



ЮРАК ТУГМА НУҚСОНЛАРИ ЖАРРОҲЛИГИДАН КЕЙИНГИ ЎПКА АРТЕРИЯСИ ТРОМБОЭМБОЛИЯСИ

Садиев Э.С., Исраилов Р.

БухДТИ, РПАМ, РШТЎИМ Бух.филиали

✓ Резюме

Ушбу тадқиқотда юрак тугма нуқсонлари жарроҳлигидан сўнг ривожланадиган ўпка артерияси тромбоземболиясининг учраш даражаси, жойланиши ва патологик анатомияси ўрганилган. РПАМда ўтказилган 72 та аутопсия текширувидан 21 тасида, яъни юрак тугма нуқсонларини коррекциялаш жарроҳлик амалиётидан кейин ўпка артерияси тромбоземболияси аниқланди. Тромбоземболия ўпка артерияси қисмларида жойланиши қуйидаги кўринишда намоён бўлди: жами 21 та ҳолатдан 3 тасида (14,3%) ўпка артериясининг бош тармоғида, 7 тасида (33,3%) ўпка бўлакчалари артерия тармоқларида ва 11 тасида (52,3%) майда артериолаларда кўп сонли кўринишда жойлашганлиги аниқланди. Ўпка артерияси тромбоземболи жойланиши жойидан қаттиқ назар, микроскопи жиҳатдан асосан фибрин толаларидан, толалар орасида кам миқдорда лейкоцитлар, макрофаг ва гемоглобиноген пигмент дончалари жойланиши бўйича гистологик тузилишга эгаллиги топилди. Ўпка артериясининг тармоқларида ва артериолаларида тромбоземболия ривожланадиган бўлса, шу артериялар қон билан таъминлайдиган ўпка тўқимаси соҳаларида ишемияланиш оқибатида некроз жараёни ривожланади ва микроскопик жиҳатдан некрозга учраган альвеоляр тўқима тўлиқ структурасиз ҳолатга киради, тўлиқ ҳолда қон элементлари билан шимилади.

Калит сўзлар: юрак, тугма нуқсонлар, жарроҳлик, асоратлар, тромбоземболия, ўпка тўқимаси, инфаркт.

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ УЗЛОВОГО Порока Сердца

Садиев Э.С., Исраилов Р.

БухГосМИ, РНЦЭМП Бух.филиал, РПАЦ

✓ Резюме

В этом исследовании изучались частота, локализация и патологическая анатомия тромбоземболии легочной артерии после операции по поводу врожденных пороков сердца. Тромбоземболия легочной артерии выявлена в 21 из 72 вскрытий, выполненных в РПАМ, то есть после операции по коррекции врожденных пороков сердца. Локализация тромбоземболии в отделах легочной артерии была показана следующим образом: в 3 случаях из 21 (14,3%) в основной ветви легочной артерии, в 7 (33,3%) легочных долях в ветвях артерии и в 11 (52,3%) в мелких артериолах в большом количестве определялось 11 (52,3%). Независимо от локализации тромбоземболии легочной артерии, микроскопически установлено, что она имеет гистологическую структуру преимущественно из фибриновых волокон, между волокнами располагается небольшое количество лейкоцитов, макрофагов и гранул гемоглобиногенного пигмента. При развитии тромбоземболии в ветвях и артериолах легочной артерии процесс некроза развивается за счет ишемии в участках легочной ткани, кровоснабжаемых этими артериями, и микроскопически некротизированная альвеолярная ткань становится полностью бесструктурной, полностью заполненной кровью элементы.

Ключевые слова: сердце, врожденные пороки, хирургия, осложнения, тромбоземболия, легочная ткань, инфаркт.

PULMONARY ARTERY THROMBOEMBOLISM AFTER NODULAR HEART DEFECT SURGERY

Sadiev E.S., Israilov R.

