

БУЙРАКЛАР ДИСФУНКЦИЯСИ БОР СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ЮРАКНИНГ РЕМОДЕЛЛАНИШ ЖАРАЁНИ

И. Т. Алиқулов

Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: сурункали юрак етишмовчилиги, буйраклар дисфункцияси, юрак ремоделланиши.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, дисфункция почек, ремоделирование сердца.

Keywords: chronic heart failure, renal dysfunction, cardiac remodeling.

Сурункали юрак етишмовчилиги – юрак-қон томир касалликларининг энг кенг тарқалган, оғир ва оқибати ёмон бўлган асорати бўлиб қолмоқда. Ҳозирги кунда сурункали юрак етишмовчилиги бор беморларда кардиоренал синдром муаммоси кенг муҳокама қилинмоқда.

ПРОЦЕССЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ДИСФУНКЦИЕЙ ПОЧЕК

И. Т. Алиқулов

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Хроническая сердечная недостаточность (СН) по-прежнему остается одним из самых распространенных, тяжелых и прогностически неблагоприятным осложнением всех заболеваний сердечно-сосудистой системы. В настоящее время широко обсуждается проблема кардиоренального синдрома у больных с хронической сердечной недостаточностью.

REMODELING PROCESS SEDTSE PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE WITH RENAL DYSFUNCTION

I. T. Aliqulov

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Chronic heart failure is still the most common, severe complication of heart diseases with poor prognosis. Today the problem of cardiorenal syndrome in patients with heart failure is widely discussed

Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) – юрак-қон томир касалликларининг энг кенг тарқалган, оғир ва оқибати ёмон бўлган асорати бўлиб қолмоқда. Барча ривожланган давлатларда СЮЕ тарқалиш муаммоси йилдан йилга янада муҳимроқ бўлиб бормоқда. Бу касаллик бемор ҳаёт сифатини кескин ёмонлаштиради ва ўлим ҳолатини 4 мартагача оширади: йил давомида ўлим кўрсаткичи 15% дан 50% гачани ташкил қилади. СЮЕ бор беморларда тўсатдан ўлим ҳавфи кўрсаткичи юрак етишмовчилиги бўлмаганларга қараганда 5 марта юқори бўлади [4]. СЮЕ нинг клиник симптомлари юзага келгандан сўнг 5 йил ичида тахминан 50% беморларда комбинациялашган терапия олишига қарамасдан ўлим ҳолати кузатилади. СЮЕ бу-мураккаб клиник жараён бўлиб, юрак-қон томир тизимининг турли хил касалликлари натижасида ривожланиб, қоринчалар миокардининг систолик ва/ёки диастолик дисфункцияси билан намоён бўлади. Турли хил популяцион текширувлар натижаси шуни кўрсатадики катта ёшли аҳоли орасида СЮЕ тарқалиши 1,5-2%, 65 ёшдан катта аҳоли орасида эса 6-17% ҳолатда учрайди. Ҳозирги кунда сурункали юрак етишмовчилиги бор беморларда кардиоренал синдром (КРС) муаммоси кенг муҳокама қилинмоқда. СЮЕ белгиларининг кучайиши буйраклар дисфункциясини ривожланиши билан намоён бўладиган юрак ва буйраклар дисфункциясининг ўзаро негатив таъсири исботланган [1,2,3]. СЮЕ ва ЧҚ дисфункциясини эрта аниқлаш, шунингдек бундай беморларни даволашни барвақт бошлаш – юрак етишмовчиклигидан ўлимни олдини олишнинг муваффақияти гаровидир [6,8,9]. Диастолик дисфункция одатда систолик дисфункциядан олдин ривожланади ва симптомсиз ЮЕ да кўп ҳолларда диастолик дисфункция белгилари учрайди, шунинг учун диастолик дисфункцияни аниқлаш ЮЕ дастлабки босқичларида ташхислашни, ҳамда уни ривожланишини олдини олиш имконини беради [7,10].

Текширув мақсади: Буйраклар дисфункцияси бор СЮЕ билан хасталанган беморларда юрак ремоделланиш жараёнини ўрганиш.

