



THE INFLUENCE OF STRESS FACTORS ON THE IMMUNE SYSTEM AND THE OCCASION OF PSYCHOSOMATIC DISEASES

Abdulazizova Ruhshona Abdunazarovna

Termez University of Economics and Service, Faculty of Medicine
Student of the Department of Therapeutic Work
e-mail: abdulazizovaruhshona80@gmail.com

Karimova Nigora Normakhmat qizi

Termez University of Economics and Service, Faculty of Medicine
Student of the Department of Therapeutic Work
e-mail: Karimova.nigora0101@gmail.com

Annotation: This article analyzes the effect of stress on the immune system and the mechanism of development of psychosomatic diseases from a scientific and psychological point of view. It is explained that excessive production of cortisol through the hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA), which is activated in response to stress, leads to a weakening of the immune system, increased inflammatory processes, and an increased susceptibility of the body to infections and chronic diseases. It also describes in detail the mechanism of the formation of psychosomatic diseases - cardiovascular, digestive, skin, autoimmune and other stress-related disorders - resulting from prolonged psycho-emotional stress.

Keywords: stress, immune system, cortisol, HPA axis, psychosomatics, psychosomatic diseases, immunosuppression, inflammation, mental stress, psychoneuroimmunology, autoimmune diseases, emotional stress, body defenses, physiological response, mental health.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СТРЕССА НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Абдулазизова Рухшона Абдуназаровна

Термезский университет экономики и сервиса, Медицинский факультет
Студентка отделения терапевтической работы
e-mail: abdulazizovaruhshona80@gmail.com

Каримова Нигора Нормакхмат кизи

Термезский университет экономики и сервиса, Медицинский факультет
Студентка отделения терапевтической работы
e-mail: Karimova.nigora0101@gmail.com



Примечание: В данной статье с научной и психологической точки зрения анализируется влияние стресса на иммунную систему и механизм развития психосоматических заболеваний. Объясняется, что чрезмерная выработка кортизола через гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось (ГГН), активирующаяся в ответ на стресс, приводит к ослаблению иммунной системы, усилению воспалительных процессов и повышению восприимчивости организма к инфекциям и хроническим заболеваниям. Также подробно описывается механизм формирования психосоматических заболеваний — сердечно-сосудистых, пищеварительных, кожных, аутоиммунных и других стресс-связанных расстройств — в результате длительного психоэмоционального стресса.

Ключевые слова: стресс, иммунная система, кортизол, ГГН-ось, психосоматика, психосоматические заболевания, иммуносупрессия, воспаление, психический стресс, психонейроиммунология, аутоиммунные заболевания, эмоциональный стресс, защитные механизмы организма, физиологическая реакция, психическое здоровье.

STRESS OMILLARINING IMMUN TIZIMIGA TA'SIRI HAMDA PSIXOSOMATIK KASALLIKLARNING YUZAGA KELISHI

Abdulazizova Ruhshona Abdunazarovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti

Davolash ishi ta'lim yo'nalishi talabasi

e-mail: abdulazizovaruhshona80@gmail.com

Karimova Nigora Normaxmat qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti

Davolash ishi ta'lim yo'nalishi talabasi

E-mail: Karimova.nigora0101@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada stressning immun tizimiga ko'rsatadigan ta'siri va psixosomatik kasalliklarning rivojlanish mexanizmi ilmiy-psixologik nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Stressga javoban faollashadigan gipotalamus–gipofiz–buyrak usti o'qi (HPA) orqali kortizolning ortiqcha ishlab chiqarilishi immun tizimining susayishiga, yallig'lanish jarayonlarining kuchayishiga va organizmning infeksiyalar hamda surunkali kasalliklarga nisbatan sezuvchanligining oshishiga sabab bo'lishi yoritilgan. Shuningdek, uzoq davom etuvchi psixo-emotsional taranglik natijasida yuzaga keladigan psixosomatik kasalliklar —



yurak-qon tomir, ovqat hazm qilish tizimi, teri, autoimmun va stress bilan bog'liq boshqa buzilishlar shakllanish mexanizmi batafsil bayon etiladi.

