

СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИНИНГ ТУРЛИ ГЕМОДИНАМИК ФЕНОТИПЛАРИ ЮЗАГА КЕЛИШИДА АЛЬДОСТЕРОННИ ЎРНИ ВА УНИ БАҲОЛАШ

Умаров Зоҳиджон Асқарали ўғли

Central Asian Medical University ички касалликлар кафедраси ассистенти

Аннотация: *Тадқиқотнинг мақсади:* Ишемик этиологияли сурункали юрак етишмовчилигининг турли гемодинамик фенотиплари юзага келишида альдостерон ўрнини ўрганиш.

Материал ва услублар: *Биз тадқиқотимизнинг ушбу бўлимида 60 нафар СЮЕ мавжуд беморларда миокардиал фиброз жараёнларини англатувчи альдостерон марказий гемодинамика ва юқори патологик ремоделланиши кўрсаткичларига патогенетик таъсирини ўргандик. Тадқиқотга куйидаги таъхисли беморлар киритилмади: ўткир МИ ва номуқобил стенокардия, артериал гипотония, II ва III даражали атриовентрикуляр камал, тузмаа ва орттирилган ревматик юрак нуқсонлари, бош мия қон айланишининг ўткир бузилиши, аутоиммун касалликлар ва бириктирувчи тўқиманинг диффуз касалликлари, ўткир ва сурункали яллиғланиш касалликлари авж олиш даври, буйрак ва юрак фаолияти бузилиши билан кечаётган буйрак касалликлари - сурункали буйрак касаллиги ривожланган холатлар, жигар етишмовчилиги билан кечувчи жигар касалликлари, бронхиал астма ва ўпканинг сурункали обструктив каллигини авж олиш даври оғир даражадаги нафас етишмовчилиги билан, онкологик касалликлари, руҳий хасталиклар, алькоголизм ва бошка оғир касалликлар.*

Натижалар: *Миокардда кечувчи фиброз жараёнларида иштирок этувчи альдостерон бир нечта текширувлар асосида аниқланиб, олинган натижалар 20 нафар соғлом кўнгилли шахслардан иборат назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан таққосланди. Кузатувда бўлган хар учала гуруҳдаги беморларда организмдаги коллаген алмашинуви мувозанатида бевосита иштирок этувчи альдостерон микдорий кўрсаткичи референс кўрсаткичларидан статистик аҳамиятли даражада юқорилиги аниқланди. Хулоса.* СЮЕ мавжуд беморларда миокардиал фиброз жараёнларини англатувчи альдостерон ЧҚҚОФ оралиқ ва сақланган гемодинамик фенотипларида яққол ошиши ва касалликнинг оғирлиги даражаси билан хамоханлиги аниқланиб, касалликни кечиши ва ноҳуш асоратлари ривожланиши ҳамда даволаш самародорлигини баҳолашдаги баширотлаш аҳамияти исботланди.

Калит сўзлар: *Сурункали юрак етишмовчилиги, альдостерон, чап қоринча қон отиш фракцияси.*

КИРИШ

Бугунги кунга қадар сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) ривожланишида нейрогуморал модел, жумладан СА ва РАА ҳамда иммун — яллиғланиш тизимларини

касаллик патогенизидаги тутган ўрни кўплаб ўтказилган тадқиқотларда ўрганилган бўлиб, аммо касалликни кечиши, унинг нохуш асоратлари (ўлим ва шифохонага қайта ётиш ҳолатлари) юзага келишида муҳим ҳисобланган миокардиал фиброз жараёнлари тўлақонли ўрганилмаган. Миокарддаги фиброз жараёнлари юрак ремоделланишидаги асосий патологик жараёнлардан бири ҳисобланади. Ушбу жараёнларни сифат ва сон жиҳатдан англатувчи биологик маркерларни аниқланиши ҳамда амалиётга талбик этилиши СЮЕнинг турли гемодинамик фенотипларини муқобил даволашда янги истикболлар очади [5; 51-6]. Ўтказилган катор тадқиқотларда СЮЕ мавжуд беморларнинг қон зардобадаги альдостеронни фаоллиги миокард гипертрофияси билан ҳамоҳанглиги, юрак ремоделланишида муҳим ҳисобланган макрофаглар миграцияси, фибробластлар пролиферацияси ва фиброз жараёнларига рағбатлантирувчи таъсир кўрсатиши, касалликнинг авж олиб бориши ҳамда нохуш асоратлари ривожланишини англатиши исботланган [1; 55-64-б, 3; 777-789- б].

