

ТАЖРИБАВИЙ ЎПКАНИНГ МИКОБАКТЕРИАЛ ЗАРАРЛАНИШИДА ЮРАКНИНГ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИНИ ҚИЁСИЙ ТАВСИФИ

Шодиева Лазиза Ўткир қизи

Бухоро давлат Тиббиёт институти

Аннотация

Мазкур илмий тадқиқот тажрибавий шароитда *Mycobacterium tuberculosis* билан чақирилган ўпка зарарланиши шароитида юрак тўқималарида ривожланадиган морфологик ўзгаришларни қиёсий таҳлил қилишга бағишланган. Тадқиқот лаборатория ҳайвонлари моделида олиб борилиб, назорат ва тажриба гуруҳларида юракнинг морфофункционал ҳолати гистологик ва морфометрия усуллари ёрдамида баҳоланди. Ўпкада микобактериал яллиғланиш фонида ривожланувчи сурункали гипоксия, интоксикация ва ўпка гипертензияси юрак тўқималарида дистрофик, микроциркулятор, компенсатор-гипертрофик ҳамда фиброз ўзгаришларни келтириб чиқаради. Айниқса, ўнг қоринча миокардидаги гипертрофия ва интерстициал фибрознинг ишончли даражада ортиши аниқланди. Олинган натижалар ўпка силида юракда ривожланадиган иккиламчи морфологик қайта қурилишларнинг патогенетик механизмларини чуқурроқ ёритиб беради.

Калит сўзлар: микобактерия, ўпка сили, юрак морфологияси, миокард, гипоксия, ўпка гипертензияси, ўнг қоринча гипертрофияси, интерстициал фиброз, экспериментал тадқиқот.

Асосий қисм

Кириш

Ўпка сили — сурункали инфекцион касаллик бўлиб, организмда узоқ давом этувчи яллиғланиш жараёнлари, иммун жавобнинг бузилиши ва умумий интоксикация билан тавсифланади. Сил касаллиги нафақат нафас тизими, балки юрак-қон томир тизимида ҳам салбий таъсир кўрсатади. Ўпка паренхимасидаги микобактериал гранулематоз яллиғланиш нафас юзасини камайтириб, сурункали гипоксия ва кичик қон айланиш доирасида қаршиликнинг ортишига сабаб бўлади.

Ушбу ҳолат ўпка гипертензияси ривожланишига, натижада юракнинг ўнг бўлимларига тушадиган гемодинамик юкламани ошишига олиб келади. Сурункали юклама шароитида миокардда компенсатор ва кейинчалик деструктив морфологик ўзгаришлар шаклланади. Шу сабабли, тажрибавий ўпка сили моделида юракдаги морфологик қайта қурилиш жараёнларини ўрганиш

замонавий морфология ва патофизиология нуқтаи назаридан долзарб ҳисобланади.

Материал ва тадқиқот усуллари

Тадқиқот 60 бош лаборатория каламушларида олиб борилди. Ҳайвонлар 2 гуруҳга бўлинди:

- **Назорат гуруҳи** – соғлом каламушлар;
- **Тажриба гуруҳи** – *Mycobacterium tuberculosis* билан интратрахеал йўл орқали зарарлантирилган каламушлар.

Тажриба 30 ва 60 кунлик муддатларда баҳоланди. Белгиланган муддатларда ҳайвонлар эвтаназия қилиниб, юрак тўқималари морфологик таҳлил учун олинди.

Гистологик препаратлар қуйидаги усуллар билан бўялди:

- гематоксилин-эозин (умумий морфология),
- Ван-Гизон (бириктирувчи тўқима ва фиброз).

Морфометрия таҳлиллари ёрдамида қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди:

- кардиомиоцитлар диаметри,
- ўнг ва чап қоринча миокарди қалинлиги,
- интерстициал тўқима улуши,
- артериолалар девори қалинлиги.

Олинган натижалар статистик ишловдан ўтказилиб, Student t-критерияси қўлланилди. Фарқлар $p < 0,05$ даражасида ишончли деб баҳоланди.

Тадқиқот натижалари

Назорат гуруҳи

Назорат ҳайвонларида юрак нормал гистоархитектоникага эга бўлиб, миокард толалари бир маромда жойлашган, кардиомиоцитлар ядролари марказий ҳолатда аниқланди. Интерстициал тўқима миқдори минимал бўлиб, томир деворларида патологик ўзгаришлар кузатилмади.

30 кунлик тажриба гуруҳи

Тажрибанинг 30-кунида юрак тўқималарида қуйидаги ўзгаришлар аниқланди:

- кардиомиоцитларда донали ва вакуоляр дистрофия,
- саркоплазманинг шаффофлашиши,
- интерстициал шиш,
- капиллярлар ва венулаларда қон тўлиш.

Морфометрия натижалари кардиомиоцитлар диаметрининг ишончли даражада ошганлигини кўрсатди ($p < 0,05$). Бу ўзгаришлар асосан гипоксия ва токсик таъсир натижасида ривожланган деб баҳоланди.

60 кунлик тажриба гуруҳи

60 кунлик муддатда морфологик ўзгаришлар янада чуқурлашди:

- ўнг қоринча миокарди қалинлашуви (компенсатор гипертрофия),
- кардиомиоцитлар гипертрофияси ва ядролар гиперхромияси,
- интерстициал фиброз ўчоқлари,
- миофибриллалар дезорганизацияси,
- артериолалар деворларида склеротик ўзгаришлар.

Ўнг қоринча девори қалинлиги назорат гуруҳига нисбатан ишончли равишда ортиши қайд этилди ($p < 0,01$). Интерстициал тўқима улуши 1,7–1,9 марта ошган.

Муҳокама

Олинган натижалар микобактериал ўпка зарарланиши юракда тизимли морфологик қайта қурилишларга олиб келишини кўрсатади. Эрта босқичларда гипоксия ва интоксикация таъсирида дистрофик ўзгаришлар устун бўлса, кеч босқичларда гемодинамик юклама таъсирида компенсатор-гипертрофик ва фиброз жараёнлар ривожланади.

Ўнг қоринча гипертрофияси ўпка гипертензиясининг морфологик ифодаси бўлиб, у юрак функционал захираларининг камайишига олиб келади. Интерстициал фиброз эса миокард эластиклигини пасайтиради ва юрак етишмовчилиги ривожланиши учун морфологик замин яратади.

Хулоса

1. Тажрибавий микобактериал ўпка зарарланиши юракда эрта босқичда дистрофик ва микроциркулятор ўзгаришларни келтириб чиқаради.
2. Кеч босқичларда ўнг қоринча гипертрофияси, интерстициал фиброз ва томир деворларининг склеротик қайта қурилиши ривожланади.
3. Морфометрия кўрсаткичлари юрак тўқималаридаги ўзгаришларнинг статистик ишончилигини тасдиқлайди ($p < 0,05$).
4. Аниқланган морфологик ўзгаришлар сурункали гипоксия ва ўпка гипертензияси билан патогенетик жиҳатдан боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Kumar V., Abbas A.K., Aster J.C. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. Elsevier, 2020.
2. World Health Organization. *Global Tuberculosis Report*. Geneva, 2023.
3. Струков А.И., Серов В.В. *Патологическая анатомия*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Чучалин А.Г. *Туберкулез органов дыхания*. Москва, 2021.
5. Sharma S.K., Mohan A. Tuberculosis: Pathogenesis and complications. *Journal of Clinical Tuberculosis*, 2022.
6. Ganong W.F. *Review of Medical Physiology*. McGraw-Hill, 2018.