BukhSMI, Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Bukhara branch, RPC

✓ *Resume*

In this study, the incidence, location, and pathologic anatomy of pulmonary artery thromboembolism after surgery for congenital heart defects were investigated. Pulmonary artery thromboembolism was detected in 21 out of 72 autopsies performed at RPAM, that is, after surgery to correct congenital heart defects. The location of thromboembolism in parts of the pulmonary artery was shown as follows: in 3 of 21 cases (14.3%) in the main branch of the pulmonary artery, in 7 (33.3%) pulmonary lobes in the branches of the artery, and in 11 (52.3%) in small arterioles in large numbers. was determined. Regardless of the location of the pulmonary artery thromboembolism, microscopically, it was found that it has a histological structure of mainly fibrin fibers, a small amount of leukocytes, macrophages and hemoglobinogenic pigment granules are located between the fibers. If thromboembolism develops in the branches and arterioles of the pulmonary artery, the process of necrosis develops due to ischemia in the areas of the lung tissue supplied with blood by these arteries, and microscopically, the necrotic alveolar tissue becomes completely structureless, completely filled with blood elements.

Key words: heart, congenital defects, surgery, complications, thromboembolism, lung tissue, infarction.

Долзарблиги

Европа давлатларида 2011 йилги маълумотлар бўйича ЮН учраш даражаси 1000/8,2 ни ташкил қилган. Ҳозирги кунда туғма нуқсонларни мониторинг қиладиган Дунёда иккита халқаро ташкилот мавжуд. EUROCAT ташкилоти 21та Европа давлатларидан 35 та регионал регистрлардан ташкил топган. Шундай қилиб, чақалоқлар ва болалар юрак-томир касалликлари орасида юрак туғма нуқсонлари асосий ўринни эгаллайди. Юрак туғма нуқсонларининг 90 дан зиёд тури мавжуд, аксарияти бир-бири билан қўшилиб келади (Г.А. Глазырина ва бошқ. 2005; Котлукова Н.П., 2012; Басаргина Е.Н., 2012).

Россия давлати регионар регистри бўйича юрак туғма нуқсонларини ҳисобга олиш, жарроҳлик усулида даволаш вазибалари қўйилган (Кириллов К.О., 2014). Ушбу регистрда юрак туғма нуқсонлари бор болаларга фойдаги ёрдам кўрсатиш бўйича малакали консултация, телефон орқали маслаҳат “Бола юраги” номли йирик ташкилот ташкил этилган. Бу ташкилотнинг асосий мақсади туғма юрак нуқсонлари бор болаларга тизимли равишда ёрдам кўрсатиш ва уларни реабилитация қилиш ҳисобланади.

Юрак туғма нуқсонлари энг кенг тарқалган хасталиклар бўлиб, барча туғма нуқсонларнинг 30% ташкил қилади, учраш даражаси бўйича таянч-ҳаракат тизими ва марказий нерв тизими нуқсонларидан кейин учинчи ўринда туради [6]. Ушбу нуқсон билан АКШ ҳар йили 30-35 минг, Россия давлатида 20-22 минг бола туғилади. Аниқланишича ўғил болалар кўпроқ касалланади, яъни ўғил ва қиз бола 57% ва 43% ташкил қилади. Бунда энг кўп учрайдиган юрак туғма нуқсонлари қуйидагилардан иборат: қоринчалар оралиқ девори нуқсони – 15-23%; магистрал томирлар транпозицияси – 9-20%; Фалло тетрадаси – 8-14%; аорта коарктацияси – 6-15%; артериал оқимнинг очиклиги – 6-18%; бўлмачалар оралиқ девори нуқсони – 2,5-16%; аорта торлиги – 2-7%; ўпка артерияси торлиги – 6,8-9%.

Кардиохирургия амалиёти ўтказилгандан кейин ривожланадиган бронх-ўпка тизимидаги асоратларнинг учраш даражаси, хавфли омиллари, бевосита сабаблари ва клиник-морфологик намоён бўлиши масаласи катта муаммолигича қолмоқда. Юрак жарроҳлигидан кейин касалларнинг ўлим сабаблари орасида юрак етишмовчилиги билан бир қаторда нафас тизими касалликлари асосий ўринни эгаллайди [1, 2, 3, 4]. Энг кўп учрайдиган асоратлар сифатида кўпинча ателектаз, пневмоторакс, диафрагма дисфункцияси ва зотилжам аниқланади. Кўрсатилганлардан, зотилжам касаллиги юрак қопқоқлари жарроҳлигида, жумладан аорта-коронар шунтлаш амалиётида 2%-дан 22%-гача учрайди. Патологоанатомик текширувлар натижаси бўйича респиратор асоратлар 5%-дан 8%-гача учраши таъкидланган [5, 6, 7]. 51 мингдан зиёд касалларда ўтказилган АКШ жарроҳлигидан кейин зотилжам 0,78%, ЎРДС –

