

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳлили мукоисавии ҳуҷҷатҳои 419 беморхонаҳои хусусӣ ва 129 беморхонаҳои давлатӣ гузаронида шуда, рушди тиббӣ хусусӣ дар мамлакат пешгӯ карда шуд.

Натиҷаи таҳқиқотҳо ва муҳокимаи онҳо. Дар рафти таҳқиқоти 419 беморхонаҳои хусусӣ ва 129

беморхонаҳои давлатӣ маълум гашт, ки шумораи бемориҳои давлатӣ аз соли 2003 ин ҷониб рушд наёфта, шумораи беморхонаҳои хусусӣ бошад зиёд шуда истодаанд. Мутаъсифона на дар ҳама ноҳияҳои Ҷумҳурии Исломии Афғонистон (ноҳияҳои Паншер, Вардак, Нуристон) беморхонаҳои хусусӣ амал доранд.

Танҳо соли 2004 тибқи Конститутсияи Ҷумҳурии Исломии Афғонистон ба воридшавии

иқтисоди бозоргонӣ дар мамлакат ба таври расмӣ иҷозат дода шуд, ки он ба рушди тиббӣ хусусӣ дар мамлакат асос гузошт. Системаи тандурустии Ҷумҳурии Исломии Афғонистон қафомонда буда, дар навбати худ ҳукумат ба рушду нумӯи он аҳамият намедихад. То ҳоло дар системаи тандурустии мамлакат омили ягона вучуд надорад. Дар навбати худ иқтисодии сектори хусусӣ аз тарафи давлат ба пуррагӣ истифода бурда намешавад. Сабабҳои асосии рушд наёфтани сектори хусусӣ дар мамлакат паст будани сатҳи иқтисодӣ ва таъмин набудани амният, андозбандии аз ҳад зиёд, набудани ягон намуд имтиёзҳо дар андоз ва номукамалии ҳуҷҷатҳои меъёрӣ-ҳуқуқӣ мебошад.

УДК 616.127-072

¹Д.К. Вильдашин, ²Ф.И. Одинаев, ³М.Э. Раджабзода, ³А.И. Табаров

ПОКАЗАТЕЛИ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ В ОЦЕНКЕ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ МИОКАРДА

ГУ «Таджикский НИИ профилактической медицины» МЗиСЗН РТ
Кафедра внутренних болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибн Сино
ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии»

Раджабзода М.Э. – директор ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии» г. Душанбе; Email: Fhikmat@mail.ru

Цель исследования. Оценить состояние сократительной способности миокарда у больных некоронарогенными заболеваниями миокарда (НЗМ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) по показателям внутрисердечной гемодинамики.

Материал и методы исследования. Представлены результаты эхокардиографического исследования 15 больных с ИБС и стенокардией II функционального класса (все мужчины) и 15 больных с НЗМ (10 мужчин и 5 женщин), со средним возрастом $49,8 \pm 1,4$ и $33,6 \pm 4,2$ лет соответственно.

В целях дифференциальной диагностики между ИБС и НЗМ применён метод стресс-эхокардиографии с нагрузочной пробой добутамином. На ЭхоКГ оценивали все показатели, характеризующие внутрисердечную гемодинамику до и после применения добутамина. Пациентам добутамин вводился однократно в дозировке 25 мкг/кг/мин.

Результаты исследования и их обсуждение. На фоне добутамина при ИБС улучшаются показатели внутрисердечной гемодинамики (ИКСО, КСРЛЖ), увеличивается фракция выброса с 52% до 61,5%, что свидетельствует об усилении общей сократительной способности миокарда. Индекс сократимости левого желудочка (ИСЛЖ) увеличивается с $1,12 \pm 0,06$ ед., до $1,51 \pm 0,07$ ед., что свидетельствует об увеличении числа сегментов с нарушенной сократимостью. Из 170 сегментов нормокинеза 5 сегментов теряют способность нормально сокращаться и наблюдается их переход в состояние гипокинеза; из 35 сегментов с выявленной гипокинезией до нагрузочной пробы 4 сегмента трансформируется в akinетические сегменты; из 20 сегментов с akinезом 2 сегмента переходят в стойкий дискинез.

В отличие от больных с ИБС, у больных с НЗМ общая сократительная способность миокарда на фоне добутамина улучшается, но в меньшей степени, а ИСЛЖ уменьшается с $1,29 \pm 0,06$ ед. до $1,05 \pm 0,03$ ед., свидетельствуя об уменьшении числа сегментов с нарушенной сократимостью. Из 8 сегментов стойкого дискинеза 3 сегмента переходят в зоны akinеза; из 12 сегментов akinеза 2 сегмента переходят в гипокинез; из 61 сегмента гипокинеза 4 сегмента переходят в нормокинез.

Заключение. В практическом плане разнонаправленное действие добутамина у больных ИБС и НЗМ можно использовать в целях дифференциальной диагностики.

Ключевые слова: нагрузочная проба, стресс-эхокардиография, внутрисердечная гемодинамика, НЗМ.

