



TERMIZ IQTISODIYOT
VA SERVIS
UNIVERSITETI



TISU TIBBIYOT INNOVATSIYASI

Jurnal tibbiyot olimlari, amaliyotchilar, talabalar va boshqa soha mutaxassislari uchun intellektual platforma yaratib, ilmiy hamkorlik va bilim almashinuvini rivojlantirishga xizmat qiladi.



Tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasida original ilmiy tadqiqotlar.



Innovatsion yondashuvlarni va fanlararo ishlanmalarni xalqaro miqyosda keng jamoatchilikka yetkazish.



Inson salomatligini yaxshilashga qaratilgan zamonaviy texnologiyalar va davolash usullarini targ'ib qilish.



Muassis:
TERMIZ IQTISODIYOT VA
SERVIS UNIVERSITETI

**TISU TIBBIYOT INNOVATSIYASI ILMIY
JURNALI**

Bosh muharrir:
Sattarov Abdusamat
Umurqulovich

Bosh muharrir o'rinbosari:
Qobulov Eshbolta Atamuratovich

Mas'ul kotib:
Allamuratov Shuxrat Ashurovich

Dizayner:
Meyliqulov Shahboz
Xolmamatovich

**Jurnal har chorakda bir marotaba
chop etiladi**

Jurnal O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligining
2023-yil 1-martdagi
№ 066379- raqamli guvohnomasi
bilan ro'yxatga olingan.

Jurnal "PRINTWELL" MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri
Muqimiy ko'chasi, 170/14

Bosishga ruxsat etildi:
27.11. 2025.

Qog'oz bichimi: 60x84 1/8
"Times New Roman" garnitiruasi.
Ofset bosma.

Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i: 11.
Adadi 10 nusxa.

Bahosi kelishilgan narxda.
Buyurtma № 1.

Jurnalning elektron shakli bilan
<https://scientific.tues.uz>
web saytida tanishish mumkin.

Tahririyat manzili:
Surxondaryo viloyati,
Termiz sh., "Yulduz" MFY,
"Ibn Sino" ko'chasi.

TAHRIR HAY'ATI A'ZOLARI:

Jumayev Mamaziyo Yusupovich – Tibbiyot fanlari doktori. Ro'ziyev

Oybek Avlayevich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Xaitov Akmal Aliyarovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Ochilova Dilorom Abdukarimovna – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Kurbanov To'ktash Alimovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Sultonov Ravshan Komiljonovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Xudaykulov Babakul Karjovovich – Tibbiyot fanlari nomzodi

MUNDARIJA

R.K.SULTONOV, M.A.KIBRIYEVA

Erta bolalik davrida covid-19 bilan kasallangan bolalarda kasallikni klinik va immunologik xususiyatlarini baholash.....3

N.Q.ABDUSAMIYEVA

Surunkali nospesifik servisitda qin mikrobiotsenozi va mahalliy immunitet holatining roli va kasallikning erda profilaktikasi.....7

SH.O'AMINQULOV, M.SH.RAXIMOVA

Qandli diabetda ichki a'zolarining zararlanishi va klinik ko'rinishlari.....11

U.X.AXMEDOV

Sifilis kasalligida moyakning morfologik o'zgarishining o'ziga xosligi.....16

E.R.BEKMIRZAYEV

Eksperimental ichaklardagi chandikli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyingi prostata bezi morfometrik ko'rsatkichlari.....19

K.U.BEKMIRZAYEV, K.O'TOSHOYEVA

Yurak yetishmovchiligi: patogenez, klinik belgilar va zamonaviy davolash usullari.....23

M.BO'RIYEV, K.O'TOSHOYEVA

Gepatit b virusi patogenezida jigar hujayralarida kechadigan o'zgarishlar.....29

CH.X.CHORSHANBIYEV

Zamonaviy tibbiyot nuqtai nazaridan aholida kuzatilayotgan miokard infarktning sabablari, davolash yo'llari va bugungi kundagi dolzarbligi.....34

