли внизу живота. За время наблюдения началась регулярная родовая деятельность. При осмотре поставлен диагноз: беременность 39 недель 2 дня. 18.02.2020 года произошли самопроизвольные роды. 21.02.2020 года, на третьи сутки после родов состояние ухудшилось, беспокоили одышка при малейшей физической нагрузке, чувство нехватки воздуха усиливающаяся в горизонтальном положении, отеки на нижних конечностях. Несмотря на сохраняющиеся жалобы, на 6-е сутки пациентка была выписана, неоднократно осмотрена участковым врачом по месту жительства. Назначена антибактериальная, муколитическая терапия, без положительного эффекта. 02.03.2019 года в связи с ухудшением состояния обратилась в ЦРБ по месту жительства, госпитализирована в терапевтическое отделение. По линии санитарной авиации консультирована кардиологом городского кардиоцентра, врачом функционального отделения ОКБ. 04.03.2020 года

согласно приказа о регионализации для дальнейшего лечения и наблюдения больная переведена в городской кардиоцентр.

Анамнез vitae: росла и развивалась соответственно возрасту. Кожно-венерические заболевания, туберкулез, вирусный гепатит отрицает. Операций, гемотрансфузий не было. Наследственность не отягощена. Курение, употребление алкогольных напитков отрицает. Эпидемиологический, аллергологический анамнез не отягощены.

Гинекологический анамнез: менструации с 17 лет, регулярные, безболезненные, умеренные, через 28 дней. Половая жизнь с 20 лет. Последняя менструация 18.05.2019 г. Состоит в зарегистрированном браке. Муж здоров (со слов). 1 беременность 1997 г., самопроизвольные роды в срок, б/о. 2 беременность 1998 г., самопроизвольные роды в срок, б/о. 3 беременность 2000 г., самопроизвольные роды в срок, б/о. 4 беременность 2003г, самопроизвольные роды в срок, б/о. 5 беременность 2000 г., самопроизвольные роды в срок, б/о. 6 беременность 2019 г., самопроизвольные роды 18.02.2020 г в ЦРБ Мактааральского района. Состояла на «Д» учете по беременности по месту жительства с 12 недель. В первой половине беременности отмечалась угроза прерывания беременности в сроке 12 недель. Первая и вторая половина беременности протекали на фоне умеренной анемии.

Status praesens (консилиум врачей): общее состояние больной тяжелое за счет явлений острой сердечной недостаточности. Сознание ясное. Телосложение правильное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. Температура тела 36,6°C; тургор удовлетворительный; молочные железы мягкие, соски чистые. Имеются отеки на нижних конечностях до двух трети голеней. Подкожная жировая клетчатка выражена умеренно, равномерно распределена. Лимфатические узлы не увеличены.

Пульсация сосудов сохранена. Дыхание свободное через нос, ЧДД 24 в минуту. Тип дыхания грудной. Грудная клетка нормостенической формы, обе половины участвуют в акте дыхания. Перкуторно – ясный легочной звук с обеих сторон. Аускультативно: жесткое дыхание, ослабленное в нижних отделах с обеих сторон. Область сердца без видимых изменений. Верхушечный толчок в пятом межреберье по левой средне-ключичной линии. Границы относительной тупости сердца: правая по краю грудины, верхняя- III межреберье слева от грудины, левая - в V межреберье по левой среднеключичной линии.

Ширина сосудистого пучка 6 см. Тоны сердца приглушены, ритмичные, тахикардия с ЧСС 82 в минуту. Пульс одинаковый на обеих руках, ритмичный, 82 удара в 1 минуту, хорошего наполнения, напряженный. АД 125/90 мм.рт.ст. При аускультации крупных сосудов шумов нет. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Размеры печени по Курлову 11,0 x 9,0 x 8,0 см. Край печени мягко-эластической консистенции, гладкий. Селезенка не пальпируется. Перистальтика кишечника выслушивается. Стул был за последние сутки. Область почек без видимых изменений. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

При поступлении в стационар обследована: ОАК: Гемоглобин–131 г/л. Эритроциты  $4,4 \times 10^{12}$ /л. Лейкоциты  $8,1 \times 10^9$ /л. Гематокрит 38,5%. Тромбоциты  $440,0 \times 10^9$ /л. СОЭ 28 мм/ч. Коагулограмма: фибриноген 3,6 г/л. ПТВ19,3 сек-72,5%. АЧТВ 30,9 сек. Б/х анализ крови: глюкоза 4,9 ммоль/л. Билирубин 22,9 мкмоль/л, АЛТ 18 Ед/л. АСТ 27 Ед/л. Креатинин 52,3 мкмоль/л. Мочевина 4,7ммоль/л. Общий белок 62 г/л. Альбумин 35 г/л. СРБ 1,2 мг/л. Клиренс креатинина 113 мл/мин. СКФ 113 мл/мин. Железо в сыворотке 9,82 ммоль/л. ЩФ76 Ед/л. ЛДГ Ед/л. АСЛО 123 Ед/л. Амилаза 32 Ед/л. Холестерин 4,6 ммоль/л. ЛПВП 2,06 ммоль/л. ЛПНП 1,41ммоль/л. ТГ 2,48 ммоль/л. D – dimer 0,39 mkg/l. Pro BNP 2127 pg/ml. Тропонин Т 0,013 ng/ml. Гормоны щитовидной железы: Т3- 2,63 pmol/l (1,30-3,10), Т4- 117,0 pmol/l (66,00-181,0), ТТГ- 5,49 uIU/l (0,270-4,20). Антитела к ТПО IU/ml. Электролиты: калий 3,15 ммоль/л. Кальции 1,01 ммоль/л. Натрий-129,4 ммоль/л. Группа крови А(II) вторая, резус фактор (+) положительный. ОАМ: цвет-с/ж, проз-част. Удельный вес-1005. Белок-0,033 г/л. Лейкоциты 1-2-2 в поле зрения.