Kalit so'zlar: stress, immun tizimi, kortizol, HPA o'qi, psixosomatika, psixosomatik kasalliklar, immunosupressiya, yallig'lanish, ruhiy zo'riqish, psixonevroimmunologiya, autoimmun kasalliklar, emotsional stress, organizm himoyasi, fiziologik javob, ruhiy salomatlik.

Kirish: Zamonaviy hayot sharoitida stress inson organizmining ajralmas hamrohi bo'lib qoldi. Qisqa muddatli stress organizmni faollashtirsa, uning uzoq davom etishi immun tizimi faoliyatining susayishi va turli kasalliklarga moyillikning ortishiga olib keladi. Xususan, surunkali psixo-emotsional zo'riqish kortizol darajasining oshishiga, immun hujayralar faolligining pasayishiga va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishiga sabab bo'ladi. Bu esa psixosomatik kasalliklarning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Psixosomatik yondashuv ruhiy omillar bilan jismoniy salomatlik o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni o'rganadi. Ichki ziddiyatlar, tashvish, depressiv holatlar va uzoq davom etuvchi stress yurak-qon tomir, ovqat hazm qilish, teri hamda immun tizimi kasalliklarining kuchayishida muhim rol o'ynaydi. Mazkur maqolada stressning immun tizimiga ta'siri hamda psixosomatik kasalliklarning shakllanish mexanizmlari qisqacha tahlil qilinadi.

Stressning fiziologik mexanizmlari

Organizm stressga duch kelganda birinchi bo'lib markaziy nerv tizimi, xususan amigdala va gipotalamus faollashadi. Gipotalamus organizmni "kurash yoki qochish" holatiga tayyorlovchi **gipotalamus–gipofiz–buyrak usti (HPA) o'qini** ishga tushiradi. Bu jarayon natijasida:

adrenalin va noradrenalin ajralib, yurak urishi tezlashadi, qon bosimi ko'tariladi, mushaklar kuchlanadi;

kortizol darajasi oshib, energiya zahiralari safarbar etiladi.

Biroq kortizolning uzoq muddat yuqori bo'lib turishi tanadagi gomeostatik muvozanatni buzadi: moddalar almashinuvi sekinlashadi, uyqu ritmi o'zgaradi, vegetativ nerv tizimining faolligi oshadi. Shuning uchun ham stressning surunkalilashuvi organizmga jiddiy zarar yetkaza boshlaydi.

Stressning immun tizimiga ta'siri

Stressning immun tizimizga ta'siri ikki asosiy mexanizm orqali ro'y beradi: **immunitetning susayishi va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi.**

Immunosupressiya. Kortizolning surunkali oshishi immun tizimi hujayralarining funksiyalariga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi. Natijada: limfotsitlar soni kamayadi;



antitanachalar ishlab chiqarilishi susayadi; fagotsit va NK-hujayralar faolligi pasayadi; organizm virus va bakteriyalarga qarshi zaiflashadi.

Bu holat, ayniqsa, tez-tez shamollash, surunkali infeksiyalarning qaytalanishi va organizmning tiklanish jarayonlarining sekinlashishida yaqqol seziladi.

Yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi

Doimiy stress sitokinlar muvozanatini buzadi. Pro-yallig'lanish sitokinlari (IL-6, TNF- α) ortib ketishi quyidagi oqibatlarni keltirib chiqaradi: yallig'lanish jarayonlarining surunkalilashuvi; mushak va bo'g'imlarda og'riqlar; metabolik sindrom va yurak-qon tomir xavflarining ortishi.

Shu sababli stress bilan bog'liq yallig'lanish jarayonlari nafaqat immunitetni susaytiradi, balki bir qator somatik kasalliklarning rivojlanishiga ham turtki bo'ladi.

Psixosomatik kasalliklarning rivojlanish mexanizmi

Psixosomatik kasalliklar — bu ruhiy stressning tanadagi fiziologik jarayonlarga uzoq muddat ta'sir ko'rsatishi natijasida vujudga keladigan kasalliklardir. Bu jarayon quyidagi bosqichlarda shakllanadi:

Ruhiy ziddiyat yoki stress omili paydo bo'ladi.