Материал ва текширув усуллари. Миокард инфаркти ўтказган ва СЮЕ билан асоратланган 40 ёшдан 60 ёшгача бўлган 95 нафар беморлар текширилди. Беморлар Нью-Йорк кардиологлар ассоциацияси (NYHA) классификациясининг СЮЕ функционал синф (ФС) ларига кўра икки гуруҳга ажратилди, ФСни аниқлашда клиник ҳолатни баҳолаш шкаласи (КХБШ) ва олти дақиқали юриш синамаси (ОДЮС) натижаларидан фойдаланилди. 1-гуруҳни NYHA классификациясига кўра СЮЕ ФС II ли 51 та бемор ва 2-гуруҳни 44 та СЮЕ ФС III ли беморлар ташкил қилди. Назорат гуруҳини 20 та соғлом кўнгиллилар ташкил қилди. Текширувга қандли диабет касаллиги бор беморлар киритилмади. Барча беморларда креатинин (Кр) миқдори аниқланди ва коптокчалар фильтрацияси тезлиги (КФТ) MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study) формуласига кўра ҳисобланди. Эхокардиография суратларни тўқима доплертрансторкал режимда ёзадиган ва қайта ишлайдиги махсус дастур билан жиҳозланган Medison 8000 LIVE (Жанубий Корея) аппаратида ва Америка эхокардиография ассоциацияси (ASE) тавсияларига кўра беморлар ётган ва чапга ёнбошлаган ҳолатда М- ва В-режимда ўтказилди. Бунда чап қоринча охири-диастолик ва систолик ўлчамлари (ОДЎ ва ОСЎ), диастолик ва систолик сфериклик индекси (ИСd ва ИCs), миокардиал стресс (МС) баҳоланди. Охириги диастолик ва систолик ҳажм (ОДХ ва ОСХ), отиб бериш фракцияси (ОФ) Teicholz формуласи бўйича ҳисобланди. Чап қоринча диастолик дисфункциясини баҳолаш учун эхокардиографик текширувда Европа эхокардиография бўйича мутахассислари ассоциацияси ва Америка эхокардиографлари жамияти (2005й) тавсияларига кўра импульс-тўлқинли режимда трансмитрал оқим кўрсаткичларидан фойдаланилди, ҳамда эрта диастолик тўлишишни максимал тезлиги (Е), бўлмачалар систоласида тўлишиш (А) ва уларни нисбати (Е/А), миокард изоволюметрик бўшашиш вақти (IVRT, мс), биринчи оқим секинлашиш вақти (ДТ, мс) аниқланди. Текширув натижалари статик таҳлили IBMPC/АТ шахсий компютерида ва Microsoft office EXCEL 6.0 дастурида амалга оширилди. Кўрсаткичлар $M \pm m$ кўринишида берилди. Белгилар боғлиқлиги Пирсоннинг чизикли корреляция коэффиценти ёрдамида таҳлил қилинди. Сифат ва сонли белгиларни баҳолашда Спирмен корреляцион коэффицентида фойдаланилди. Ишончлилиқ мезони бўлиб $p < 0,05$ ишлатилди.

Текширув натижалари ва уларни таҳлили. КФТ ни дастлабки кўрсаткичлари СЮЕ II ФС бўлган беморларда $76,4 \pm 19,12$ мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ ни, III ФС беморларда $66,3 \pm 12,8$ мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ ни ташкил қилади. Бу беморларда КФТ < 60 мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ 1-гуруҳ беморларда 29,4%ни ва 2-гуруҳ беморларда 61,4%ни ташкил қилди ва бу кўрсатмокдаки касаллик ривожланган сари буйраклар дисфункцияси яққолроқ намоён бўлмокда [3].

ОДЮС натижаларига кўра жисмоний зўриқишга толерантлик буйраклар функционал ҳолатига боғлиқлиги аниқланди ва КФТ ≥ 60 мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ беморларда $344,6 \pm 21,8$ м, КФТ < 60 мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ беморларда $235,0 \pm 8,24$ метрни ташкил қилди.

КХБШ кўрсаткичларида ҳам бу ҳолат ифодаланди ва КФТ < 60 мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ беморларда $8,1 \pm 0,67$ баллни, КФТ ≥ 60 мл/мин/ $1,73 \text{ м}^2$ беморларда $5,6 \pm 0,51$ баллни ташкил қилди.

Текширилган гуруҳлардаги беморларни структур-геометрик параметрлари таҳлиллари, жумладан чап қоринча систолик функцияси ва ҳажм кўрсаткичлари кўрсатмокдаги ФС III ли беморларда гемодинамик ўзгаришлар яққолроқ намоён бўлган (2-жадвал). Бу гуруҳда ЧҚ дилатацияси даражаси ошиши, ОДХ ва ОСХ ошиши ФС II беморлар билан солиштирганда мос равишда 21,5% ($P < 0,001$) ва 44,1% ($P < 0,001$)га ошганлиги кўринди. Шунингдек миокард қисқарувчанлик имкониятини характерлайдиган ОФ ҳам 20,1% ($P < 0,001$)га пасайганлиги кузатилди.

