



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

UDC 616.12-005.4:616-091

QISH MAVSUMIDA YURAK ISHEMIK KASALLIGIDAN VAFOT ETGANLARNING MIOKARDDAGI MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNING O'ZIGA XOS JIXATLARI

Narzikulov Uchkun Ziyadullayevich <https://orcid.org/0009-0003-5461-4411>

Jurayev Ilxom Gulyamovich <https://orcid.org/0009-0000-8064-7450>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Rezyume

Mazkur maqola qish mavsumida yurak ishemik kasalligi bilan bog'liq holda vafot etgan 42 nafar shaxs miokardidagi morfologik o'zgarishlarning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Sud-tibbiy ekspertiza materiallari asosida yurakning makroskopik va mikroskopik ko'rsatkichlari qiyosiy tahlil qilindi. Makroskopik tekshiruvda yurak massasining ortishi, chap qorincha devorining qalinlashishi, kameralar kengayishi, miokard konsistensiyasining xiralashishi va interstitsial shish elementlarining ko'payishi qayd etildi. Gistologik tahlilda kardiomiotsitlar tolalarining dezorganizatsiyasi, yadrolar gipertrofiyasi va giperxromiyasi, mushaklararo masofaning kengayishi, perivaskulyar to'laqonlik va interstitsial shish belgilari aniqlandi. Ayrim holatlarda fibroz elementlari va segmentar distrofik o'zgarishlar kuzatildi. Olingan natijalar qish faslida periferik vazokonstriksiya va gemodinamik yuklama ortishi fonida ishemik-distrofik jarayonlar kuchayishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: yurak ishemik kasalligi, qish mavsumi, miokard morfologiyasi, to'satdan o'lim, sud-tibbiy ekspertiza, kardiomiotsit gipertrofiyasi, interstitsial shish, perivaskulyar to'laqonlik, fibroz.

ОСОБЕННОСТИ MORFOЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ МИОКАРДА У ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Нарзикулов Учкун Зиядуллаевич <https://orcid.org/0009-0003-5461-4411>

Жураев Илхом Гулямович <https://orcid.org/0009-0000-8064-7450>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Данная статья посвящена изучению особенностей морфологических изменений в миокарде 42 человек, умерших в зимний период в связи с ишемической болезнью сердца. На основании материалов судебно-медицинской экспертизы был проведен сравнительный анализ макроскопических и микроскопических показателей сердца. При макроскопическом исследовании отмечалось увеличение массы сердца, утолщение стенки левого желудочка, расширение камер, помутнение консистенции миокарда и увеличение интерстициальных элементов отека. При гистологическом анализе выявлены признаки дезорганизации волокон кардиомиоцитов, гипертрофия и гиперхромия ядер, расширение межмышечного расстояния, периваскулярное полнокровие и интерстициальный отек. В некоторых случаях наблюдались элементы фиброза и сегментарные дистрофические изменения. Полученные результаты свидетельствуют об усилении ишемико-дистрофических процессов на фоне периферической вазоконстрикции и повышенной гемодинамической нагрузки в зимний период.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, зимний сезон, морфология миокарда, внезапная смерть, судебно-медицинская экспертиза, гипертрофия кардиомиоцитов, интерстициальный отек, периваскулярное полнокровие, фиброз.

CHARACTERISTICS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE MYOCARDIUM IN THOSE WHO DIED FROM ISCHEMIC HEART DISEASE IN THE WINTER SEASON

Narzikulov Uchkun Ziyadullayevich <https://orcid.org/0009-0003-5461-4411>

Jurayev Ilxom Gulyamovich <https://orcid.org/0009-0000-8064-7450>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

This article is devoted to the study of the features of morphological changes in the myocardium of 42 people who died in winter due to coronary heart disease. Based on the materials of the forensic medical examination, a comparative analysis of the macroscopic and microscopic parameters of the heart was conducted. Macroscopic examination revealed an increase in heart mass, thickening of the left ventricle wall, dilation of chambers, clouding of myocardial consistency, and an increase in interstitial edema elements. Histological analysis revealed signs of cardiomyocyte fiber disorganization, hypertrophy and hyperchromia of the nuclei, increased intermuscular spacing, perivascular hyperemia, and interstitial edema. In some cases, elements of fibrosis and segmental dystrophic changes were observed. The obtained results indicate an intensification of ischemic-dystrophic processes against the background of peripheral vasoconstriction and increased hemodynamic load during the winter period.

