

ISSN 2181-5887



O'ZBEKISTON TERAPIYA AXBOROTNOMASI



ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
УЗБЕКИСТАНА

№ 1, 2022

O'zbekiston terapevtlar Assotsiatsiyasi
Ассоциация терапевтов Узбекистана

ISSN 2181–5887

O'ZBEKISTON TERAPIYA AXBOROTNOMASI

Ilmiy-amaliy jurnal

2022. №1

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА

Научно-практический журнал

АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯЛИ ҲАРБИЙ ХИЗМАТЧИЛАРНИНГ АРТЕРИАЛ ҚОН БОСИМИ ВАРИАБЕЛЛИГИНИ ЧАП ҚОРИНЧА СТРУКТУР-ГЕОМЕТРИК ВА ДИАСТОЛИК ФАОЛИЯТИГА БОҒЛИҚЛИГИ

САЛИХОВ Б.Р., АЛЯВИ А.Л., РАХИМОВ Ш.М.

МАРКАЗИЙ ҲАРБИЙ ГОСПИТАЛ, ТОШКЕНТ, ЎЗБЕКИСТОН

ХУЛОСА

АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯЛИ ҲАРБИЙ ХИЗМАТЧИЛАРНИНГ АРТЕРИАЛ ҚОН БОСИМИ ВАРИАБЕЛЛИГИНИ ЧАП ҚОРИНЧА СТРУКТУР-ГЕОМЕТРИК ВА ДИАСТОЛИК ФАОЛИЯТИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Салихов Б.Р., Аляви А.Л., Рахимов Ш.М.

Марказий ҳарбий госпитал, Тошкент, Ўзбекистон

Артериал гипертензияли беморларда қон босими вариабеллигини чап қоринча геометрияси ҳамда диастолик фаолияти ўрганилган бўлиб, вариабелик нормага нисбатан юқори беморлар гуруҳида чап қоринчанинг концентрик ремоделирланиши ва диастолик фаолият бузилишини 1 типи артериал қон босими вариабеллиги нормал беморлар гуруҳига нисбатан кўпроқ кузатилиши аниқланган. Вариабелликнинг ўзгариши номақбул омил бўлиб, даволаш жараёнида унга ҳам эътибор қаратиш лозимдир.

Калит сўзлар: артериал гипертензия, артериал қон босими вариабеллиги, диастолик дисфункция.

SUMMARY

RELATIONSHIP OF VARIABILITY OF BLOOD PRESSURE WITH STRUCTURAL AND GEOMETRIC INDICATORS AND DIASTOLIC FUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE IN MILITARY PERSONS WITH ARTERIAL HYPERTENSION.

Salikhov B.R., Alyavi A.L., Rakhimov Sh.M.

Central military hospital, Tashkent, Uzbekistan

The relationship between the variability of blood pressure and the geometry of the left ventricle and diastolic function was studied. In the group with increased variability of blood pressure compared with normal variability, impairments of type 1 diastolic function and concentric remodeling of the left ventricle were more common. Which proves that change in variability is a prognostic adverse factor that needs to be considered in treatment.

Key words: arterial hypertension, blood pressure variability, diastolic dysfunction.

РЕЗЮМЕ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ С СТРУКТУРНО-ГЕМОТЕРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ И ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Салихов Б.Р., Аляви А.Л., Рахимов Ш.М.

Центральный военный госпиталь, Ташкент, Узбекистан

Изучена взаимосвязь вариабельности артериального давления с геометрией левого желудочка и ее диастолической функцией. В группе с повышенной вариабельностью артериального давления, по сравнению с нормальной вариабельностью, чаще встречались нарушения диастолической функции 1 го типа и концентрическое ремоделирование левого желудочка. Это указывает на то, что изменение вариабельности АД является прогностически неблагоприятным фактором, который необходимо учитывать при лечении больных.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, вариабельность артериального давления, диастолическая дисфункция.

Кириш. Артериал қон босимининг (АҚБ) ксуткалик мониторинги (АҚБСМ) – артериал гипертензияни (АГ) ташхислашда ва бу касалликнинг истиқболини аниқлашида муҳим аҳамият касб этувчи текширув усулларида бири ҳисобланади.

