

# Характеристика Структурных И Функциональных Параметров Левого Желудочка На Фоне Лечения Периндоприлом У Больных Артериальной Гипертонией

*Амирова Шохидабону Абдукодировна<sup>1</sup>*

**Резюме:** У больных с АГ создается повышенное конечное давления заполнения желудочков сердца. Это приводит к более активному его сокращению, что выражается в показателе тканевой доплерографии Sm. Причиной также может быть увеличение внутригрудного объема крови вследствие высокого венозного возврата. Показатель Елж/Емлж повышается в результате высокой скорости трансмитрального потока, что соответствует сниженной подвижности фиброзного митрального кольца (пик Емлж). Согласно полученным данным средние значения трансмитрального потока в основной группе отличались по соотношению Е/А за счет увеличения скорости пика А.

**Ключевые слова:** артериальная гипертония, периндоприл, диастолическая дисфункция.

**Актуальность.** В настоящее время ведется постоянный поиск новых показателей и индексов, позволяющих оценивать систолическую и диастолическую функции сердца. Важным условием в кардиологической практике является неинвазивность методов диагностики, их простота в исполнении и независимость метода от условий пред- и постнагрузки. К показателям, оценивающим отношение суммы фаз изоволюмического сокращения (ИС) и расслабления (ИР) к периоду изгнания ЛЖ относится индекс производительности миокарда ЛЖ (ИПМлж). По сравнению с традиционными доплеровскими показателями трансмитрального кровотока ИПМлж в малой степени зависит от возраста, чсс и преднагрузки [1;2]. Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса (ХСНсФВ) является клиническим синдромом в виде проявления поздней фазы сердечно-сосудистого континуума, представляя собой частую клиническую проблему. Множественные факторы риска в сочетании с возрастом и коморбидностью при АГ приводят к комплексному поражению всей сердечной-сосудистой системы в виде структурных и функциональных изменений и представляют манифестное развитие ХСНсФВ. При этом важным препятствием для эффективной терапии являются полисистемность и необратимость изменений сердечно-сосудистой системы. [6; 7].

**Целью исследования** явилось изучение изменений структурных и функциональных параметров левого желудочка на фоне лечения периндоприлом у больных артериальной гипертонией.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе многопрофильной клиники СамГМУ на кафедре пропедевтики внутренних болезней (научный руководитель доц.С.Х.Ярмухамедова). Обследовано 48 больных (22 мужчин и 26 женщин) в возрасте от 52 до 68 лет. Все пациенты были разделены на две группы. Основную группу составили 21 человек с диагнозом гипертоническая болезнь, не принимающих систематически гипотензивные препараты и не имеющие клинических признаков ХСН, прошедшие клиническое и эхокардиографическое обследование. У всех обследуемых данной группы был выявлен синусовый ритм в покое, с чсс более 75 в минуту. Контрольную группу составили 27 пациентов, сопоставимых по возрасту и полу, которые не предъявляли жалоб, не имели физикальных признаков поражения сердца и отклонений на ЭКГ. Наблюдение за группами

<sup>1</sup> Самаркандский медицинский университет, Республика Узбекистан, г.Самарканд



пациентов проводилось в 3 этапа, соответствующих трём визитам. На первом визите были получены исходные характеристики клинического состояния. Были проведены сбор анамнестических данных и полное инструментальное исследование.

Пациенты основной группы в течение месяца получали препарат периндоприл в дозе 10мг/сутки. Через 30 дней на втором визите пациентам к терапии назначалась периндоприлом добавлялся ивабрадин в суточной дозе 15 мг/сут (7,5 мг два раза в день) в течении ещё 30 дней. Третий визит предусматривал обобщение клинической картины и данных инструментального исследования с обязательным включением тканевого доплеровского эхокардиографического исследования. К критериям включения по данным ЭхоКГ относился показатель индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) более 115 г/м<sup>2</sup>, который свидетельствовал о развитии концентрической ГЛЖ.