G.R.IBROHIMOVA

Stress gormonlari (kortizol va adrenalin) va ularning fiziologik ta'siri.....37

M.R.ISMOILOVA, D.A.XURMATOVA

Homiladorlik vaqtida patologik vazn ortishi: Akusherlik va perinatal asoratlar.....41

I.I.XOLMURODOV, Z.N.MAMADIYEVA

Oq qon kasalligi yoki leykemiya.....46

G.N.MAMADALIYEVA, N.A.XOLBOYEV

O'tkir obstruktiv bronxit bilan og'rigan bolalarda immunoglobulin nisbatlarini aniqlash.....54

D.A.XURMATOVA, SH.U.PARDAYEVA

Ko'p xomilali homiladorlik va tug'ruqning xususiyatlari.....57

O.A.RUZIYEV, D.A.OCHILOVA

Endotelial disfunksiya- kardiovaskulyar kasalliklar patogenezining markaziy bo'g'ini sifatida (adabiyotlar sharhi).....62

SH.J.QAYUMOVA

Ayollarda bepustlik sabablari va zamonaviy davolash usullari.....70

N.CH.RAXMONOV, K.O'TOSHOYEVA

Virusi hepatit b va c: klinik kechish, tashxis va davolash strategiyalari.....81

J.B.SAIDOV, K.O'TOSHOYEVA

Oshqozon va ichak kasalliklarida klinik ko'rinish va diagnostik yondashuvlar.....85

X.SH.SAIDOV

Surunkali brutsellyoz bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir tizimidagi funksional o'zgarishlar.....89

D.A.OCHILOVA, S.A.HUSANOV

Metabolik sindrom: epidemiologik holat, diagnostika va profilaktika muammolariga zamonaviy qarashlar.....95

O.I.SHAYMARDANOV

Allergik rinit.....100

X.F.SHERMATOV, A.A.ESHMURZAIEVA

Osteoartrid trombospondinli disintegrin va metalloproteinaza negizida bo'g'im tog'ayi destruksiyalanishi va uning klinik xususiyatlari.....103

S.N.SULTONOV

O'rik danagidan payvandtaglar yetishtirish va ularni parvarish qilishning agrotexnik asoslari.....106

YU.M.JUMAYEV, X.A.XALILOVA, O.X.NORMO'MINOV, M.NORTO'RAYEV

Surunkali buyrak yetishmovchiligi: patogenez, klinik kechish va davolash tamoyillari.....109

K.U.TO'RAKULOVA, J.B.ABDUMUROTOVA

Bezgakning bolalarga ta'siri: oqibatlar, davolash usullari va profilaktik choralari.....113

T.A.TOSHPULATOV, X.E.TURAYEV, J.M.MASHUROV

Biologik faol birikmalarning metallokomplekslari.....117

Q.N.TURSUNOV, I.I.XOLMURODOV

O'tkir respirator kasalliklar: mikrobiologik etiologiya va diagnostika yondashuvlari.....121

A.A.XAITOV, Z.K.XALBAYEVA

Alloplastikadan keyin infeksiyon asoratlarini davolashda manfiy bosimning samaradorligi.....125

M.R.XOLLIYEVA, M.SH.YUSUPOVA

Ai va tibbiyot: sun'iy intellektning tibbiyotdagi yangi davri.....130

A.M.XOLMATOVA, Z.R.XUDOYQULOVA

Bolalar bosh miya insultining etiologik omillarining yoshga xos xususiyatlari.....134

A.A.XAITOV, Z.K.XALBAYEVA

Keksa yoshdagi bemorlarda to'g'ri ichak prolapsida delorme operatsiyasining afzalliklari 134

M.Q.PO'LATOV

Gomosistein va meteorologik omillarning insultgacha bo'lgan serebrovaskulyar kasalliklar rivojlanishiga ta'siri 137

Tibbiy klinik fanlar kafedrası assistenti:
Chorshanbiyev Chori Xudoymurotovich
Email: chori_chorshanbiyev@tues.uz

ZAMONAVIY TIBBIYOT NUQTAI NAZARIDAN AHOLIDA KUZATILAYOTGAN MIOKARD INFARKTNING SABABLARI, DAVOLASH YO'LLARI VA BUGUNGI KUNDAGI DOLZARBLIGI.

