



Орипова Озода Олимовна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Орипова Озода Олимовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

CHARACTERISTICS OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

Oripova Ozoda Olimovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: ozoda@bk.ru

Резюме. Гипертрофик кардиомиопатияда юрак қоринчалари девори миокардининг симметрик ёки асимметрик гипертрофияси билан давом этади. Морфологик жиҳатдан гипертрофик кардиомиопатияда миокард мушак толаларининг нотўғри жойланиши, майда коронар томирлар синдроми, миокард гипертрофияланиши асосида фиброз ўчоқлари топилади.

Калит сўзлари: юрак, кардиомиоцит, гипертрофия, дистрофия, миофибрилла.

Abstract. In hypertrophic cardiomyopathy, the walls of the ventricles of the heart continue with symmetric or asymmetric myocardial hypertrophy. Morphologically, in hypertrophic cardiomyopathy, fibrotic foci are detected based on the incorrect arrangement of myocardial muscle fibers, small coronary vessel syndrome, and myocardial hypertrophy.

Key words: heart, cardiomyocyte, hypertrophy, dystrophy, myofibril.

Қириш: Кардиомиопатия- бу юрак миокардининг бирламчи шикастланиши бўлиб, яллиғланиш, ўсма, ишемияга боғлиқ бўлмаган ўзига хос кардиомегалия, оғирлашиб борувчи юрак етишмовчилиги ва аритмия билан намоён бўлади. Миокардининг идиопатик (келиб чиқиши номаълум) касаллиги хисобланиб, унинг асосида кардиомиоцитларда дистрофик ва склеротик ўзгаришлар ривожланиши ётади. Бирламчи кардиомиопатиянинг куйидаги турлари фарқ қилинади: дилатацион, гипертрофик, рестриктив ва аритмоген [32,62].

Гипертрофик кардиомиопатия юрак бир қисмининг ёки тўлиқ барча жойининг диффуз гипертрофияси, қоринчалар бўшлиғи ҳажмининг торайиши билан намоён бўлади. Гипертрофик кардиомиопатияда аслида аутосом-доминант касаллик бўлиб, кўпроқ ҳар хил ёшдаги эркакларда учрайди. Гипертрофик кардиомиопатияда юрак қоринчалари девори миокардининг симметрик ёки асимметрик гипертрофияси билан давом этади. Морфологик жиҳатдан Гипертрофик кардиомиопатияда миокард мушак толаларининг нотўғри жойланиши, “майда коронар томирлар синдроми”, миокард гипертрофияланиши асосида фиброз ўчоқлари топилади. Гипертрофик кардиомиопатиянинг оқибати кўпинча ёмон, юрак етишмовчилигидан нобуд бўлиши мумкин [56,59,104].

Тадқиқот мақсади: Гипертрофик кардиомиопатияда юракнинг макро- ва микроскопик ўзига хос ўзгаришларини ойдинлаштириш;

Материал ва усуллар: Биз томонимиздан 2011-2020-йиллар давомида РПАМ аутопсия бўлимидан текширувдан ўтган 5642 та баённомалар кўриб чиқилди ва улардан бу даврда жами 64 та КМП аниқланди ва у жами аутопсияларнинг 1,13%, юрак-томир касалликларининг 4,7% ташкил қилди. Аниқланган 64 та ҳолатнинг 15 таси гипертрофик кардиомиопатия эканлиги аниқланди.

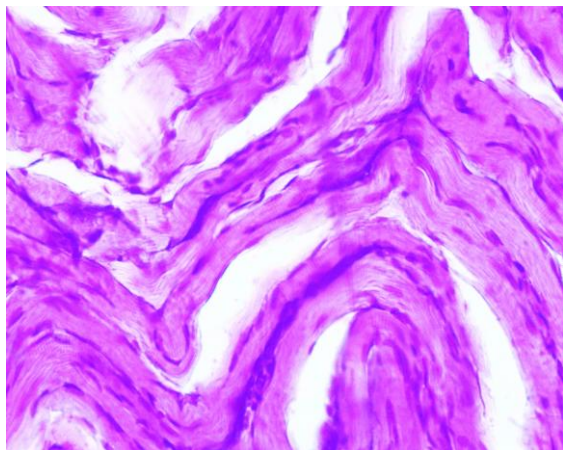
Юрак макроскопик ўрганилиб бўлгандан кейин, иккала қоринча ва иккала бўлмача деворларидан олинган 1,5x1,5x0,5 см бўлакчалар формалиннинг фосфат буферидаги 10% эритмасида 48 соат қотирилди, кейин оқар сувда 3-4 соат ювилиб, концентрацияси ошиб борувчи спиртли батареялар қаторида (80°, 90°, 96°, 96°, 100°) ва хлороформда сувсизлантирилди, воск қўшилган парафин куйилиб, ғиштчалар тайёрланди. Парафинли ғиштчалардан қалинлиги 5-6 мм гистологик кесмалар олинди ва гематоксилин-эозинда, бириктирувчи тўқима толаларини аниқлаш учун ван-Гизон усусида бўялди. Гистологик препаратлар ёруғлик микроскопининг 10, 20, 40 объективида ўрганилиб, керакли жойларидан расмлар олинди.