4,86%, бошқа нафас тизими асоратлари 2,96% учраган. Юрак туғма нуқсонлари мавжуд болаларда аслида нафас тизимида у ёки бу турдаги патологиялар ривожланган бўлади. Барча юрак туғма нуқсонлари (ЮТН) бор касалларнинг 87,0% да нафас тизими касалликлари аниқланади. Ўпка артерияси тромбоемболияси учраш даражаси бўйича кейинги ўринда туриб, 03%-дан 9,5%-гача аниқланади [5, 6, 8].

Шу билан биргаликда, юрак туғма нуқсонларини жарроҳлик йўли билан даволашда ривожланадиган ўпка артерияси тромбоемболиясининг ривожланиш механизмлари, кўпроқ ўпка артериясининг қайси бир тармоқларининг шикастланиши, патоморфологик ўзига хос хусусиятлари, ўпка тўқимасида тромбоемболия оқибатида ривожланадиган ўзгаришлар тўлиқ ўрганилмаган.

Материал ва усуллар

Ушбу илмий тадқиқотнинг материали сифатида 2020-2021 йиллар давомида ЎзР ССВ Республика патологик анатомия марказида АКФА Medline – Тиббиёт маркази кўптармоқли хусусий клиникада юрак туғма нуқсони жарроҳлигидан кейин ўлган 21-та ва “ERA MED” - Тиббиёт маркази - кўптармоқли хусусий клиникада ўлган 51 та болалар мурдаси аутопсия текшируви маълумотлари олинди. Дастлаб касаллик тарихидаги клиник-анамнестик ва лаборатор-жарроҳлик маълумотлари таҳлил қилинди. Бунда, юрак туғма нуқсони касаллигининг турлари клиник диагностика асосида аниқланди ва халқаро тасниф бўйича гуруҳларга ажратилди. Клиникада ўтказилган жарроҳлик муолажалар тури, яъни радикал, паллиатив, физиологик даражада бажарилган усуллардан кейин болалар организмида ривожланган асоратлар, оқибатлар, айниқса бронхопульмонал асоратлар ўрганилди ва бир тизимга солиниб чиқилди. Жами 72 та ҳолатнинг, яъни юрак туғма нуқсонларини коррекциялаш жарроҳлик амалиётидан кейин 21 тасида ўпка артерияси тромбоемболияси аниқланди. Аутопсия текшируви пайтида тромбоемболияга учраган ўпка артериясининг йўғон тармоғи, майда тармоқлари ва артериолалари ўпка тўқимаси билан бирга кесб олинди. Ушбу бўлакчалар 48 соат давомида фосфат буферда эритилган формалиннинг 10% эритмасида қотирилди. 3-4 соат оқар сувда ювилгандан кейин, спиртлар ва хлороформда сувсизлантирилди, воск қўшилган парафин куйилиб, гишчалар тайёрланди. Парафинли гишчалардан 5-7 мкм қалинликдаги кесмалар олиниб, гематоксилин ва эозинда бўялди. NLCD-307В маркали ёруғлик микроскопининг 10,20,40 объективлари остида ўрганилиб, маълумотларга бой соҳалари расмга туширилди.

