



AORTIC VALVE STENOSIS AND ITS CONSEQUENCES

Author:

Hasanova Madina Najmiddin qizi

Affiliation:

Tashkent State Medical University, 1st year student, Tashkent, Uzbekistan

Abstract:

Aortic valve stenosis is a hemodynamically significant pathological condition characterized by anatomical and functional narrowing of the aortic valve orifice at the outflow tract of the left ventricle. As a result, the left ventricle is unable to eject blood into the aorta with sufficient volume and pressure, leading to compensatory myocardial hypertrophy. Over time, compensatory mechanisms become exhausted, which may result in heart failure, myocardial ischemia, and cardiac rhythm disturbances. The main etiological factors of aortic stenosis include congenital valve abnormalities, rheumatic heart disease, and degenerative calcific changes. Echocardiography is the primary method for early diagnosis of this condition, while treatment includes pharmacological therapy and surgical intervention. This article analyzes the pathogenetic mechanisms and clinical significance of aortic valve stenosis.

Keywords:

Aortic valve stenosis, cardiovascular system, hemodynamics, left ventricular hypertrophy, valvular defects, myocardium, heart failure, blood circulation, valve orifice narrowing, cardiology.



СТЕНОЗ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Автор:

Хасанова Мадина Нажмиддин кизи

Место учебы:

*Ташкентский государственный медицинский университет, студент I
курса, Ташкент, Узбекистан*

Аннотация:

Аортальный стеноз клапана представляет собой гемодинамически значимое патологическое состояние, характеризующееся анатомическим и функциональным сужением устья аортального клапана на выходе из левого желудочка сердца. В результате данного процесса левый желудочек не способен выбрасывать кровь в аорту в достаточном объёме и под необходимым давлением, что приводит к развитию компенсаторной гипертрофии миокарда. Со временем компенсаторные механизмы истощаются, что может сопровождаться развитием сердечной недостаточности, ишемии миокарда и нарушений сердечного ритма. Основными этиологическими факторами аортального стеноза являются врождённые пороки клапана, ревматическое поражение и дегенеративно-кальцифицирующие изменения. Эхокардиография является ведущим методом ранней диагностики данного заболевания, а лечение включает медикаментозную терапию и хирургические вмешательства. В данной статье рассматриваются патогенетические механизмы и клиническое значение аортального стеноза.

Ключевые слова:

Аортальный стеноз клапана, сердечно-сосудистая система, гемодинамика, гипертрофия левого желудочка, клапанные пороки, миокард,



сердечная недостаточность, кровообращение, сужение устья клапана, кардиология.

AORTAL KLAPAN STENOZI VA UNING OQIBATLARI

Muallif:

Hasanova Madina Najmiddin qizi

Affiliation:

Toshkent davlat tibbiyot universiteti, 1-bosqich talabasi, Toshkent,

O'zbekiston

Annotatsiya:

Aortal klapan stenozi — yurakning chap qorincha chiqish yo'lida joylashgan aortal klapan teshigining anatomik va funksional torayishi bilan kechuvchi, gemodinamik jihatdan muhim patologik holat hisoblanadi. Ushbu kasallik natijasida chap qorincha qonni aortaga yetarli hajm va bosimda hayday olmaydi, bu esa yurak mushagida kompensator gipertrofiya rivojlanishiga olib keladi. Vaqt o'tishi bilan kompensator mexanizmlar susayib, yurak yetishmovchiligi, miokard ishemiyasi hamda ritm buzilishlari kabi og'ir asoratlar shakllanishi mumkin. Aortal klapan stenozining asosiy etiologik omillari orasida tug'ma klapan nuqsonlari, revmatik shikastlanishlar va degenerativ-kalsifikatsion o'zgarishlar muhim o'rin tutadi. Kasallikni erta aniqlashda exokardiyografiya yetakchi diagnostik usul bo'lib, davolash taktikasi esa dori terapiyasi va jarrohlik aralashuvlarini o'z ichiga oladi. Mazkur maqolada aortal klapan stenozining patogenez mexanizmlari va klinik ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar:

Aortal klapan stenozi, yurak-qon tomir tizimi, gemodinamika, chap qorincha gipertrofiyasi, klapan nuqsonlari, miokard, yurak yetishmovchiligi, qon aylanishi, klapan teshigi torayishi, kardiologiya.



