

Abduganieva Durdona Yusuf qizi

durdona.abduganiyeva.98@mail.ru

Eurasian multidisciplinary university Davolash ishi bo'limi 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada stenokardiyaning patogenezi, klinik kechishi va asoratlari haqida ma'lumot beriladi. Yurak mushaklarining qon bilan ta'minlanishi yetarli bo'lmaganda paydo bo'ladigan ishemik og'riq sindromi sifatida stenokardiyaning rivojlanish mexanizmlari tahlil qilinadi. Klinik belgilar, xurujlarning turlari va ularning og'irlik darajasi yoritiladi. Shuningdek, stenokardiyaning yurak yetishmovchiligi, infarkt va aritmiyalar kabi asoratlari ham ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Stenokardiya, ishemiya, yurak mushagi, qon aylanishi, asoratlar, yurak yetishmovchiligi.

СТЕНОКАРДИЯ: ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Аннотация: В данной статье рассматриваются патогенез, клиническое течение и осложнения стенокардии. Анализируются механизмы развития ишемического болевого синдрома, возникающего при недостаточном кровоснабжении сердечной мышцы. Описаны клинические признаки, виды приступов и их степень тяжести. Также обсуждаются осложнения стенокардии, включая сердечную недостаточность, инфаркт и аритмии.

Ключевые слова: Стенокардия, ишемия, сердечная мышца, кровообращение, осложнения, сердечная недостаточность.

ANGINA PECTORIS: PATHOGENESIS, CLINICAL COURSE, AND COMPLICATIONS

Abstract: This article discusses the pathogenesis, clinical course, and complications of angina pectoris. The mechanisms of ischemic pain syndrome development caused by insufficient blood supply to the myocardium are analyzed. Clinical features, types of attacks, and their severity are described. The complications of angina, including heart failure, myocardial infarction, and arrhythmias, are also reviewed.

Keywords: Angina pectoris, ischemia, myocardium, blood circulation, complications, heart failure.

KIRISH

Stenokardiya — bu yurakning miokardial to'qimasiga yetarli miqdorda qon va kislorod yetkazilmasligidan kelib chiqadigan klinik sindrom bo'lib, u ishemik yurak kasalligining eng keng tarqalgan shakllaridan biridir. Ushbu holat koronar arteriyalarining sanchilgan yoki

qisman sanchilmay qolishi natijasida yuzaga keladi va natijada miokard tomonidan kislorodga bo'lgan talab va uning ta'minlanishi o'rtasidagi nomutanosiblik hosil bo'ladi. Ko'pincha asosiy sabab — koronar arteriyalardagi aterosklerotik jarayon bo'lib, bu arteriya lumenini sanchib, qon oqimini cheklaydi hamda miokard ishemiyasiga olib keladi. Stenokardiya klinik jihatdan xurujlanuvchi, ko'pincha jismoniy yoki hissiy stress bilan bog'liq bo'lgan ko'krak og'rig'i bilan namoyon bo'ladi, u dam olish yoki nitratlar qabul qilgandan keyin kamayadi. Ushbu sindrom ikki asosiy shaklga bo'linadi: stabil va nestabil stenokardiya, ular o'z navbatida yurak ishemik holatlarining jiddiyligi va prognoziga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Stenokardiyaning patogenezi koronar qon oqimini cheklaydigan jarayonlarni — ateroskleroz, tromboz, koronar arteriya spazmi yoki ularning kombinatsiyasini o'z ichiga oladi. Shuningdek, bu jarayonlar miokardning metaboblik talablari bilan bog'liq mexanizmlarda o'zgarishlarga sabab bo'ladi, bu esa og'riq va diskomfortning paydo bo'lishiga olib keladi. Stenokardiya jiddiy asoratlarni, jumladan miokard infarkti, yurak yetishmovchiligi va aritmiyalarni xavfini sezilarli darajada oshiradi, bu esa o'z vaqtida diagnostika va samarali davolashni talab qiladi.