Натижа ва таҳлиллар

Юрак туғма нуқсонларининг ҳар хил вариантларида ўтказилган жарроҳлик муолажаларидан кейин асоратлардан нобуд бўлганлар мурдаси ЎзР ССВ РПАМда аутопсия текшируви амалга оширилиб, клиник-морфологик жиҳатдан таҳлил қилинганда маълум бўлдики, жами 72 та ҳолатдан 21 тасида ўпка артерияси тромбоемболияси асорати ривожланганлиги аниқланди. Юрак қоринчалар оралиғи нуқсони жарроҳлигининг 5та (23,8%) ҳолатида, атриовентрикуляр нуқсон жарроҳлигининг 3 тасида (14,3%), Фалло тетрадаси жарроҳлигининг 7 тасида (33,3%), магистрал томирлар транспозицияси жарроҳлигининг 4 тасида (19,0%), қоринчалар оралиғи нуқсони ва ўпка артерияси стенози жарроҳлигининг 2 та (9,5%) ҳолатда ўпка артерияси тромбоемболияси аниқланди. Ўпка артерияси тромбоемболияси жойлашган жойини патологоанатомик жиҳатдан, яъни макроскопик жиҳатдан ўрганилганда шу ҳолат аниқландики, жами 21 та ҳолатдан 3 тасида (14,3%) ўпка артериясининг бош тармоғида, 7 тасида (33,3%) ўпка бўлакчалари артерия тармоқларида ва 11 тасида (52,3%) майда артериолаларда кўп сонли кўринишда жойлашганлиги аниқланди.

Ўпка тўқимасидаги ривожланган патоморфологик ўзгаришларни ўрганиш шуни кўрсатдики, тромбоемболиянинг ўпка артерияси бош тармоқларида жойлашган ҳолатларда ўпка таркоқ шиш ва геморрагия ҳисобига кескин катталашганлиги, оғирлашганлиги, тўқимаси ола-була тусга кирганлиги, ўпка тўқимасининг аксарият жойлари қон куйилишлар ва геморрагик шиш ҳисобига тўқ қизил рангли, периферия соҳаларида фақат шиш ривожланганлигидан оч-кулранг тусда эканлиги аниқланади. Ўпка артериясининг ўпкага кириб борадиган бош тармоғида жойлашган тромбоембол кўпинча томир бўшлиғини тўлдириб, обтурацияланганлиги ва тармоқларига худди панага ўхшаб кириб борганлиги аниқланади. Тромбоемболнинг ташқи кўриниши тўқ қизил (1-расм) ва айрим жойларида очроқ кўринишдаги ўчоқлари мавжудлиги, ташқи юзаси нотекис, ғадир-будир кўринишдалиги топилади. Ўпка артериясидан тромбоемболни олиб ташлаб, томир ички юзаси ўрганилганда, унда кўп сонли ва деярлик диффуз ҳолда қон куйилишлар мавжудлиги аниқланади. Бу томирнинг атрофидаги бириктирувчи ва ёғ тўқималар кучли шишга учраганлиги топилади. Тромбоемболия ўпка артериясининг ўпка бўлакчаларига кирган тармоқларида жойлашган

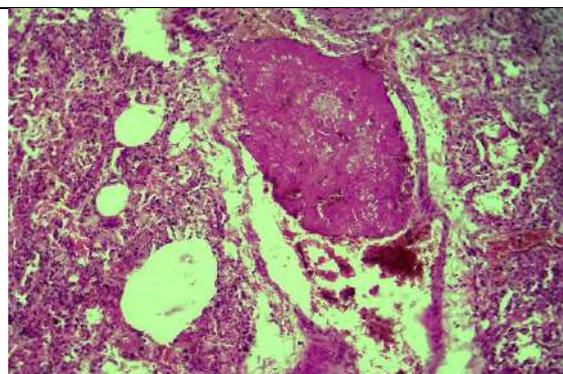
холатларда, ўпка тўқимасининг бўлаклари марказий қисмида тўқ қизил рангли инфарк ўчоқлари пайдо бўлганлиги, бўлакчалар периферик қисмларида фақат шиш жараёни ривожланганлиги кузатилади. Ўпка тўқимаси артериолалари ва прекапиллярлари тромбоземболияга учраган ҳолатларда ўпка тўқимасида кўп сонли майда ўчоқли қизил инфарктлар пайдо бўлганлиги, улар айрим ҳолларда алоҳида-алоҳида, бошқа ҳолатларда бир-бири билан қўшилиб кетган ҳолатда жойлашганлиги аниқланади.