Сўнги йилларда, артериал қон босим вариабеллигининг муҳим прогностик аҳамияти ҳақида етарли маълумотлар тўпланди. АҚБ вариабеллиги феномини авваллардан маълум бўлишига қарамай, охириги йилларга келиб, унга юқори эътибор қаратила бошланди. Бунга сабаб эса, кўпгина йирик изланиш натижалари шуни кўрсатмоқдаки,

юрак-қон томир хавфини башоратлашда АҚБ вариабеллиги ортиши муҳим аҳамият касб этиб, шу билан биргаликда, амалга оширилаётган даволаш самарадорлигини назорат қилишга имкон беради [Горбунов В.М. 2012].

Адабиётлардаги маълумотларга кўра соғлом инсонларга нисбатан АГ беморларда АҚБ вариабеллигининг юқорилиги кузатилади [Mancia G. et al. 2003]. АҚБ вариабеллиги ортиши [Mancia G. 2007], тунги АҚБ пасайишининг камайиши [Oncubo T. et al. 1998], уйку даврида юрак қисқаришлар сонини етарли даражада пасаймаслиги [Кобалава Ж.Д. 2009], чап қоринча гипертрофия белгила-

рининг ривожланиши [ЕОГ 2010], юрак қон томир тизими касалликлари ривожланишига ва уларнинг асорати ривожланишида салбий прогностик аҳамиятга эга.

Тадқиқот мақсад: Артериал гипертензияли ҳарбий хизматчиларнинг артериал қон босими вариабеллигини чап қоринча структур-геометрик ва диастолик фаолиятига боғлиқлигини аниқлаш.

Тадқиқот материалли ва услублари: 40 ёшдан 60 ёшгача бўлган, гипертония касаллигининг I босқичи ташхисланган, 35 та бемор текширилган бўлиб, беморларнинг ўртача ёши, $47,5 \pm 2,6$ ёшни ташкил қилди. Текширувларга жалб қилиш мезонлари бўлиб: эркак жинси, 1 ва 2 даражали АГ ли беморлар (АГ ташхиси 2018 йилдаги ESH/ESC тавсиясига асосан қўйилди). Инкор мезонларига эса: аёл жинси, симптоматик АГ, қандли диабет, ЮИК, юрак, буйрак, жигар ва нафас етишмовчилиги, юрак нуқсонлари, хавфли ўсмалар. Стандарт текширув ўз ичига анамнестик маълумотлар жамламаси, физикал текширув, биокимёвий текширувлар, электрокардиограмма (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), брахиоцефал томирларни рангли дуплексли хариталашдан иборатдир.

Артериал қон босимини суткалик мониторинги «Shiller BP-102» бирикмаси орқали амалга оширилган бўлиб, АҚБ вариабеллиги кун ёки тун давомида олинган систолик ёки диастолик артериал босимнинг ўртача кўрсаткичидан стандарт оғиши орқали ҳисобланди. Систолик АҚБ га критик кўрсаткичлар бўлиб, кундуз кунига ва кечки вақтга 15 мм.сим.уст. ҳисобланади, диастолик АҚБ кундуз кунига 14 мм.сим.уст. ва кечки вақтга эса – 12 мм.сим.уст.дир. 4 кўрсаткичнинг ҳатто бири ошган бўлса ҳам АҚБ вариабеллиги ортган бўлиб ҳисобланади.

Юракни структур-функционал ҳолатини Neusoft (Хитой) ультратовуш аппарати орқали эхокардиографик текширув йўли билан стандарт услуби билан В- и М- режимларида текширилди. Чап қоринча миокард массаси индекси (ЧҚММИ) ва девор нисбий қалинлиги (ДНҚ) индекслари орқали чап қоринча ремоделирланиши 4 турга бўлинди: нормал ЧҚ геометрияси – ЧҚММИ 115 гр/м^2 гача ва ДНҚ 0,42 дан паст; ЧҚ ни концентрик ремоделирланиши (ЧҚКР) – ЧҚММИ меъёрий кўрсаткичлар доирасида ва ДНҚ 0,42 дан юқори. ЧҚ концентрик гипертрофияси (ЧҚКГ) – ЧҚММИ 115 гр/м^2 дан юқори ва ДНҚ 0,42 дан ортган; ЧҚ

эксцентрик гипертрофияси ЧҚММИ меъёрий кўрсаткичлардан юқори ва ДНҚ 0,42 дан паст.

Чап қоринчанинг диастолик фаолияти 4 камерали кесмада чўққи проекцияси орқали импульс-тўлқинли доплер эхокардиография орқали баҳоланиб, қуйидаги кўрсаткичлар баҳоланган: Чап қоринчани эрта тўлиш максимал тезлиги (Е, см/с); Чап қоринчани кечки тўлиш максимал тезлиги (А, см/с); Чўққи тезликлари нисбати Е/А; Эрта диастолик тўлишининг сусайиши оқим вақти (DT, мс); Чап қоринчанинг изоволемик бўшашиш вақти (IVRT, мс).