D.K. Vildashin, F.I. Odinaev, M.E. Rajabzoda, A.I. Tabarov

INDICATORS OF INTRACARDIAC HEMODYNAMICS IN ASSESMENT OF CONTRACTILE ABILITIES OF MYOCARDIUM

¹Tajik Scientific Research Institute of Preventive Medicine, Dushanbe, Tajikistan²Department of inner diseases №1, Avicenna Tajik State University

Republican Clinical Center for Cardiology

Rajabzoda M.E. - Director of the Republican Clinical Center for Cardiology in Dushanbe; Email: Fhikmat@mail.ru

Aim. To assess contractile abilities of the myocardium in patients with non- coronary diseases of the myocardium (NDM) and ischemic heart disease (IHD) according to intracardiac hemodynamics.**Material and methods.** The study presents the echocardiographic research of 15 patients with IHD and angina pectoris of II class (all men) and 15 patients with IHD (10 men and 5 women) aged $49,8 \pm 1,4$ and $33,6 \pm 4,2$ years respectively.

Method of stress-echocardiography with dobutamine load test was used for differential diagnosis of IHD and NDM. Echocardiography method helped to assess the indicators of intracardiac hemodynamics before and after use of dobutamine. Patients received dobutamine one time in a dosage of 25 mkg/kg/min.

Results. Usage of dobutamine improved indicators of hemodynamics (ESV, LVES), increased ejection fraction from 52% to 61,5%. That confirms the enhance of the overall contractility of the myocardium. Left ventricular contractility index (LVCI) increased from $1,12 \pm 0,06$ to $1,51 \pm 0,07$. That shows an increase in the number of segments with contractility disorder. Out of 170 segments with normokinesis 5 segments lost normal contractility and transferred into the state of hypokinesis. From 35 segments with hypokinesis before the load test, 4 has transferred into akinesis. 2 segments out of 20 with akinesis transferred into steady dyskinesis.In comparison with IHD patients, patients with NDM had improvement of general contractility of myocardium after receiving dobutamine, but in less degree. At the same time, LVCI decreases from $1,29 \pm 0,06$ to $1,05 \pm 0,03$, that points to a decrease of segments with disordered contractility. 3 segments out of 8 with steady dyskinesis transferred into akinesis; 2 segments out of 12 with akinesis transferred into hypokinesis; 4 segments out of 61 with hypokinesis transferred into normokinesis.**Conclusion.** Multidirectional effect of dobutamine in patients with IHD and NDM can be used in a differential diagnosis of these diseases.**Keywords:** load test, stress-echocardiography, intracardiac hemodynamic, NDM.**Актуальность.** Некоронарогенные заболевания миокарда (НЗМ) являются одной из сложных проблем в клинике внутренних болезней и требуют как совершенствования и поиска новых методов диагностики, так и патогенетически обоснованной терапии, от чего напрямую зависит прогноз и эффективность лечения [1, 4, 5, 6, 10].

По данным разных авторов, на долю некоронарогенных заболеваний миокарда приходится от 10% до 20% всех кардиологических больных, госпитализируемых в кардиологические отделения, среди которых наиболее частыми являются кардиомиопатия (КМП), диффузные миокардиты (МК) и миокардиодистрофиями (МД) [1, 9, 10].

Полиморфизм клинических симптомов, атипично протекающие формы некоронарогенных заболеваний миокарда и ишемической болезни сердца создают значительные трудности в плане дифференциальной диагностики, последующем лечении, его эффективности [3, 4, 5, 8].

Сравнение результатов клинко-лабораторных исследований и параметров функциональных показателей больных ИБС и НМЗ показывает, что зачастую они неразличимы,

идентичны и не носят информативный характер, но в каждом конкретном случае требуют от врача индивидуального подхода [10, 11]. Позднее распознавания болезни приводит к хроническому течению, прогрессированию с развитием осложнений в виде нарушений ритма, сердечной недостаточности [12].

Спорность и малая изученность многих аспектов этиологии некоронарогенных заболеваний миокарда делают актуальным поиск более современных методов дифференциальной диагностики, разработки диагностических критериев ИБС и НЗМ, что особенно важно на ранних стадиях заболевания, так как в более поздние сроки вероятный диагноз становится очевидным, а неблагоприятный исход ИБС и НЗМ более вероятен и может наступить как внезапно, так и вследствие прогрессирования сердечной недостаточности [2, 8, 9, 10].

В этом плане внедрение метода стресс-эхокардиографии позволяет своевременно и более точно выявить характер патологических процессов в миокарде. Использование добутина, как средства фармакологической нагрузки, с це-

лю изучению глобальной и регионарной сократимости миокарда у больных с НЗМ и ИБС в 96% случаев позволяет выявить нарушения регионарной сократимости миокарда, что значительно менее трудоемко и более приемлемо, по сравнению с коронарографией [3, 7].

Цель исследования. Оценить состояние сократительной способности миокарда у больных НЗМ и ИБС по показателям внутрисердечной гемодинамики.

Материал и методы исследования. В работе представлены результаты обследования 15 больных с документированным диагнозом: «Ишемическая болезнь сердца; стенокардия II функционального класса» (все мужчины) и 15 больных с НЗМ (10 мужчин и 5 женщин). Средний возраст больных ИБС составлял $49,8 \pm 1,4$ года, больных НЗМ - $33,6 \pm 4,2$ года.