Миокард инфаркти ўтказилиши натижасида миокардда патологик ремоделланиш жараёни кузатилиб, чап қоринча ўзининг эллипсоид шаклини йўқотади ва сферик шаклга ўтади, бу ўзгаришлар айниқса ФС III ли беморларда яққолроқ намоён бўлади ва ИСd и ИCs индекслари ФС II беморлари билан солиштирганда мос равишда 6,7% ($P < 0,001$) ва 12,1%

1 жадвал.

СЮЕ бор беморларни буйраклар функционал ҳолатига боғлиқлигига кўра тавсифи (M±SD)

Кўрсаткичлар	КФТ ≥ 60 мл/мин/1,73 м ² бўлган беморлар (n=53)	КФТ < 60 мл/мин/1,73 м ² бўлган беморлар (n=42)
Ёши (лет)	53,42 ± 6,2	55,3 ± 4,8
СЮЕ ФС		
II	36 (70,6 %)	15 (29,4 %)
III	17 (38,6 %)	27 (61,4 %)
СЮЕ давомийлиги (ой)	17,8±4,8	19,5±6,9
ОДЮС (м)	344,6±21,8	237,5±9,4
КХБШ (балл)	5,6±0,51	8,1±0,67 (p<0,001)
ОФ (%)	49,4±1,88	44,6±2,54
Креатинин (мкмоль/л)	88,8 ± 8,4	124,6 ± 11,3 (p<0,001)
Коптокчалар фильтрацияси тезлиги (мл/мин/1,73 м ²)	75,3 ± 11,7	54,6 ± 5,3 (p<0,001)

2 жадвал.

СЮЕ ФС II ва III бор беморларда юрак гемодинамикаси кўрсаткичларини ўзгариши (M±m)

Гемодинамик кўрсаткичлар	ФС II n=51	ФС III n=44	P
ОДЎ, см	5,5±0,1	6,32±0,2	<0,001
ОСЎ, см	4,3±0,1	5,2±0,11	<0,001
ОДХ, мл	162,5±4,36	194,2±3,8	<0,001
ОСХ, мл	88,4±2,6	125,1±9,4	<0,001
ОФ, %	47,1±3,9	36,1±4,1	<0,001
ИСd	0,71±0,01	0,75±0,01	<0,001
ИСs	0,71±0,01	0,81±0,01	<0,001
МС, дин/см ²	151,6±5,5	164,9±4,3	<0,05
Е, см/с	77,21±9,0	69,21±5,0	<0,05
А, см/с	66,12±6,21	73,22±7,12	<0,05
Е/А	1,16±0,05	0,94±0,04	<0,05
DT, мс	198,6±21,45	178,56±19,9	<0,05
IVRT, мс	124,3±14,8	102,4±12,3	<0,05

(P<0,001) ошади. Чап қоринча миокард ичи босими ошиши натижасида чап қоринча девори зўриқишини ифодалайдиган миокард систолик стресси МС кўрсаткичи ошади ва ФС III беморларда ФС II беморларга қараганда 7,9% (P<0,05) ошиқроқ бўлади.

СЮЕ ли беморларда юрак ремоделланиш жараёнини ўрганишда буйрак дисфункцияси ва ЭхоКС кўрсаткичлари орасидаги боғлиқлик алоҳида қизиқиш уйғотади (3-жадвал).

Олинган натижалардан кўриниб турибдики энг катта ўзгаришлар буйрак дисфункцияси мавжуд бўлган беморларда кузатилди: ОДЎ ва ОСЎ ишонарли ошганлиги - 8,5% (P<0,05) ва 23,7% (P<0,001) мос равишда аниқланди ва юрак геометрик кўрсаткичларидан ИСd, ИСs ва МСларни яққол ўзгариши кузатилди. Жумладан КФТ<60 мл/мин/1,73 м² бўлган беморларда КФТ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² бўлган беморлар билан солиштирганда чап қоринча отиш фракцияси 14,6%га пасайган (P<0,05), шунингдек ИСd, ИСs индекслари 4,3% (P<0,05) ва 4,2% (P<0,05)га ошган, миокард ички босими кўрсаткичи - МС 11,3%га ошганлиги кузатилди.

Диастолик функцияни баҳолаш шуни кўрсатадики СЮЕ ли беморларда изоволюметрик бўшашиш (IVRT) кўрсаткичлари ошган ва эрта диастолик тўлиш вақти (DT) секинлаш-

3 жадвал.