Keywords: ischemic heart disease, winter season, myocardial morphology, sudden death, forensic medical examination, cardiomyocyte hypertrophy, interstitial edema, perivascular congestion, fibrosis.

Dozarlbli

Iqlim o'zgarishi, mavsumiy ekstremal haroratlar va meteorologik omillarning kuchayishi sharoitida ishemik yurak xurujlari dinamikasi yanada keskinlashib borayapti. Haroratning pasayishi yoki ortishi bilan bog'liq fiziologik stress, qon tomirlarining qisilishi, qon bosimining oshishi, degidratatsiya kabi reaksiyalarning kuchayishi ishemik yurak o'limlarining mavsumiy o'sishini keltirib chiqaradi. Bu holatlar keyingi yillarda global iqlim o'zgarishlarining tezlashuvi fonida yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda [4,5,6].

Sud-tibbiy amaliyotda ishemik yurak o'limlarining fasliy xususiyatlarini hisobga olish ayniqsa muhimdir. Chunki o'lim vaqti, sharoiti va sababini aniqlashda mavsumiy omillar ko'p hollarda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Qish faslida ishemik xurujlar soni 15-30% ga oshishi, issiq to'lqinlar davrida esa degidratatsiya va gemostaz o'zgarishlari tufayli o'lim xavfining ko'payishi sud-tibbiy ekspertizada meteorologik ma'lumotlar, ekologik muhit va u bilan bog'liq biologik reaksiyalarni inobatga olish zarurligini ko'rsatadi [1,3,7].

YUIK bo'yicha o'lim holatlarining obyektiv baholanishi huquqiy jarayonlarda, ayniqsa bahsli hollarda - patsiyentning bevaqt o'lim sababini aniqlash, ehtimoliy tibbiy xatolarni baholash, sug'urta va huquqiy da'volarni hal qilishda katta ahamiyatga ega. Mavsumiy omillarni hisobga olmaslik o'limning noto'g'ri kvalifikatsiya qilinishiga, patologik jarayonning haqiqiy mexanizmlari inkor qilinishiga va sud-tibbiy xulosaning xolisligini susayishiga olib kelishi mumkin [2,8,10,11,12].

Shu tariqa, oxirgi yillarda olib borilgan xalqaro tadqiqotlar konfokal mikroskopiyaning to'satdan o'lim holatlarida sud-tibbiy diagnostika imkoniyatlarini kengaytiruvchi, ekspert xulosasining aniqligi va ishonchliligini oshiruvchi zamonaviy morfologik usullar zaruriyati paydo bo'lmoqda.

Tadqiqot maqsadi: Qish mavsumida yurak ishemik kasalligi bilan bog'liq holda vafot etgan shaxslar miokardidagi makroskopik va mikroskopik morfologik o'zgarishlarni aniqlash, ularning o'ziga xos xususiyatlarini baholash hamda qish fasliga xos ishemik-gipertrofik va interstitsial jarayonlarni sud-tibbiy nuqtayi nazardan ilmiy asoslash.

Tadqiqot material va tekshiruv usullari

Ishemik yurak kasalligi bilan bog'liq to'satdan o'lim holatlarida o'tkazilgan sud-tibbiy autopsiya materiallari olindi. Tekshiruvga jami 42 ta qish faslida to'satdan o'lim holatlari kiritildi. Barcha holatlar

2021-2025-yillarda Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Samarqand filiali bazasida o'rganildi.

Tekshiruv uchun olingan material 10 % li neytral formalin eritmasiga fiksatsiya qilinib, havo, namlik va yorug'likning salbiy ta'siridan himoyalangan sharoitda +7 °C dan +20 °C gacha bo'lgan haroratda saqlandi. Keyinchalik namunalar +37 °C haroratda termostatda suvsizlantirilib, spirt va toluol orqali o'tkazildi, parafinga quyildi hamda standart usullar asosida bo'yaldi. Mikropreparatlarni o'rganish Nano Zoomer skaner-mikroskopida (REF C13140-21, S/N 000198, Hamamatsu Photonics, Yaponiya) amalga oshirildi. Gistomorfometrik tahlillar skaner orqali NDP.View 2.0 va Qu00.0url dasturiy ta'minoti yordamida, 7× okulyar hamda 8× dan 40× gacha bo'lgan obyektivlar qo'llanilgan holda bajarildi. Gistologik preparatlarning mikrofotografiyalari ham ushbu skaner vositasida NDP.View 2.0 va Qu00.0url dasturlari orqali olindi. Natijalarning statistik tahlili Pentium-IV kompyuterida Microsoft Office Excel-2021 dasturiy majmuasi yordamida amalga oshirildi va Styudent (t) test usullaridan foydalanildi.

