

I МЕЖДУНАРОДНЫЙ МИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«10-я ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКОГО КАРДИОЛОГА»**

Сборник научных трудов

МИНСК, 5-6 НОЯБРЯ 2015

Национальная академия наук Беларуси
Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Комитет по здравоохранению Мингорисполкома
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
Кафедра кардиологии и внутренних болезней

I МЕЖДУНАРОДНЫЙ МИНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «10-Я ШКОЛА ПРАКТИЧЕСКОГО КАРДИОЛОГА»

Сборник научных трудов

Под общей редакцией
профессора, доктора мед. наук Н.П. Митьковской

Минск
2015

УДК 61(043.2)

Рекомендовано Научно-методическим советом
Белорусского государственного медицинского университета
(протокол №1 от 17.09.2015)

Редакционная коллегия:

Доц., канд. мед. наук Е.А. Григоренко, доц., канд. мед. наук Ж.В. Антонович,
доц., канд. мед. наук Т.В. Статкевич

Сборник содержит тематические статьи по кардиологии и внутренним болезням, посвященные современным аспектам профилактики, диагностики и лечения терапевтической патологии, а также результаты индивидуальных научных исследований.

Предназначен для широкого круга специалистов различного профиля, работающих в учреждениях практического здравоохранения, врачей-интернов, студентов медицинских вузов.

СОДЕРЖАНИЕ

Адаменко Е.И., Митьковская Н.П., Ильина Т.В. КАРДИОВАСКУЛЯРНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МИОКАРДИТА.....	4
Антонович Ж.В., Гончарова Н.В. ОСОБЕННОСТИ АПОПТОЗА И КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	8
Атрошенко Е.С., Романовский Д.В., Островский Ю.П., Суджаева О.А., Кошлатая О.В., Сидоренко И.В., Шумовец В.В., Сильченко В.М. ВЛИЯНИЕ БИВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СЕРДЦА НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С КОРРЕКЦИЕЙ И БЕЗ КОРРЕКЦИИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	12
Барбук О.А., Мацкевич С.А., Бельская М.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ С МАРКЕРАМИ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	15
Белоусова Л.Н., Оганезова И.А., Барышникова Н.В., Михнюк А.О., Рустамов М.Н. АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ЖАЛОБ У ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНИХ И УЧАЩИХСЯ ВЫШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	20
Бойчук Л.А., Патеюк И.В., Врублевская О.В. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА ПЕРФУЗИИ МИОКАРДА ПО ДАНЫМ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ МИОКАРДА С 99m Tc-МИБИ У ПАЦИЕНТОВ С МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.....	27
Бокун Е.С., Конончук Н.Б., Поляков С.Л., Ролевич А.И., Суслов Л.Н., Митьковская Н.П. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА ФОНЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	31
Верас Я.А., Митьковская Н.П., Доценко М.Л. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА ПО ДАННЫМ УЗ ГК БСМП ЗА 2010-2014 ГОДЫ.....	34
Войтко Т.А., Митьковская Н.П. МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МУКОВИСЦИДОЗОМ В ВОЗРАСТЕ СТАРШЕ 18 ЛЕТ.....	39
Галицкая С.С., Митьковская Н.П. ИЗУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ Д-ДИМЕРОВ И АНТИТРОМБИНА III В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ, ПОДВЕРГШИХСЯ ИНТЕРВЕНЦИОННЫМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ.....	43
Герасимович А.И. ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАССЛОЕНИЯ КРУПНЫХ АРТЕРИЙ.....	47
Гребенчук Е.Ю., Конончук Н.Б., Жуковская Е.И., Митьковская Н.П. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА.....	51
Григоренко Е.А., Руммо О.О., Митьковская Н.П. ВТОРИЧНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПЕЧЕНИ.....	57