Organizmdagi **vegetativ nerv tizimi**, endokrin tizim va immun tizimi birgalikda javob qaytaradi.

Stress uzoq davom etsa, **organlar faoliyatida funksional buzilishlar** paydo bo'ladi: yurak urishi, ovqat hazm qilish, uyqu ritmlari, nafas olish jarayonlari izdan chiqadi.

Bu buzilishlar vaqtida davolanmasa, ular **organik kasalliklarga** — yallig'lanish, yaralar, gipertoniya, teri kasalliklari kabi aniq tashxis qo'yiladigan holatlarga aylanadi.

Psixosomatik jarayonning muhim tomoni shundaki, u faqat ruhiy omillar bilan cheklanmaydi; ruhiy va jismoniy tizimlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlik asosida yuzaga keladi.

Stress bilan bog'liq asosiy psixosomatik kasalliklar

Yurak-qon tomir tizimi Stress fonida kuchayadigan kasalliklar: arterial gipertoniya; yurak aritmiyalari; yurak ishemik kasalligi; insult xavfining ortishi.

Stress vaqtida qon tomirlarining torayishi va yurakning ortiqcha yuklanishi bu kasalliklarni rivojlantiruvchi asosiy omillardir.

Ovqat hazm qilish tizimi

Nerv tizimi va ichak o'rtasidagi kuchli bog'liqlik sabab stress ovqat hazm qilish tizimiga tez ta'sir ko'rsatadi. Ko'p uchrashi mumkin bo'lgan holatlar: gastrit va oshqozon yarasi; ichak funksional buzilishlari (iritabl ichak sindromi); ishtahaning buzilishi (ortiqcha yoki yetishmasligi).

Teri kasalliklari



Teri psixosomatik reaksiyalarga juda sezgir bo'lgan organlardan biri: ekzema; psoriaz; allergik toshmalar; atopik dermatit kuchayishi. Bu holatlar ko'pincha stress kuchaygan davrlarda qaytalanadi.

Immun tizimi kasalliklari

Stress immune tizimni zaiflashtirib: tez-tez shamollash; surunkali infeksiyalar; autoimmun kasalliklar (revmatizm, tireoidit) kuchayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Nevrologik va vegetativ buzilishlar

uyqusizlik; bosh og'rig'i va migren; vegetativ distoniya; surunkali charchoq sindromi. Bu kasalliklar ham stressning doimiy ta'siri ostida shakllanishi mumkin.

Tahlil: Stressning immun tizimi va psixosomatik kasalliklar rivojlanishiga ta'sirini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, organizmdagi fiziologik va ruhiy jarayonlar bir-biriga chuqur bog'liq bo'lib, ularning o'zaro ta'siri murakkab mexanizmlar orqali amalga oshadi. Surunkali stress holati **gormonal, immunologik va neyrovegetativ** o'zgarishlarni keltirib chiqarib, organizmning moslashuv imkoniyatlarini kamaytiradi. Tadqiqotlar HPA o'qining faoliyati o'zgarganda kortizol darajasining surunkali yuqoriligi immun tizimning asosiy bo'g'inlari — **limfotsitlar, fagotsitlar va NK-hujayralar** faoliyatini keskin pasaytirishini tasdiqlaydi. Bu esa organizmning infeksiyon agentlarga qarshi kurash qobiliyatining susayishiga olib keladi.

Stress bilan bog'liq yallig'lanish reaksiyalarini tahlil qilar ekanmiz, **sitokinlar muvozanatining buzilishi psixosomatik kasalliklarning** shakllanishida markaziy omil ekanini ko'ramiz. Pro-yallig'lanish sitokinlarining ko'payishi yurak-qon tomir tizimi, ovqat hazm qilish tizimi va autoimmun kasalliklar xavfini kuchaytiradi. Masalan, IL-6 va TNF- α darajasining oshishi ateroskleroz, **diabet va metabolik sindrom** kabi kasalliklarning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Demak, psixologik stress nafaqat ruhiy holatni izdan chiqaradi, balki jismoniy salomatlikka bevosita zarar yetkazuvchi neyroimmunologik jarayonlarni ham faollashtiradi.