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyot nuqtai nazaridan miokard infarkti rivojlanishining asosiy sabablari, patogenez mexanizmlari, klinik kechishi, zamonaviy davolash usullari hamda profilaktik choralari keng yoritilgan. Shuningdek, aholida yurak-qon tomir kasalliklarining o'sishiga olib kelayotgan ijtimoiy, psixologik va hayot tarzi omillari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Miokard infarkti, ateroskleroz, koronar arteriya, tromboz, reperfuziya, angioplastika, stentlash, rehabilitatsiya, gipertoniya, stress.

АННОТАЦИЯ

В данной статье подробно освещены основные причины развития инфаркта миокарда с точки зрения современной медицины, механизмы его патогенеза, клиническое течение, современные методы лечения и профилактические меры. Кроме того, проанализированы социальные, психологические и образ жизни факторы, способствующие росту сердечно-сосудистых заболеваний среди населения.

Ключевые слова: Инфаркт миокарда, атеросклероз, коронарная артерия, тромбоз, реперфузия, ангиопластика, стентирование, реабилитация, гипертония, стресс.

ABSTRACT

This article comprehensively highlights the main causes of myocardial infarction from the standpoint of modern medicine, including its pathogenesis mechanisms, clinical manifestations, modern treatment methods, and preventive measures. In addition, the social, psychological, and lifestyle factors contributing to the increase of cardiovascular diseases among the population are analyzed.

Keywords: Myocardial infarction, atherosclerosis, coronary artery, thrombosis, reperfusion, angioplasty, stenting, rehabilitation, hypertension, stress.

Mavzuning dolzarbligi: So'nggi yillarda yurak-qon tomir kasalliklari, xususan miokard infarkti dunyo bo'ylab o'lim sabablari orasida yetakchi o'rinda turibdi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili 18 milliondan ortiq inson yurak-qon tomir kasalliklaridan vafot etadi. O'zbekiston Respublikasida ham bu ko'rsatkich yuqori bo'lib, miokard infarkti ko'proq o'rta va keksa yoshdagi aholida uchramoqda. Zamonaviy diagnostika va davolash imkoniyatlari kengaygan bo'lsa-da, kasallikning kech tashxislanishi va kechiktirilgan tibbiy yordam ko'rsatish holatlari hanuz dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Asosiy qism: Miokard infarkti — yurak mushak to'qimasining ishemik nekrozi bo'lib, u odatda koronar arteriyaning tromboz yoki spazmi natijasida qon oqimining keskin to'xtashi bilan yuzaga keladi.

Asosiy etiologik omillar quyidagilardan iborat:

- Ateroskleroz — koronar tomir devorlarida xolesterin blyashkalarining to'planishi;
- Arterial gipertoniya — qon bosimining uzoq muddatli oshishi natijasida yurak yuklamasining

ortishi;

- Qandli diabet — endotelial disfunktsiya va mikroangiopatiyani keltirib chiqaradi;
- Chekish va alkogolizm — nikotin va etanol miokardga kislorod yetkazilishini kamaytiradi;
- Stress va jismoniy ortiqcha yuklanish — katexolaminlar sekretsiasining ortishi trombozga moyillikni oshiradi;
- Semirish va gipodinamiya — lipid almashinuvining buzilishi orqali aterosklerozni tezlashtiradi.

Patogenez nuqtai nazaridan, blyashka yorilishi natijasida tomir ichida tromb hosil bo'ladi, bu esa miokardga qon kelishini to'xtatadi. Natijada ishemiya, hujayra nekrozi va yurak qisqaruvchanligining keskin pasayishi kuzatiladi.

