

**НЕИНВАЗИВНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ
МИОКАРДА ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Баратова Мехрибан Субидиновна

*Бухарский государственный медицинский институт,
имени Абу Али ибн Сины*

Сдвиги погоды носят обуславливающий характер, они лишь усиливают провоцируют симптомы заболеваний или патологических процессов, которые уже имеются у больных, поэтому у гипертоников неблагоприятные погодные перепады вызывают гипертонические кризы, ишемические и геморрагические инсульты, нарушения ритма сердца.

Колебания артериального давления в течении суток из-за циклической смены отдыха и активности, изменений в поведении (включая повседневную деятельность и принятие пищи, эмоциональный стресс), и эндогенных циркадных ритмов нервной эндокринной, эндотелиальной систем (Baumgart, 1991; Fabbian et al., 2013; Smolensky, 2007, 2012).

Ремоделирование сердца, возникающее при артериальной гипертензии, является причиной развития фибрилляции предсердия (ФП). Особое значение для развития фибрилляции предсердий (ФП) принадлежит структурным изменениям предсердий. Закономерное следствие артериальной гипертензии (АГ)-формирование гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), что приводит к увеличению ригидности левого желудочка (ЛЖ) и ухудшению его диастолического расслабления.

Артериальная гипертензия (АГ) ассоциируется с такими структурными изменениями в сердце, как гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), изменение левого предсердия приводящее к его ремоделированию гипертрофии и дилатации, атеросклеротическое поражение эпикардиальных артерий и ремоделирование малых интрамуральных артерий. Это в свою очередь и обуславливает развитие коронарной и сердечной недостаточности.

Цель исследования: изучить особенности ремоделирования миокарда левого предсердия на нестабильность миокарда у пациентов с артериальной гипертензией.

Исследование выполнено у 59 больных АГ, из них мужчин 19, женщин 17 возрасти от 19 и до 45 лет, которые впервые обратились по поводу АГ из них с нормально высоким артериальным давлением (ВНАД) - 17 пациентов и гипертонической болезнью I стадии (ГБ I ст) - 19, гипертонической болезнью II стадии (ГБ II ст)- 23 пациентов.

Продолжительность анамнеза у обследуемых пациентов колебалась от 2-5 лет.

По уровню АД, давности АГ, толщине межжелудочковой перегородки, задней стенки левого желудочка (ЛЖ) и массе миокарда ЛЖ (ММЛЖ) эти две группы статистически значимо не различались. Клиническая характеристика пациентов приведена в табл. 1. Критериями исключения из исследования служили пограничная АГ, кирзовое течение заболевания, дилатация полости ЛЖ, перенесенный инфаркт миокарда, сахарный диабет, наличие полной блокады левой ножки пучка Гиса.

Параметры электрического состояния миокарда (турбулентность сердечного ритма) определяли с помощью компьютерной программы "Кардиосенс" при записях ЭКГ в течение 5 минут, а турбулентность сердечного ритма также при суточном мониторинге ЭКГ (СМЭКГ). Оценивались следующие показатели турбулентности сердечного ритма под воздействием изменения температуры окружающей среды: начало турбулентности Т0 и наклон турбулентности TS, альтернация зубца Т.

Таблица 1. Клиническая характеристика обследованных пациентов с изменением гемодинамических показателей

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
Возраст, годы	29,50±6,28	38,95±7,15	41,95±6,15
Мужчины/женщ.	44(21/23)	62(37/25)	16(10/6)
САД, мм.рт.ст.	134,21±6,11	141,42±4,40	145,42±5,60
ДАД, мм.рт.ст.	83,86±5,12	91,12±4,24	95,12±5,24
Длительность гипертензии	2,49±1,21	3,32±2,21	4,01±1,21
МЖП, мм	11,074±1,224	13,2400±3,033	15,2400±3,03
ЗС ЛЖ, мм	10,348±2,330	12,029±2,785	13,029±2,785
КСР, мм	32,142±4,400	38,152±5,340	38,152±5,340
КДР, мм	51,202±3,340	52,432±3,286	56,432±3,286
КДО, мл	118,020±32,73	146,226±10,64	155,226±10,6
КСО, мл	31,711±16,786	62,786±18,412	62,786±18,41
Объем ЛП	33,320±2,210	41,910±3,540	54,201±3,123
Размеры ЛП (мм)	40,610±3,311	43,211±3,612*	48,219±3,271
ФВ ЛЖ, %	55,256±5,372	51,468±5,282*	49,468±5,282
ММЛЖ(В-режим), г	175,136±4,467	235,115±4,128	279,115±5,12