ЭКГ: Синусовый ритм с ЧСС 80уд в минуту. Увеличение ЛП. ЭОС отклонена влево. Гипертрофия левого желудочка. Регресс зубца r в V1-V4. Зубец T (-) в I, aVL, V3-V6.

ЭхоКГ: АО восходящий отдел 2,9 см. ЛП 4,0x6,4 см. ПП 3,7x5,6 см. ТМЖП 1,3 см. ТЗСЛЖ 1,2 см. ПЖ 3,0 см. КДР ЛЖ 5,5 см. КСР ЛЖ 4,2 см. КДО 148 мл. КСО 79 мл. УО 69 мл. ФВ 41%. Уплотнение стенок и восходящего отдела аорты. АР I степени. МР I-II ст. ТР I-II ст. Дилатация левого предсердия. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Диффузный гипокинез левого желудочка. Диастолическая дисфункция левого желудочка. Рентген легких: признаки хронического бронхита.

Патология сердца. УЗИ брюшной полости: Гепатомегалия. Диффузные изменения паренхимы печени, поджелудочной железы. S образная деформация желчного пузыря. УЗГД вен нижних конечностей: признаков тромбоза глубоких и поверхностных вен нижних конечностей не выявлено. Холтеровское мониторирование ЭКГ: За время мониторирования регистрировался синусовый ритм с средней ЧСС 80 в мин. Мин ЧСС 64 в мин 02.37ч. Макс ЧСС 127 в мин 07.27ч. НЖЭС 13. Мономорфные ЖЭС 16. Пауз нет. Изменений ST нет. Вариабельность сердечного ритма в пределах нормы. Консультация акушер гинеколога: Послеродовый период 28 сутки.

Поставлен клинический диагноз: Перипортальная кардиомиопатия. Острая левожелудочковая недостаточность. Сердечная астма (04.03.2020г). Осложнение: СНФК III (NYHA). Послеродовый период 28 сутки (самопроизвольные роды 18.02.2020 г).

Решено: учитывая низкую ФВ 41%, явления острой левожелудочковой недостаточности инфузионную терапию, профилактику тромбоэмболии, симптоматическую терапию проводить в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (оксигенотерапия, SpO<sub>2</sub>- 96%. Клексан 0,4 мл x 2 раза в сутки п/к. Изомик 0,1%-10,0 на 100,0 физ. растворе в/в. Фуросемида 2,0 в/в. Торсид 10 мг/сут. Альдарон 50 мг/сут. Кардоритм 2,5 мг/сут. Фозиноприл 2,5 мг/сут. Бромкриптин 25 x 2 раза в сутки. Пантап 40 мг/с. Калия хлорид 4%-40,0 в/в. Урсодекс 500 мг в сутки. Добутамин 5,0 на 15,0 физ. растворе в/в на инфузомате, с кардиопротективной целью инфузия Левосимендана (Симдакса 2,5 мг – 5,0 на дозаторе 5-10 мл/ч).

В плане дообследования: кровь на RW, ИФА на маркеры гепатита В и С и на антитела к ВИЧ, кал на яйца глист.

Пациентка получала консервативное лечение в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. На фоне проведенного лечения состояние пациентки с улучшением одышки в покое нет, положение горизонтальное, отеки прошли. На 7-е сутки переведена в отделение кардиологии, продолжена интенсивная терапия.

Повторные обследования: ОАК: Гемоглобин–122 г/л. Эритроциты 4,0 x10<sup>12</sup>/л. Лейкоциты 7,4 x 10<sup>9</sup>/л. Гематокрит 35,1%. Тромбоциты 388,0 x 10<sup>9</sup>/л. СОЭ 20 мм/ч. Коагулограмма: Фибриноген 2,72 г/л. ПТВ 17,8 сек- 87%. Б/х анализ крови: Билирубин 20,0 мкмоль/л, АЛТ 12Ед/л. АСТ 21Ед/л. Электролиты: Калий 3,98 ммоль/л. Кальций 1,03 ммоль/л. Натрий-143,8 ммоль/л. ОАМ: цвет-с/ж, проз-част. Удельный вес-1020. Белок- 0,033 г/л. Лейкоциты 2-2-3 в поле зрения.

ЭКГ в динамике. Ритм синусовый с ЧСС 84 в мин. Регресс зубца r в V1-V4. Зубец T (-) в I, aVL, V3-V6. ЭхоКГ в динамике: КДР ЛЖ 5,0 см. КСР 4,0 см. КДО 120 мл. КСО 69 мл. УО 51 мл. ФВ 43%. Рентген легких: Признаки хронического бронхита. Патология сердца.