Psixosomatik kasalliklarning tahlili shuni ko'rsatadiki, emotsional ziddiyatlar, qayg'u, qo'rquv, xavotir va depressiv holatlar organizmning vegetativ nerv tizimida doimiy qo'zg'alish holatini yuzaga keltiradi. Bu esa birinchi navbatda yurak-qon tomir faoliyatini o'zgartiradi: **puls tezlashadi, qon bosimi ko'tariladi, tomirlar tonusi ortadi**. Biroq bu o'zgarishlar qisqa muddatli bo'lsa, normal fiziologik javob sifatida qabul qilinadi. Surunkali davom etganda esa **arterial gipertoniya, aritmiyalar, hatto yurak ishemik kasalligi** kabi og'ir patologiyalar rivojlanishiga zamin yaratadi.

Ovqat hazm qilish tizimi bo'yicha o'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, **stress gastrointesinal tizimni boshqaruvchi enterik nerv tizimiga** bevosita ta'sir qiladi. Natijada ichak peristaltikasi buziladi, oshqozon kislotasi ishlab chiqarilishi ortadi yoki kamayadi, disbakterioz va irritabl ichak sindromi yuzaga keladi. Ko'plab klinik kuzatuvlarda stress davrida



gastrit va oshqozon yarasi simptomi kuchaygani, hatto ushbu kasalliklarning keskin boshlanishiga stress omil bo'lgani qayd etilgan.

Tahlilning yana bir muhim jihati — teri kasalliklarining psixosomatik xususiyatini yoritadi. Teri va markaziy nerv tizimi embrional davrdan boshlab yagona ektoderm qavatidan shakllanadi, bu esa ularning o'zaro bog'liqligini tushuntiradi. Stress ta'sirida terida **ekzema, psoriaz, atopik dermatit** kabi kasalliklarning kuchayishi, ko'pincha qaytalanishi kuzatiladi. Bu holat immun tizimi va teri o'rtasidagi murakkab o'zaro aloqalarning stress bilan bevosita bog'liqligini tasdiqlaydi.

Xulosa: Yuqoridagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, stress organizmning nerv, endokrin va immun tizimlari faoliyatiga bevosita ta'sir qilib, ularning muvozanatini izdan chiqaradi. Surunkali stress kortizolning ortiqcha ishlab chiqarilishiga, immunitetning pasayishiga va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishiga olib keladi, bu esa turli psixosomatik kasalliklar rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. **Yurak-qon tomir, ovqat hazm qilish, teri va nerv tizimi** bilan bog'liq kasalliklarning ko'pchiligi aynan davomli ruhiy zo'riqish bilan chambarchas bog'langan. Shuning uchun stressni boshqarish, emotsional muvozanatni saqlash va sog'lom turmush tarziga amal qilish organizm salomatligini mustahkamlashda muhim ahamiyatga ega. Stress darajasini kamaytirish psixosomatik kasalliklarning oldini olishning eng samarali yo'llaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ibodullayev, Z. — *Tibbiyot psixologiyasi*. Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2008. [Библиотека ТДГУ+1](#)
2. Ibodullayev, Z. — *Asab va ruhiyat*. Toshkent: Zamin nashr, 2018. [E-library SamMU](#)
3. Shodmonov, X.; Eshmurodov, X.; Tursunova, O. — *Asab va ruhiy kasalliklar*. O'quv qo'llanma. [AKBT Urdu](#)
4. Niyozov, Sh.T.; Utaganova, G.X.; Ibragimov, O.M. — *Asab kasalliklarida xamshiralik ishi*. Samarqand, 2022. [E-library SamMU](#)
5. Ibodullayev, Z.R. — “Psixosomatik tibbiyotsiz tibbiyotning kelajagi yo'q” (ma'ruza matni) [Asab](#)
6. Ermatova, S.Z. — “Psixosomatika va inson salomatligida ruhiy hamda jismoniy omillar bog'liqligi.” Ilm-fan xabarnomasi maqolasi. [Worldly Journals](#)