Материал ва услублар. Биз тадқиқотимизнинг ушбу бўлимида 60 нафар СЮЕ мавжуд беморларда миокардиал фиброз жараёнларини англатувчи альдостерон марказий гемодинамика ва юқори патологик ремоделланиши кўрсаткичларига патогенитик таъсирини ўргандик. Беморлар клиник-гемодинамик ҳолати ва эхокардиография(ЭхоКГ) текширув натижаларига кўра, 3 гуруҳга ажратилиб, биринчи гуруҳни 16 нафар (6 – СЮЕ II ФС, ўртача $62,3 \pm 1,2$ ёш, 4 эркак ва 2 аёл; 10 - СЮЕ III ФС, ўртача $67,4 \pm 2,5$ ёш, 6 эркак ва 4 аёл) ЧҚҚОФ (<40%) паст СЮЕ, иккинчи гуруҳни 20 нафар (10 - СЮЕ II ФС ўртача $65,5 \pm 1,7$ ёш, 8 эркак ва 2 аёл; 10 - СЮЕ III ФС ўртача $61 \pm 1,7$ ёш 6 эркак ва 4 аёл) ЧҚҚОФ (41-49%) оралик СЮЕ, учинчи гуруҳни 24 нафар (14- СЮЕ II ФС, ўртача $64,7 \pm 1,3$ ёш, 8 эркак ва 6 аёл; 10- СЮЕ III ФС ўртача $64,6 \pm 0,9$ ёш, 4 эркак ва 6 аёл) ЧҚҚОФ (>50%) сақланган СЮЕ мавжуд беморлар ташкил этди. Тадқиқотга жалб этилган беморларнинг клиник тавсифи 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал. Тадқиқот гуруҳларининг умумий характеристикаси:

Кўрсаткичлар	Жами n=60	ЧҚҚОФ паст СЮЕ, 1-гуруҳ, n=16	ЧҚҚОФ оралик СЮЕ, 2-гуруҳ, n=20	ЧҚҚОФ сақланган СЮЕ, 3-гуруҳ, n=24
Ёши (йил)	$64,1 \pm 1,4$	$64,7 \pm 1,2$	$63,4 \pm 1,1$	$64,7 \pm 0,8$
Жинси (аёл/эркак)	36/24	10/6	14/6	12/12
Тана-вазн индекси (кг/м ²)	$30,9 \pm 0,8$	$30,8 \pm 0,8$	$31,4 \pm 0,7$	$30,9 \pm 0,6$
СЮЕ давомийлиги	$4,7 \pm 2,6$	$4,9 \pm 2,8$	$4,5 \pm 2,4$	$3,9 \pm 1,9$
Инфаркдан кейинги кардиосклероз	28	8 (33,3%)	12 (60%)	8 (33,3%)
Аорта коранар шунтлаш ёки стентлаш	10	2 (12,5%)	4 (20%)	4 (16,7%)

амалиёти				
Ритм бузилиши ва камаллар	24	10 (62,5%)	4 (20%)	8 (33,3%)
Юрак аневризмалари	8	2 (12,5 %)	4 (20%)	2 (8,3%)
Чап қоринча қон отиш фраксияси %	48,8±0,3	36,7±0,3	46,1±0,3	60,2±0,4
Клиник ҳолатни баҳолаш шкаласи, балл	6,5±0,2	6,3±0,2	6,7±0,2	6,8±0,2
6 дақиқалик юриш синамаси	282,6±9,8	274,4±10,1	280,5±10,4	289,7±8,1

Натижалар

Миокардда ривожланган фиброз жараёнларини англаторувчи альдостерон иммунофермент таҳлил усулида, марказий гемодинамика кўрсаткичларилари ва миокард ремоделлениши ЭхоКГ усулида аниқланиб, олинган натижалар 20 нафар соғлом кўнгилли шахслардан иборат назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан таққосланди. Кузатувда бўлган ҳар учала гуруҳдаги беморларда организмдаги коллаген алмашинуви мувозанатида бевосита иштирок этувчи альдостерон микдорий кўрсаткичи референс кўрсаткичларидан статистик аҳамиятли даражада юқорилиги аниқланди (2-жадвал).