**Результаты и обсуждение:** перипортальная кардиомиопатия является диагнозом исключения. В нашем клиническом наблюдении наиболее вероятным представляется диагноз перипортальной кардиомиопатии, учитывая, что появление и прогрессирование одышки возникло на последнем месяце беременности, имеются факторы риска развития этой патологии (анемия во время беременности, возраст старше 30 лет, повторные роды). Правильность диагноза подтверждается и несомненным эффектом предпринятой терапии хронической сердечной недостаточности с включением бромкриптина с учетом возможной роли пролактина в развитии данной патологии [6]. Пациентка получала комплексное лечение. В динамике явления сердечной недостаточности уменьшились, одышки в покое нет. Отеки прошли. Положение горизонтальное. АД на обеих руках 100/70 мм рт.ст. ЧСС 72 ударов в мин. На ЭхоКГ также наблюдалась положительная динамика ФВ возросла 43%. Конечно-диастолический размер уменьшился до 5,0 см. Пациентка выписана в

удовлетворительном состоянии на дальнейшее наблюдение и амбулаторное лечение по месту жительства с надеждой на благоприятный прогноз. Было рекомендовано наблюдение у кардиолога, контроль эхокардиографии.

**Заключение:** перипортальная кардиомиопатия ассоциирована с ближайшими и отдаленными фатальными рисками, что делает ее актуальной проблемой в практике кардиолога, акушер-гинеколога. Представленный клинический случай свидетельствует, что данная патология требует дальнейшего изучения. Ранняя диагностика перипортальной кардиомиопатии и своевременное адекватное лечение хронической сердечной недостаточности у беременных с перипортальной кардиомиопатией позволит предотвратить осложнения, связанные с хронической сердечной недостаточностью, и улучшить прогноз.

### Литература

1. Е.В. Рудаева, В.Г. Мозес, В.В. Кашталап и соавторы. Врожденные пороки сердца и беременность // Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т. 4, №3. С. 102-112.
2. T. Isogai, A. Chisuco, C.A. Kamiya. Worldwide Incidence of Peripartum Cardiomyopathy and Overall Maternal Mortality. Review Int Heart J. 2019; 60 (3): 503-511. doi: 10.1536/ihj.18-729.
3. B. A. Gouley, Mc T.M. Millan, S. Bellet. Idiopathic myocardial degeneration associated with pregnancy and especially the peripartum. Am. J. Med. Sci. 1937; 19: 185-99.
4. Ю.В. Ильина и соавторы. Перипортальная кардиомиопатия: клиническое наблюдение / Сеченовский вестник Т. 11, № 1, 2020 / Sechenov medical Journal Vol. 11, № 2020.
5. Н.А. Голицина. Клиническое наблюдение перипортальной кардиомиопатии // Клиническая медицина. 2016; 94 (11).
6. M.B. Davis., Z. Arany, Mc D.M. Namara, et al. JACC State-of-the Art Review. Peripartum Cardiomyopathy. Am Coll Cardiol 2020; 75 (2): 207-21.

### Түйін

**Г.К. Асанова<sup>1,2</sup>, Г.М. Сейтжанова<sup>2</sup>, Б.П. Асанбекова<sup>2</sup>, Д.Я. Шагибекова<sup>2</sup>, Р.Т. Тлеужан<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы  
<sup>2</sup>«Шымкент жүрек орталығы» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы

### ПЕРИПОРТАЛДЫ КАРДИОМИОПАТИЯ (ТӘЖІРИБЕДЕДЕН АЛЫНҒАН ЖАҒДАЙ)

Перипортальды (босанғаннан кейінгі, латынша partus-босану) кардиомиопатия (ПКМП)- жүктіліктің соңында немесе босанғаннан кейінгі алғашқы айларда сол жақ қарыншаның систолалық дисфункциясы аясында жүрек жеткіліксіздігімен көрінетін идиопатиялық миокард ауруы.

Мақалада 43 жастағы науқаста перипортальды (босанғаннан кейінгі) кардиомиопатияның клиникалық байқауы ұсынылған. Сол жақ қарыншалық жүрек жеткіліксіздігінің жедел дамып келе жатқан симптомдарының жүктілікпен байланысын, ЭхоКГ деректері бойынша лақтыру фракциясы 41% дейін төмендеуін ескере отырып, перипортальды кардиомиопатия диагнозы қойылды. Емдеу айқын клиникалық әсер берді.

**Кілт сөздер:** перипортальды кардиомиопатия, жүктілік, жүрек жеткіліксіздігі.

### Summary

**G.K. Assanova<sup>1,2</sup>, G.M. Seitzhanova<sup>2</sup>, B.P. Asanbekova<sup>2</sup>, D.Ya. Shagibekova<sup>2</sup>, R.T. Tleuzhan<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup>JSC «South Kazakhstan medical academy», Shymkent, Kazakhstan  
<sup>2</sup>JSC «Heart Center Shymkent », Shymkent, Kazakhstan

### PERIPORTAL CARDIOMYOPATHY (CASE FROM PRACTICE)

Periportal (postpartum, from the Latin partus-childbirth) cardiomyopathy (PCMP) is an idiopathic myocardial disease manifested by heart failure against the background of left ventricular systolic dysfunction at the end of pregnancy or in the first months after childbirth.

The article presents a clinical observation of periportal (postpartum) cardiomyopathy in a patient aged 43 years. Considering the relationship of rapidly developing symptoms of left ventricular heart failure with pregnancy, according to EchoCG data, the ejection fraction decreased to 41%, periportal cardiomyopathy was diagnosed. The treatment provided a pronounced clinical effect.

Key words: periportal cardiomyopathy, pregnancy, heart failure.

