

PAPER

STRESSNING YURAK-QON TOMIR TIZIMI FIZIOLOGIYASIGA TA'SIRI

Yusufjonova Osudaxon^{1,*}

¹Ilmiy rahbar: Qodirov Ilhomjon

* osudaxonyusufjonovagmail.com

Abstract

Mazkur maqolada stressning yurak-qon tomir tizimi faoliyatiga fiziologik ta'siri tahlil qilindi. Stressga javoban simpatik nerv tizimi va gipotalamus–gipofiz–buyrak usti (HPA) o'qi faollashishi, katexolaminlar va kortizol ajralishi natijasida yurak urish tezligi, arterial bosim va miokard yuklamasining oshishi mexanizmlari ko'rib chiqildi. Surunkali stressning gipertoniya, ateroskleroz va yurak ishemik kasalliklari rivojlanishidagi roli yoritildi. Stress jarayonida simpatik nerv tizimi va gipotalamus–gipofiz–buyrak usti (HPA) o'qi faollashuvi natijasida katexolaminlar hamda kortizol ajralishi ortadi. Bu yurak urish tezligi, arterial bosim va miokard yuklamasining oshishiga olib keladi. Surunkali stress arterial gipertoniya, ateroskleroz va yurak ishemik kasalliklari rivojlanishiga zamin yaratishi mumkin. Tadqiqot nazariy tahlil asosida olib borildi.

Key words: stress, yurak-qon tomir tizimi, simpatik nerv tizimi, kortizol, arterial gipertoniya, ateroskleroz.

Kirish

Zamonaviy jamiyatda stress keng tarqalgan bo'lib, organizmning moslashuv reaksiyasi sifatida namoyon bo'ladi. Biroq uzoq davom etuvchi stress yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi stressning yurak-qon tomir tizimiga fiziologik ta'sir mexanizmlarini tahlil qilishdan iborat. Qisqa muddatli stress organizm uchun himoya xarakteriga ega. Bunda simpatik-adrenal tizim faollashib, yurak-qon tomir tizimining ishini tezlashtiradi. Biroq stressning uzoq davom etishi

vegetativ muvozanatning buzilishiga, arterial bosimning barqaror ko'tarilishiga va yurak mushagining ortiqcha yuklanishiga olib keladi.

Yurak-qon tomir kasalliklari global miqyosda o'lim sabablari orasida yetakchi o'rinni egallaydi. World Health Organization ma'lumotlariga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklari eng ko'p uchraydigan xavfli patologiyalar qatoriga kiradi. Shu sababli stressning yurak tizimiga ta'sir mexanizmlarini o'rganish muhim ahamiyatga ega.

Compiled on: March 2, 2026.

Copyright: ©2026 by the authors. Submitted to Advances in Science and Environment for possible open access publication under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Tadqiqot maqsadi

– stressning yurak-qon tomir tizimi faoliyatiga ta'sir mexanizmlarini tahlil qilish.

Materiallar va usullar

Ish nazariy tahlil asosida bajarildi. Fiziologiya, kardiologiya va neyroendokrinologiya sohasidagi ilmiy adabiyotlar o'rganildi va tizimli ravishda tahlil qilindi.

Natijalar va muhokama

Stress vaqtida simpatik nerv tizimi faollashib, adrenalin va noradrenalin ajraladi. Bu yurak urish tezligini oshiradi va arterial bosimni ko'taradi. HPA o'qi orqali ajraladigan kortizol metabolizmni kuchaytiradi va qon tomir devorlariga uzoq muddatda salbiy ta'sir ko'rsatadi. Surunkali stress gipertoniya, ateroskleroz va yurak ishemik kasalliklari rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Fiziologik jihatdan stress – himoya mexanizmi. Ammo zamonaviy hayot sharoitida stress ko'pincha uzoq davom etadi va organizm uchun zararli tus oladi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, psixoemotsional zo'riqish yurak urish tezligining variabelligini kamaytiradi. Bu vegetativ nerv tizimi muvozanatining buzilganligini bildiradi.

Stressning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri ko'p omilli jarayon bo'lib, nerv, endokrin va metabolik o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. Shuning uchun profilaktik choralar kompleks yondashuvni talab etadi.

Xulosa

Stress qisqa muddatli himoya mexanizmi bo'lsa-da, uning surunkali shakli yurak-qon tomir tizimiga zarar yetkazadi. Stressni boshqarish va sog'lom turmush tarziga rioya qilish yurak kasalliklarining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Stress organizmning muhim adaptatsion reaksiyasi bo'lsa-da, uning surunkali shakli yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Simpatik nerv tizimi va HPA o'qi faollashuvi yurak urish tezligi, arterial bosim va miokard yuklamasini oshiradi. Uzoq muddatli stress gipertoniya, ateroskleroz va yurak ishemik kasalliklari rivojlanishiga zamin yaratadi.

Shu sababli stressni boshqarish va profilaktik choralarini qo'llash yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of medical physiology* (14th ed.). Elsevier.
2. Ganong, W. F. (2019). *Review of medical physiology* (26th ed.). McGraw-Hill Education.
3. McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation. *Physiological Reviews*, 87(3), 873–904.
4. Sherwood, L. (2016). *Human physiology: From cells to systems* (9th ed.). Cengage Learning.
5. World Health Organization. (2023). *Cardiovascular diseases (CVDs) fact sheet*. WHO.