Эхокардиографическое исследование проводилось до и после нагрузочной фармакологической пробы добутамином на аппарате ENVISOR CND, с использованием трансторакальных датчиков 3,5 МГц фирмы Philips. Оценивались показатели, характеризующие внутрисердечную гемодинамику до и после применения добутамина. Выбор препарата обусловлен тем, что добутамин является синтетическим катехоламином, действующим преимущественно как агонист β -1-адренорецепторов. Обладая мощным, положительным инотропным эффектом и стимуляцией бета-рецепторов, он способен изменять регионарную сократимость, что даёт основание использовать его в качестве фармакологического средства

для дифференциальной диагностики ИБС и НЗМ. Дозировка препарата была максимальной, но не более 25мкг/кг/мин. Противопоказания и критерии прекращения пробы были такими же, как и при других нагрузочных пробах. Ограниченность количества исследований обусловлена дороговизной и труднодоступностью препарата.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась с использованием компьютерной системы Statistica 6/0 for Windows. Оценка достоверности различия средних величин производилась с помощью параметрического t- критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ общей сократительной способности миокарда левого желудочка (ЛЖ) при ИБС в покое показал преобладание лиц с наличием зон асинергии ЛЖ у 13 (86,6%) больных, у 2 (13,4%) пациентов не было выявлено нарушений кинетики стенок сердца.

Из общепринятых 16 сегментов ЛЖ нарушения сократимости 1 сегмента не отмечались; нарушение сократимости 2 сегментов регистрировалось у 1 (6,6%); 3 сегментов – у 1 (6,6%); 4 сегментов - у 4 (26,6%); 6 сегментов - у 3 (20,0%); 10 сегментов - у 1 (6,6%) пациента (табл. 1). Анализ локальной сократимости ЛЖ у 15 больных ИБС показал, что из 240 сегментов в общей сложности с нормальной кинетикой сокращалось 170 (70,8%) сегментов; 35 (14,5%) сегментов находились в гипокинезе; 20 (8,4%) сегментов - в акинезе и 15 (6,2%) сегментов - в дискинезе (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от количества зон асинергии миокарда при ЭхоКГ в покое у больных ИБС (n=15)

Количество сегментов ЛЖ с нарушенной кинетикой	Общее кол-во пациентов n (%)			
	НЗМ		ИБС	
2	1	6,7	1	6,6
3	2	13,3	1	6,6
4	1	6,7	4	26,7
5	-	-	2	13,4
6	3	20,0	3	20,0
8	2	13,3	-	-
10	1	6,7	1	6,6
11	-	-	1	6,6
12	1	6,7	-	-
13	1	6,7	-	-
Зон асинергии нет	3	20,0	2	13,4
Всего	15	100%	15	100%

Примечание: % рассчитан от общего количество обследованных сегментов (240).

Таким образом, анализ ЭхоКГ 15 больных с ИБС позволил выявить нарушения сегментарной сократительной способности миокарда левого желудочка в 70 сегментах. На фоне проведения

пробы (инфузия $19,2 \pm 5,0$ мг/мин/кг добутамина) регистрировалось увеличение артериального давления: АД систолическое увеличилось на 30 мм рт. ст., АД диастолическое - на 20 мм рт. ст.

Частота сердечных сокращений увеличилась на 36 в минуту. Это обстоятельство вполне объяснимо ригидностью аортальной стенки вследствие её атеросклеротического поражения у больных ИБС. Внутренний диаметр аорты (АО), как и линейный размер правого желудочка (ПЖ) в течение нагрузочной пробы не менялись. Обращало внимание снижение конечного систолического размера левого желудочка (КСРЛЖ) с $4,1 \pm 0,3$ см до $3,2 \pm 0,3$ см, что, вероятно, объясняется более высоким резервом миокарда ЛЖ. По-

казатель, отражающий общую сократимость миокарда, - индекс конечного систолического объёма (ИКСО) - уменьшился до $30,4 \pm \text{мл/м}^2$, на фоне увеличения фракция выброса (ФВ) с 52,0% до 61,5%. При этом конечно диастолический размер (КДР_{ЛЖ}) и индекс конечного объёма в диастолу (ИКДО) имели тенденцию к увеличению. После нагрузочной пробы с добутамином у больных ИБС констатируется статистически значимое ($p < 0,05$) уменьшение линейных размеров ЛЖ в систолу (КСР) и ИКСО (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ показателей внутрисердечной гемодинамики по данным эхокардиографии на фоне добутаминовой пробы у больных с ИБС.