Сведения об авторах

**Галия Кутымбетовна Асанова**, зав.кафедрой Терапия 1, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, Альфараби 1, e-mail: [agk\\_26@mail.ru](mailto:agk_26@mail.ru); Врач отделения функциональной диагностики АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А

**Сейтжанова Гульмира Муратовна**, заместитель Председателя Правления по контролю качества медицинских услуг и стратегическому планированию АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [gulmira\\_kardio@mail.ru](mailto:gulmira_kardio@mail.ru)

**Асанбекова Балжан Пернебаевна** врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [balzhanasel-86-86@mail.ru](mailto:balzhanasel-86-86@mail.ru)

**Шагибекова Дильнур Ядгаровна** врач кардиолог АО «Центр сердца Шымкент», г. Шымкент, Республика Казахстан, Байтурсынова 79 А, e-mail: [dilnur\\_shagibekova@mail.ru](mailto:dilnur_shagibekova@mail.ru)

**Тлеужан Рената Тлеужановна** к.м.н., и.о. доцента кафедры акушерства и гинекологии Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, аль-Фараби 1, e-mail: [tleuzhan76@mail.ru](mailto:tleuzhan76@mail.ru)

УДК 616. 155. 194:616.633.963.42  
МРНТИ 76.29.36:76.29.50

**Байжанова К.Т., Абсаттарова А.А., Кемельбеков А.Д.**

Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті терапия кафедрасының профессор м.а. м.ғ.к., Түркістан облысы облыстық клиникалық ауруханасы, Шымкент қалалық диагностикалық орталық, Шымкент, Қазақстан Республикасы

## ПАРОКСИЗМАЛДЫ ТҮНГІ ГЕМОГЛОБИУРИЯ ЖӘНЕ COVID-19

### Түйін

Пароксизмалды түнгі гемоглобинурия қан түзуші бағаналық жасушасының мутациясынан патологиялық клон түзілу салдарынан созылмалы тамырішілік гемолиз, сүйек миылық жетіспеушілігі, тромбоздық асқынулар, бүйрек жетіспеушілігі және өкпе гипертензиясы дамиды. SARS-CoV-2 ауыр асқынуларын туындатады. Эритроциттерде CD55 мен CD59, CD58 анықталады. Еміне Эклизумаб қолданылады.

**Кілт сөздер:** пароксизмалды түнгі гемоглобинурия, тамырішілік гемолиз, сүйек миылық жетіспеушілігі, эклизумаб.

Пароксизмалды түнгі гемоглобинурия (ПТГ) немесе Маркиафав-Микел ауруы – сүйек миында қан түзуші бағаналық (дін) жасушаларының жүре болған мутациясына байланысты патологиялық клон түзілу салдарынан созылмалы тамырішілік гемолизбен, сүйек миылық жетіспеушілігімен, тромбоздық асқынулармен, бүйрек жетіспеушілігімен және өкпе гипертензиясымен көрінетін, сирек кездесетін қан жүйесінің ауруы [1, 2, 3].

Пароксизмалды түнгі гемоглобинурия 500000 сау адамға 1 ауру жиілікпен кездеседі. Әдетте бұл ауру ересек адамдарда анықталады, бірақ кейбір авторлар оның балалар арасында табылғанын жазады [4, 5, 6].

X-хромосомада орналасқан PIG-A ген (Glycosylphosphatidylinositolglycan complementation group A) мутацияға ұшырап, қан түзуші бағаналық (дін) жасушасының ақаулы клоны пайда болып, жасушалар мембранасындағы CD59, CD58, CD14 және басқа бір қатар протеиндерге ортақ, комплемент компоненттерінің белсендігін басуға қабілетті жасушалар түзіледі [7, 8, 9]. Геннің мутациясы салдарынан жасушалар апоптоздық өлімге тұрақтылық қасиетте ие болып, патологиялық клонның өмір сүру қабілеті артады. ПТГ бар науқастарда эритроциттер, лейкоциттер мен тромбоциттер белсендігі қалыпты комплементке кеміс жоғары сезімталдық пайда болады.

ПТГ кезінде эритроциттердің гемолизі тамыр ішінде жүреді, онда бос гемоглобин сарысуда ақуыздармен – гаптоглобинмен және гемопексиннің бета-глобулинмен байланысады, түзілген кешен ретикулоэндотелиалдық жүйеде бұзылады. ПТГ кезінде гемолиз қарқынды жүріп, уақыт өте келе гаптоглобин мен гемопексиннің байланысу қабілеттері таусылып, метгемальбумин түзіледі. Тамыр ішінде эритроциттердің массивті ыдырауынан пайда болған гемоглобин мен темірдің шамадан көп мөлшері ретикулоэндотелиалдық жүйенің жасушаларымен толық ұсталуы болмайды, соның нәтижесінде гемоглобинурия мен гемосидеринурия көрінеді [10, 11].

Соңғы жылдары әлемде COVID19 пандемиясына байланысты басылысдағы әдебиеттерде әртүрлі жаңа ақпараттар пайда болды. Бірі SARS-CoV-2 пароксизмалды түнгі гемоглобинурияның ауыр асқынуларын, ал басқалары COVID-19 вакциналары ПТГ бар науқастарда ауыр гемолизді туындататынын жазды [12, 13, 14, 15],

Пароксизмалды түнгі гемоглобинурияның негізгі 3 түрін ажыратады:

1. Классикалық түрі – сүйек миының жетіспеушілігіне байланысты дамиды басқа аурулардың (апластикалық анемия (АА), миелодиспластикалық синдром (МДС), идиопатиялық миелофиброз) белгілері жоқ, тамырішілік гемолиздің клиникалық-лабораторлық көріністерімен сипатталады.

2. АА (АА/ПНГ), МДС (МДС/ПНГ) және өте сирек миелофиброзы (идиопатиялық миелофиброз/ПНГ) бар пациенттерде ПТГ диагноздалуы, яғни осы аурулар кезінде тамырішілік гемолиздің клиникалық және/немесе лабораторлық белгілері, ал шеткі қанда клон жасушаларда ПТГ-фенотипі анықталуы.