2-жадвал: Сурнкали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда альдостероннинг микдорий кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат Гуруҳи кўрсаткичлари	ЧҚҚОФ паст СЮЕ, 1-гуруҳ, n=16		ЧҚҚОФ оралик СЮЕ, 2-гуруҳ, n=20		ЧҚҚОФ Сақланган СЮЕ, 3-гуруҳ, n=24	
		ПФС	ШФС	ПФС	ШФС	ПФС	ШФС
Альдостерон пг/мл	86,8 [47,8; 199,1]	358,5 [211,1; 502,4]	513,1*** [338,8; 674,9]	490,7 [356,7; 658,5]	590,4*** [529,7; 656,8]	528,3 [411,1; 667,7]	603,4*** [523,5; 723,7]

Изоҳ: *-кўрсаткичлар фарқи ишончилиги, $p < 0,05$; **- $p < 0,01$; ***- $p < 0,001$.

Ўтказилган қатор тадқиқотларда СЮЕ мавжуд беморларда миокарднинг ремоделлениши ва фиброз жараёнлари авж олиб боришида бевосита иштирок этувчи қон зардобидаги РАА тизимининг таркибий қисми бўлган альдостерон микдорини ошиши қайд этилган бўлиб, биз ўтказган тадқиқотда ҳам барча беморларда ушбу гормоннинг микдори назорат гуруҳи кўрсаткичларидан статистик аҳамиятли даражада юқорилиги аниқланди ($p < 0,001$). Альдостерон 1-гуруҳ беморларнинг II ва III ФСда референс кўрсаткичдан мос равишда қон зардобидаги альдостерон микдори СЮЕ II ва III ФСда мос равишда 4,1 баробар (358,5 пг/мл) ва 5,9 баробар (513,1 пг/мл), 2-гуруҳ беморларнинг II ва III ФСда референс кўрсаткичдан мос равишда 5,6 баробар (490,7 пг/мл) ва 6,8 баробар (590,4 пг/мл), 3-гуруҳ беморларнинг II ва III ФСда референс кўрсаткичдан мос равишда 6,1 (528,3 пг/мл) ва 6,9 (603,4 пг/мл) га ошганлиги қайд этилди. Бу миокарда коллаген алмашинуви бузулиши жадаллиги касаллиқнинг ФС оғирлиги билан ҳамоханлигини билдиради.

Тадқиқотга жалб этилган беморларда альдостерон миқдорини марказий гемодинамика кўрсаткичлари билан корреляцион боғлиқлиги таҳлил қилинганда (3-жадвал), 1-гурух беморларда альдостеронни СЮЕ II-IIIФСда ЧҚОДҚ билан кучсиз мусбат ($r=0,20$, $r=0,22$, $r=ИЭ$), ЧҚҚОФ билан (мосравишда $r=-0,70$; $r=-0,75$, $p<0,001$) ишонарли кучли манфий корреляцион боғлиқлиги аниқланди. Ушбу гуруҳда юзага келган бу халотни организмдаги сурункали тизимли гипоксия, секин фаолликдаги яллиғланиш ва фиброз жараёнлари оқибатида миокарднинг қисқариш фаолиятини кескин пасайганлиги, уни яққол ривожланган дезаптив ремоделланиши билан тушунтириш мумкин. 2-гурухдаги беморларда альдостерон СЮЕ III ФСда СДЎ, СДХ ва ССХ билан ишонарли мусбат (мос равишда $r=0,35$, $r=0,39$, ва $r=0,35$, $p<0,01$), касалликнинг II- III ФСда ЧҚОДҚ билан кучсиз мусбат ($r=0,23$, $r=ИЭ$, $r=0,28$, $p<0,05$), ЧҚМВИ билан ишонарли ўртача мусбат (мос равишда $r=0,31$, $p<0,05$; $r=0,43$, $p<0,01$) ЧҚҚОФ билан ишонарли ўртача манфий (мос равишда $r=0,37$; $r=0,38$, $p<0,01$) корреляцион боғлиқлик аниқланди. 3-гурухдаги беморларда альдостеронни СЮЕ II-III ФСда ЧҚОДҚ билан (мос равишда $r=0,33$, $p<0,05$; $r=0,34$, $p<0,01$), ҚАТҚ билан ($r=0,31$, $p<0,05$; $r=0,34$, $p<0,01$), ЧҚМВИ билан ($r=0,44$, $r=0,50$, $p<0,001$) ва ЧҚДНҚ билан ($r=0,38$; $r=0,41$, $p<0,01$) ишонарли ўртача мусбат корреляцион боғлиқлиги аниқланди.