Natija va tahlillar

Qish faslida o'rganilgan 42 ta holatda o'lim yuz bergan joy bo'yicha taqsimot tahlil qilinganda, holatlarning asosiy qismi uy sharoitida qayd etilgan (25 ta holat), ko'chada 16 ta, ish joyida 1 ta holat kuzatilgan, shifoxonada esa qayd etilmagan. Ushbu ma'lumotlar YUIKda to'satdan o'lim holatlarining asosan statsionardan tashqari sharoitda sodir bo'lishini ko'rsatadi va tanatogeneznining tez rivojlanish xususiyatini tasdiqlaydi. Yosh guruhlari bo'yicha taqsimotga ko'ra, qish faslida YUIK bilan bog'liq o'lim holatlarining asosiy qismi 45–74 yosh oralig'iga to'g'ri keladi - jami 36 ta holat (85,7%). Eng yuqori ko'rsatkich 60–74 yosh guruhida qayd etilgan - 19 ta holat (45,2%).

45–59 yosh toifasida 17 ta holat (40,5%) kuzatilgan bo'lib, bu mehnatga layoqatli aholi qatlamida ham ishemik xavf yuqori ekanini ko'rsatadi. 35–44 yosh guruhida holatlar nisbatan kam - 9,5%, 75 yoshdan yuqori shaxslarda esa 4,8% ni tashkil etgan (1 jadval).

1-jadval

Yosh bo'yicha taqsimlanishi

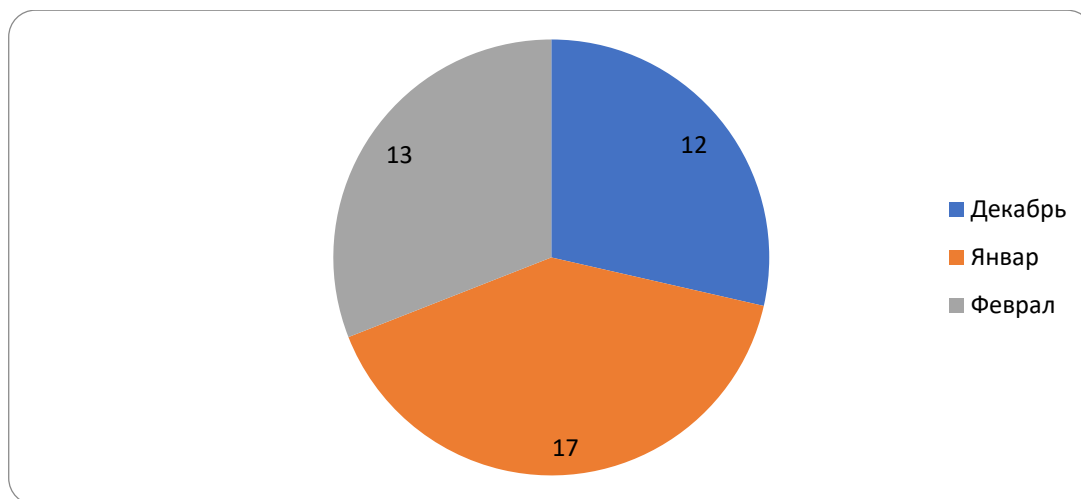
Yosh ko'rsatkichi	Abs	%
35–44	4	9,5%
45–59	17	40,5%
60–74	19	45,2%
75–90	2	4,8%
Jami	42	100%