Показатели гемодинамики	ИБС (n=8)	
	до нагрузочной пробы	после нагрузочной пробы
АД сист., мм рт.ст.	$135,0 \pm 2,0$	$165,0 \pm 3,0^*$
АД диаст., мм рт.ст.	$85,0 \pm 2,0$	$105,0 \pm 5,0^*$
ЧСС, уд. в мин	$81,5 \pm 2,0$	$117,3 \pm 3,0^*$
КСР ЛЖ, см	$4,1 \pm 0,3$	$3,2 \pm 0,3^*$
КДРЛЖ, см	$5,6 \pm 0,3$	$6,0 \pm 0,2$
ТМд, см	$0,93 \pm 0,03$	$0,88 \pm 0,05$
ПЖ, см	$3,1 \pm 0,2$	$3,1 \pm 0,2$
АО, см	$2,8 \pm 0,05$	$2,8 \pm 0,05$
ТМс, см	$1,11 \pm 0,06$	$1,34 \pm 0,07^*$
ИКСО, мл/м ²	$51,8 \pm 4,5$	$30,4 \pm 4,0^*$
ИКДО, мл/м ²	$105,0 \pm 5,5$	$111,0 \pm 3,0$
МЖПс, см	$0,99 \pm 0,03$	$1,14 \pm 0,03^*$
МЖПд, см	$0,94 \pm 0,04$	$0,88 \pm 0,03$
ФВ, %	$52,0 \pm 3,5$	$61,5 \pm 2,0^*$
ИУО, мл/м ²	$55,5 \pm 2,5$	$85,5 \pm 3,0^*$
ИСЛЖ, ед	$1,12 \pm 0,06$	$1,51 \pm 0,07^*$

Примечание: * статистически значимые различия до и после проведения пробы ($p < 0,05$).

Индекс ударного объёма (ИУО), по сравнению с покоем ($56,4 \pm 2,6$ мл/м²) увеличился до $85,5 \pm 3,0$ мл/м² ($p < 0,05$).

Таким образом, нагрузочная проба с добутамином приводит к улучшению глобальной сократимости миокарда у больных ИБС, особенно с проявлениями хронической сердечной недостаточности, в основном за счет усиления инотропизма сердечной мышцы, что сопровождается уменьшением давления в ЛЖ в конце диастолы (уменьшением преднагрузки). При этом толщина межжелудочковой перегородки в диастолу (МЖПд) на фоне нагрузочной пробы с добутамином не претерпевала изменений, хотя в систолу регистрируется ее статистически значимое увеличение с $0,99 \pm 0,03$ см до $1,14 \pm 0,03$ см до пробы и $1,34 \pm 0,07$ см после пробы ($p < 0,05$).

Среди эхокардиографических показателей наиболее информативным в плане дифференциальной диагностики ИБС и НЗМ является индекс сократимости левого желудочка (ИСЛЖ), отра-

жающий степень нарушений регионарной сократимости левого желудочка. Нагрузка добутамином в группе больных ИБС увеличила ИСЛЖ до $1,51 \pm 0,07$, что свидетельствует об увеличении числа сегментов с нарушенной сократимостью и усилении степени нарушения в прежних сегментарных зонах. Следовательно, нагрузка сердечной мышцы добутамином ведёт к повышению глобальной сократительной способности миокарда с позиций повышения потребностей миокарда в кислороде и увеличением сегментов ишемии ЛЖ. Это обстоятельство вполне объясняется распространением ишемии на зоны, неадекватно кровоснабжаемые коронарными артериями исходно.

Подводя итог результатов проведённой нагрузочной пробы с добутамином у больных с ИБС, можно утверждать об общем улучшении сократительной способности миокарда левого желудочка, что выражается в увеличении ФВ, уменьшении ИКСО и КСРЛЖ на фоне увеличения ИСЛЖ до $1,51 \pm 0,07$ ед. Однако, регионарная

сократимость миокарда левого желудочка на фоне добутамина имеет следующие нарушения: из 170 сегментов состояния нормокинеза 5 сегментов теряют способность нормально сокращаться, и наблюдается их переход в состояние гипокинеза; из 35 сегментов с выявленным гипокинезом до нагрузочной пробы 4 сегмента трансформируются в акинетические сегменты; из 20 сегментов с состоянием акинеза 2 сегмента переходят в стойкий дискинез. Это обстоятельство вполне объяснимо тем, что в состоянии покоя на ЭхоКГ неадекватно кровоснабжаемые сегменты не визуализируются, а при введении добутамина у больных с истинными ишемическими процессами в миокарде количество сегментов ишемии увеличивается.

Анализ общей сократительной способности миокарда ЛЖ у больных НЗМ показал значительное преобладание лиц с наличием зон асинергии практически у всех обследованных данной группы 15 (100%) больных.

Из 240 сегментов в общей сложности с нормальной кинетикой сокращалось 159 (66,2%); 61 (25,4%) сегмент находился в состоянии гипокинеза; 12 (5,0%) сегментов - в состоянии акинеза; 8 (3,3%) - в состоянии дискинеза (табл. 1). В срав-

нении с группой больных ИБС, большая часть сегментов у данной группы больных находилась в состоянии гипокинеза. Из общепринятых 16 сегментов ЛЖ нарушений сократимости 1 сегмента не отмечалось; нарушение сократимости 2 сегментов регистрировалось у 1 (6,6%), 3 сегментов - у 3 (20,0%); 12 сегментов - у 1 (6,6%) больного. Следовательно, нарушение сократительной способности миокарда левого желудочка в покое регистрировалось в 81 (33,7) сегменте. Преобладание числа пораженных сегментов миокарда у больных с НЗМ объясняется диффузными поражениями миокарда и наличием более значительного нарушения сократительной способности сердца.

Дилатация полостей миокарда ЛЖ у обследованных больных с НЗМ была более значительной. Конечного-систолический размер ЛЖ (КСР_{ЛЖ}) у них составлял от 4,7 до 8,85 см, а конечно-диастолический размер (КДР_{ЛЖ}) - от 5,5 см до 9,9 см.