ИММЛЖ, г/м ²	98,297±9,088	145,125±7,550 **	178,125±7,55 0***
Е лж, см/сек	68,7 + 7,0	49,7 +11,9	53,5 + 18,7
А лж, см/сек	47,9 + 1,4	50,1 + 1,22	52,3 + 1,14
Е/А лж	1,11 + 0,062	0,91 + 0,204	1,09 + 0,417
IVCT лж, мсек	65,3 + 2,7	72,7 + 14,4**	88,3 + 22,0***

Примечание: * p<0,05; ** – p<0,01; *** p<0,001 (достоверность между 1 и 2 группами); p<0,01; p<0,05;

p<0,001 (достоверность между 1 и 3 группами).

ЗС ЛЖ - задняя стенка левого желудочка; КСР/КДР - конечный систолический/диастолический размер;

КСО/КДО - конечный систолический/диастолический объем ;ММЛЖ/BSA-соотношения массы миокарда

ЛЖ на площадь поверхности тела; ФВ ЛЖ - фракция выброса левого желудочка; ИММЛЖ - индекс массы

миокарда левого желудочка; Е лж, см/сек-максимальный поток в ЛЖ, А лж, см/сек -- минимальный поток в

ЛЖ ;Е/А лж- показатель дисфункции ЛЖ, IVCT лж, м/сек время изоволюметрического сокращения.

Проведено комплексное исследование, ЭКГ, ЭхоКГ с определением индекса массы левого желудочка , СМЭКГ ,а также относительной толщины задней стенки левого желудочка и межжелудочковой перегородки, что позволяет характеризовать геометрию желудочка (концентрическая или эксцентрическая гипертрофия .Полученные данные обработаны статистически с помощью пакета программ Statistica 6,0.

Результаты. На проведенных ЭКГ исследованиях признаков Соколова было обнаружено у 13% обследуемых, в 37% изменялась конечная часть желудочкового комплекса. Оказалось, что показатель индекса ММЛЖ у обследуемых пациентов колебался от 98,6 до 167,6 г/м² (норма и до 110 г/м² у женщин и 130 г/м² у мужчин).В 38% случаев этот показатель превышал нормативные показатели. Максимальное превышение составило 63%. При этом в 48% случаев была обнаружены превышения толщины апикального и проксимального отдела межжелудочковой перегородки, и 32% случаях отмечалась гипертрофия задней стенки. Гипертрофия по концентрическому типу наблюдалась в 25 % случаев , и 52% по эксцентрическому типу. Повышение температуры воздуха приводило к появлениям суправентрикулярных и желудочковых экстрасистол с TO>0 и с TO>0 и TS< 2,3 мс/RR по данным СМЭКГ и приводило к повышенной турбулентности миокарда – тем самым повышалась нестабильность миокарда.

Изменения и нестабильность миокарда больше наблюдалась 18% у пациентов с гипертрофией по концентрическому типу и 11% у пациентов с гипертрофией миокарда и увеличением объема левого предсердия .

В исследовании получены данные где, у больных с ВНАД в 35% случаев определялось превышение толщины МЖП более 11мм , также наблюдалось незначительная изменения левого предсердия – 21%. У 45% обследуемых изменения наблюдались как по задней, так и по межжелудочковой перегородке – изменения объема левого предсердия носил умеренный характер у 19%. В 20 % случаев МЖП и задняя стенка левого желудочка оставались неизменны. У больных с ГБ 1 ст. в 42% случаев толщина МЖП превышала норму в 12%, где часто сопровождалось нарушения ритма сердца – объем левого предсердия превышал норму в 38% случаев. У 49 % изменения наблюдались по МЖП и по задней стенке ЛЖ. У больных с ГБ 2 ст наблюдались изменения МЖП и ЗСЛЖ в 57% наблюдалось. Это часто сопровождалось нарушения ритма сердца – объем левого предсердия превышал норму в 43% случаев. Указанные величины можно рассматривать в качестве дополнительных диагностических критериев ХСН.