Губич Т.С., Суджаева С.Г., Казаева Н.А., Суджаева О.А., Белоус Т.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ИНФАРКТМ МИОКАРДА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕЩАТЕЛЬСТВА.....	61
Демидович Д.В., Бейманов А.Э., Пашковский Д.С., Земер Е.А., Лапотко Д.В. ОЦЕНКА СЛУЧАЕВ ОСТРОГО ТРОМБОЗА СТЕНТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ И СТЕНТИРОВАНИЯ.....	65
Демидович Д.В., Бейманов А.Э., Двораковский А.Н., Блатун А.В., Андреева Т.Г. ЧАСТОТА И ЗАВИСИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА «NO-REFLOW» У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕКМЕНТА ST.....	68
Демидович Д.В., Бейманов А.Э., Петров Ю.П., Новиченко А.С., Пашковский Д.С., Сергеев Г.А., Глушакевич Д.С., Двораковский А.Н., Хоружик А.Г., Вилькоцкая Н.В. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С КРУПНООЧАГОВЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА В АНГИОГРАФИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ УЗ ГК БСМП ЗА ПЕРИОД С 2012 ПО 2015 ГОДЫ.....	72
Дечко С.В., Митьковская Н.П., Кабак С.Л., Статкевич Т.В. МИОКАРДИАЛЬНЫЕ МОСТИКИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ.....	77
Еремина Н.М., Месникова И.Л. СОСТОЯНИЕ АДАПТАЦИИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА.....	83
Зобикова О.Л., Прибушня О.В., Ершова-Павлова А.А. ХРОМОСОМНЫЙ ДИСБАЛАНС КАК ПРИЧИНА ТОТАЛЬНОГО АНОМАЛЬНОГО ДРЕНАЖА ЛЕГОЧНЫХ ВЕН (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ).....	88
Казаева Н.А., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Суджаева О.А. ДИНАМИКА СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ.....	90
Карпова И.С., Манак Н.А., Козлов И.Д., Соловей С.П. РАЗЛИЧИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА СТЕНОКАРДИИ.....	95
Конончук Н.Б., Григоренко Е.А. ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОНЕ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	98
Коробко И.Ю., Нечесова Т.А., Черняк С.В., Горбат Т.В. АРТЕРИАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ КАК ФАКТОР КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА.....	103
Курак Т.А., Митьковская Н.П., Шкробнева Э.И., Кот Ж.Н., Оганова Е.Г., Каргун Л.В. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УРОВНЕЙ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА И МОЗГОВОГО НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА В СТРАТИФИКАЦИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.....	106

Лапицкий Д.В., Ермолкевич Р.Ф., Ряполов А.Н., Метельский С.М., Митьковская Н.П. ПАРАМЕТРЫ ГЕМОДИНАМИКИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ СО СНИЖЕНИЕМ ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПАЦИЕНТАМИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ.....	111
Лойко О.В., Григоренко Е.А., Колядич Ж. В., Тишкевич Е. С. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	115
Мартусевич Н.А., Васильева Н.А. ОЦЕНКА МПК КИСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ МПК ОСЕВОГО СКЕЛЕТА.....	120
Митьковская Н.П., Герасименко Д.С., Григоренко Е.А. ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ.....	123
Митьковская Н.П., Журавков М.А., Ласкина О.В., Романова Н.С, Дрозд Е.С., Прохоров Н.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ АУТОГЕОМАГНИТОТЕРАПИИ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ МОДИФИКАЦИИ КРОВИ В КОМПЛЕКСНУЮ ТЕРАПИЮ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕКОТОРЫХ МОДЕЛЕЙ КОНТАКТНОЙ МЕХАНИКИ.....	126
Митьковская Н.П., Григоренко Е.А., Моклая Е.В. РОЛЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-го ТИПА В РАЗВИТИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	130
Мишкевич Ф.М., Микша Я.С. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.....	134
Морозов А.В., Губкин С.В. МАРКЕРЫ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	137
Патеюк И.В., Митьковская Н.П., Терехов В.И., Статкевич Т.В. МЕТОД ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В СТРАТИФИКАЦИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С БЕССИМПТОМНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ СЕГМЕНТА ST.....	142
Пинчук А.Ф., Митьковская Н.П. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ.....	146
Пискун А.Б. ОСОБЕННОСТИ ИНФАРКТА МИОКАРДА В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ.....	152
Рубан А.П. ВАРИАНТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ОЖИРЕНИЯ.....	155
Руденко Э.В., Трушина А.С. ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ - ЗАЛОГ УСПЕХА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОПОРОЗА АЛЕНДРОНАТОМ.....	159
Сарсенбаева А.С., Домрачева Е.В., Рустамов М.Н. КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГЕНОТИПОВ HELICOBACTER PYLORI У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ.....	164
Смирнова Е.С., Митьковская Н.П. АНГИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УРОВЕНЬ ЦИТОКИНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ НА ФОНЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА.....	170