На фоне нагрузочной пробы, аналогичной группе больных ИБС, регистрируется повышение средних цифр АД, систолического АД и ЧСС в конце нагрузочной пробы ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей внутрисердечной гемодинамики по данным эхокардиографии на фоне добутаминовой пробы у больных с НЗМ

Группы	НЗМ (n=8)		ИБС
	до нагрузочной пробы	после нагрузочной пробы	после нагрузочной пробы
АД сист., мм рт.ст.	138,0±2,5	165,0±3,5*	165,0±3,0
АД диаст, мм рт.ст.	90,0±2,5	100,5±4,0*	105,0±5,0
ЧСС, уд. в мин	80,0±3,0	115,0±3,0*	117,3±3,0
КСРЛЖ, см	6,5±0,2	5,7±0,3*	3,2±0,3**
КДРЛЖ, см	7,8±0,3	7,1±0,3	6,0±0,2**
ТМд, см	0,8±0,02	0,8±0,03	0,88±0,05
ПЖ, см	3,6±0,2	3,8±0,2	3,1±0,2
АО, см	3,2±0,04	3,2±0,04	2,8±0,05
ТМс, см	0,9±0,03	1,16±0,03*	1,34±0,07*
ИКСО, мл/м ²	90,5±5,5	72,0±4,5*	30,4±4,0**
ИКДО, мл/м ²	175,0±7,2	150,5±6,1	111,0±3,0**
МЖПДс, см	0,9±0,02	1,20±0,03*	1,14±0,03*
ФВ, %	42,0±2,2	49,5±2,5*	61,5±2,0**
ИУО, мл/м ²	44,0±4,0	60,5±4,5*	85,5±3,0**
ИСЛЖ, ед	1,29±0,06	1,05±0,03*	1,51±0,07**

Примечание: * статистически значимые различия до и после проведения пробы

** статистически значимые различия после нагрузки, по сравнению с группой НЗМ.

Если у больных с ИБС линейные размеры ЛЖ в диастолу (КДР) и индекс объема в диастолу (ИКДО) имели тенденцию к повышению, то у больных НЗМ КДРЛЖ после пробы составил 7,1±0,3 см, т.е. отражал сниженную сократительную способность миокарда. Это также подтвер-

ждалось показателем внутрисердечной гемодинамики - ИКСО, который уменьшился с 90,5±5,5 мл/м² до 72,0±4,5 мл/м². Основными показателями, характеризующими неблагоприятный прогноз выживаемости пациентов, являются ИКДО и сниженная ФВ. Динамика этих показателей отра-

жала их улучшение на фоне нагрузочной пробы. Так, ИКДО в группе больных НЗМ в покое составлял $175,0 \pm 7,2$ мл/м², а на фоне нагрузочной пробы снизился до $150,5 \pm 6,1$ мл/м². Регистрируется и увеличение ФВ до 49,5%, хотя, в сравнении с группой ИБС, увеличение можно считать менее выраженным. Согласно терапевтическому эффекту добутина, вполне закономерно увеличивается и ИУО в группах, составляя в среднем в группе НЗМ $60,5 \pm 4,5$ мл/м², что, по сравнению с группой ИБС, значительно меньше. Толщина миокарда задней стенки ЛЖ и межжелудочковой перегородки в диастолу у больных с НЗМ, также как и в группе больных ИБС, после нагрузочной пробы с добутином достоверно не изменились, составляя $0,8 \pm 0,02$ см. Однако в систолу на фоне инфузии препарата наблюдается увеличение толщины миокарда задней стенки ЛЖ и межжелудочковой перегородки как у больных ИБС, так и у больных НЗМ ($p < 0,05$). Обращает внимание, что степень увеличения толщины задней стенки миокарда в систолу при нагрузочной пробе была более выраженной у больных с НЗМ, чем при ИБС ($p < 0,05$).

Таким образом, эхокардиографические показатели свидетельствуют об улучшении сократительной способности миокарда у больных с НЗМ, но в меньшей степени, чем в группе с ИБС. В плане дифференциальной диагностики ИБС и НЗМ нас в большей степени интересует индекс сократимости левого желудочка (ИСЛЖ), отражающий сегментарную сократимость ЛЖ. В покое ИСЛЖ у пациентов с НЗМ составлял $1,29 \pm 0,06$ ед., существенно не отличаясь от ИСЛЖ в покое у больных ИБС. На фоне инфузии добутина показатель ИСЛЖ у больных НЗМ уменьшился до $1,05 \pm 0,03$ ед. Данная ЭхоКГ картина свидетельствует об уменьшении числа сегментов с нарушенной локальной сократимостью, имевшихся до проведения нагрузочной добутиновой пробы. Так, регионарная сократимость миокарда ЛЖ на фоне добутина у больных с НЗМ характеризуется следующими изменениями: из 8 сегментов стойкого дискинеза 3 сегмента переходят в зоны акинеза; из 12 сегментов акинеза 2 сегмента переходят в нормокинез.

Таким образом, при стресс-эхокардиографии с нагрузочной добутиновой пробой у больных ИБС и НЗМ наблюдается различное влияние добутина на сегментарную дисфункцию. В случае ИБС сегментарная сократимость в значительной степени зависит от адекватности коронарного кровотока, а его редукция на фоне инфузии добутина ведёт к нарастанию сегментарной дисфункции на фоне усиления общей сократительной способности миокарда. При НЗМ нарушения сегментарной сократимости миокарда обусловлены многообразными патогенетическими факторами.