Олинган маълумотларни шахсий Pentium-IV компютери орқали Microsoft Office Excel-2012 дастурий таъминоти воситасида статистик маълумотлар таҳлил қилинди. Бунда параметрик ва нопараметрик вариацион статистик усуллари ни қўллаб, ўртача арифметик қиймат (М), стандарт чекланиш (SD), Стьюдента (t) мезони орқали ҳаттолик эҳтимоллигини аниқлаб (р), ўртача қийматларни статистик ишончлилиги аниқланди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси: АҚБ вариабеллиги юқори бўлган артериал гипертензияли ҳарбий хизматчилар гуруҳида АҚБ вариабеллиги нормал бўлган артериал гипертензияли ҳарбий хизматчилар гуруҳига нисбатан чап қоринчанинг структур геометрик ҳолатини белгиловчи кўрсаткичлар статистик равишда ортиб бориши кузатилди. Жумладан, қоринчалараро тўсиқ қалинлиги ва чап қоринча орқа девори қалинлиги 1 гуруҳ вакилларида $0,91 \pm 0,06$ см ва $0,92 \pm 0,04$ см ни ташкил қилган бўлса, 2 гуруҳ вакилларида эса $1,05 \pm 0,09$ см ва $1,06 \pm 0,04$ см ($p=0,001$ ва $p=0,001$) ни ташкил қилди. Чап қоринча миокард массаси индекси ва нисбий қалинлик индекси 1 гуруҳ вакилларида $81,6 \pm 5,6 \text{ гр/м}^2$ ва $0,391 \pm 0,04$ аниқланган бўлса, 2 гуруҳ вакилларида эса $92,4 \pm 6,1 \text{ гр/м}^2$ ва $0,434 \pm 0,04$ ($p=0,001$ ва $p=0,003$) аниқланди. Юқоридаги кўрсаткичларни инобатга олиб АҚБ вариабеллиги юқори бўлган беморлар гуруҳида, қон босими таъсири остида, чап қоринча миокардига, 1 гуруҳга нисбатан юқори юклама билан таъсир қилаётганлигини ҳамда уларда чап қоринчанинг геометрияси ўзгаришини намён қилувчи ремоделирланиш содир бўлаётганлигини кўриш мумкин. Иккала гуруҳ вакилларида чап қоринчанинг систолик фаолияти нормада бўлиб, гуруҳлар ўртасида статистик тафовут аниқланмади (1-жадвал).

1-жадвал

АГ ли беморларнинг эхокардиография маълумотларини АҚБ вариабеллигига боғлиқлиги

Кўрсаткичлари	ақб вариабеллиги нормал бўлган беморлар гуруҳи $n=20$	ақб вариабеллиги банд бўлган беморлар гуруҳи $n=15$	р
якқуний диастолик ўлчам, см	$4,72 \pm 0,1$	$4,94 \pm 0,2$	0,001
якуний систолик ўлчам, см	$2,95 \pm 0,3$	$3,18 \pm 0,4$	0,06
якуний диастолик ҳажм, мл	$106,5 \pm 4,6$	$110,1 \pm 3,2$	0,017
якуний систолик ҳажм, мл	$34,4 \pm 4,1$	$36,6 \pm 2,7$	0,08

Зарб ҳажми, мл	70,1±4,7	71,4±3,9	0,4
Отиш фракцияси%	64,7±4,5	65,2±5,6	0,8
Қоринчалараро тўсиқ қалинлиги, см	0,91±0,06	1,05±0,09	0,001
чап қоринча орқа девори, см	0,92±0,04	1,06±0,04	0,001
чап қоринча миокард массаси, гр	164,1±7,5	178,8±6,5	0,001
чап қоринча миокард массаси индекси, гр/м ²	81,6±5,6	92,4±6,1	0,001
нисбий қалинлик индекси	0,391±0,04	0,434±0,04	0,003

Чап қоринча геометрияси ўзгариш ҳолати ва нормал геометриясини беморлар орасида учраш кўрсаткичлари ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилинганда, шуни кўриш мумкинки, нормал вариабелликка эга бўлган АГ беморларда асосан нормал геометрияли чап қоринча учраб, 80% ни

ташқил қилган ва концентрик ремоделирланган ЧҚ эса 20% ни ташқил қилган. Вариабеллиги юқори АГ беморларда эса аксинча концентрик ремоделирланган ЧҚ 66,7% ни, нормал чап қоринча эса 33,3% ни ташқил қилган.