3. Аурудың субклиникалық түрі (АА/сПТГ, МДС/сПТГ, идиопатиялық миелофиброз/сПТГ), гемолиздің клиникалық және лабораторлық белгілері жоқ пациенттерде диагноздалуы, бірақ ПТГ-фенотипі бар минорлық клон жасушалардың (әдетте, <1 %) анықталуы. Сонымен қатар, ПТГ субклиникалық ағымында клон өлшемдері үлкен болуы мүмкін.

Пароксизмалды түнгі гемоглинурияның клиникалық көріністері оның түріне байланысты.

*Классикалық түрінде* – көпшілік жағдайда біртіндеп басталады, кейде жедел, гемолиздік кризбен жүреді. Оған инфекция, интоксикация, улы заттармен жанасу себеп болуы мүмкін. Науқастар әлсіздікке, еңтігуге, жүрек соғуына, бас айналуына, тері жамылғылары мен склераның сарғаюына, несептің қара түске боялуына, бас ауруына, кейде іштің ауырсынуына шағымданады. Оларды мұқият қарағанда әржерде орналасқан тромбофлебиттер табылуы мүмкін. Бауырда, көкбауырда тромбоздар мен инфаркттар дамуына байланысты олардың ұлғаюы байқалады. Науқас ауыр инфекция және/немесе тромбоздық асқинулардың нәтижесінде қайтыс болады. Бұл пациенттерде шеткі қанда ретикулоцитоз, қан сарысуында ЛДГ деңгейінің жоғарлауы және гаптоглобина деңгейінің төмендеуі байқалады, ал сүйек миында басқа патологиялардың (АА, МДС, миелофиброз) дефинитивтік морфологиялық белгілері жоқ және кариотип аномалиялары тән емес.

*Сүйек миының жетіспеушілік синдромы (АА/ПНГ, МДС/ПНГ) аясында ПТГ дамуы* – апластикалық анемия, миелодиспластикалық синдроммен зардап шегетін пациенттерде тамырішілік гемолиздің клиникалық-лабораторлық көріністері болып, АА / ПНГ және МДС / ПНГ анықталады. Ауру дамуының әртүрлі кезеңдерінде сүйек миының жетіспеушілік немесе тамырішілік гемолиздің белгілері басым келуі мүмкін, бірақ кейбір жағдайларда олар қосарласып көрінеді. Әдетте аурудың кіші өлшемді ПТГ-клоны бар пациенттерде минималды симптомдары және тек қана тамырішілік гемолиздің лабораторлық белгілері болады, соған қарамастан жылына 2 рет мониторинг жүргізу қажет. Себебі уақыт өте келе клон экспансиясынан ауыр гемолиз және тромбоздық асқинудың жоғары қаупі дамуы мүмкін.

*ПТГ субклиникалық түрі (АА/сПТГ, МДС/сПТГ)* – пациенттерде гемолиздің ешқандай клиникалық немесе лабораторлық белгілері жоқ. GRIAP тапшылығы бар жасушалардың аз ғана популяциясын тек жоғарысезімтал ағымды цитометрия әдісін қолданғанда анықталады. ПТГ субклиникалық түрін сүйек миы қызметі бұзылуымен сипатталатын, негізіне АА мен МДС аурулар аясында диагноз қойылады. Уақыт өте келе АА/ субклиникалық ПТГ бар пациенттердің 15-17 %-да АА гемолиздік түр/ ПТГ дамуна байланысты гемолиз белгілерін және клон экспансиясын анықтау мақсатында бұл науқастарға мұқият мониторинг жүргізу керек.

Гемограммада нормохромды (кейде гипохромды) анемия, ретикулоцитоз, лейко- және тромбоцитопения анықталады. Несеппен үнемі темір жоғалтуға байланысты темір тапшылық анемиясы дамиды.

Гемоглинурия ПТГ-ға тән белгі болуына қарамастан, ол бұл дерттің міндетті симптомы емес. Гемосидеринурия жиі табылады.

Қан сарысуында билирубин, бос гемоглобин және метгемоглобин анықталады. Тамырішілік гемолиздің лабораторлық белгілері – гаптоглобиннің төмендеуі немесе жоқ болуы, ЛДГ жоғарлауы, бос гемоглобин деңгейінің жоғарлауы және несепте темірдің болуы табылады. Гаптоглобиннің төмен деңгейі үнемі тамырішілік гемолизде байқалады, бірақ кейде созылмалы тамырсыртылық гемолизде байқалуы мүмкін. Гаптоглобин жіті фазалық реагент болғандықтан оның тек күрт төмен немесе жоқ болуы барынша ақпаратты деп саналады.

Миелограммада күшейген эритропоз белгілері анықталады. Сүйек миында эритро- және нормобластар саны жоғарылайды, қан тұзу тінінің гиперплазиясы, кеңейген синустардың қуысында гемолизге ұшыраған эритроциттердің жиналуы, қан құйылу ошақтары көрінеді.

Имунофенотипирлеуде ПТГ-фенотиптерінің ерте және дәлелді белгілеріне GPI-байланысты протеиндердің экспрессиясы саналады және моноциттерде – CD14 мен CD48 экспрессиясын, гранулоциттерде – CD16 мен CD66b, лимфоциттерде – CD48 мен CD52, эритроциттерде – CD55 мен CD59, CD55, CD58 анықталады [16, 17, 18].