Тадқиқот натижалари: Гипертрофик кардиомиопатияда юракнинг макроскопик кўриниши куйидаги ўзига хос ўзгаришлардан иборатлиги

аниқланди. Юрак ташқи кўриниши бўйича асосий гипертрофияга хос ўзгаришлар чап қоринчада кузатилади, бунда чап қоринча девори ўртача 35-45 мм атрофида қалинлашганлиги, чап қоринчанинг барча девори ҳар хил даражада қалинлашгани, энг кўп қалинлашиш қоринчалар оралиғи деворидалиги аниқланди. Натижада юрак чап қоринчасининг қон чиқариш тешиги атрофида обструкция ҳолати пайдо бўлганлиги аниқланди. Барча ўрганилган 15 та ҳолатдан 11 тасида юқорида кўрсатилган морфологик ўзгаришлар мавжудлиги ва гипертрофик КМПнинг асимметрик формаси ривожланганлиги топилди. Қолганларида юракнинг симметрик ҳолда, яъни чап қоринчанинг барча соҳалари бир хил даражада гипертрофияланганлиги аниқланди. Асимметрик турдаги гипертрофик КМП ўзига хос белгиси сифатида чап қоринчанинг асосан орқа ва қоринчалар оралиғи девори ҳар хил даражада қалинлашганлиги, девори қалинлигининг бир-биридан фарқи ўртача 1,2 см етганлиги кузатилди. Фақат айрим ҳолларда (2 та ҳолатда) гипертрофик КМПда юракнинг ўнг қоринчаси гипертрофияланганлиги, ўпка артерияси оғиз тешиги торайиб, ўпка артерияси гипертензияси ривожланганлиги аниқланди.

Гипертрофик КМПда юрак қоринча ва бўлмача бўшлиқлари ҳар хил даражада ўзгарганлиги, аксарият ҳолларда чап бўлмача дилатацияланиб, кенгайганлиги, митрал қопқоқча табақаларида ўзига хос структур ўзгаришлар, яъни уларнинг чўзилиб узунлашганлиги, майдонининг кенгайганлиги аниқланади. 25%дан 65% ҳолатларгача эндокарднинг қалинлашганлиги, айниқса қоринчалар оралиғи деворининг юқори қисми, аортал қопқоқча яқин соҳаларда аниқланади.

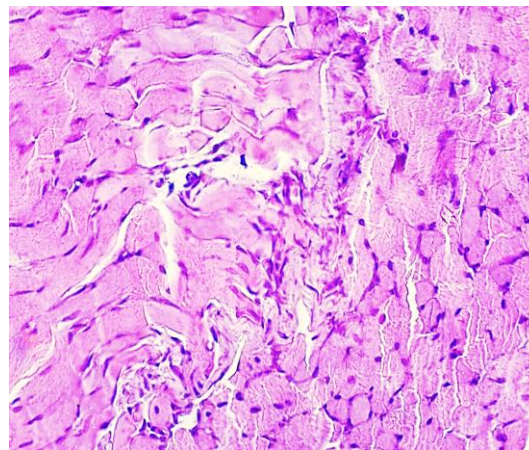
Микроскопик текшириш шуни кўрсатдики, деярлик барча касаллар миокардида кардиомиоцитларнинг кучли гипертрофияси аниқланди. Бунда, ўзига хос микроскопик ўзгаришлар сифатида мушак толаларининг бетартиб, яъни ҳар хил томорга йўналган ҳолда жойлашганлиги кузатилади. Миокард мушак толаларининг аксарияти айлана ҳолда жойлашганлиги (1-расм), ўзига хос ҳар хил қалинликдаги тутамлар пайдо қилганлиги, орасида шиш ўчоқлари пайдо бўлганлиги аниқланади. Кардиомиоцитлардан иборат мушак тутамлари орасида зич ҳолда фиброз тўқима жойлашганлиги ва