В этой связи сократительная способность миокарда на фоне пробы менее выражена, но мощное инотропное действие добутина частично компенсирует нарушенную сегментарную сократимость. Противоположное влияние добутина у больных ИБС и НЗМ на сегментарную сократимость миокарда может оказать существенную помощь в проведении дифференциальной диагностики этих заболеваний в клинических условиях. При увеличении показателя ИСЛЖ, по сравнению с исходным, или появление нарушений сегментарной сократимости наиболее вероятным диагнозом является НЗМ. При отсутствии динамики со стороны показателя ИСЛЖ и локальной сократимости дифференциальный поиск затруднен.

Показаниями для проведения добутиновой нагрузочной пробы в клинической практике могут быть: выявление при ЭхоКГ-исследовании нарушений сегментарной сократимости в покое, болевой синдром в сердце неясного генеза, подозрение на «безболевую» ишемию, выявление патологического зубца Q при ЭКГ-исследовании при отсутствии указаний в анамнезе на синдром стенокардии, кардиомегалия и сердечная недостаточность.

Заключение. При стресс-эхокардиография с нагрузочной добутиновой пробой у больных ИБС и НЗМ проявляется различное влияние добутина на сегментарную дисфункцию. В случае ИБС сегментарная сократимость в значительной степени зависит от адекватности коронарного кровотока. При НЗМ сократительная способность миокарда на фоне пробы менее выражена, но мощное инотропное действие добутина частично компенсирует нарушенную сегментарную сократимость.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (пп. 11, 12 см. в REFERENCES)

1. Алаева Е.Н., Нарусов О.Ю., Сафиулина А.А., Щедрина А.Ю., Скворцов А.А., Терещенко С.Н. Эпидемиология дилатационной кардиомиопатии // Кардиология. – 2012. – Т. 52, № 5. – С. 56-61.
2. Алёхин М.Н., Сидоренко Б.А. Современные подходы к эхокардиографической оценке диастолической функции левого желудочка сердца // Кардиология. – 2010. – Т. 50, № 1. – С. 72-77.
3. Бойко В.В., Павлов А.А., Мосиенко Б.И. Особенности диагностики сократительной способности миокарда в анестезиологической практике // Международный медицинский журнал. – 2010. – № 1. – С. 41-46.
4. Бугрим Т.В., Фуштей И.М. Особенности внутрисердечной гемодинамики у женщин с ишемической болезнью сердца в постклимактерическом периоде // Наука в центральной России. – 2013. – № 4S. – С. 157-164.
5. Волов Н.А., Кузьменко О.С. Взаимосвязь нарушений ритма сердца и показателей внутрисердечной и центральной гемодинамики у больных постин-

фарктым кардиосклерозом и митралной недостаточностью // Российский кардиологический журнал. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 5-9.

6. Гадельшина Н.Г., Свиридкина Л.П., Найденов В.И. Показатели гемодинамики у больных пожилого возраста с ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией в оценке эффективности санаторно-курортного лечения // Научные ведомости БелГУ. Серия медицина. Фармация. – 2011. – Т. 22(117), Вып. 16-1. – С. 71-76.

7. Джанаева Р.Л., Астахова З.Т., Макоева В.Ю. Роль Небиволола в коррекции нарушений внутрисердечной гемодинамики у больных хронической сердечной недостаточностью // Российский кардиологический журнал. – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 48-51.

8. Мирошниченко О.М. Особенности внутрисердечной гемодинамики у подростков с конституционально-экзогенным ожирением до и после реабилитации // Вестник Российского университета дружбы народов. серия: медицина. – 2012. – № 3. – С. 83-85.

9. Палеев Ф.Н., Абудеева И.С., Демина ОВ, Ведерников АВ, Степанова ЕА. Некомпактный миокард // Кардиология. – 2011. – Т. 21, № 5. – С. 91-96.

10. Палеев Н.Р., Палеев Ф.Н. О двух вариантах вирусного повреждения миокарда // Кардиология. – 2011. – Т. 51, № 1. – С. 109-111.

REFERENCES

1. Alaeva E. N., Narusov O. Yu., Safiulina A. A., Shchedrina A. Yu., Skvortsov A.A., Tereshchenko S. N. Epidemiologiya dilatatsionnoy kardiomiopatii [Epidemiology of dilation cardiomyopathy]. *Kardiologiya – Cardiology*, 2012, Vol. 52, No. 5, pp. 56-61.

2. Alekhin M. N., Sidorenko B. A. Sovremennyye podhody k ekhokardiograficheskoy otsenke diastolicheskoy funktsii levogo zheludochka serdtsa [Contemporary approaches to echocardiographic assessment of diastolic function of left ventricle of the heart]. *Kardiologiya – Cardiology*, 2010, Vol. 50, No. 1, pp. 72-77.

3. Boyko V. V., Pavlov A. A., Mosiyenko B. I. Osobennosti diagnostiki sokratitelnoy sposobnosti miokarda v anesteziologicheskoy praktike [The peculiarities of myocardium contractile capability diagnosis in anesthesiology practice]. *Mezhdunarodnyy medicinskiy zhurnal - International medical journal*, 2010, No. 1, pp. 41-46.