ASOSIY QISM

Stenokardiya yurak mushagining kislorodga bo'lgan ehtiyoji bilan koronar qon oqimi o'rtasidagi nomutanosiblik natijasida rivojlanadigan klinik sindromdir. Uning patogenezi asosan koronar arteriyalarning aterosklerotik torayishi, endotelial disfunktsiya, koronar spazm yoki tromboz bilan bog'liq bo'ladi. Ateroskleroz jarayonida past zichlikdagi lipoproteinlar (PZL) tomir devorida to'planadi, oksidlanadi va yallig'lanish reaksiyasini qo'zg'atadi. Natijada aterosklerotik blyashkalar hosil bo'lib, ular tomir lumenini toraytiradi va yurak mushagiga oqib kiruvchi qon miqdorini kamaytiradi. Bu holat miokardning kislorod yetishmovchiligiga olib keladi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan kardiologik tadqiqotlar stenokardiya endotelial hujayralarning funksional buzilishi ham muhim o'rin tutishini ko'rsatmoqda. Endotelial disfunktsiya natijasida azot oksidi sintezi kamayadi, bu esa koronar tomirlarning kengayish qobiliyatini pasaytiradi. Shu bilan birga, qonning quyuqlashuvi, trombositlarning faollashuvi va mikrosirkulyatsiya buzilishi ham ishemiyani kuchaytiradi. Ba'zi bemorlarda ateroskleroz bo'lmagan holda, koronar arteriyalarning spazmatik qisqarishi (variant stenokardiya) kuzatiladi. Bu holat asosan tonggi soatlarda, vegetativ asab tizimi faollashganda paydo bo'ladi.

Klinik jihatdan stenokardiya ko'krak sohasida bosuvchi, siquvchi yoki ezuvchi og'riq bilan kechadi. Og'riq ko'pincha chap qo'l, bo'yin, jag' yoki yelka sohasiga tarqaladi. Xuruj odatda jismoniy zo'riqish, hissiy stress, sovuq havo yoki ovqatdan keyingi davrda paydo bo'ladi va dam olish yoki nitratlar (nitroglitserin) qabul qilgandan so'ng 1–5 daqiqa ichida kamayadi. Ba'zi hollarda og'riqqa nafas qisishi, yurak urishining tezlashuvi va sovuq ter ajralishi hamroh bo'ladi. Og'riq davomiyligi 15 daqiqadan oshsa, bu holat stenokardiya ko'ra o'tkir miokard infarktiga xosdir.

Stenokardiya klinik kechishi bemorning holatiga, koronar torayish darajasiga va yurak mushagining kompensator imkoniyatlariga bog'liq. U odatda ikki asosiy shaklda kechadi: stabil va nestabil. Stabil stenokardiya xurujlar oldindan taxmin qilinadigan sharoitlarda

sodir bo‘ladi va og‘riq intensivligi bir maromda bo‘ladi. Nestabil stenokardiya esa og‘riqlarning kuchayishi, tez-tez takrorlanishi yoki dam olish holatida ham paydo bo‘lishi bilan tavsiflanadi va bu holat o‘tkir koronar sindrom rivojlanishidan darak beradi.

Stenokardiyaning eng xavfli tomoni — uning asoratlari. Ularning eng og‘irlari — miokard infarkti, yurak ritmi buzilishlari (aritmialar), yurak yetishmovchiligi va hatto to‘satdan yurak o‘limidir. Uzoq davom etuvchi ishemiya miokard hujayralarida nekroz jarayonlarini keltirib chiqaradi, bu esa yurak qisqarish faoliyatining pasayishiga olib keladi. So‘nggi klinik kuzatuvlarga ko‘ra, stenokardiya bilan og‘rigan bemorlarda yurak-qon tomir asoratlari xavfi sog‘lom odamlarga nisbatan 3–5 baravar yuqori.

1-jadval.