Смолякова М.В., Митьковская Н.П., Калачик О.В. С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК КАК МАРКЕР КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ.....	176
Соловьёв Д.А. ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПО ТИПУ НАРУШЕНИЯ РЕЛАКСАЦИИ.....	179
Суджаева О.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С УЧЕТОМ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ПЕРЕНОСИМОСТИ НАГРУЗОК НА ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ И ТРЕДМИЛЕ.....	185
Суджаева С.Г., Казаева Н.А., Губич Т.С., Суджаева О.А. НАРУШЕНИЯ ГЕМОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ТЕЧЕНИЕ ГОДА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ НА КЛАПАНАХ СЕРДЦА.....	189
Суджаева С.Г., Казаева Н.А., Губич Т.С., Суджаева О.А., Колядко М.Г. ДИАГНОСТИКА ПОВТОРНОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ.....	195
Терехов В.И., Патеюк И.В., Митьковская Н.П., Статкевич Т.В., Картун Л.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИРОВОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	200
Успенский Ю.П., Барышникова Н.В., Рустамов М.Н. ИНФЕКЦИЯ HELICOBACTER PYLORI КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА ЖЕЛУДКА: ЭРАДИКАЦИЯ И КАНЦЕРОПРЕВЕНЦИЯ.....	204
Цапаева Н.Л., Константинова Е.Э., Буко И.В., Горушко И.В., Шыпко О.Н., Мохорт Т.В. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АТЕРОТРОМБОЗА У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА.....	210
Шило Р.В. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	216
Юшкевич Е.К., Григоренко Е.А., Митьковская Н.П. НЕЙРОГУМОРАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ЛИЦ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ.....	220

Подписано в печать 06.10.2015. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Times. Печать цифровая. Усл. печ. л. 14,92. Тираж 100 экз. Заказ 4146.

ООО «Полиграфт»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя и распространителя
печатных изданий № 2/14 от 21.11.2013. Ул. Кнорина, 50, г. Минск, 220103

ВТОРИЧНАЯ КАРДИОМИОПАТИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПЕЧЕНИ

Григоренко Е.А.¹, Руммо О.О.², Митьковская Н.П.¹

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра кардиологии и внутренних болезней

²Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей учреждения здравоохранения «9-я городская клиническая больница» г. Минск, Республика Беларусь

Доцент кафедры кардиологии и внутренних болезней,
доцент, кандидат медицинских наук

Григоренко Елена Александровна

Тема диссертации на соискание ученой степени к.м.н. и год защиты: «Коронарный атеросклероз у лиц с метаболическим синдромом: состояние сердечно-сосудистой системы, атерогенные изменения показателей углеводного и липидного обмена, комплексный подход к диагностике». 2009. Научный руководитель д.м.н., профессор, заведующий 3-й кафедрой внутренних болезней Митьковская Н.П.

Тема диссертации на соискание ученой степени д.м.н.: «Кардиоваскулярный риск у реципиентов трансплантатов органов». Научный консультант д.м.н., профессор, заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней Митьковская Наталья Павловна.

Научные интересы: нестенозная кардиология, кардиоваскулярные риски, трансплантология.

Членство в организациях, дополнительные нагрузки: заместитель заведующего кафедрой по учебно-методической работе, член Белорусского научного общества кардиологов, главный внештатный кардиолог комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета, Отличник здравоохранения Республики Беларусь.



Развитие вторичных дегенеративно-дистрофических изменений в миокарде при циррозе печени впервые было описано в литературных источниках относительно недавно [1]. Сочетание увеличения размеров камер сердца с диастолической дисфункцией миокарда и его систолической некомпетентностью при физических нагрузках (нормальная или увеличенная начальная фракция выброса без адекватного прироста на стрессовые нагрузки) было названо цирротическая кардиомиопатия [2]. Однако синдром цирротической кардиомиопатии еще не окончательно классифицирован и механизмы развития дисфункции миокарда при циррозе печени известны только частично [3]. Вместе с тем, сообщения о случаях смерти вследствие развития острой сердечной недостаточности во время трансплантации печени, внутривенечного портосистемного шунтирования и наложения хирургических портокавальных шунтов у пациентов с циррозом печени предполагают, что дисфункция миокарда может прогрессировать на этапе нахождения пациентов данной категории в листе ожидания [4, 5].