Тромбоземболияга учраган томирлар ва ўпка тўқимаси микроскопик даражада ўрганилганда куйидаги ўзгаришлар аниқланди. Ўпка артериясининг нисбатан йирик тармоқларидаги тромбоземболия таначаси томир бўшлиғини деярлик тўлдирганлиги (2-расм), таркиби асосан фибрин толаларидан иборатлиги, ва фибрин толалари орасида эритроцитлар тўплалари, лейкоцитлар жойлашганлиги аниқланади. Бунда, томир девори чўзилиб, юпкалашганлиги, айрим жойларида томир девори тўқима ва хужайра элементлари титилиб, парчаланганлиги кузатилади. Томир атрофида жойлашган ўпка тўқимаси кучли шишга ва дезорганизацияга учраганлиги кузатилади. Ўпка тўқимаси артериоласида жойлашган тромбозембол микроскопик жиҳатдан фибрин толаларининг донатор кўринишида жойлашганлигидан, толалар орасида гемоглобиноген пигмент даначалари, лейкоцитлар ва макрофаглар ўрин эгаллаганлиги аниқланади. Тромбозембол икки томонида томир девори эндотелийсига жипс ҳолда туташганлиги, бу соҳаларда томир деворига қон қуйилганлиги аниқланади (3-расм). Бу артериола девори хужайралари биров бетартиб жойлашганлиги, атроф соҳасида лимфоид хужайралардан инфилтрат пайдо бўлганлиги кузатилади. Атрофдаги ўпка альвеоляр тўқимасида майда ўчоқли қон қуйилишлар, гемасидероз ўчоқлари пайдо бўлганлиги аниқланади.

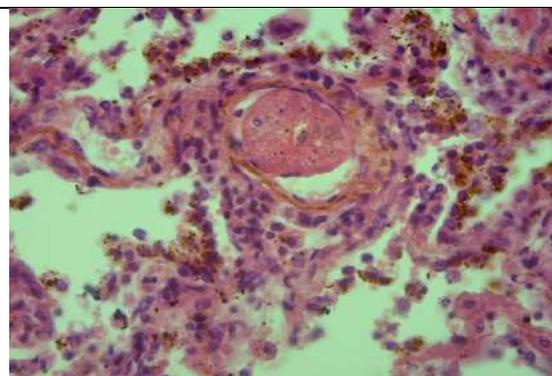
Ўпка артериясининг тармоқларида ва артериолаларида тромбоземболия ривожланганидан бўлса, шу артериялар қон билан таъминлайдиган ўпка тўқимаси соҳаларида ишемияланиш оқибатида некроз жараёни ривожланади ва улар ўпка тўқимасининг бронхларга туташмаган альвеоляр тўқимада жойлашганлиги сабабли инфарк дейилади. Бу инфаркт ўчоқлари деярлик доимо бронхиал артериядан келадиган қон билан шимилиб қизил рангга кирганлиги сабабли қизил инфаркт деб қабул қилинган. Бунда, микроскопик жиҳатдан некрозга учраган альвеоляр тўқима тўлиқ структурасиз ҳолатга киради. Альвеолалар оралиғи тўқима ва хужайра тузилмалари тўлиқ некрозланганлиги сабабли, уларнинг ядролари йўқолиб, тўқима тузилмалари парчаланиб, структурасиз ҳолатга киради ва тўлиқ ҳолда қон элементлари билан шимилади (4-расм).



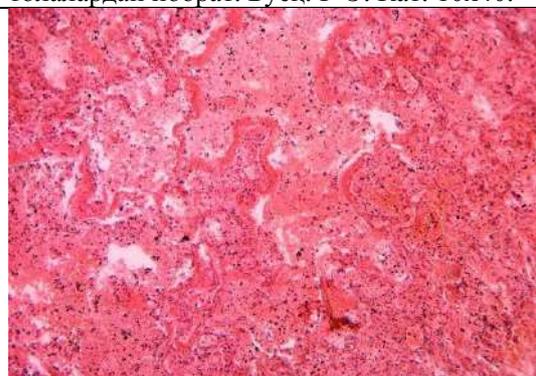
1-расм. Бош ўпка артерияси бўшлиғидаги тромбозембол. Макропрепарат.



1-расм. Ўпка артерияси йирик тармоғида тромбоземболия, таркиби асосан фибрин толалардан иборат. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40.



3-расм. Ўпка тўқимаси артериоласи бўшлиғидаги тромбозембол, фибрин, лейкоцит ва макрофагдан иборат. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40.