Критерием исключения из обследования явились значения АД менее 140/90 мм Hg, ЧСС в покое менее 75 в минуту, нарушения ритма сердца, изменения зубца «Т» и сегмента ST, наличие ИБС, пороков сердца и хронических заболеваний дыхательной системы в анамнезе. Распределение пациентов по основным антропометрическим показателям представлено в таблице 1. Средний возраст и пропорции распределения по возрастным диапазонам в группах достоверно не отличались.

### Распределение пациентов по возрасту в основной и контрольной группах

Таблица 1.

Возраст (лет)	Основная группа (n=21)	Контроль (n=27)
53-57	8(38,1%)	10(37,04%)
58-62	6 (28,6%)	11(40,74%)
63-68	7(33,3%)	6(22,22%)
Всего	21(100%)	27(100%)

**Результаты и их обсуждение.** В первой (основной) группе пациентов эхокардиографические индексы массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), индексы гипертрофии миокарда были повышены. Так же наблюдалось увеличение предсердно - желудочкового соотношения (таблица 1). При этом изменений в отношении линейных размеров левого желудочка, как в диастолу так и в систолу и, соответственно сопоставимой фракцией изгнания выявлено не было. Это сопровождалось отсутствием каких - либо изменений параметра Sm, который характеризует скорость смещения митрального кольца в систолу (таблица 2).

Диастолическая дисфункция левого желудочка (ДДЛЖ) лежит в основе патогенеза ХСН. Она обусловлена невозможностью адекватного наполнения полости ЛЖ без увеличения давления в ЛП. Фаза изоволюмического расслабления и быстрого наполнения ЛЖ определяется скоростью расслабления. Одновременно после систолического укорочения волокон миокарда, в желудочках создается отрицательное давление, которое обеспечивает быстрое поступление крови из левого предсердия в ЛЖ. Этому процессу соответствует величина пика E и Em ЛЖ. При артериальной гипертензии (АГ) скорость расслабления бывает снижена, в результате чего объем поступающей крови в раннюю диастолу уменьшен, что приводит к застою крови в левом предсердии и увеличению силы сокращения в конечную фазу диастолы. Увеличение пика A и Am ЛЖ показывает увеличение объема поступающей крови во время систолы предсердий при компенсации функциональной недостаточности раннего периода. Этот процесс отражается в уменьшении соотношения E/A и оценивается как начало ДД ЛЖ. В дальнейшем к увеличению давления в малом круге кровообращения выражается в повышении давления заполнения ЛЖ. Рост этого давления приводит к быстрому наполнению и увеличению скорости пика E. Скорость же потока крови в ЛЖ при этом уменьшается, что связано с механической жесткостью, приводя к регургитации крови в легочные вены. Такой процесс расценивается как псевдонормальный тип ДДЛЖ. Поэтому для подтверждения патологии используется



отношение Елж/Емлж. Этот показатель повышается в результате высокой скорости трансмитрального потока, что соответствует сниженной подвижности фиброзного митрального кольца (пик Емлж). Согласно данным (таблица 2) средние значения трансмитрального потока в основной группе отличались по соотношению Е/А за счет увеличения скорости пика А.

Параметры трансмитрального потока и скорости движения митрального кольца в исследуемых группах в покое.

Таблица 2.

Показатель	Контроль	Основная группа		
		1 визит	2 визит	3 визит
Sm лж ,см/с	0,10±0,005	0,10±0,004	0,10±0,004	0,10±0,004
Е лж ,см/с	0,64±0,03	0,64±0,02	0,61±0,02	0,64±0,02
А лж ,см/с	0,62±0,02	0,75±0,03**	0,69±0,02	0,68±0,02
Е/А лж ,см/с	1,04±0,07	0,88±0,04*	0,88±0,03*	0,93±0,02
Емлж ,см/с	0,11±0,007	0,10±0,004	0,10±0,003	0,11±0,003
Амлж,см/с	0,12±0,006	0,13±0,005	0,13±0,005	0,13±0,004
Еш/Амлж ,см/с	0,97±0,09	0,78±0,04	0,81±0,03	0,81±0,03
Елж/Емлж,см/с	6,39±0,49	7,14±0,36	6,42±0,25	6,11±0,21