Использование традиционных клинико-лабораторных и инструментальных диагностических методов при циррозе печени не позволяет прогнозировать течение синдрома портальной гипертензии и выраженность дисфункции миокарда. При эпидемиологических исследованиях была выявлена связь между тяжестью сердечной недостаточности различной

этиологии и содержанием мозговых натрийуретических пептидов, BNP и его предшественника – NT-proBNP [6]. Плазменные уровни BNP могут использоваться как маркеры дисфункции миокарда при декомпенсированном циррозе печени [7], но данный лабораторный показатель остается нормальными или незначительно увеличивается при компенсированном циррозе [7,8]. Тщательно спланированное исследование Henriksen J.H. и соавт. продемонстрировало, что увеличенные циркулирующие уровни натрийуретических пептидов у пациентов с циррозом печени в основном отражают их увеличенную секрецию миокардом при развитии его систоло-диастолической дисфункции, а не сниженное печеночное расщепление [9].

Цель исследования – определить клиническую значимость системного уровня предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) у пациентов циррозом печени с портальной гипертензией, находящихся в листе ожидания трансплантации печени.

Материалы и методы

В исследование включено 45 пациентов с циррозом печени класса С по Child с синдромом портальной гипертензии (средний возраст 49,4±2,14 лет). Алкогольную этиологию цирроза печени имели 12 пациентов без асцита и 22 с асцитом, но они воздерживались от алкоголя не менее 6 месяцев перед включением в лист ожидания, что подтверждалось анкетированием, беседой с родственниками и уровнем глутамилтранспептидазы. Развитие цирроза печени было связано с хроническим гепатитом С у 7 пациентов, хроническим гепатитом В – у 2, 2 пациента имели криптогенный цирроз печени.

Методом иммуноферментного анализа определяли уровень NT-proBNP в ЭДТА-плазме, нормальным считали уровень до 125 пг/мл. Всем пациентам проводилась эхокардиография с исследованием внутрисердечной гемодинамики по рекомендациям ASE с расчетом среднего (СрДИА) давления в легочной артерии, конечносистолического (ККО) и диастолического (КДО) объемов и фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) сердца, измерением временных характеристик (E/A) диастолического трансмитрального потока [10]. Статистическую обработку полученных результатов производили с использованием Statistica 6.0. Параметры распределения признаков указывались в виде среднего значения ± среднее квадратическое отклонение (M±SD), n - объем выборки. Методы множественного сравнения применяли после того, как с помощью дисперсионного анализа отвергнута нулевая гипотеза. Проводили регрессионный анализ с представлением результатов в виде коэффициента корреляции Пирсона (r).

Результаты и их обсуждение

В соответствии с клиническими и ультразвуковыми критериями синдрома портальной гипертензии пациенты были разделены на 3 группы: 1 группу составили 16 пациентов с инструментальным подтверждением синдрома портальной гипертензии, 2 группу – 12 пациентов с «малым» асцитом, 3 группу – 17 пациентов с «большим» и «средним» асцитом, наличием периферических отеков, печеночной энцефалопатией.

Сравнительная характеристика показателей кровотока выявила увеличение диаметра воротной вены в 3 группе пациентов с циррозом печени в сравнении с 1 группой (площадь сечения 1,5±0,2 см² и 1,1±0,3 см² соответственно, p<0,05), увеличение площади сечения селезеночной вены, редукцию кровотока в портальной вене у пациентов 1 и 2 групп при отсутствии клинических проявлений шунтирования крови.

Увеличение диаметра нижней полой вены в 3 и 2 группах пациентов с прогрессирующим циррозом печени по сравнению с лицами из 1 группы (21,4±2,2 мм, 20,1±2,3 мм, 13,2±1,5 мм соответственно, p<0,001) может свидетельствовать о венозной перегрузке правого предсердия и выраженности портосистемного шунтирования кровотока на фоне уменьшения размеров печеночных вен (5,2±1,9 мм в 3 группе, 7,6±1,5 мм в 1 группе, p<0,05). У пациентов с циррозом печени снижение соотношений площадей сечения печеночных и портальной вен указывает на усиление печеночного блока портальному кровотоку.