Kirish:

Yurak-qon tomir tizimi inson organizmida gemodinamik barqarorlikni ta'minlovchi murakkab biologik tizim bo'lib, uning asosiy vazifasi qon aylanishini uzluksiz amalga oshirishdan iboratdir. Yurak ushbu tizimning markaziy organi sifatida nasos funksiyasini bajaradi va har bir qisqarish orqali qonning katta va kichik qon aylanish doiralari bo'ylab harakatlanishini ta'minlaydi. Bu jarayonning to'g'ri kechishi yurakning anatomik tuzilishi va uning klapan apparatining funksional holatiga bevosita bog'liq.

Yurak klapanlari intrakardial qon oqimini tartibga soluvchi muhim tuzilmalar bo'lib, ular qonning faqat bir yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi va orqaga qaytishining oldini oladi. Aortal klapan chap qorincha va aorta o'rtasida joylashgan eng muhim klapanlardan biri hisoblanadi. U katta qon aylanish doirasiga chiqadigan qon oqimini boshqarib, yurakning ish yuklamasi va gemodinamik muvozanatda muhim rol o'ynaydi.

Aortal klapan stenozini ushbu klapan teshigining turli patologik jarayonlar natijasida torayishi bilan tavsiflanadigan kasallik bo'lib, bu holatda chap qorincha qonni aortaga yetarli bosim bilan chiqarishda qiyinchilikka uchraydi. Natijada yurak mushagida kompensator mexanizm sifatida gipertrofiya rivojlanadi, bu esa dastlab yurak ishini saqlab turishga xizmat qiladi. Biroq uzoq davom etgan yuklama miokardning charchashiga va funksional yetishmovchilikning shakllanishiga olib kelishi mumkin.

Kasallikning asosiy xavfi uning uzoq vaqt davomida klinik jihatdan yashirin kechishi bilan bog'liq bo'lib, bemorlar ko'pincha kasallikning kech bosqichlarida shikoyat qila boshlaydi. Shu sababli aortal klapan stenozining etiologiyasi, patogenezini, klinik kechishi va organizmga ta'sir mexanizmlarini chuqur o'rganish zamonaviy kardiologiyada muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Material va metodlar:



Ushbu maqolani tayyorlash jarayonida aortal klapan stenozi va yurak-qon tomir tizimining anatomik-funksional xususiyatlariga oid zamonaviy ilmiy va o'quv adabiyotlar tahlil qilindi. Tadqiqot materiali sifatida umumiy va maxsus kardiologiya, anatomiya hamda patologik fiziologiya fanlariga oid darsliklar, o'quv qo'llanmalar, ilmiy maqolalar va klinik tavsiyalar foydalanildi. Shuningdek, yurak klapanlari morfologiyasi, gemodinamikasi va ularning patologik o'zgarishlariga bag'ishlangan ilmiy manbalar ham o'rganildi.

Metodik jihatdan ishda **tizimli yondashuv** qo'llanilib, aortal klapan stenozining etiologik omillari, patogenez bosqichlari va klinik ko'rinishlari o'zaro bog'liqlikda tahlil qilindi. Kasallikning rivojlanish mexanizmi yurak ichki gemodinamikasidagi o'zgarishlar nuqtai nazaridan ko'rib chiqildi. Shu bilan birga, **analitik usul** yordamida klapan teshigining torayishi natijasida chap qorincha yuklamasining ortishi va miokarda yuz beradigan kompensator o'zgarishlar ilmiy asosda o'rganildi.

Tadqiqot davomida **qiyosiy tahlil usuli** ham qo'llanildi, ya'ni aortal klapan stenozining tug'ma va orttirilgan shakllari, shuningdek, degenerativ va revmatik kelib chiqishli o'zgarishlar o'zaro solishtirildi. Bu yondashuv kasallikning turli klinik variantlarini chuqurroq tushunishga imkon berdi.

Bundan tashqari, olingan ma'lumotlarni umumlashtirishda **sintetik usuldan** foydalanilib, turli manbalardan olingan nazariy va amaliy ma'lumotlar yagona ilmiy tizimga keltirildi. Natijada aortal klapan stenozining rivojlanish mexanizmi, gemodinamik oqibatlari va klinik ahamiyati kompleks tarzda yoritildi.

Natijalar:

Mazkur ishda ko'rib chiqilgan ilmiy manbalar va klinik kuzatuvlarga asoslanib, aortal klapan stenozi yurakning gemodinamik faoliyatida bosqichma-bosqich o'zgarishlarni keltirib chiqarishi aniqlanadi. Klapan teshigining torayishi chap qorincha chiqish yo'lida mexanik qarshilikni oshiradi, natijada yurakdan



aortaga chiqariladigan qon miqdori kamayadi va organizmning umumiy perfuziyasi nisbatan pasayadi.