ПТГ заманауи басты еміне Эклизумабты қолдану саналады [19, 20, 21, 22]. Экулизумаб – гуманизирленген моноклоналдық антидене, комплементтің C5-компонентімен байланысады. Ол C5-тің C5a және C5b-ға бөлінуіне бөгет жасайды, соның салдарынан қабынуға қарсы цитокиндер (C5a арқылы) мен МАК (C5b арқылы) түзілуі тежеледі. Ем курсы бастапқы 4 аптадан - 600 мг препараты аптасында 1 рет 4 апта бойы, кейін сүйемелдеу терапиясынан - 900 мг 5-ші аптада, содан кейін әр 14±2 күн сайын 900 мг препараты көктамырға, 25–45 мин тамшылатып тағайындаудан тұрады.

Экулизумаб препаратын қолдану барысында менингококктық инфекция (*Neisseria meningitidis*) даму қаупі жоғарылайды, сондықтан барлық науқастар ем бастар алдында 2 апта бұрын менингококка қарсы вакцинация, сонымен бірге емнің 2,5-3 жылдар арасында ревакцинация жасауы керек. Барынша артықшылықты А, С, Y мен W135 серотиптерге қарсы конъюгирленген тетраваленттік вакцинаға беріледі. Экулизумабпен емдеу барысында фолий қышқылы, B12 витамині, темір препараты, тромбоздық асқынуларда антикоагулянттар, трансфузия, гемолиздік кризде гидратация тағайындалады. Темір препараты гемолизді күшейтіп жібере алуына байланысты абайлап беріледі [23].

Аурудың болжамы ағымына, ауыр гемолиздік криздерге, асқынулардың болуына. жіті лейкозға немесе МДС-ке өтуі мүмкіндігіне тәуелді.

#### Әдебиеттер

1. Анемиялардың ажыратпалы диагнозы және емі. Оқу құралы/ К.Т. Байжанова. - Шымкент, ОҚММА кіші баспаханасы, 2006. - 127 б. ISBN 9965-731-85-3
2. Қан аурулары / К.Т. Байжанова, Э.К. Бекмұрзаева // Шымкент. Нұрлы бейне баспасы, 2010. - 400 б. - ISBN 9965-833-40-0.
3. Brodsky, R.A. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria Blood, T.124 (18), 2014 - pp. 2804-2811. <http://www.bloodjournal.org/content/124/18/2804.full-text.pdf+html> doi: 10.1182/blood-2014-02-522128
4. Urbano-Ispizua, Á., Muus, P., Schrezenmeier, H., Almeida, A.M., Wilson, A., Ware, R.E. Different clinical characteristics of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria in pediatric and adult patients. *Haematologica*, 102 (3), 2017- pp. e76-e79. <http://www.haematologica.org/content/haematol/102/3/e76.full.pdf>
5. doi: 10.3324/haematol.2016.151852
6. Halder, R., Mishra, P., Aggarwal, M., Mannivanan, P., Dhawan, R., Seth, T., Tyagi, S., (...), Saxena, R. Outcomes of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria in the pediatric age group in a resource-constrained setting. (*Pediatric Blood and Cancer*, 67 (4), 2020- art. no. e27712. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1545-5017](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1545-5017) doi: 10.1002/pbc.27712
7. Kulasekararaj, A.G., Hill, A., Rottinghaus, S.T., Langemeijer, S., Wells, R., Gonzalez-Fernandez, F.A., Gaya, A., (...), Peffault de Latour, R. Ravulizumab (ALXN1210) vs eculizumab in C5-inhibitor-experienced adult patients with PNH: The 302 study. *Blood*, 133 (6), 2019 - pp. 540-549. <http://www.bloodjournal.org/content/bloodjournal/133/6/540.full.pdf> doi: 10.1182/blood-2018-09-876805
8. Risitano, A.M., Notaro, R., Marando, L., Serio, B., Ranaldi, D., Seneca, E., Ricci, P., (...), Rotoli, B. Complement fraction 3 binding on erythrocytes as additional mechanism of disease in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria patients treated by eculizumab. *Blood*, 113 (17), 2009 - pp. 4094-4100. <http://bloodjournal.hematologylibrary.org/cgi/reprint/113/17/4094> doi: 10.1182/blood-2008-11-18994