В 1 группе плазменные уровни NT-proBNP составили 255,2±28,93 пг/мл, при этом нормальные уровни обнаружены у 5(41,6%) пациентов. Все пациенты имели

удовлетворительную систолическую функцию левого желудочка (ФВ $58,6 \pm 6,24\%$), диастолическая дисфункция была выявлена у 3 (18,7%) пациентов, расширение камер сердца отсутствовало.

Во 2 группе с уровнем NT-proBNP до $496,0 \pm 67,2$ пг/мл на фоне прогрессирования портальной гипертензии при эхокардиографии установлено относительное снижение сократительной способности левого желудочка до $53,63 \pm 7,19\%$, наличие диастолической дисфункции миокарда левого желудочка выявлено у 8 (66,6%) пациентов в сочетании с увеличением КДО левого желудочка ($120,4 \pm 15,7$ мл) и размеров правого предсердия до $4,8 \pm 0,6$ см при СрДЛА $22,4 \pm 4,0$ мм рт. ст.

В 3 группе пациентов с декомпенсированным течением портальной гипертензии средний уровень NT-proBNP составил $685,7 \pm 53,1$ пг/мл при выраженных признаках портальной гипертензии, дилатации правого предсердия до $5,7 \pm 0,9$ см, умеренной легочной гипертензии (СрДЛА $28,6 \pm 4,3$ мм рт. ст.) и систоло-диастолической дисфункции левого желудочка (ФВ $49,1 \pm 8,42\%$, КДО $154,2 \pm 22,15$ мл, КСО $77,3 \pm 12,46$ мл, отношение Е/А $0,72 \pm 0,08$).

При анализе индикаторных уровней NT-proBNP > 125 пг/мл в качестве прогностического критерия наличия дисфункции миокарда при циррозе печени ($n=45$) в таблице сопряженности 2×2 установлены следующие значения: чувствительности – 90,9%, специфичности – 41,6%, диагностической точности – 77% ($\chi^2=4,3$; $p=0,03$).

У пациентов с циррозом печени, включенных в активный лист ожидания, обнаружены статистически значимые корреляционные связи между следующими анализируемыми гемодинамическими параметрами и уровнем натрийуретического пропептида: размером правого предсердия ($r=0,37$; $p=0,02$), КДО левого желудочка ($r=0,57$; $p<0,05$), наличием диастолической дисфункции левого желудочка ($r=0,42$; $p<0,05$), при этом достоверная корреляция с величиной фракции выброса левого желудочка отсутствовала.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает наличие дисфункции миокарда левого желудочка у пациентов с циррозом, включенных в лист ожидания трансплантации печени. Систолическая функция левого желудочка у данной категории пациентов в покое оказалась сохранной при компенсированном основном заболевании, однако диастолические параметры заполнения левого желудочка у большинства пациентов были патологическими и характеризовались медленным желудочковым расслаблением и ухудшением желудочкового заполнения в раннюю фазу (диастолическая дисфункция I типа). Более очевидными находками оказались снижение сократительной способности левого желудочка и умеренный рост давления в легочной артерии у пациентов с декомпенсированным асцитом помимо выявляемой во всех группах диастолической дисфункции миокарда.

Влияние некоторых патофизиологических факторов перегрузки объемом при циррозе печени может вносить вклад в маскировку явной сердечной недостаточности у пациентов с циррозом печени, находящихся в листе ожидания донорского органа. По литературным данным у пациентов с циррозом печени существует прямая связь между конечным диастолическим объемом левого желудочка и объемом циркулирующей крови [11]. Однако, в соответствии с полученными результатами данного исследования даже пациентки со сниженным объемом циркулирующей крови, имели умеренную дилатацию левого желудочка, что позволяет сделать вывод о том, что увеличение концентрации натрийуретического пептида не было вызвано только центральной перегрузкой объемом.

Выполнение у пациентов с циррозом печени внутривенного шунтирования крови в большой круг кровообращения приводит не только к увеличению объема циркулирующей крови, сердечного выброса, генерализованной системной вазодилатации, уменьшению системного сопротивления сосудов, но и к увеличению среднего давления в легочной артерии [12]. Развитие систоло-диастолической дисфункции левого желудочка у данной категории пациентов обусловлено в том числе неспособностью сердца полностью справиться с увеличенной нагрузкой объемом. Таким образом, повышение давления в легочной артерии у пациентов с циррозом печени может рассматриваться в качестве суррогатного маркера наличия субклинической хронической сердечной недостаточности

при динамическом наблюдении за пациентами, включенными в лист ожидания трансплантации печени.