2-жадвал

АГ ли беморларнинг чап қоринча геометриясини АҚБ вариабеллигига боғлиқлиги

чап қоринча геометрияси	Гуруҳлар	
	АҚБ вариабеллиги нормал бўлган беморлар	АҚБ вариабеллиги баланд бўлган беморлар
Нормал чап қоринча	16 (80%)	5 (33,3%)
Концентрик ремоделирланган ЧҚ	4 (20%)	10 (66,7%)

Чап қоринчанинг диастолик фаолияти ҳамда АҚБ вариабеллиги орасидаги боғлиқлик кўриб чиқилганида 2-гуруҳ вакилларида диастолик фаолият бузилиши 1-гуруҳга нисбатан яққолроқ кузатилиб, чап қоринчанинг ригидлиги ортиши ва релаксацион фаолияти сусайиши билан кечувчи диастолик дисфункцияни 1 типи кузатилган. Эрта диастолик тўлиш – Е чўққи вариабеллик юқори гуруҳда 62,11±1,77 см/с ни ташқил қилди, вариабеллик нормал бўлган гуруҳда эса бу кўрсаткич

82,3±2,7 см/с га тенг бўлди (p=0,001). Бўлмача систоласи – А чўққи 1 ва 2-гуруҳларда мос равишда, 49,4±2,1 см/с ва 74,4±2,1 см/с ни ташқил қилади (p=0,001). А чўққини Е чўққига нисбатан кўрсаткичлари вариабеллиги нормал бўлган беморларда меъёрий қиймат бўлиб, Е/А – 1,27±0,07 ташқил қилди. 2 гуруҳ вакилларида эса бу кўрсаткич пасайганлигини – 0,68±0,06 кузатиш мумкин.

3-жадвал

АГ ли беморларнинг трансмитрал диастолик оқим кўрсаткичларини АҚБ вариабеллиги билан боғлиқлиги

Кўрсаткич	АҚБ вариабеллиги нормал бўлган беморлар гуруҳи n=20	АҚБ вариабеллиги баланд бўлган беморлар гуруҳи n=15	p
макс Е, см/с	82,3±2,7	62,11±1,8	0,001
макс А, см/с	49,4±2,1	74,5±2,1	0,001
Е/А	1,27±0,07	0,68±0,06	0,001
DT, мс	195,4±2,8	211,7±3,2	0,001
IVRT, мс	74,3±2,1	86,1±1,7	0,001

Чап қоринчанинг изоволемик бўшаш вақти – IVRT, 1 ва 2-гуруҳ вакилларида 74,3±2,1 мс ва 86,1±1,7 мс ташқил қилиб, вариабеллиги юқори беморлар гуруҳида чап қоринча миокарди релаксация тезлиги пасайганлигини ва шу сабабли релаксация жараёнига кўпроқ вақт сарфланишини кўрсатмоқда.

Охириги йилларда АҚБ вариабеллиги илмий жамиятни катта эътиборига сабаб бўла бошлади. Кўпгина текширув натижалари АГ мавжуд беморларда номанометрик кўрсаткичлардан бири бўлмиш АҚБ вариабеллиги юрак қон томир асоратлари ривожланишининг мустақил хавф омилларидан бири бўлиб хизмат қилмоқда [Kario K.

2010]. АҚБ вариабеллигини ўрганишига қизиқиш кескин ортиши сўзсиз ASCOT (Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial) йирик текшируви натижалари бўлиб ҳисобланади ва унга кўра АҚБ вариабеллигини инсулт ва бошқа АГ асоратлари хавфига бевосита таъсири яққол кўрсатиб берилди [Sever P.S et al – 2001; Dahlof B et al 2005]. Шу билан биргаликда АГ беморларда вариабеллигини юқорилиги билан чап қоринча миокард массаси индекси ортиши кўрсаткичи орасида корреляция мавжудлиги аниқланган бўлиб, бизнинг текширув натижаларимизда ҳам шуни кузатиш мумкин (G. Mancina et al. – 2003). АҚБ вариабеллиги, нишон аъзолари зарарланиши хавф омилла-

ридан бири бўлишига қарамай, ҳозирги кунгача бу кўрсаткични умум қабул қилинган чегарадан ортиши айна асоратлар ривожланишига олиб келади деган ягона параметр йўқдир.