9. Brodsky R.A. Factor B inhibition for paroxysmal nocturnal haemoglobinuria. *The Lancet Haematology*. T. 8 (5), May 2021- pp.309 - e310
10. Henderson C.a,Lo M.b,Massey G.c Pediatric Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria Presenting as Acute Kidney. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* T.43 (4), May 2021- pp. E543 - E545
11. Brodsky, R.A. How I treat paroxysmal nocturnal hemoglobinuria *Blood*, 137 (10), 2021- pp. 1304-1309. <https://www.journals.elsevier.com/blood> doi: 10.1182/blood.2019003812
12. Sokol J.,Nehaj F.,Mokan M.,Lisa L.,Stasko J. COVID19 infection in a patient with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. *Medicine (United States)*T.100 ( 202), April 2021- Номер статьи e25456
13. Pike, A., Muus, P., Munir, T., Mitchell, L., Arnold, L., Riley, K., Houghton, N., (...), Griffin, M. COVID-19 infection in patients on anti-complement therapy: The Leeds National Paroxysmal Nocturnal Haemoglobinuria service experience. *British Journal of Haematology*, 191 (1), 2020 - pp. e1-e4. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2141](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2141) doi: 10.1111/bjh.17097
14. Schüller, H., Klein, F., Lübbert, M., Prager, E.P. Hemolytic crisis in a patient treated with eculizumab for paroxysmal nocturnal hemoglobinuria possibly triggered by SARS-CoV-2 (COVID-19): a case report. *Annals of Hematology*, 100 (3), 2021- pp. 841-842. <link.springer.de/link/service/journals/00277/index.htm> doi: 10.1007/s00277-020-04318-6
15. Gerber G.F.,Yuan X.a,Yu J.,Cher B.A.Y.,Braunstein E.M.,Chaturvedi S.,Brodsky R.A COVID-19 vaccines induce severe hemolysis in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. *Blood* T. 137 (26) July 2021-pp. 3670 – 3673
16. Yuan, X., Gavriilaki, E., Thanassi, J.A., Yang, G., Baines, A.C., Podos, S.D., Huang, Y., (...), Brodsky, R.A. Small-molecule factor D inhibitors selectively block the alternative pathway of complement in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria and atypical hemolytic uremic syndrome *Haematologica*, 102 (3), 2017- pp. 466-475. <http://www.haematologica.org/content/haematol/102/3/466.full.pdf> doi: 10.3324/haematol.2016.153312
17. Ram, R., Adiraju, K.P., Gudithi, S., Dakshinamurty, K.V. Renal manifestations in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. *Indian Journal of Nephrology*, 27 (4), 2017- pp. 289-293. <http://www.indianjephrol.org> doi: 10.4103/0971-4065.205201
18. Mannes, M., Dopler, A., Zolk, O., Lang, S.J., Halbgebauer, R., Höchsmann, B., Skerra, A., (...), Schmidt, C.Q. Complement inhibition at the level of C3 or C5: Mechanistic reasons for ongoing terminal pathway activity *Blood*, 137 (4), 2021pp. 443-455. <https://ashpublications.org/blood/article/137/4/443/474570/Complement-inhibition-at-the-level-of-C3-or-C5> doi: 10.1182/blood.2020005959
19. Brodsky, R.A., De Latour, R.P., Rottinghaus, S.T., Röth, A., Risitano, A.M., Weitz, I.C., Hillmen, P., (...), Schrezenmeier, H.Characterization of breakthrough hemolysis events observed in the phase III randomized studies of ravulizumab versus eculizumab in adults with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria *Haematologica*, 106 (1), 2021- pp. 230-237. <https://haematologica.org/article/view/9614> doi: 10.3324/haematol.2019.236877
20. Risitano, A.M., Röth, A., Soret, J., Frieri, C., de Fontbrune, F.S., Marano, L., Alashkar, F., (...), Peffault de Latour, R. Addition of iptacopan, an oral factor B inhibitor, to eculizumab in patients with paroxysmal nocturnal haemoglobinuria and active haemolysis: an open-label, single-arm, phase 2, proof-of-concept trial *The Lancet Haematology*, 8 (5), 2021- pp. e344-e354. <http://www.journals.elsevier.com/the-lancet-haematology/> doi: 10.1016/S2352-3026(21)00028-4
21. Yuan, X., Gavriilaki, E., Thanassi, J.A., Yang, G., Baines, A.C., Podos, S.D., Huang, Y., (...), Brodsky, R.A. Small-molecule factor D inhibitors selectively block the alternative pathway of complement in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria and atypical hemolytic uremic syndrome *Haematologica*, 102 (3), 2017- pp. 466-475. <http://www.haematologica.org/content/haematol/102/3/466.full.pdf> doi: 10.3324/haematol.2016.153312
22. de Castro, C., Grossi, F., Weitz, I.C., Maciejewski, J., Sharma, V., Roman, E., Brodsky, R.A., (...), Francois, C. C3 inhibition with pegcetacoplan in subjects with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria treated with eculizumab *American Journal of Hematology*, 95 (11), 2020- pp.

1334-1343. [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1096-8652](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1096-8652) doi: 10.1002/ajh.25960.

23. Waheed A., Kuter D.J. Iron overload after complement inhibitor treatment of Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria American Journal of Hematology. Т. 96, (7), July 2021- pp.E235 - E237 .

#### Резюме

Байжанова К. Т., Абсаттарова А. А., Кемельбеков А. Д.

И. о. профессора кафедры терапии Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави, к.м.н., Областная клиническая больница Туркестанской области, Шымкентский городской диагностический центр, Шымкент, Республика Казахстан

### ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ НОЧНАЯ ГЕМОГЛОБИУРИЯ

При пароксизмальной ночной гемоглобинурии из-за мутацией стволовых клеток кроветворения появляются патологический клон и вследствие чего развивается хронический внутрисосудистый гемолиз, костно-мозговая недостаточность, тромботические осложнения, почечная недостаточность и легочная гипертензия. SARS-CoV-2 вызывает серьезные осложнения. В эритроцитах определяются CD55 и CD59, CD55, CD58. Для лечения применяется Эклизумаб.

**Ключевые слова:** пароксизмальная ночная гемоглобинурия, внутрисосудистый гемолиз, костно-мозговая недостаточность, эклизумаб

#### Summary

Baizhanova K. T., Absattarova A. A., Kemelbekov A. D.

Acting Professor of the Department of Therapy of the International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Candidate of Medical Sciences Regional Clinical Hospital of Turkestan region, Shymkent City Diagnostic Center, Shymkent, Republic of Kazakhstan

### PAROXYSMAL NOCTURNAL HEMOGLOBINURIA

With paroxysmal nocturnal hemoglobinuria due to mutation of hematopoietic stem cells, a pathological clone appears and as a result of which chronic intravascular hemolysis, bone marrow failure, thrombotic complications, renal failure and pulmonary hypertension develop. Causes severe complications of SARS-CoV-2. In red blood cells, CD55 and CD59, CD55, CD58 are detected. Eclizumab is used for treatment.