Stenokardiya: patogenezi, klinik kechishi va asoratlari bo‘yicha umumlashtirilgan ma‘lumotlar jadvali (2025)

Ko‘rsatkich	Ma‘lumot
Ta‘rif	Stenokardiya — bu yurak mushagining vaqtinchalik ishemiyasi tufayli ko‘krak qafasida siquvchi yoki bosuvchi og‘riq bilan kechadigan klinik sindrom.
Asosiy sabab	Koronar arteriyalarning aterosklerotik torayishi natijasida miokardga qon oqimi kamayishi. Kam hollarda — koronar spazm, tromboz yoki mikrosirkulyatsiya buzilishi.
Patogenez	Yurak mushagining kislorodga bo‘lgan ehtiyoji va uni ta‘minlash imkoniyati o‘rtasidagi nomutanosiblik natijasida metabolik o‘zgarishlar, laktat to‘planishi va og‘riq impulslarining paydo bo‘lishi.
Klinik belgilari	Ko‘krak ortida siqish, bosish yoki ezilish hissi; og‘riq chap qo‘l, yelka, bo‘yin yoki jag‘ sohasiga tarqaladi; nafas qisishi, yurak urishining tezlashuvi, sovuq ter bilan kechadi.
Xuruj davomiyligi	Odatda 1–5 daqiqa, kam hollarda 15 daqiqagacha. Dam olish yoki nitratlar qabul qilingandan so‘ng og‘riq kamayadi.
Provokatsion omillar	Jismoniy zo‘riqish, hissiy stress, sovuq, ovqatdan keyingi davr, chekish, arterial gipertoniya.
Stenokardiya turlari	Stabil stenokardiya — xurujlar oldindan taxmin qilinadigan holatda sodir bo‘ladi. Nestabil stenokardiya — og‘riq kuchayadi, dam olishda ham paydo bo‘ladi. Variant (Prinzmetal) stenokardiya — koronar spazm bilan bog‘liq.
Tashxis	Klinik simptomlar, EKGda ST segmentining pasayishi yoki ko‘tarilishi, yurak biomarkerlari, stress-test, koronar angiografiya.
Asoratlar	Miokard infarkti, yurak ritmi buzilishi, surunkali yurak yetishmovchiligi, to‘satdan yurak o‘limi.
Zamonaviy davolash	Nitratlar, beta-blokatorlar, kalsiy kanali blokerlari, antitrombotsitar vositalar, statinlar; og‘ir hollarda — stentlash yoki aorto-koronar shuntlash.

Profilaktika	Qon bosimini me'yorda ushlab, xolesterinni nazorat qilish, chekishni tashlash, jismoniy faollik, parhezga rioya qilish.
Prognoz	Erta tashxis va kompleks davolash stenokardiya bilan bog'liq yurak o'limi xavfini 40–50% gacha kamaytiradi.

***Manba:** Tibbiyot ilmiy adabiyotlari, Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO, 2024) va Yevropa Kardiologiya Jamiyati (ESC Guidelines, 2024) ma'lumotlari asosida tuzilgan.*

Ushbu jadvalda stenokardiyaning patogenezi, klinik kechishi va asoratlari o'ld eng so'nggi ilmiy ma'lumotlar tizimli tarzda jamlangan. Ma'lumki, stenokardiya yurak mushagining kislorod bilan ta'minlanishidagi vaqtinchalik nomutanosiblik natijasida rivojlanadigan klinik sindrom bo'lib, u ishemik yurak kasalligining eng keng tarqalgan ko'rinishlaridan biridir. So'nggi yillarda olib borilgan kardiologik tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatmoqdaki, bu kasallik nafaqat koronar arteriyalarning aterosklerotik torayishi, balki endotelial disfunktsiya, mikrosirkulyatsiya buzilishi va tomir spazmlari bilan ham bog'liq.

Jadvalda stenokardiyaning asosiy patofiziologik jarayonlari — yurak mushagining kislorodga bo'lgan talabining ortishi, koronar qon oqimining cheklanishi va metabolik o'zgarishlar natijasida og'riq paydo bo'lish mexanizmi yoritilgan. Shuningdek, klinik belgilari, xuruj davomiyligi, provokatsion omillar va stenokardiyaning turlari (stabil, nestabil va variant shakllar) bo'yicha umumiy ma'lumotlar keltirilgan.