АҚБ вариабеллиги ортиши билан ЧҚДД ора-сида корреляцион боғланиш бўлиб, келажакда юрак етишмовчилик ривожланиш башоратини амалга оширишга имкон беради [Mulé Giuseppe et al – 2021]. Айниқса вариабеллик ортишининг тунги вақтларда яққолроқ намоён бўлиши, айна шу вақтларда юрак қон томир асоратлари ривожланиш хавфини кескин оширади [Ермилова О.А. 2004].

Текширув натижаларимиз махсус адабиёт маълумотларига ҳамоҳанг бўлиб, артериал гипертензияли беморларда, АҚБ вариабеллиги ортиши чап қоринча миокардини структур функционал

ўзгариши яққоллиги, миокард релаксациясининг камайиши ва таранглигининг ортишига олиб келади.

Хулоса. Суткалик ўрта АҚБ вариабемиги юқори бўлган артериал гипертензияли ҳарбий хизматчиларда АҚБ вариабеллиги нормал бўлган артериал гипертензияли ҳарбий хизматчиларга нисбатан чап қоринчанинг структур-геометрик ва диастолик бузилиши яққолроқ бўлиб, бу ўз навбатида чап қоринча деворлари қалинлашуви ва чап қоринчанинг концентрик ремоделирланиши ҳамда чап қоринчанинг релаксацион фаолияти сусайиши билан изоҳланувчи диастолик дисфункцияси шаклида намоён бўлган. Гипотензив терапия стратегиясининг асосий мақсади ва истиқболи, сўзсиз бу вариабелликни камайтиришдир.

АДАБИЁТЛАР

1. Gorbunov VM. Modern views on the variability of blood pressure. *Rational Farmakoter kardiol.* 2012; 8 (6): 810–18. Russian (Горбунов В.М. Современные представления о вариабельности артериального давления. *Рационал Фармакотер кардиол.* 2012; 8 (6): 810–18).
2. Mancia G. [et al.] // Daily life blood pressure changes are steeper in hypertensive than in normotensive subjects / G. Mancia [et al.] // *Hypertension.* – 2003. – Vol.42. – P. 277–282,
3. Mancia G. Long-term prognostic value of blood pressure variability in the general population / G. Mancia, M. Bombelli, R. Facchetti // *Hypertension.* – 2007. – Vol. 49. – P. 1265–1270.
4. T. Ohcubo [et al.] // Nocturnal decline in blood pressure, in combination with 24-h blood pressure, better predicts future death: The Ohasama study / T. Ohcubo [et al.] // *J.Hypertension.* – 1998. – Vol. 16, suppl. 2. – P. 35.
5. Кобалава Ж.Д. Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению / Ж.Д. Кобалава, Ю.В. Котовская, В.С. Моисеев. – М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2009. – 864 с.],
6. Пересмотр Европейских рекомендаций по ведению артериальной гипертензии. Документ рабочей группы Европейского общества гипертензии. – К.: Фармак, 2010. – 92 с.
7. Kario K. Morning surge in blood pressure and cardiovascular risk evidence and perspectives. *Hypertension* 2010; 56 (5):765–73.
8. Sever P.S, Dahlof B, Poulter NR, et al. Rationale, design, methods and baseline demography of participants of the AngloScandinavian Cardiac Outcomes Trial. *J Hypertens.* 2001;6:1139–47. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00004872-200106000-00020>.
9. Dahlof B, Sever PS, Poulter NR, et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in AngloScandinavian Cardiac Outcomes Trial – Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentral randomized controlled trial. *Lancet.* 2005;366:895–906. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67185-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67185-1).
10. Mulé, Giuseppe; Guarino, Laura; Nardi, Emilio; Calandra, Leonardo; Di Maggio, Antonio; Sorce, Alessandra; Mancia, Ettore; Giambone, Marta; Imbrogio, Vincenzo; Cottone, Santina // *Author Information // Relationships between short-term blood pressure variability and left ventricular diastolic dysfunction in hypertensive patients // Journal of Hypertension: April 2021 – Volume 39 – Issue – p e141//doi: 10.1097/01.hjh.0000745912.88177.1f*
11. Ермилова О.А. // Суточные ритмы артериального давления и состояние вегетативной регуляции сердца у больных эссенциальной артериальной гипертензией с диастолической дисфункцией левого желудочка // Автореферат – Нижний-Новгород – 2004.