Kasallikning boshlang'ich davrida yurak kompensator javob sifatida chap qorincha mushagida konsentrik gipertrofiya rivojlanadi. Bu o'zgarish yurak qisqarish kuchini vaqtincha saqlab turishga yordam bersa-da, miokard devorining qalinlashuvi uning elastikligini kamaytiradi va diastolik bo'shashish jarayonini sekinlashtiradi.

Jarayon davom etishi bilan kompensator mexanizmlar yetarli bo'lmay qoladi va yurak faoliyatida funksional buzilishlar yuzaga keladi. Bu bosqichda yurak chiqish hajmi yanada kamayib, to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishi yomonlashadi. Klinik jihatdan bu holat jismoniy yuklamaga chidamlilikning pasayishi, nafas qisishi, ko'krak sohasida og'riq va ba'zi hollarda hushdan ketish epizodlari bilan namoyon bo'lishi mumkin.

Shuningdek, tahlillar shuni ko'rsatdiki, kasallik og'irlashgan sari miokard ishemiyasi va yurak ritmi buzilishlari rivojlanish ehtimoli ortadi. Bu o'zgarishlar yurak mushagining uzoq muddatli ortiqcha yuklama ostida ishlashi bilan bog'liq. Umuman olganda, natijalar aortal klapan stenozining erta aniqlanishi va dinamik kuzatuvni klinik asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Xulosa:

Aortal klapan stenozi yurak-qon tomir tizimining gemodinamik barqarorligiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatuvchi, asta-sekin rivojlanadigan, biroq klinik jihatdan og'ir oqibatlarga olib kelishi mumkin bo'lgan patologik holat hisoblanadi. Ushbu kasallikda klapan teshigining torayishi chap qorincha chiqish yo'lida doimiy ortiqcha yuklama shakllantiradi, bu esa yurak mushagida dastlab kompensator, keyinchalik esa dekompensator o'zgarishlarning rivojlanishiga olib keladi.



Tahlillar asosida shuni qayd etish mumkinki, aortal klapan stenozining patogenezi miokardning strukturaviy qayta qurilishi (remodelling), xususan konsentrik gipertrofiya va keyinchalik diastolik disfunktsiya bilan uzviy bog‘liqdir. Ushbu jarayonlar yurakning nasos funksiyasini bosqichma-bosqich susaytirib, umumiy qon aylanish samaradorligining pasayishiga sabab bo‘ladi. Natijada organizm to‘qimalarida gipoksiya holatlari kuchayib, klinik simptomlar namoyon bo‘lishi ortadi.

Shuningdek, kasallikning klinik kechishi uning erta bosqichlarda ko‘pincha yashirin rivojlanishi bilan xarakterlanadi, bu esa o‘z vaqtida tashxis qo‘yishni qiyinlashtiradi. Shu nuqtai nazardan, instrumental diagnostika usullarining, xususan exokardiyografiyaning ahamiyati yuqori ekanligi tasdiqlanadi.

Umuman olganda, aortal klapan stenozining og‘ir asoratlarini oldini olishda erta aniqlash, dinamik kuzatuv va individual davolash strategiyasini ishlab chiqish muhim klinik ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <PRIVATE_PERSON> **“Normal va patologik anatomiya”**. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
2. <PRIVATE_PERSON> **“Kardiologiya asoslari”**. Toshkent: Abu Ali ibn Sino nomidagi nashriyot, 2019.
3. <PRIVATE_PERSON> **“Ichki kasalliklar propedevtikasi”**. Toshkent: Tibbiyot akademiyasi, 2021.
4. <PRIVATE_PERSON> **“Patologik fiziologiya”**. Toshkent: Ilm Ziyo, 2018.
5. <PRIVATE_PERSON> **“Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari”**. Moskva: GEOTAR-Media, 2020.
6. <PRIVATE_PERSON> **“Clinical Cardiology” (Textbook)**. Elsevier, 2019.
7. <PRIVATE_PERSON> **“Harrison’s Principles of Internal Medicine”**. 20th edition, McGraw-Hill, 2018.



8. <PRIVATE_PERSON> “**Atlas of Human Anatomy**”. Netter F.H., Elsevier, 2017.
9. <PRIVATE_PERSON> “**Cardiovascular Physiology Concepts**”. Klabunde R.E., 2019.
10. World Health Organization (WHO). **Cardiovascular diseases fact sheet**, 2024.