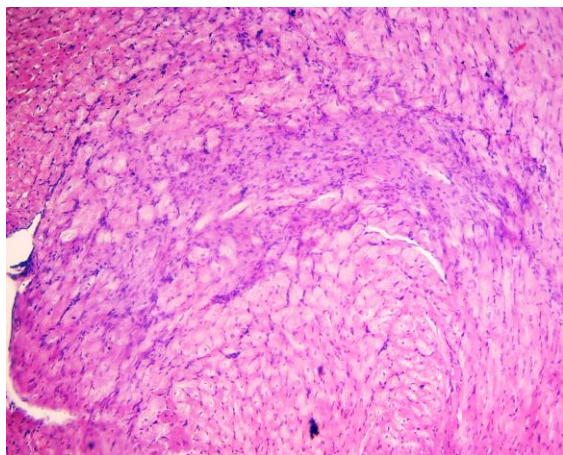
Расм 1. Гипертрофик КМП. Мушак толаларининг бетартиб жойланиши, орасидаги интерстицийси шишганлиги кузатилади. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40

фиброз тутамлар бир жойда сезиларли даражада қалин, бошқа соҳаларда нисбатан юққа тўқ гематоксилинли тутамлар пайдо қилганлиги топилади. Кардиомиоцитлар ҳам миофибриллалар, ҳам саркоплазмаси қалинлашиши ҳисобига гипертрофияланганлиги, ядролари нисбатан майда ва бетартиб жойлашганлиги аниқланади. Миокарднинг бошқа соҳаларида мушак толаларининг бир қисми бўйлама ҳолда, бошқа қисми кўндаланг ҳолда жойлашганлиги аниқланади. Бўйлама жойлашган мушак толалар кардиомиоцитларининг миофибриллалари ҳар хил даражада қалинлашганлиги, кўндаланг тарғил чизиклари йўқолганлиги, ядролари четга сурилганлиги кузатилади. Кўндаланг ҳолда жойлашган мушак толалари ҳар хил қалинликга эга, айримлари кескин қалинлашиб, чегаралари ноаниқлашиб, бир-бири билан қўшилиб кетганлиги аниқланади. Ҳар хил йўналишда жойлашган мушак толалари туташган жойда фиброз тўқима ва мальфармацияга учраган қон томирлар мавжудлиги топилади (2-расм). Фиброз тўқима таркибида толалар бетартиб жойлашган, ҳар хил қалинликдалиги, уларнинг орасида бетартиб ёриқларга ўхшаш қон томирлар пайдо бўлганлиги аниқланади.

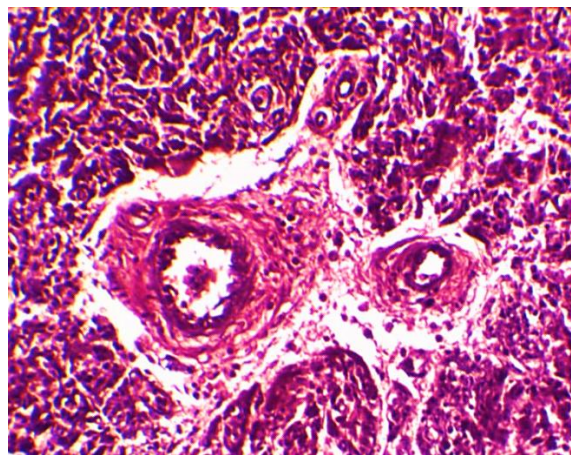
Гипертрофик КМПнинг асимметрик формаларида юрак қоринчалар оралиғи деворининг юқори қисми, яъни митрал қопқоқчага туташган қисмини микроскопик текширилганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди. Бу соҳада ҳам миокард мушак толалари бетартиб, яъни хоатик ҳолда жойлашганлиги, расмда кўрганимиздек, қалин мушак тутамлари кўндаланг кесими кўринади, уларнинг саркоплазмаси шишга учраганлигидан миофибриллалари титилиб, сийрак жойлашганлиги аниқланади. Миокарднинг бошқа бир тутамлари бўйлама ҳолда жойлашиб, қоринчалар оралиғи деворининг ташқи қисмини пайдо қилганлиги ва кардиомиоцитлар миофибриллалари нисбатан зич ва тўқ бўялганлиги, лекин қалинлашиш ҳисобига гистотопографияси бузилганлиги кузатилади. Кўрсатилган икки йўналишда жойлашган мушак тутамлари орасида ўзига хос бетартиб жойлашган ва ҳар бир мушак толаси бир-биридан ажралганлиги, орасида зич ҳолда фиброз тўқима пайдо бўлганлиги аниқланади (3-расм).