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$  по сравнению с контрольной группой

Показатели Емлж и соотношение Елж/Емлж как специфический критерий достоверно не менялись. В основной группе не у всех пациентов была выявлена ДД. Так, у 9 (43%) больных было выявлено увеличение диаметра левого предсердия более 42 мм, скорость смещения кольца митрального клапана в фазу быстрого наполнения Емлж менее 10см/с - у 8 (37%), соотношение скоростей трансмитрального потока и движения кольца митрального клапана Е/Емлж > 14 выявлено только у одного пациента. Достоверные отличия в основной группе на 1-м визите были выражались в уменьшении отношения Е/А. Таким образом данные показатели (таблица 2) отражают отсутствие выраженной диастолической дисфункции ЛЖ у обследованных основной группы с преобладанием 1 степени диастолических нарушений.

**Вывод.** Таким образом, у больных с АГ создается повышенное конечное давления заполнения желудочков сердца. Это приводит к более активному его сокращению, что выражается в показателе Sm. Причиной также может быть увеличение внутригрудного объема крови вследствие высокого венозного возврата.

### Литература

1. Moller J.E. Effect of preload alternations on a new Doppler echocardiographic index of combined systolic and diastolic performance / J.E. Moller, S.H. Poulsen, K. Egstrup // J. Am. Soc. Echocardiogr. - 1999. - Vol. 12. - P. 1065-1072.
  2. New index of combined systolic and diastolic myocardial performance: a simple and reproducible measure of cardiac function - a study in normals and dilated cardiomyopathy / C. Tei [et al.] // J. Cardiol. - 1995. - Vol. 26. - P. 357-366.
  3. Xudoyberdiyevich, G. X. (2022). Heart Failure, Diabetes Mellitus, Beta Blockers And The Risk Of Hypoglycemia. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 4, 42-48.
  4. Yarmukhamedova, S., & Amirova, S. (2021). ARTERIAL GIPERTENSIYA BILAN ORIGAN BEMORLARDA YURAK GEOMETRIK KO'RSATKICHLARINING O'ZGARISHI. *Scientific progress*, 2(3), 944-948.
  5. Yarmukhamedova, S., Nazarov, F., Mahmudova, X., Vafoeva, N., Bekmuradova, M., Gaffarov, X., & Xusainova, M. (2020). Features of diastolic dysfunction of the right ventricle in patients with hypertonic disease. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*, 8(9), 74-77.
- Акуленко А.В. Структурно-функциональные изменения сердца у больных, имеющих



сопутствующую артериальную гипертензию, перед операцией эндопротезирования крупных суставов. *Гений ортопедии* №3 2012 г.- № 3,- С47-49.

6. Иванова, О.Ф. Возможности периндоприла и ивабрадина у пациентов с гипертонической болезнью в нормализации гемодинамики, дисфункции миокарда и сосудистого эндотелия / О.Ф.Иванова [и др.] // *Консилиум медикум.* - 2017. - № 19(5). - С. 31-37.
7. Иванова, О.Ф. ЭХОКГ параметры дисфункции миокарда левого желудочка у пациентов с гипертонической болезнью в покое и при физической нагрузке / О.Ф Иванова [и др.] // *Аспирантский Вестник Поволжья.* - 2017. № 1-2. - С.60-66.
8. Ярмухамедова, С. Х., & Камолова, Д. Ж. (2019). Изучение геометрии миокарда у больных гипертонической болезнью по данным эхокардиографии. *Достижения науки и образования*, (12 (53)), 76-80
9. Ярмухамедова, С. Х., Вафоева, Н. А., & Норматов, М. Б. (2020). Особенности клинической картины хронического пиелонефрита у женщин. *Молодой ученый*, (28), 65-67