Выводы. У пациентов с артериальной гипертензией, отмечается часто встречаемое ремоделирование приводящее к гипертрофии тех или их участков миокарда, причем у 33 % случаев встречается концентрический тип гипертрофии и 24% концентрическое ремоделирование, которые наиболее неблагоприятной в прогностическом плане. У пациентов с гипертрофией миокарда левого желудочка и изменениями объема левого предсердия дает основание полагать, что взаимосвязь увеличением массы миокарда и ремоделированием левого предсердия имеется прямая корреляция и приводит к нестабильности миокарда, приводящие к различным нарушениям ритма сердца.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Атьков О. Ю., Сергакова Л. М., Митина И. Н. Ультразвуковые методы исследования сердца. // Болезни сердца и сосудов. Руководство для врачей. / Под ред. Чазова Е.И. М., - 1992. - Т.1. - С.318-382.
2. Баратова М. С. Применение Тиотриазолина При Пароксизмальных Тахикардиях У Пациентов С Гипертонической Болезнью //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 22-34.
3. Баратова М. С., Мусаева Д. М. Гемодинамические изменения левого желудочка и левого предсердия при артериальной гипертензии //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 219-223.

4.Баратова М. С., Хидоятова М. Р. Структурно-Геометрические Показатели Левого Желудочка И Левого Предсердия При Нарушения Ритма Сердца //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – С. 194-199.

5.Баратова М. С. оценка нарушения ритма сердца при станнинге левого предсердия на ранних этапах ремоделирования левого желудочка //Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 182-186.

6.Зиц С.В. Диагностика и лечение сердечной недостаточности.- М.,Медпресс,2000.- 125 с.

7.Лелюк В.Г. Методика ультразвукового исследования сосудистой системы:технология сканирования, нормативные показатели /В.Г.Лелюк, С.Э. Лелюк. М., 2002.

8. Amyot R., Morales M.-A., Rovai D. Contrast Echocardiography for Myocardial Perfusion Imaging Using Intravenous Agents: Progress and Promises // Eur. J. Echocardiography. 2000. - Vol. 1. - P. 233-243.

9. Baumgart D., Haude M., Liu F. et al. Current Concepts of Coronary Flow Reserve for Clinical Decision Making During Cardiac Catheterization // Am. Heart J. 1998.- Vol. 136(1).-P. 136-149.

10.Bolli R., Dawn B., Tang X.L. // Медикография.—1999.—Вып.60, Т.21, № 2. — С.74—75.

11.Baratova M. S. THE SIGNIFICANCE OF INDICATORS OF DAILY MONITORING OF BLOOD PRESSURE (DMBP-SMAD) IN YOUNG PEOPLE WITH ARTERIAL HYPERTENSION //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1519-1526.

12.Baratova M. S., Mukhamedova M. M. REMODELING OF THE LEFT VENTRICLE AND ATRIUM IN ARTERIAL HYPERTENSION //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 307-315

13.Baratova M. S. THE SIGNIFICANCE OF INDICATORS OF DAILY MONITORING OF BLOOD PRESSURE (DMBP-SMAD) IN YOUNG PEOPLE WITH ARTERIAL HYPERTENSION //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 9. – С. 1519-1526.

14.Baratova M. S., Mukhamedova M. M. REMODELING OF THE LEFT VENTRICLE AND ATRIUM IN ARTERIAL HYPERTENSION //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 307-315

15.Fabre A., Sheppard M.N. Sudden adult death syndrome and other non-ischaemic

causes of sudden cardiac death // Heart. 2006. Vol. 92, N 3. P. 316–320.

16.Chimenti C., Frustaci A. Histopathology of myocarditis // Diagn. Histopathol. 2008. Vol. 14, N 8. P. 401–407.

17.Subidinovna B. M. Diagnostics of myocardial «stunned» of the left atrial in latent diastolic dysfunction of the left ventricular //Биология и интегративная медицина. – 2022. – №. 2 (55). – С. 31-44.