Tadqiqot metodologiyasi: Tadqiqot davomida miokard infarktining kelib chiqish sabablari, xavf omillari va ularni davolashda qo'llanilayotgan zamonaviy usullar o'rganildi. Ish jarayonida statistik, tahliliy va klinik kuzatuv metodlaridan foydalanildi. Ma'lumotlar manbai sifatida so'nggi yillarda o'tkazilgan ilmiy tadqiqotlar,

shifoxonalarning yurak-qon tomir kasalliklari bo'yicha hisobotlari hamda amaliyotdagi bemorlarning klinik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tadqiqotga 30 yoshdan 70 yoshgacha bo'lgan, miokard infarkti tashxisi qo'yilgan erkak va ayol bemorlar jalb etildi. Bemorlarning anamnezi, turmush tarzi, ovqatlanish odatlari, jismoniy faolligi, zararli odatlar (chekish, spirtli ichimliklar iste'moli) va irsiy moyilliklari o'rganildi. Klinik va laborator tekshiruvlar — elektrokardiografiya (EKG), exokardiografiya, qon lipid spektri, troponin darajasi, arterial bosim va yurak urish tezligi aniqlanib, ular o'zaro taqqoslandi. Olingan natijalar statistik usulda qayta ishlanib, miokard infarktining rivojlanishida asosiy xavf omillarining o'рни baholandi. Tadqiqot natijalari asosida aholining yurak salomatligini yaxshilash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Klinik kechish va diagnostika: Miokard infarkti odatda to'satdan paydo bo'ladigan kuchli, ezuvchi xaraktdagi ko'krak og'rig'i bilan boshlanadi. Og'riq chap qo'l, bo'yin, jag' yoki orqa sohalarga tarqaladi. Ko'pincha nafas qisishi, sovuq ter, yurak urishining tezlashuvi va o'lim qo'rquvi bilan kechadi.

Diagnostika usullari:

- Elektrokardiografiya (EKG) — ST segmentining ko'tarilishi yoki inversiyasi;
- Yurak markerlari — troponin I/T, kreatinfosfokinaza (MB-fraaksiya);
- Ehokardiografiya — devor harakatining buzilishi va ejeksiya fraksiyasining pasayishi;
- Koronar angiografiya — tomir torayish yoki tromb hosil bo'lgan joyni aniqlaydi.

Zamonaviy davolash usullari:

Miokard infarktini davolashda asosiy maqsad — miokard perfuziyasini iloji boricha tez tiklashdir. Zamonaviy davolash bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Trombolitik terapiya (streptokinaza, alteplaza) — erta bosqichda trombnı eritish;
2. Antiplatelet preparatlar — aspirin, klopidoqrel;
3. Antikoagulyantlar — heparin, enoksaparin;
4. Beta-blokatorlar va ACE ingibitorlari — yurak yuklamasini kamaytiradi;
5. Reperfuzionmuolajalar — koronar angioplastika va stentlash yordamida qon oqimini tiklash;
6. Kardiojarrohlik — og'ir holatlarda aorto-koronar shuntlash (AKSh) operatsiyasi o'tkaziladi.

Shuningdek, reabilitatsiya bosqichida dori vositalarini davom ettirish, parhez, jismoniy faollikni nazorat qilish, psixoterapiya va stressni boshqarish muhim o'rin tutadi.

Bugungi kundagi dolzarb muammolar: Miokard infarktining oldini olish va davolashda