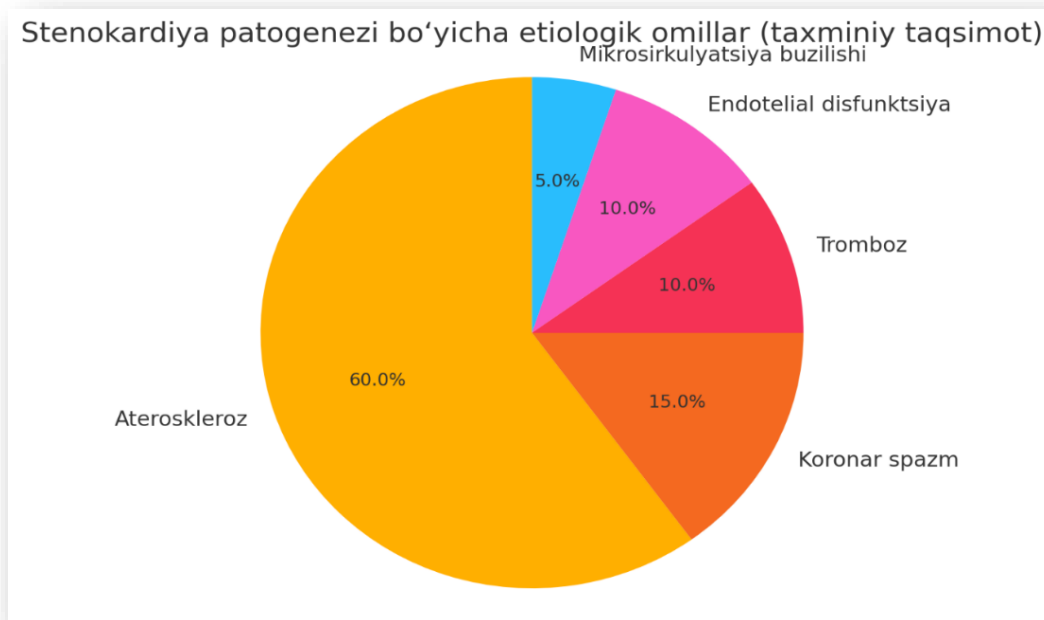
Zamonaviy tibbiyotda stenokardiyaning aniqlashda klinik simptomlar bilan bir qatorda instrumental usullar — elektrokardiografiya (EKG), stress-test, ekokardiografiya va koronar angiografiya muhim o'rin tutadi. Shu asosda bemor holatining og'irlik darajasi aniqlanadi va individual davolash yondashuvi tanlanadi.

Davolash tamoyillari ham jadvalda qisqacha aks ettirilgan bo'lib, ular zamonaviy klinik qo'llanmalarga (ESC va WHO 2024) asoslangan. Eng samarali yondashuv — kompleks terapiya: dori vositalari (nitratlar, beta-blokatorlar, statinlar, antitrombotsitlarlar) bilan birga hayot tarzini o'zgartirish, ovqatlanish tartibini yaxshilash, jismoniy faollikni me'yorlashtirish va zarur hollarda invaziv muolajalar (stentlash, aorto-koronar shuntlash).

Jadvalning ahamiyati shundaki, u stenokardiya haqida nazariy va amaliy bilimlarni birlashtiradi hamda tibbiy ta'lim jarayonida, ayniqsa, kardiologiya fanini o'rganayotgan talabalar uchun o'quv-metodik material sifatida qo'llanilishi mumkin. Unda keltirilgan ma'lumotlar stenokardiyaning etiologiyasi, kechishi, tashxislash usullari va asoratlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni yaxlit tarzda ko'rsatib beradi.