4. Bugrim T. V., Fuschtey I. M. Osobennosti vnutriserdechnoy gemodinamiki u zhenshchin s ishemicheskoy boleznью serdtsa v postklimaktericheskom periode [Intracardiac hemodynamic peculiarities at women with ischemic heart disease at postclimacteric period]. *Nauka v tsentralnoy Rossii – Science in central Russia*. 2013, No 4S, pp. 157-164.

5. Volov N. A., Kuzmenko O. S. Vzaimosvyaz narusheniy ritma serdtsa i pokazateley vnutriserdechnoy i tsentralnoy gemodinamiki u bolnykh postinfarktym kardiosklerozom i mitralnoy nedostatochnostyu [Association between cardiac arrhythmias, intracardiac and central hemodynamics in patients with post-infarction cardiosclerosis and mitral regurgitation]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian cardiology journal*, 2010, Vol. 15, No. 2, pp. 5-9.

6. Gadelshina N. G., Sviridkina L. P., Naidenov V. I. Pokazateli gemodinamiki u bolnykh pozhilogo vozrasta s

ishemicheskoy boleznью serdtsa i arterialnoy gipertenziey v otsenke effektivnosti sanatorno-kurortnogo lecheniya [Hemodynamics in elderly patients suffering from coronary disease and hypertension to evaluate effectiveness of health resort rehabilitation treatment]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Seriya meditsina. Farmatsiya - Scientific statements of BelSU. Series medicine. Pharmacy*, 2011, Vol. 22 (117), No. 16-1, pp. 71-76.

7. Dzhanayeva R. L., Astakhova Z. T., Makoeva V. Yu. Rol Nebivolola v korrektsii narusheniy vnutriserdechnoy gemodinamiki u bolnykh khronicheskoy serdechnoy nedostatochnostyu [Nebivolol role in the correction of intracardiac hemodynamics in patients with chronic heart failure]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian cardiology journal*, 2012, Vol. 17, No 1, pp. 48-51.

8. Miroshnichenko O. M. Osobennosti vnutriserdechnoy gemodinamiki u podrostkov s konstitutsionalno-ekzogenym ozhireniem do i posle reabilitatsii [Characteristics of intracardiac hemodynamics in adolescents with constitutional-exogenous obesity before and after rehabilitation]. *Vestnik rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: meditsina - Bulletin of the peoples' friendship University of Russia. Series: medicine*, 2012, No. 3, pp. 83-85.

9. Paleev F. N., Abdeeva I. S., Demina O. V., Vedernikov A. V., Stepanova E. A. Nekompaktnyy miokard [Noncompaction Myocardium]. *Kardiologiya – Cardiology*, 2011, Vol. 21, No. 5, pp. 91-96.

10. Paleev N. R., Paleev F. N. O dvukh variantakh virusnogo povrezhdeniya miokarda [On Two Variants of Viral Injury of the Myocardium]. *Kardiologiya – Cardiology*. 2011, Vol. 51, No 1, pp. 109-111.

11. Tang W. H., Mullens W. Cardio-renal syndrome in decompensated heart failure. *Heart*, 2010, Vol. 96, No. 4, pp. 255-60.

12. Dupont M, Mullens W, Skouri NN, Abrahams Z, Wu Y, Taylor DO, Starling RC, Wilson Tang WH. Prognostic Value of Pulmonary Arterial Capacitance in Advanced Heart Failure. *Circ Heart Fail*, 2012, Vol. 5, No 6, pp. 778-785.

**Д.К. Вилдашин, Ф.И. Одинаев,
М.Э. Рачабзода, А.И. Табаров**

НИШОНДИҲАНДАҲОИ ГАРДИШИ ДОХИЛИДИЛИИ ХУН ДАР БАҲОДИҲИИ ҚОБИЛИЯТИ КАШИШХҶРИИ МИОКАРД

МД «Пажӯишгоҳи илмию тадқиқоти тибби профилактикии Тоҷикистон»-и ВТ ва ҲИА ҚТ

Кафедраи бемориҳои дарунии №1 ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино

МД «Маркази ҷумҳуриявии клиникии бемориҳои дил»-и ВТ ва ҲИА ҚТ

Мақсад: Муайян намудани ҳолати кашиишхӯрии миокард хангоми бемориҳои ғайрикоронарии миокард (БҒК) ва бемории ишемиявии дил (БИБ) аз рӯи гардиши дохилидилӣ хун.

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Натиҷаҳои тадқиқотҳои эхокардиографии 15 бемор бо БИБ ва стенокардияи II синфи вазифавӣ (ҳама мардон) ва 15

нафар бо БҶК (10 зан ва 5 мард) дорои синну соли миёнаи $49,8 \pm 1,4$ ва $33,6 \pm 4,2$ омӯхта шуданд. Бо мақсади тафрикаи миёни БИД ва БҶК усули стресс-эхокардиографӣ бо санчиши сарборӣ бо добутамин истифода бурда шуд. Дар ЭхоКГ тамоми нишондиҳандаҳои гардиши дохилидили хун то ва баъди истифодаи добутамин муайян карда шуд. Ба беморон добутамин ба миқдори 25 мкг/кг/дақ. як маротиба ворид карда шуд.