bir qator dolzarb muammolar mavjud bo'lib, ular nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy va iqtisodiy omillar bilan ham chambarchas bog'liqdir. Birinchidan, aholining tibbiy savodxonlik darajasi pastligi sababli yurak og'rig'ining dastlabki belgilariga befarq qarash holatlari ko'p uchraydi. Ko'pchilik bemorlar og'riqni vaqtincha dori bilan bosishga harakat qilib, tibbiy muassasaga kech murojaat qiladilar. Natijada "oltin soat" — ya'ni reperfuziya terapiyasining eng samarali davri o'tkazib yuboriladi. Ikkinchidan, birlamchi tibbiyot tizimining texnik jihozlanishi yetarli darajada emas. Ayrim chekka hududlarda EKG, troponin testi yoki angiografiya kabi muhim diagnostik vositalar mavjud emas, bu esa tashxisni kechiktiradi. Uchinchidan, yoshlar orasida nosog'lom turmush tarzi — fast-fud, energetik ichimliklar, chekish va stressga boy hayot kechirish natijasida miokard infarkti yosh chegarasi 35–40 yoshgacha pasaymoqda. To'rtinchidan, dori vositalarining narxi va ularni muntazam qabul qilishdagi qiyinchiliklar — kam ta'minlangan bemorlar orasida davolanishni erta to'xtatish holatlarini keltirib chiqarmoqda. Beshinchidan, reabilitatsiya va psixologik qo'llab-quvvatlash tizimi sust rivojlangan. Infarktdan keyingi davrda bemorlar ko'pincha o'z holiga tashlab qo'yiladi, bu esa qaytalanish xavfini oshiradi. Oltinchidan, sog'lom turmush tarzini ommalashtirish bo'yicha targ'ibot yetarli emas. Maktab, kollej va oliy ta'lim tizimlarida yurak salomatligi, to'g'ri ovqatlanish va stressni boshqarish madaniyati yetarli darajada shakllanmagan. Yettinchidan, shoshilinch kardiologik markazlarning soni yetarli emas. Har bir viloyatda 24 soat faoliyat yurituvchi, angioplastika o'tkazish imkoniga ega markazlar sonini ko'paytirish zarur.

Natijada, miokard infarktining kech tashxislanishi, o'lim ko'rsatkichining yuqoriligi va reabilitatsiya jarayonining sustligi kabi holatlar bugungi kunda nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy muammo sifatida ham dolzarbligini saqlab qolmoqda.

- Aholining yurak-qon tomir kasalliklari bo'yicha yetarli bilimiga ega emasligi;
- Kech tashxis qo'yilishi va "oltin soat" davrida shoshilinch yordamga murojaat qilinmasligi;
- Dori vositalarining qimmatligi va chekka hududlarda angioplastika markazlarining yetishmasligi;
- Sog'lom turmush tarziga rioya qilmaslik, noto'g'ri ovqatlanish, stress;
- Yoshlar orasida ham infarkt holatlarining ortib borishi.

Tahliliy natija va muhokamalar

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida miokard infarkti bilan kasallangan bemorlarning aksariyatida yurak-qon tomir tizimiga ta'sir etuvchi bir nechta xavf omillari aniqlangan. Ularning 68 % ida arterial gipertenziya, 54 % ida dislipidemiya, 47 % ida chekish odati, 39 % ida ortiqcha tana vazni va 33 % ida jismoniy faollikning yetishmasligi kuzatildi. Shuningdek, psixoemotsional stress va noto'g'ri ovqatlanish ham muhim omil sifatida qayd etildi. Tahlil natijalariga ko'ra, yosh guruhlarida ham miokard infarkti holatlari ortib borayotgani aniqlandi. Ayniqsa, 40–50 yosh oralig'idagi erkaklar orasida kasallik yuqori foizni tashkil etdi. Bu holat zamonaviy turmush tarzi, surunkali stress, gipodinamiya va yomon odatlar bilan bevosita bog'liqdir. Zamonaviy davolash yondashuvlarida trombolitik terapiya, antikoagulyantlar, beta-blokatorlar, ACE ingibitorlari, statinlar va koronar revaskulyarizatsiya (angioplastika, stentlash) usullarining samaradorligi tasdiqlandi. Vaqtida boshlanmagan davolash yurak mushaklarida qaytmas ishemik o'zgarishlarga olib kelishi, o'lim xavfini bir necha barobar oshirishi aniqlangan. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, aholining yurak sog'lig'iga oid bilim darajasi yetarli emas. Ko'pchilik bemorlar kech bosqichda shifokorga murojaat qilgani sababli og'ir asoratlar rivojlanmoqda. Shu bois profilaktik chora-tadbirlarni kuchaytirish, sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, erta diagnostika va muntazam tibbiy ko'rikni yo'lga qo'yish bugungi kunning dolzarb masalasidir.