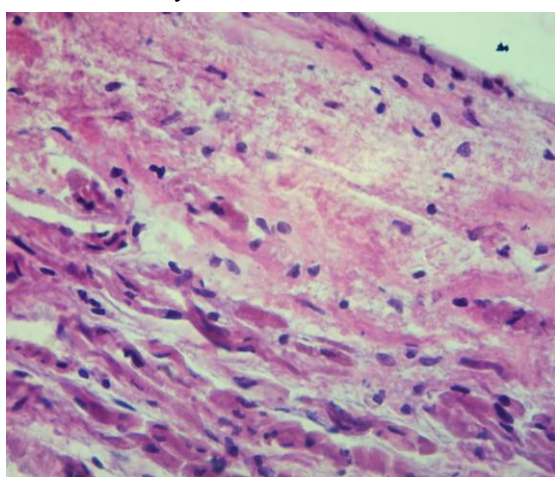
Расм 2. Гипертрофик КМП. Кескин қалинлашган мушак толалари ҳам бўйлама, ҳам кўндаланг жойлашган, орасида фиброз тўқима пайдо бўлган. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40



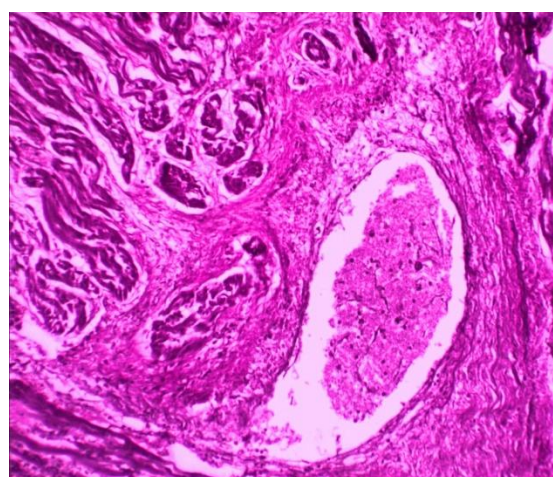
Расм 3. Гипертрофик КМП. Қоинчалар оралиғи девори юқори қисми, мушак тутамлари бетартиб жойлашган, орасида нисбатан қалин фиброз тўқима пайдо бўлган.
Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x40



Расм 4. Гипертрофик КМП. Миокард интрамурал жойлашган тож артериялар деворининг склерозланиб, қалинлашиши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x20



Расм 5. Гипертрофик КМП. Эндокарднинг қалинлашиши, таркибидаги бириктирувчи тўқима толаларининг эластофиброзга ва гиалинозга учраши.
Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x40



Расм 6. Гипертрофик КМП. Эндокарднинг фиброматози ва склерози, миокардга ўсиб кириши.
Бўёқ: Г-Э. Кат: 10x20

Фиброз тўқима ўзининг бўялиши ва таркиби жиҳатидан мушак толаларидан фарқ қилиб, таркибида толалари тузилмалар зич ҳолда ва бетартиб жойлашганлиги, ҳужайралари нисбатан кўп ва бетартиб жойлашганлиги аниқланади.