2021–2025-yillar mobaynida qish faslida YUIK bilan bog'liq jami 42 ta o'lim holati qayd etilgan. Yillar kesimida taqsimot deyarli barqaror xarakterga ega: 2021 va 2022-yillarda 8 tadan (19,0%), 2023 va 2024-yillarda 9 tadan (21,4%), 2025-yilda 8 ta (19,0%) holat kuzatilgan. Bu holat qish faslida ishemik o'limlar yildan-yilga keskin tebranmasdan, nisbatan doimiy yuqori darajada saqlanishini ko'rsatadi. Eng yuqori ko'rsatkich 2023–2024-yillarga to'g'ri kelgan bo'lib, umumiy tanlanmaning 42,8% ni tashkil etadi. Jinslar bo'yicha tahlilda erkaklar ustunligi yaqqol namoyon bo'ldi: 30 ta holat (71,4%), ayollar - 12 ta (28,6%). Har bir yilda erkaklar soni ayollarga nisbatan 2–3 baravar yuqori bo'lgan. Bu holat qish faslida gemodinamik stress, simpatik faollik ortishi va aterosklerotik o'zgarishlar fonida erkaklarda ishemik asoratlarni xavfi yuqoriligini ko'rsatadi (2 jadval).

2 jadval

Tekshiruvdan o'tkazilganlarning jins bo'yicha taqsimlanishi

Yil	Erkak (E)	%	Ayol (A)	%	Jami	%
2021	6	14,3%	2	4,8%	8	19,0%
2022	5	11,9%	3	7,1%	8	19,0%
2023	7	16,7%	2	4,8%	9	21,4%
2024	6	14,3%	3	7,1%	9	21,4%
2025	6	14,3%	2	4,8%	8	19,0%
Jami	30	71,4%	12	28,6%	42	100%



1-Rasm. Oylar kesimida taqsimot

Qish mavsumi ichida eng yuqori ko'rsatkich **yanvar oyiga (8,7%)** to'g'ri kelgan. Bu dekabrga nisbatan 5 holatga, fevralga nisbatan esa 4 holatga ko'pdir. Yanvar oyida ekstremal past haroratlar, atmosfera bosimi o'zgarishi va vazokonstriksiya kuchayishi simpatik nerv tizimi faollashuviga olib keladi.

Shu tariqa, o'tkazilgan solishtirma tahlil YUIK guruhlar o'rtasida yurakning morfometrik tuzilishi - og'irligi va chap qorincha devori qalinligi asosan, o'tkir funksional buzilishlar bilan bog'liq bo'lib, ishonchli ravishda farq qildi (№3 jadval).

3-jadval.

Yurakning makroskopik o'lchamlari (M±m)

Ko'rsatkich	Abs (M±m)	Norma (kattalar)	Izoh
Yurak og'irligi, g	420 ± 40	300–350 g (erkak), 250–300 g (ayol)	Normadan yuqori - gipertrofiya
Yurak uzunligi, sm	13.8 ± 0.7	12–13 sm	Biroz kattalashgan
Yurak kengligi, sm	11.2 ± 0.6	8–10 sm	Kameralar dilatatsiyasi ehtimoli
Yurak qalinligi, sm	6.8 ± 0.5	5–6 sm	Umumiy gipertrofik o'zgarish
Chap qorincha devori, sm	1.6 ± 0.2	1.1–1.4 sm	Konsentrik gipertrofiya
O'ng qorincha devori, sm	0.5 ± 0.1	0.3–0.5 sm	Yuqori chegarada

Qish mavsumida YUIK bilan bog'liq to'satdan o'lim holatlarida (n=42) yurakning makroskopik ko'rsatkichlari tahlili gipertrofik remodelashuv va gemodinamik yuklama ortishiga xos morfologik o'zgarishlarni namoyon etdi. Yurak og'irligi 420 ± 40 g ni tashkil etib, fiziologik me'yorga nisbatan taxminan 20–30% yuqori ekani qayd etildi. Bu holat miokard gipertrofiyasini va uzoq muddatli bosim yuklamasi ta'sirida shakllangan konsentrik qayta qurilish jarayonlarini ko'rsatadi.