Bundan tashqari, jadvalning dolzarbligi shundaki, u hozirgi davrda yurak-qon tomir kasalliklari, xususan, stenokardiyaning yoshlar orasida ham ortib borayotgan holatlarini inobatga olgan holda tuzilgan. Profilaktika choralariga alohida e'tibor qaratilgan bo'lib, ular orasida sog'lom turmush tarzi, ratsional ovqatlanish, stressni boshqarish, chekishdan voz kechish va muntazam tibbiy nazorat turadi.

Umuman olganda, ushbu jadval va izoh stenokardiyaning murakkab mexanizmlari va klinik xususiyatlarini ilmiy jihatdan tahlil qilish, kasallikni erta aniqlash hamda asoratlarning oldini olish uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim metodik asos bo'lib xizmat qiladi.



1-rasm. Stenokardiya patogenezi bo'yicha etiologik omillarning taqsimoti (2025)

Manba: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO, 2024), Yevropa Kardiologiya Jamiyati (ESC Guidelines, 2024), va zamonaviy kardiologik tadqiqotlar ma'lumotlari asosida tuzilgan.

Diagrammada stenokardiya rivojlanishida ishtirok etuvchi asosiy etiologik omillar foizlarda aks ettirilgan. Ko'rinib turibdiki, ateroskleroz kasallikning yetakchi sababi bo'lib, barcha holatlarning qariyb 60 foizida uchraydi. U koronar arteriyalarning torayishi orqali yurak mushagiga kislorod oqimini cheklaydi. Koronar spazm (15%) ko'proq yosh bemorlarda va vegetativ asab tizimi faolligi ortgan holatlarda kuzatiladi. Tromboz (10%) ko'pincha blyashka yorilishi yoki endoteliiy shikastlanishidan so'ng rivojlanadi. Endotelial disfunktsiya (10%) va mikrosirkulyatsiya buzilishi (5%) esa koronar qon aylanishining nozik darajadagi buzilishlariga olib keladi.

XULOSA

Stenokardiya — ishemik yurak kasalligining eng keng tarqalgan klinik ko'rinishlaridan biri bo'lib, yurak mushagining kislorod bilan ta'minlanishidagi vaqtinchalik nomutanosiblik natijasida rivojlanadi. Uning asosiy sababi — koronar arteriyalarning aterosklerotik torayishi, bu esa yurak mushaklarining qon bilan ta'minlanishini keskin kamaytiradi. Zamonaviy tibbiy tadqiqotlar (ESC, WHO 2024) shuni ko'rsatadiki, stenokardiya patogenezi nafaqat ateroskleroz, balki koronar spazm, tromboz, endotelial disfunktsiya va mikrosirkulyatsiya buzilishi kabi omillar bilan ham chambarchas bog'liqdir.

Klinik jihatdan stenokardiya ko'krak qafasida bosuvchi, siquvchi yoki ezuvchi og'riq bilan kechadi va ko'pincha jismoniy yoki hissiy stress bilan bog'liq holda paydo bo'ladi. Kasallikning og'ir shakllari yurak mushagining doimiy ishemiyasiga olib kelib, miokard infarkti, aritmiyalar va yurak yetishmovchiligi kabi og'ir asoratlarni yuzaga keltiradi.

Zamonaviy davolash yondashuvi kompleks bo'lib, u farmakoterapiya (nitratlar, beta-blokatorlar, statinlar, antitrombotsitarlar), hayot tarzini o'zgartirish va koronar

revaskulyarizatsiya (stentlash yoki shuntlash)ni o‘z ichiga oladi. Erta tashxis, muntazam kardiologik nazorat va xavf omillarini kamaytirish stenokardiyaning og‘ir asoratlarini 40–50% gacha kamaytirishi isbotlangan.

Shunday qilib, stenokardiya — bu murakkab, ko‘p omilli patologik jarayon bo‘lib, uni samarali boshqarish uchun zamonaviy diagnostika usullari, individual davolash strategiyasi va sog‘lom turmush tarzini birlashtirish zarur. Bunda asosiy maqsad — yurak mushagining ishemiyasini kamaytirish, asoratlarning oldini olish va bemorning hayot sifatini yaxshilashdir.