Xulosa va tavsiyalar: O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, miokard infarkti bugungi kunda nafaqat yoshi katta insonlarda, balki o'rta yoshli va hatto yoshlar orasida ham tez-tez uchrayotgan og'ir yurak-qon tomir kasalligi hisoblanadi. Kasallikning asosiy sabablari orasida ateroskleroz, arterial gipertenziya, dislipidemiya, chekish, stress, gipodinamiya va noto'g'ri ovqatlanish yetakchi o'rin tutadi. Shuningdek, irsiy omillar va ekologik sharoit ham kasallik rivojiga muhim ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy tibbiyotda miokard infarktini erta aniqlash va samarali davolash uchun keng imkoniyatlar yaratilgan. Trombolitik terapiya, koronar angioplastika, stentlash, antikoagulyant va antitrombotsitar davo usullari o'z samarasini ko'rsatmoqda. Ammo shunga qaramay, ayrim hududlarda, ayniqsa, chekka joylarda diagnostika va tez tibbiy yordam xizmatining yetarli darajada yo'lga qo'yilmagani sababli o'lim ko'rsatkichlari yuqorilgicha qolmoqda.

Profilaktika choralari miokard infarktining

oldini olishda asosiy o'rin tutadi. Shaxsiy gigiyena, sog'lom turmush tarzi, to'g'ri ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, zararli odatlardan voz kechish va stressni nazorat qilish yurak sog'lig'ini saqlashning eng samarali yo'llaridir. Shuningdek, aholining yurak-qon tomir kasalliklari haqida xabardorligini oshirish, muntazam tibbiy ko'rikdan o'tish madaniyatini shakllantirish dolzarb ahamiyatga ega.

Shu asosda quyidagi tavsiyalarni berish mumkin:

1. Aholi o'rtasida yurak-qon tomir kasalliklari profilaktikasi bo'yicha doimiy ma'rifiy tadbirlarni yo'lga qo'yish.
2. Tibbiy muassasalarda erta tashxis qo'yish tizimini kuchaytirish, EKG va laborator diagnostika imkoniyatlarini kengaytirish.
3. Bemorlarni rehabilitatsiya va psixologik qo'llab-quvvatlash dasturlarini joriy etish.
4. Sog'lom ovqatlanish va jismoniy faollik madaniyatini ommalashtirish.
5. Yurak kasalliklari xavf omillarini kamaytirishga qaratilgan davlat dasturlarini kengaytirish.

Xulosa qilib aytganda, miokard infarktining kamayishi bevosita aholining sog'lom turmush tarziga amal qilishi, tibbiy madaniyat darajasining oshishi va zamonaviy tibbiy texnologiyalarni amaliyotga to'liq tatbiq etishga bog'liqdir. Har bir inson yurak salomatligini qadrlashi, o'z sog'lig'iga mas'uliyat bilan yondashishi zarur. Shu tarzda jamiyatda yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq o'lim holatlarini sezilarli darajada kamaytirish mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev A., Xolmatov M. Ichki kasalliklar propedevtikasi. — Toshkent: TTA nashriyoti, 2021.
2. Karimov B. Kardiologiya asoslari. — Toshkent: Fan, 2020.
3. Braunwald E. Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. — 12th edition. — Philadelphia: Elsevier, 2022.
4. Libby P., Bonow R.O., Mann D.L., Tomaselli G.F. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. — Elsevier, 2023.
5. World Health Organization (WHO). Cardiovascular diseases (CVDs): Key facts. — Geneva: WHO Press, 2023.
6. European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting with ST-Segment Elevation (STEMI). — European Heart Journal, 2023; 44(5): 411–520.
7. Yusuf S., Rangarajan S. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2021: insights from the PURE study. — The Lancet, 2022; 400(10355): 1582–1600.