Натиҷаҳо. Дар заминаи истифодаи добутамин ҳангоми БИД беҳтаршавии нишондодҳои хунгардиши дохилидилӣ (ИКСО, КСРЛЖ) ва афзоиши фраксияи паротиш аз 52% то 61,5% ба амал меояд, ки аз афзуншавии кашишхӯрии умумии миокард гувоҳӣ медиҳад. Индекси кашишхӯрии меъдачаи чап (ИКМЧ) аз $1,12 \pm 0,06$ воҳид то $1,51 \pm 0,07$ воҳид афзоиш меёбад, ки аз бештар шудани миқдори қисмҳои кашишхӯриашон вайрон вобаста мебошад.

Аз 170 қисмҳои кашишхӯрии муқаррарӣ дошта, 5 қисмаш қобиляти дурусти кашишхӯриашонро гум намуда, ба ҳолати гипотензивӣ мубаддал мешаванд; аз

25 қисми кашишхӯрии суст то санчиши сарборӣ 4 қисм ба қисмҳои акинетикӣ мубаддал шуда аз 20 қисми ҳаракатнадошта 2 қисмаш ба дискинези доимӣ табдил меёбад.

Ҳангоми БҶК бо тафовут аз БИД кашишхӯрии умумии миокард дар заминаи таъсири добутамин начандон зиёд шуда, ИКМЧ аз $1,29 \pm 0,06$ воҳид то $1,05 \pm 0,03$ воҳид коҳиш меёбад, ки ин аз камшавии миқдори қисмҳои кашишхӯриашон нодуруст гувоҳӣ медиҳад. Дар ин замина аз 8 қисми дискинезӣ пурра дошта, 3 қисм ба ҳолати пурра кашишнахӯранда табдил мешаванд; инчунин аз 12 қисми акинездошта 2 қисм ба ҳолати гипокинезӣ ва аз 61 қисми гипокинезӣ 4-тои он ба ҳолати нормокинезӣ табдил меёбад.

Хулоса. Дар таҷрибаи амалӣ бинобар таъсири гуногун доштани добутамин онро барои таҳлили тафрикавии БИД ва БҶК васеъ истифода бурдан мумкин аст.

Калимаҳои калидӣ: санчиши сарборӣ, стресс-эхокардиография.

УДК 615

Х.А. Ганиев, Д.А. Азонов

ГЕПАТОЗАЩИТНЫЕ СВОЙСТВА ФЕРАЗОНА В КОМПЛЕКСЕ С ЛИПОВИТОЛОМ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ СС14

ЦНИЛ ТГМУ им. Абуали ибн Сино

Ганиев Хуршед Абдуалимович - канд. биол. наук, директор ЦНИЛ ТГМУ им. Абуали ибн Сино, 734039, Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 139

Цель исследования. Изучение гепатопротекторных свойств комбинации Феразона и Липовитола при токсическом поражении печени СС14.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на 56 белых крысах обоего пола массой 210-220 г. Токсический гепатит вызывали подкожным введением 50% раствора СС14 на подсолнечном масле из расчета 2 мл/кг массы через день в течение 1-го месяца. Забор крови для исследования у контрольных и подопытных животных производили через 1 месяц от начала эксперимента. Испытуемые препараты вводили внутривенно ежедневно в течение 30 дней. Животные были распределены на следующие серии: 1 - интактные, которым внутривенно вводили растительное масло в дозе 2 мл/кг массы; 2 - контрольные, получавшие СС14 в дозе 2 мл/кг массы подкожно через день в течение 1 месяца; 3-4 - животные, которым на фоне СС14 внутривенно вводили феразон 0,35 и 0,5 г/кг массы; 5 - животные, получавшие феразон 0,5 г/кг + липовитол 0,02 г/кг; 6 - животные, получавшие липовитол 0,02 г/кг; 7 - животные, получавшие карсил в дозе 0,2 г/кг массы тела.

Результаты исследования и их обсуждение. При токсическом гепатите у контрольных животных наблюдается достоверное ($P < 0,001$) повышение активности показателей маркеров цитолитического синдрома, холестаза, повышение концентрации билирубина, общих липидов, триглицеридов, общего белка, альбумина, снижение показателей холестерина и фосфолипидов сыворотки крови. В сериях, получавших феразон в дозах 0,5 г/кг массы тела, активность АЛТ и АСТ, по сравнению с контрольными животными, снизилась на 40,43%, 39,9% липовитол на 46,81%, 46% феразон+липовитол на 49,32%, 49,03%, ШФ на 34,5%, 44,8%, 46% соответственно. Испытуемые средства в указанных дозах, по сравнению с контрольными животными, достоверно ($P < 0,05-0,001$) снижали уровень билирубина, общих липидов, триглицеридов и улучшали нарушенные под влиянием гепатотоксина показатели холестерина, фосфолипидов, общего белка и альбумина.

Заключение. Феразон и комбинированное применение феразона с липовитолом в указанных дозах при токсическом гепатите оказывают выраженный гепатозащитный эффект, о чем свидетельствует улучшение ферментативной, антиоксидантной, липидной и белковообразующей функций печени.