Гипертрофик КМПда юрак миокарди таркибидаги интрамурал тож артерияларда ҳам ўзига хос морфологик ўзгаришлар мавжудлиги аниқланади. Бунда, деярлик барча интрамурал жойлашган тож артериялар девори склерозланиб, қалинлашганлиги кузатилади. Артерия диаметри қанчалик кенг бўлса унинг атрофида шунчалик кўп бириктирувчи тўқима ўсиб, склерозланганлиги топилади (4-расм). Бу артериялар интимаси нотекислиги, ундаги ҳужайралар гипертрофияланиб, гиперхромазияланганлиги, базал мембранаси ҳам қалинлашганлиги аниқланади. Силлик мушак ҳужайралари ҳам гиперплазияга, ҳам гипертрофияга учраганлиги, айрим мушак ҳужайраларининг атрофидаги фиброз тўқима таркибига ўсиб кирганлиги топилади. Атрофидаги бириктирувчи тўқима таркибида толалаи тузилмалар кўплигидан, зич ҳолда томир атрофида халқа сифотида ўраб олганлиги аниқланади, натижада артерия бўшлиғи сиқилиб тораяди. Нисбатан майда артерия ва артериолалар девори ҳам худди юқорида кўрсатилган

бириктирувчи тўқиманинг ўсиши ҳисобига қалинлашганлиги, бириктирувчи тўқима тутамларининг атрофидаги мушак тўқимасига тарқалиб, кириб борганлиги аниқланади.

Гипертрофик КМПга яна бир хос ўзгариш сифатида аксарият ҳолларда чап қоринча эндокардининг қалинлашиши, таркибида бириктирувчи тўқима ўсиб, склерозланиши аниқланди. Бунда, эндокарднинг эндотелииси айрим жойларида атрофияланган ва десквамацияланиб, кўчиб тушганлиги, бошқа соҳаларида эса пролиферацияга учраб, кўпайганлиги ва қалинлашганлиги кузатилади. Эндотелий остидаги базал мембрана деярлик йўқолиб, парчаланиб, атрофидаги янги пайдо бўлган бириктирувчи тўқима билан қўшилиб кетганлиги топилади. Эндокарднинг кесик қалинлашганлиги (5-расм), хатто унга туташган миокардга қараб ўсиб кирганлиги кузатилади. Эндокард таркибидаги бириктирувчи тўқима толалари, ҳам ҳужайралари дистрофия ва дисрегенерацияга учраб, морфологик жиҳатдан ўзгарганлиги аниқланади. Толали тузилмалар айрим жойларида кучли шиш ҳисобига титилиб, парчаланганлиги, нисбатан оч бўялганлиги, бошқа жойларида зичлашиб, гомогенлашиб, фиброэластоз ва гиалинозга ўхшаб

деструкцияланганлиги аниқланади. Эндокард тўқимаси хужайравий таркиби сийраклашганлиги, уларнинг ядролари деформацияланиб, гиперхромазияга учраганлиги топилади. Эндокардга туташган миокард мушак толалари фрагментацияланиб, қисмларга ажралиб, аксарияти деструкцияга учраганлиги кузатилади. Мушак толалари деструкцияси ядросининг йўқолиши, миофибриллаларда кўндаланг тарғил чизикларининг йўқолиши, гомогенлашиб, миолизга учраганлиги билан намаён бўлади.

Алоҳида ҳолатларда юрак миокардида фиброматоз ва склероз ривожланганлиги аниқланади. Бунда кўпол толали бириктирувчи тўқима эндокард қатламини тўлиқ қоплаганлиги ва миокардга ўсиб кирганлиги кузатилади (6-расм). Фиброз тўқима таркибида сезиларли даражада кўпол тузилишли толали тузилмалар кўплиги ва хужайра оралиғи моддаси майда донатор кўпол эозинофилли тузилишга эгаллиги аниқланади. Толали тузилмалар бетартиб жойлашган бўлиб, айрим соҳаларида йўғин ва кўпол тузилишга эга тўқ бўялган толали конкрементлар пайдо бўлганлиги топилади. Бириктирувчи тўқима хужайралари толали тузилмаларга нисбатан сезиларли даражада камлиги, бетартиб жойлашганлиги, аксариятининг цитоплазмаси вакуоллашиб, кенгайганлиги кузатилади. Миокард оралик тўқимасининг фиброматози оқибатида мушак тутамлари титилган, фрагментацияланган ва алоҳида жойлашган оролчалар пайдо қилганлиги ва бу оролчалардаги кардиомиоцитлар деструкцияланиб, бетартиб жойлашганлиги аниқланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, гипертрофик КМПнинг аксарият ҳолатларида митрал ва аортал қопқоқчаларнинг функционал ҳолати бузилиши кузатилади. Бу функционал бузилишларнинг морфологик асосида албатта миокардда ривожланган патоморфологик ўзгаришлар ва унга қўшимча ҳам миокард, ҳам эндокардда склероз ва фиброматоз ривожланиши ётади. Сабаби, эндокардда фиброматоз ривожланиши оқибатида қопқоқлар табақаларига ҳам склероз жараёни тарқалиб, уни структур жихатдан бузилишга олиб келади, айрим ҳолларда склерозланиб, бужмаяди, бошқа ҳолларда чандикланиб, катталашади, натижада қопқоқнинг очилиб-ёпилиши бузилади ва функционал этишмовчилик билан намоён бўлади. Бунда, микроскопик текширувлар шуни кўрсатдики, юрак қопқоқлари табақаларига туташган миокард тўқимасида мушак толаларининг гипертрофияланиб, қалинлашиши, унга туташган қопқоқ таркибига кирувчи бириктирувчи тўқимаси фиброزلаниб, қалинлашганлиги аниқланади. Фиброз тўқима таркибидаги толали тузилмалар бу жойда ҳам кўпайиб, бетартиб жойлашганлиги, бир томондан миокардга тарқалганлиги, иккинчи томондан табақа юзасини деформациялаганлиги аниқланади. Қопқоқ табақаси таркибидаги фиброз тўқимада бириктирувчи тўқима хужайралари нисбатан камлиги, борлари ҳам вакуоллашиб, гидролик дистрофияга учраганлиги ва бетартиб жойлашганлиги аниқланади.