Yurakning chiziqli o'lchamlari ham me'yorga nisbatan kattaroq qiymatlarda qayd etildi: uzunligi 13,8 ± 0,7 sm, kengligi 11,2 ± 0,6 sm va umumiy qalinligi 6,8 ± 0,5 sm. Ayniqsa, kenglik va umumiy qalinlikning ortishi kameralar dilatatsiyasi elementlari bilan birga kechuvchi gipertrofik o'zgarishlarni aks ettiradi. Chap qorincha devori qalinligi 1,6 ± 0,2 sm bo'lib, me'yordan taxminan 12–15% yuqori ekani aniqlandi. Bu qish faslida periferik tomir qarshiligining ortishi, arterial bosim ko'tarilishi va miokardga tushadigan bosim yuklamasi kuchayishi bilan bog'liq adaptatsion gipertrofiyani anglatadi. O'ng qorincha devori 0,5 ± 0,1 sm bo'lib, yuqori chegara qiymatlarida qayd etildi, bu umumiy gemodinamik disbalans yoki o'pka qon aylanishidagi funksional yuklama bilan izohlanishi mumkin.

Umuman olganda, qish mavsumida YUIK fonida kuzatilgan makroskopik o'zgarishlar gipertrofik remodellashuv, konsentrik qalinlashuv va kameralar nisbiy kengayishi bilan tavsiflanadi. Ushbu morfologik belgilar simpatik faollik oshishi, qon bosimining ko'tarilishi va miokard kislorodga ehtiyoji ortishi sharoitida rivojlangan tanatogenetik mexanizmlarni tasdiqlaydi hamda sud-tibbiy baholashda fasliy omilni inobatga olish zarurligini ko'rsatadi.

Qish mavsumida YUIK bilan bog'liq 42 ta holatda makroskopik belgilarning tahlili miokardda ishemik-distrofik va gipertrofik-sklerotik jarayonlar ustun ekanini ko'rsatdi.

Yurakning o'ng bo'lmlarini kengayishi 38% holatda qayd etilgani gemodinamik disbalans va venoz qaytish buzilishlarini anglatadi. Bu holat o'tkir koronar yetishmovchilik fonida yurakning nasos funksiyasi pasayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Kesmada miokard rangi 62% holatda qizil-jigarrang tusda bo'lgan. Bu to'laqlonlik va venoz giperemiya elementlarini ko'rsatadi. 38% holatda och jigarrang rang qayd etilgan bo'lib, bu ishemik-distrofik o'zgarishlar va qon bilan ta'minlanishning pasayganini anglatadi. Rang dinamikasi ishemiya va gipoksiya darajasi bilan bog'liq morfologik variatsiyani aks ettiradi.

Miokard konsistensiyasining 71% holatda xira (bo'sh, past elastik) bo'lishi kardiomiotsitlar distrofiyasi, interstitsial shish va nekrobrotik jarayonlar mavjudligini ko'rsatadi. Faqat 29% holatda oddiy konsistensiya saqlangan. Bu qish mavsumida ishemik stress intensivligining yuqoriligini tasdiqlaydi.

Miokard shishishi 48% holatda qayd etilgani interstitsial gidratatsiya va mikrotsirkulyator buzilishlar bilan uyg'un. Bu ko'rsatkich qish faslida vazokonstriksiya va qon aylanishining markazlashuvi natijasida perivaskulyar suyuqlik to'planishi kuchayishini bildiradi.

5-jadval

Yurakning makroskopik tasvirining xususiyatlari

Makroskopik belgilar	Abs n = 42
Yurakning o'ng bo'lmlarini kengayishi	38%
Kesmada miokard rangi:	62%
-qizil-jigarrang	
- och jigarrang	38%
Miokard konsistensiyasi:	29%
-oddiy	
- xira	71%
Miokard shishishi	48%
To'laqlonlik:	36%
-o'rtacha forma	
-bir xil to'laqlonlik	29%
- noteks qon quyilish	35%
Biriktiruvchi to'qima: -kichik o'choqli	43%
-katta o'choqli	57%

To'laqlonlik turlari tahlilida 36% holatda o'rtacha forma, 29% holatda bir xil to'laqlonlik, 35% holatda noteks qon quyilish aniqlangan. Noteks qon quyilishning yuqori ulushi mikrotsirkulyator disfunktsiya va kapillyar o'tkazuvchanlik oshishi bilan bog'liq ishemik jarayonlar kuchayganini ko'rsatadi.