3-жадвал: Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда марказий гемодинамика кўрсаткичларини қон зардобдаги альдостерон миқдори билан ўзаро боғлиқлиги

Кўрсаткичлар	1-гурух, n=16 Корреляцион боғлиқлик, r		2-гурух, n=20 Корреляцион боғлиқлик, r		3-гурух, n=24 Корреляцион боғлиқлик, r	
	II ФС	III ФС	II ФС	III ФС	II ФС	III ФС
СДЎ, мм	0,14	0,18	0,17	0,35**	0,15	0,20
СДХ, мл	0,13	0,34**	0,19	0,39**	0,15	0,21
ССХ, мл	0,03	0,18	0,11	0,35**	0,17	0,21
ЧҚОДҚ, мм	0,20	0,22*	0,23	0,28**	0,33*	0,38**
ҚАТҚ, мм	0,09	0,14	0,12	0,17	0,31*	0,34**
ЧҚҚОФ, %	-0,70***	-0,75***	-0,37**	-0,38**	-0,07	-0,08
ЧҚМВИ, г/м ²	0,21	0,20	0,31*	0,43***	0,44***	0,50***
ЧҚДНҚ	0,13	0,12	0,13	0,15	0,38**	0,41**

Изох: *-кўрсаткичлар фарқи ишончилиги, $p<0,05$; ** - $p<0,01$; *** $p<0,001$. СДЎ-сўнги диастолик ўлчам, СДХ-сўнги диастолик ҳажм, ССХ- сўнги систолик ҳажм, ЧҚОДҚ-чап қоринча орқа девори қалинлиги, ҚАТҚ-қоринчалар аро тўсик қалинлиги, ЧҚҚОФ-чап қоринча қон отиш фракцияси, ЧҚМВИ-чап қоринча миокарди вазни индекси, ЧҚДНҚ-чап қоринча деворининг нисбий қалинлиги

Кузатувдаги беморларнинг 3-гурухида альдостерон билан ЧҚҚОФ ўртасида ишонарли корреляцион боғлиқлик аниқланмади. Аммо, ушбу гуруҳлардаги беморларда коллаген алмашинуви бузилишида бевосита иштирок етувчи альдостеронни ЧҚОДҚ, ҚАТҚ, ЧҚМВИ ва ЧҚДНҚ билан мусбат корреляцион

боғланишни касалликнинг ФС ошиб боришига ҳамоҳанг тарзда ишонарли ортиб бориши СЮЕ юзага келиши ва авж олиб бориши асосида ётувчи ЧҚ гипертрофияси, юракни патологик ремоделланиши ҳамда миокарддаги фиброз жараёнлари жадаллигини англатади.