СЮЕ беморлар ФСни буйрак дисфункцияси билан боғлиқлиги ЭхоКС параметрлари (M±m)

Гемодинамик кўрсаткичлар	КФТ ≥ 60 мл/мин/1,73 м ² бўлган беморлар (n=53)	КФТ < 60 мл/мин/1,73 м ² бўлган беморлар (n=42)	P
ОДХ, мл	172,8±3,6	190,9±4,8	<0,05
ОСХ, мл	97,5±3,5	121,7±1,8	<0,001
ОФ, %	45,8±3,5	42,3±4,7	<0,05
ИСd	0,68±0,01	0,73±0,01	<0,05
ИСs	0,70±0,01	0,74±0,01	<0,05
МС, дин/см ²	140,3±4,9	152,1±5,6	<0,05
Е, см/с	73,6± 4,4	78,9 ± 5,9	<0,05
А, см/с	74,9± 6,1	65,3 ± 6,4	<0,05
Е/А	0,98± 0,04	1,2 ± 0,06	<0,05
DT, мс	210± 24,6	165,2 ±31,4	<0,05
IVRT, мс	112,5 ±8,3	98,6±4,3	<0,05

ган бир ҳолатда нормал Е/А кўрсаткичлари кузатилиши мумкин ва бу ҳолат диагностик жиҳатдан ҳисобга олиниши лозим. Чунки СЮЕ билан хасталанган беморларда юракнинг диастолик дисфункцияси номақбул прогностик белги бўлиб ҳисобланади [5]. КФТ ≥ 60 мл/мин/1,73 м² бўлган беморларнинг 31 нафарида бўшашишнинг чегараланган (изолирланган) бузилиши, 8 нафарида псевдонормаллашиш, 4 нафарида тўлишишнинг рестриктив типда бузилиши кузатилди. КФТ < 60 мл/мин/1,73 м² бўлган беморларнинг 20 нафарида бўшашишнинг чегараланган (изолирланган) бузилиши, 9 нафарида псевдонормаллашиш, 5 нафарида тўлишишнинг рестриктив типда бузилиши кузатилди.

Демак, буйрак дисфункцияси бўлган СЮЕли беморларда эрта тўлишиш жараёнларининг бузилиши натижасида юрак диастолик функциясининг бузилиши яққол ифодаланган бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Арутюнов Г.П. Патофизиологические процессы в почках у больных ХСН. Сердечная недостаточность 2008;9(5): 234–249.
2. Национальные рекомендации ВНОК и Научного общества нефрологов России. Функциональное состояние почек и прогнозирование сердечно-сосудистого риска. Кардиоваскулярная терапия и профилактика приложение 3, 2008, 7(6).
3. Berl T., Henrich W. Kidney-Heart interactions: Epidemiology, pathogenesis, and treatment. Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2006; 1: 8-18.
4. Engelfriet P. M., Hoogenveen R. T., Boshuizen H. C., Baal van P. H. To die with of from heart failure: a difference that counts: is heart failure underrepresented in national mortality statistics? Eur J Heart Fail. 2011; (13): 377-38.
5. G.Y. Cho. Diastolic dysfunction and chronic kidney disease. Korean J. Intern Med. 2013; 28(1): 22–24.
6. Gaasch WH, Delorey DE, St John Sutton MG, Zile MR. Patterns of structural and functional remodeling of the left ventricle in chronic heart failure. Am J Cardiol. 2008 Aug 15;102(4):459-462.
7. Meta-analysis Global Group in Chronic Heart Failure (MAGGIC). The survival of patients with heart failure with preserved or reduced left ventricular ejection fraction: an individual patient data meta-analysis. Eur Heart J. 2012 Jul;33(14):1750-7.
8. Nguyen JS, Lakkis NM, Bobek J, Goswami R, Dokainish H. Systolic and diastolic myocardial mechanics in patients with cardiac disease and preserved ejection fraction: impact of left ventricular filling pressure. J Am SocEchocardiogr. 2010; 23(12): 1273-80.
9. Ravi V. Desai, Philippe Meyer, Musyafa Ahmed, Marjan Mujib et al. Relationship between left and right ventricular ejection fractions in chronic advanced systolic heart failure: insights from the BEST trial. European J. of Heart Failure. 2010; 13: 392-397.
10. Sherazi S., Zareba W.. Diastolic heart failure: Predictors of mortality. Cardiology Journal 2011;18(3): 222–232.