**Keywords:** paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, intravenous hemolysis, bone marrow deficiency, eclizumab

#### Сведения об авторах:

Байжанова Кулайхан Турдалиевна - Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті терапия кафедрасының профессор м.а., м.ғ.к., эл.почтасы [Kulay\\_68@mail.ru](mailto:Kulay_68@mail.ru), телефоны 8-701-272-67-66

Абсаттарова Айсулу Алиакбаровна - Түркістан облысы облыстық клиникалық ауруханасы, +7 707 410 10 28

Кемельбеков Айдар Доненбаевич – Шымкент қалалық диагностикалық орталық, 8 747 147 47 88

СОДЕРЖАНИЕ

Международная научно-практическая конференция «КАРДИОЛОГИЯ. ПУТЬ К НОВЫМ ГОРИЗОНТАМ», посвященная 20-летию кардиологического центра, 1-2 октября 2021 года, город Шымкент, Республика Казахстан <i>INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE «CARDIOLOGY. THE WAY TO NEW HORIZONS», dedicated to the 20-Anniversary of NPJSC «Heart Center Shymkent»</i> Кардиологиялық орталықтың құрылғанына 20 жыл толуына арналған "КАРДИОЛОГИЯ. ЖАҢА КӨКЖИЕКТЕРГЕ ЖОЛ» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясы, 1-2 қазан 2021 жыл, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы	
Шымкент қаласының әкімі Мұрат Әйтеновтің 2021 жылғы 1-2 қазандағы кардиохирургия бойынша халықаралық форумға қатысушыларға құттықтау сөзі Приветственная речь акима города Шымкента Мурата Айтенова участникам международного форума по кардиохирургии 1-2 октября 2021 года	3
Invited speakers and special guests Шақырылған спикерлер және арнайы қонақтар Приглашенные спикеры и специальные гости	5
Н.С. Алибаева ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Г. ШЫМКЕНТА	20
А.Б. Турсунбеков, Д.К. Кенжебаев, Б.К. Есенбеков, Э.А. Шингисова, Е.М. Сайлау ПРОФИЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ АРИТМИИ БЕЗ ФЛЮОРОСКОПИИ И С ФЛЮОРОСКОПИЕЙ	29
Г.К. Асанова, А.Б. Шулембаева, М.О. Азимханова РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ	37
Г.К. Асанова, Т.Ю. Пахомова, Б.К. Есенбеков ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ СКРЫТОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	40
Г.К. Асанова, Г.Ш. Алипова, Т.Ю. Пахомова, З.Ф. Умарова, Д.К. Камалова, А.Ж. Омарова СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ COVID-19	45
Г.К. Асанова, З.И. Ормаханова, А.А. Бердиев ВЛИЯНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА ДИСЛИПИДЕМИЮ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК	50
Г.К. Асанова, И.Х. Керимкулов, Б.М. Мусиров, М.Н. Балтаев, А.К. Балабекова ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТРОМБОЗОВ КОРОНАРНЫХ СТЕНТОВ	56
А.К. Балабекова, Г.М. Сейтжанова, Е.Е. Басс, Н.С. Алибаева ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В УСЛОВИЯХ ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА АО «ЦЕНТР СЕРДЦА ШЫМКЕНТ»	61
И.Х. Керимкулов, Е.Б. Адилбеков, Н.К. Катбаев, А.М. Рахматалиев, А.М. Хамидов, Е.Ж. Нуртанов, Б.М. Мусиров, У.Р. Бахтыбаев КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В РАМКАХ ИНВАЗИВНОЙ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА	65
Д.Ж. Суйгенбаев, Б.С. Байторе, Н.М. Пернебаев ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКМО В ЛЕЧЕНИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ОСЛОЖНЕННОЙ РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС- СИНДРОМА, У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ	69
Г.М. Сейтжанова, М.А. Тоимбетова, Н.С. Алибаева, Шагибекова Д.Я. ОПЫТ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ АНЕВРИЗМОЙ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ, В ТРЕТЬЕМ ТРИМЕСТРЕ ГЕСТАЦИИ	73
А.Ж. Досымбекова СОЗЫЛМАЛЫ ЖҮРЕК ЖЕТКІЛКІСІЗДІГІ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ӨМІР САПАСЫНА МЕЙІРБИКЕЛІК КҮТІМНІҢ ӨСЕРІ	77
Х.А. Алиева, М.Б. Көпбаева КАРДИОХИРУРГИЯ БӨЛІМІНДЕГІ ОТАҒА ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ ОТАДАН КЕЙІНГІ НАУҚАСТАРДЫ ЕМДЕУДЕГІ НЕГІЗГІ ПРИНЦИПТЕР.	80
Г.К. Асанова, Е.М. Куатбаев, Д.Ж. Суйгенбаев, Б.С. Байторе, Т.К. Сапаров НАШ ОПЫТ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РАССЛАИВАЮЩЕЙ АНЕВРИЗМОЙ АОРТЫ	83
Г.К. Асанова, Г.М. Сейтжанова, Б.П. Асанбекова, Д.Я. Шагибекова, Р.Т. Тлеужан ПЕРИПОРТАЛЬНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	88

Байжанова К.Т., Абсаттарова А.А., Кемельбеков А.Д. ПАРОКСИЗМАЛДЫ ТҮНГІ ГЕМОГЛОБИНОУРИЯ ЖӘНЕ COVID-19	93
---	----