Анализ полученных лабораторно-инструментальных показателей в группах компенсированного цирроза печени показал, что некоторые пациенты без асцита имели повышение плазменного уровня NT-proBNP. Наличие корреляционных связей между плазменной концентрацией NT-proBNP и маркерами систоло-диастолической дисфункции миокарда предполагает, что увеличение уровня NT-proBNP может быть высокочувствительным индикатором доклинической хронической сердечной недостаточности при циррозе печени.

Заключение

У пациентов с циррозом печени, находящихся в листе ожидания донорского органа, систоло-диастолическая дисфункция миокарда носит преимущественно бессимптомный характер. Рутинное клиническое обследование данной категории пациентов обладает низкой чувствительностью, ввиду наличия при портальной гипертензии схожих жалоб и изменений объективного статуса. Уровень NT-proBNP в плазме крови у данной категории пациентов может использоваться как скрининговый маркер наличия цирротической кардиомиопатии. Высокий уровень NT-proBNP в плазме предполагает потребность в выполнении эхокардиографии не реже 1 раза в 3 месяца при нахождении пациента в листе ожидания и непосредственно перед оперативным вмешательством, в то время как нормальный или низкий уровень NT-proBNP имеет высокую отрицательную прогностическую ценность. Таким образом, повышенная плазменная концентрация NT-proBNP является надежным неинвазивным маркером ранней дисфункции миокарда на фоне объемной перегрузки камер сердца при прогрессировании портальной гипертензии у пациентов, нуждающихся в трансплантации печени.

Литература

1. Ma, Z. Cirrhotic cardiomyopathy: getting to the heart of the matter / Z. Ma, S.S. Lee // *Hepatology*. – 1996. – Vol.24. – P.451-459.
2. Moller, S. Cirrhotic cardiomyopathy: a pathophysiological review of circulatory dysfunction in liver disease / S. Moller, J.H. Henriksen // *Heart*. – 2012. – Vol.8. – P.9-15.
3. Liu, H. Contribution of nitric oxide to the pathogenesis of cirrhotic cardiomyopathy in bile duct-ligated rats / H. Liu, Z. Ma, S.S. Lee // *Gastroenterology*. – 2010. – Vol.118. – P.937-944.
4. Causes of death after liver transplantation: an analysis of 41 cases in 382 patients / N. Raycs [et al.] // *Zentralbl. Chir.* – 2005. – Vol.120. – P.435-438.
5. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt: comparison with paracentesis in patients with cirrhosis and refractory ascites: a randomized trial / D. Lebrec [et al.] // *J. Hepatol.* – 2006. – Vol.25. – P.135-144.
6. Mair, J. Role of Cardiac Natriuretic Peptide Testing in Heart Failure / J. Mair // *Clinical Chemistry*. – 2012. – Vol.48. – P.977-978.
7. Plasma levels of brain natriuretic peptide in patients with cirrhosis / G. LaVilla [et al.] // *Hepatology*. – 2009. – Vol.16. – P.156-161.
8. High plasma cardiac natriuretic peptides associated with enhanced cyclic guanosine monophosphate production in preascitic cirrhosis / T. Iwao [et al.] // *J. Hepatol.* – 2010. – Vol.32. – P.426-433.
9. Increased circulating pro-brain natriuretic peptide and brain natriuretic peptide in patients with cirrhosis: relation to cardiovascular dysfunction and severity of disease / J.H. Henriksen [et al.] // *Gut*. – 2013. – Vol.52. – P.1511-1517.
10. Two dimensional echocardiographic calculation of left ventricular mass as recommended by the American Society of Echocardiography correlation with autopsy and M-mode echocardiography / S.H. Park [et al.] // *J Am Soc Echocardiogr.* – 2006. – Vol.9. – P.119-128.
11. Decreased right heart blood volume determined by magnetic resonance imaging: evidence of central underfilling in cirrhosis / S. Moller [et al.] // *Hepatology*. – 2005. – Vol.22. – P.472-478.
12. Cardiac function and haemodynamics in cirrhosis and effects of the transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt / M. Huonker [et al.] // *Gut*. – 2009. – Vol.44. – P.743-748.