Biriktiruvchi to'qima holatida 57% holatda katta o'choqli fibroz, 43% holatda kichik o'choqli fibroz qayd etilgan. Katta o'choqli fibrozning ustunligi surunkali ishemik jarayon va uzoq muddatli remodellashuv natijasini aks ettiradi. Bu YUIKning xronik xarakterini va miokardda sklerotik o'zgarishlar shakllanganini tasdiqlaydi.

Umuman olganda, qish mavsumida makroskopik manzara ishemik-gipertrofik remodellashuv, interstitsial shish, to'laqlonlik va fibroz jarayonlar ustunligi bilan tavsiflanadi. Ushbu kompleks morfologik belgilar fasliy gemodinamik yuklama ortishi sharoitida tanatogeneznining tez va og'ir kechganini ko'rsatadi hamda sud-tibbiy baholashda qish mavsumining provokatsion omil sifatida ahamiyatini asoslaydi.

Xulosa

Konfokal mikroskopiya usuli miokard to'qimasidagi ishemik-distrofik o'zgarishlarni aniqlashda klassik gistologiyaga nisbatan yuqori sezgirlikka ega ekanini ko'rsatdi. Ayniqsa, mitoxondriya disfunktsiyasi va erta apoptoz kabi subhujayraviiy o'zgarishlar konfokal mikroskopiya bir necha barobar ko'proq aniqlandi, bu ishemik shikastlanishlarning erta bosqichlarini ishonchli baholash imkonini beradi.

Morfologik o'zgarishlar aniqlanmagan holatlar ulushining konfokal mikroskopiya keskin kamayishi ushbu usulning umumiy diagnostik qiymatini tasdiqlaydi. Olingan ma'lumotlar konfokal mikroskopiya sud-tibbiy kardiologiyada to'satdan yurak o'limi holatlarini morfologik asoslashda samarali va ilmiy jihatdan asoslangan qo'shimcha usul sifatida qo'llash maqsadga muvofiq ekanini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Heusch G. Myocardial ischemia: lack of coronary blood flow and reperfusion injury. *Eur Heart J*. 2020;41(19):1804-1812. doi:10.1093/eurheartj/ehz872.
2. Chen Q, Lesnefsky EJ. Mitochondrial dysfunction and myocardial ischemia–reperfusion injury. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2020;318(3):H606-H616. doi:10.1152/ajpheart.00654.2019.
3. Chouchani ET, Pell VR, Gaude E, et al. Ischaemic accumulation of succinate controls reperfusion injury through mitochondrial ROS. *Nature*. 2021;515(7527):431-435. doi:10.1038/nature13909.
4. Turer AT, Hill JA. Pathogenesis of myocardial ischemia–reperfusion injury and rationale for therapy. *Am J Cardiol*. 2021;128:30-36. doi:10.1016/j.amjcard.2020.10.022.
5. Zhang Y, Wang J, Li Q, et al. Sarcomere disorganization and contractile dysfunction in ischemic myocardium. *J Mol Cell Cardiol*. 2022;162:25-34. doi:10.1016/j.yjmcc.2021.11.003.
6. Galluzzi L, Vitale I, Aaronson SA, et al. Molecular mechanisms of cell death: recommendations of the NCCD 2020. *Cell Death Differ*. 2020;27(1):19-51. doi:10.1038/s41418-019-0486-2.
7. Del Re DP, Amgalan D, Linkermann A, Liu Q, Kitsis RN. Fundamental mechanisms of regulated cell death and implications for heart disease. *Physiol Rev*. 2022;102(4):1765-1817. doi:10.1152/physrev.00022.2021.
8. Coronel R, Wilms-Schopman FJG, Janse MJ. Early ischemic arrhythmias and cellular uncoupling. *Heart Rhythm*. 2021;18(2):251-258. doi:10.1016/j.hrthm.2020.09.028.
9. Basso C, Aguilera B, Banner J, et al. Guidelines for autopsy investigation of sudden cardiac death: 2022 update. *Virchows Arch*. 2022;480(1):1-28. doi:10.1007/s00428-021-03147-0.
10. Burke AP, Farb A, Malcom GT, et al. Sudden cardiac death: contemporary pathological concepts. *Cardiovasc Pathol*. 2023;62:107434. doi:10.1016/j.carpath.2022.107434.

Qabul qilingan sana 20.01.2026