Хулоса: Гипертрофик КМПнинг аксарият ҳолларида асимметрик шакли ривожланганлиги, чап қоринчанинг асосан орқа ва қоринчалар оралиғи

девори ҳар хил даражада қалинлашганлиги, аксарият ҳолларда чап бўлмача дилатацияланганлиги, митрал қопқоқча табақаларида ўзига хос структур ўзгаришлар, яъни уларнинг чўзилиб узунлашганлиги, майдонининг кенгайганлиги аниқланади. 25%дан 65% ҳолатларгача эндокарднинг қалинлашганлиги, айниқса қоринчалар оралиғи деворининг юқори қисми, аортал қопқоқга яқин соҳаларда аниқланади. Микроскопик жихатдан ушбу гипертрофик КМП хос ҳолат, яъни мушак толаларининг бетартиб, хотик ҳолда жойлашганлиги, мушак тутамлари орасида бириктирувчи тўқима ўсиб, фиброз тўқима ривожланганлиги, фиброз тўқиманинг кўпинча субэндокардиал соҳани эгаллаганлиги ва эндокарднинг қалинлашиши, фиброз тўқиманинг қопқоқ табақаларига тарқалиши, натижада қопқоқнинг функционал бузилишига олиб келиши исботланди.

Адабиётлар:

1. Гудкова А.Я. Кардиомиопатии. Национальное Руководство «Кардиология» (краткое издание) под ред. акад. РАН Е.В. Шляхто. Изд. «Геотар», Москва, 2018. - 815 с.
2. Сухачева Т.В., Серов Р.А., Бокерия Л.А. Гипертрофическая кардиомиопатия. Ультроструктура кардиомиоцитов, специфические или стереотипные признаки //Архив патологии. - 2019. - № 6. - С.5-15.
3. Шабанова А.Т. и др. Современный взгляд на внутриклеточные механизмы развития гипертрофической кардиомиопатии // Педиатрия. - 2020. - №3. - С.207-211.
4. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it //Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.
5. Rizaev J. A. et al. The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases //Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny). – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 40-45.
6. Rizaev J. A. et al. Peculiarities of the Dynamics of Morbidity of allergic Diseases among Children of Tashkent //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 15309-15319.
7. Rizaev J. A., Jumaev S., Rakhimova D. Influence of various treatment regimens on functional-oxidation dysfunction and hipoxy celle cutanea in patients with chronic obstructive pulmonary diseases and parodontitis //International Journal of Pharmaceutical Research. India. – 2020. – Т. 12. – С. 1276-1279.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Орипова О.О.

Резюме. При гипертрофической кардиомиопатии стенки желудочков сердца продолжают с симметричной или асимметричной гипертрофией миокарда. Морфологически при гипертрофической кардиомиопатии обнаруживают фиброзные очаги на основании неправильного расположения мышечных волокон миокарда, синдрома мелких коронарных сосудов, гипертрофии миокарда.

Ключевые слова: сердце, кардиомиоцит, гипертрофия, дистрофия, миофибрилла.