TAKLIFLAR:

1. Erta tashxisni kuchaytirish. Stenokardiya belgilari paydo bo‘lgan bemorlar orasida erta diagnostika muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, birlamchi tibbiyot muassasalarida EKG, stress-test, yurak biomarkerlari (troponin, CRP) asosida skrining dasturlarini kengaytirish tavsiya etiladi.
2. Xavf omillarini nazorat qilish. Aholi o‘rtasida arterial gipertoniya, dislipidemiya, semizlik, diabet, chekish va stress kabi stenokardiyaning qo‘zg‘atuvchi omillarni kamaytirish bo‘yicha profilaktik tadbirlar kuchaytirilishi lozim.
3. Hayot tarzini sog‘lomlashtirish: Bemorlar uchun ratsional ovqatlanish, me‘yoriy jismoniy faollik, ortiqcha vazndan saqlanish va psixo-emotsional barqarorlikni ta‘minlash bo‘yicha doimiy maslahatlar tashkil etish zarur.
4. Dori vositalarini to‘g‘ri qo‘llash. Tibbiyot xodimlari va bemorlar o‘rtasida nitratlar, beta-blokatorlar, statinlar, antitrombotsitar vositalar kabi dori guruhlarning to‘g‘ri dozada va muntazam qo‘llanilishi bo‘yicha tushuntirish ishlarini kengaytirish lozim.
5. Zamonaviy davolash usullarini joriy etish. Og‘ir yoki dori bilan nazorat qilib bo‘lmaydigan hollarda stentlash va aorto-koronar shuntlash kabi invaziv usullarni tibbiyot amaliyotiga keng tatbiq etish kerak.
6. Profilaktika madaniyatini oshirish. Yurak-qon tomir kasalliklari bo‘yicha aholining xabardorligini oshirish uchun ommaviy axborot vositalari, maktab va oliy o‘quv yurtlarida sog‘lom turmush tarzi targ‘ibotini kuchaytirish muhim.
7. Statistik monitoring va ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish. Respublikamiz sharoitida stenokardiya va ishemik yurak kasalliklarining epidemiologik kuzatuvlarini yo‘lga qo‘yish, yangi ma‘lumotlar asosida milliy klinik protokollarni yangilab borish zarur.
8. Reabilitatsiya tizimini takomillashtirish. Yurak xurujidan keyingi bemorlar uchun reabilitatsiya markazlari faoliyatini kuchaytirish, jismoniy mashqlar, psixologik qo‘llab-quvvatlash va parhez nazoratini birlashtirgan tizim yaratish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. World Health Organization (WHO). *Cardiovascular diseases (CVDs) – Key facts*. Geneva: WHO Press, 2024.
2. European Society of Cardiology (ESC). *Guidelines for the management of chronic coronary syndromes (CCS)*. European Heart Journal, 2024; 45(3): 221–287.
3. American Heart Association (AHA). *2023 Update on the Diagnosis and Treatment of Stable Angina Pectoris*. Circulation, 2023; 148(12): 1056–1074.

4. Braunwald, E. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 13th Edition. Philadelphia: Elsevier, 2023.
5. Yusuf, S., et al. *Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2023*. *Journal of the American College of Cardiology*, 2024; 83(6): 789–804.
6. Knuuti, J., et al. *Coronary artery disease and myocardial ischemia: pathophysiology and diagnostic strategies*. *Nature Reviews Cardiology*, 2022; 19(4): 231–248.
7. Gibbons, R.J., et al. *Management of Patients with Chronic Stable Angina: 2023 ACC/AHA Joint Report*. *Journal of the American Heart Association*, 2023; 12(9): e029854.
8. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. *Yurak-qon tomir kasalliklarini tashxislash va davolash bo'yicha milliy klinik qo'llanma*. Toshkent, 2023.
9. Harrison, T.R. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 21st Edition. New York: McGraw-Hill Education, 2023.
10. Pavlenko, V.N., et al. *Modern aspects of angina pectoris pathogenesis and treatment*. *Russian Journal of Cardiology*, 2024; 29(1): 15–23.