Муҳокама

Бизнинг тадқиқотимизга жалб етилган беморларда СЮЕ ФС ошиб боришига ҳамоҳанг тарзда қон зардобидаги альдостерон миқдорини референс кўрсаткичлардан юқорилиги аниқланиб, хусусан альдостерон миқдорини ЧҚҚОФ паст СЮЕ мавжуд беморларда назорат гуруҳи кўрсаткичларидан 1,7-2,5 баробар, ЧҚҚОФ оралиқ ва сақланган СЮЕ мавжуд беморларда мос равишда 1,8-2,8 ва 2,1-3,1 баробарга юқорилиги касалликнинг оғир ФСда яллиғланиш ва фиброз жараёнлари жадал тусдалигини англатади. Бу кўрсаткич биринчи гуруҳдаги беморларда кўпроқ организмдаги сурункали тизимли гипоксия ва секин кечувчи яллиғланиш ҳамда эндотелиал дисфункция, 2-3 гуруҳдаги беморларда фиброз жараёнларини яққол ривожланганлигини англатади ва илгари ўтказилган тадқиқотлар хулосасига мос келади [4; 187-192-б, 4;16-22-б]

Хулоса

1. Маълумки, фиброгенез мураккаб жараён бўлиб, унда бир нечта омиллар иштирок этади, улардан энг муҳими альдостерондир. Альдостеронни миокардга таъсири кардиомиоцитларда минералокортикоид рецепторлар мавжудлиги аниқлангангандан сўнг маълум бўлди.

2. ЧҚҚОФ оралиқ сақланган СЮЕ мавжудбеморларда ЧҚҚОФ паст СЮЕ мавжуд беморларга нисбатан фиброз маркери хисобланган альдостерон миқдорини референс кўрсаткичлардан статистик аҳамиятли даражада юқорилиги, аксарият беморларда ЧҚнинг концентририк ремоделланиши ва гипертрофияси аниқланганлиги экстрацеллюляр матриксада ортиқча коллогенлар тўпланиб бориши, миокард қаттиқлашиши ва фиброз жараёнлари жадаллигини англатади ва илгари ўтказилган тадқиқотлар хулосаси билан мос келади.

3. Кузатув натижаларига таянган ҳолда ЧҚҚОФ оралиқ ва сақланган СЮЕ да фиброз жараёнлари яққол ривожланганлигини инобатга олиб, ушбу беморларни даволашда азилсартан медоксомил ва эплеренонни биргаликда қўлланиши ижобий гемодинамик, нейрогуморал ва кардиопротектив самара беради

Фойдаланилган адабиётлар:

1. De Boer R.A., van Veldhuisen DJ, Gansevoort RT et al. The fibrosis marker aldosterone and outcome in the population // J. Intern Med.-2012.-Vol.272(1).-P. 55-64.

2. Гямдзян К.А., Максимов М.Л., Павлова Л.И. Клиническая ценность определения альдостерона у больных ХСН-сравнение с мозговым натрийуретическим пептидом в диагностике хронической сердечной недостаточности// Журнал сердечная недостаточность.-Том -16.-С 187-192.

3. Jugbauer C.G. Panel of emerging cardiac biomarkers contributes for prognosis rather than diagnosis in chronic heart failure // *Biomark Med.*-2014.-Vol. 8.-P. 777-789.

4. Курлянская Е.К., Мрочек А.Г., Денисевич Т.Л., Колядка М.Г., Русских И.И., Прогностическая роль биомаркеров у пациентов с хронической сердечной недостаточностью// *Кардиология.*-2020.- №60(1).-С. 16-22.

5. Курбонов А.К. Роль фиброзных процессов при хронической сердечной недостаточности и оптимизации её лечения. // Автореф. Дис... д-ра философии и по мед. наук. 14.00.06.-Ташкент, 2018.-51 с.

6. Умаров , З. . (2023). РЕВМАТОИД АРТИТ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА СУТКАЛИК АРТЕРИАЛ ҚОН БОСИМ ТИПЛАРИ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(5), 185–190.

7. Умаров Зоҳиджон Асқарали ўғли. (2023). ТУРҒУН ЗЎРИҚИШ СТЕНОКАРДИЯСИ СУРУНКАЛИ ПАНКРЕАТИТ БИЛАН БИРГА КЕЧГАНДА ЮРАК РИТМИ БУЗИЛИШЛАРИНИ СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ. *Scientific Impulse*, 1(10), 652–656.