4-расм. Ўпка тўқимасидаги геморагик инфаркт, альвеолалар оралиғи тўқиманинг некрози, бўшлиғининг қон элементлари билан тўлиши. Бўёк: Г-Э. Кат: 10x40.

ХУЛОСАЛАР:

Юрак туғма нуқсонлари турлари бўйича ўтказилган 21 та жарроҳлик муолажалардан кейин ривожланган ўпка артерияси тромбоемболияси ҳар хил кўрсаткичда учради, жумладан: юрак қоринчалар оралиғи нуқсони жарроҳлигининг 5 та (23,8%) ҳолатда, атриовентрикуляр нуқсон жарроҳлигининг 3 тасида (14,3%), Фалло тетрадаси жарроҳлигининг 7 тасида (33,3%), магистрал томирлар транспозицияси жарроҳлигининг 4 тасида (19,0%), қоринчалар оралиғи нуқсони ва ўпка артерияси стенози жарроҳлигининг 2 та (9,5%) ҳолатда ўпка артерияси тромбоемболияси аниқланди.

Тромбоемболия ўпка артерияси қисмларида жойланиши қуйидаги кўринишда намоён бўлди: жами 21 та ҳолатдан 3 тасида (14,3%) ўпка артериясининг бош тармоғида, 7 тасида (33,3%) ўпка бўлакчалари артерия тармоқларида ва 11 тасида (52,3%) майда артериолаларда кўп сонли кўринишда жойлашганлиги аниқланди.

Ўпка артерияси тромбоемболи жойланиш жойидан қаттиқ назар, микроскопи жиҳатдан асосан фибрин толаларидан, толалар орасида кам миқдорда лейкоцитлар, макрофаг ва гемоглобиноген пигмент дончалари жойланиши бўйича гистологик тузилишга эгаллиги топилди.

Ўпка артериясининг тармоқларида ва артериолаларида тромбоемболия ривожланганидан бўлса, шу артериялар қон билан таъминлайдиган ўпка тўқимаси соҳаларида ишемияланиш оқибатида некроз жараёни ривожланади ва микроскопик жиҳатдан некрозга учраган альвеоляр тўқима тўлиқ структурасиз ҳолатга киради, тўлиқ ҳолда қон элементлари билан шимилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Князев М.Д., Стегайлов Р.А. Реконструктивная хирургия прединфарктной стенокардии и острого инфаркта миокарда. / Москва «Медицина» 1978. 248 с.
2. Глазырина Г.А., Панова Е.М., Козловская Н.А., Бузueva Г.И., Пospelова Н.Д. Структура врожденных пороков сердца у детей первых трех месяцев жизни по данным Челябинской областной детской больницы. // Материалы всероссийской конференции «Критические пороки сердца периода новорожденности», Москва. – 2005. – С.42
3. Disruption and infection of median sternotomy: a comprehensive review / J. Losanoff [et al.] // Eur. J. of Cardio-thorac. Surg. - 2002. - N21. - P. 831-839.
4. Pulmonary Complications in Heart Transplant Recipients / A. Atasever [et al.] // Transplantation Proceedings. - 2006. - N38. - P. 1530-1534.
5. Weissman, C. Pulmonary complications after cardiac surgery / C. Weissman // Sem. in Cardiothorac. and Vasc. Anesth. - 2004. - Vol. 8, N3. - P. 185-211.
6. Wynne, R. Variable definitions: implications for the prediction of pulmonary complications after adult cardiac surgery / R. Wynne // European Journal of Cardiovascular Nursing. - 2004. - N3. - P. 43-52.
7. Holscher Arnulf H., Vallbohmer Daniel, Brabender Jan. The prevention and management of perioperative complications// Best Practice & Res. Clin. Gastroenter. - 2006. - Vol. 20, №5. - P. 907-923.
8. Kulik A, Ruel M, Bourke ME et al. Postoperative naproxen after coronary bypass surgery: a double blind randomized controlled trial. // Eur. J. Cardio-thorac. surgery. - 2004. - №26. - P. 694-700.
9. Kyrle Paul A. Deep vein thrombosis. // Lancet. - 2005. - Vol. 365, №9465. - P. 1163-1174.

Қабул қилинган сана 09.09.2022