

# O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali 1-son. 1-qism. Sentyabr-2025

## TRAVMADAN KEYINGI STRESS BUZILISHINING RIVOJLANISH MEXANIZMLARI

Alfraganus universiteti  
Tibbiyot fakulteti 5-bosqich talabasi  
**Tursunbayeva Shohida**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada travmadan keyingi stress buzilishining (TKSB) rivojlanish mexanizmlari ilmiy asosda yoritiladi. Travmadan keyingi stress buzilishi — bu og'ir psixologik zarba yoki hayot uchun xavfli vaziyatdan keyin rivojlanadigan ruhiy kasallik bo'lib, uning klinik belgilari, patogenez jarayonlari va neyrobiologik asoslari keng ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda stressning markaziy nerv tizimiga ta'siri, gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi (HPA) o'qining disfunktsiyasi, neurotransmitterlar va gormonlar o'zgarishlari, shuningdek genetik va epigenetik omillar tahlil qilinadi. Maqolada TKSBning rivojlanish mexanizmlarida amigdala, gipokamp va prefrontal korteksning o'zaro aloqasi, xotira shakllanishi va emotsional qayta ishlash jarayonlari alohida o'rin tutishi ta'kidlanadi. Shuningdek, maqolada ijtimoiy va psixologik omillar, xavf va himoya mexanizmlari ham yoritiladi. Xulosa qismida TKSBning kompleks tabiatini tushunish diagnostika va davolash yondashuvlarini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega ekani qayd etiladi.

**Kalit so'zlar:** travmadan keyingi stress buzilishi, stress, patogenez, gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi o'qi, amigdala, gipokamp, prefrontal korteks, neurotransmitterlar, epigenetika, ruhiy salomatlik.

**Аннотация.** В данной статье научно обоснованно рассматриваются механизмы развития посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). ПТСР — это психическое заболевание, возникающее после тяжёлой психологической травмы или ситуации, угрожающей жизни, при котором подробно анализируются клинические проявления, патогенез и нейробиологические основы. В исследовании рассматривается влияние стресса на центральную нервную систему, дисфункция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) оси, изменения нейротрансмиттеров и гормонов, а также генетические и эпигенетические факторы. Особое внимание уделяется роли

# O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali

## 1-son. 1-qism. Sentyabr-2025

миндалина, гиппокампа и префронтальной коры в механизмах развития ПТСР, процессам формирования памяти и эмоциональной переработки. Кроме того, в статье рассматриваются социальные и психологические факторы, а также механизмы риска и защиты. В заключении подчеркивается, что понимание комплексной природы ПТСР имеет важное значение для совершенствования диагностики и терапевтических подходов.

**Ключевые слова:** посттравматическое стрессовое расстройство, стресс, патогенез, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось, миндалина, гиппокамп, префронтальная кора, нейротрансмиттеры, эпигенетика, психическое здоровье.

**Abstract.** This article scientifically explores the mechanisms underlying the development of post-traumatic stress disorder (PTSD). PTSD is a mental disorder that develops after severe psychological trauma or life-threatening situations, with a focus on its clinical manifestations, pathogenesis, and neurobiological foundations. The study examines the impact of stress on the central nervous system, dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, alterations in neurotransmitters and hormones, as well as genetic and epigenetic factors. The article emphasizes the role of the amygdala, hippocampus, and prefrontal cortex in PTSD mechanisms, particularly in memory formation and emotional processing. In addition, social and psychological factors, as well as risk and protective mechanisms, are discussed. The conclusion highlights that understanding the complex nature of PTSD is crucial for improving diagnostic and therapeutic approaches.

**Keywords:** post-traumatic stress disorder, stress, pathogenesis, hypothalamic-pituitary-adrenal axis, amygdala, hippocampus, prefrontal cortex, neurotransmitters, epigenetics, mental health.

### **Kirish**

Travmadan keyingi stress buzilishi (TKSB) zamonaviy psixiatriyada eng ko'p uchraydigan va murakkab ruhiy buzilishlardan biri hisoblanadi. Bu kasallik odatda falokat, tabiiy ofat, harbiy mojaro, zo'ravonlik, avariya yoki boshqa og'ir psixologik travmadan keyin rivojlanadi. TKSBNing klinik belgilariga travmatik voqeani qayta-qayta xotirlash, dahshatli tushlar, ortiqcha hayajon va qo'rquv, ijtimoiy chetlashuv, doimiy xavotir va uyqu buzilishlari kiradi. Mazkur alomatlar insonning kundalik faoliyatini izdan chiqarib, ruhiy va jismoniy salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatadi.

# **O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali**

## **1-son. 1-qism. Sentyabr-2025**

TKSB rivojlanish mexanizmlarini tushunish nafaqat klinik tashxisni aniq qo'yish, balki samarali davolash usullarini ishlab chiqishda ham muhim ahamiyatga ega.

Klinik kuzatuvlarga ko'ra, TKSBNing simptomlari uch asosiy guruhga bo'linadi: intruziv belgilar (travmani qayta eslash, jonli tasavvurlar, dahshatli tushlar), qo'rquv va tashvish bilan bog'liq belgilari (doimiy xavotir, hayajon, diqqatni jamlay olmaslik, yuqori darajadagi hushyorlik) hamda ijtimoiy-psixologik buzilishlar (chetlashuv, hissiy befarqlik, ijtimoiy aloqalardan uzilish). Ushbu belgilar birgalikda insonning adaptatsiya qobiliyatini pasaytiradi, natijada kasbiy faoliyat, o'quv jarayoni, oilaviy munosabatlar va ijtimoiy hayot izdan chiqadi.

TKSBNing jismoniy salomatlikka ta'siri ham jiddiydir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu kasallikka chalingan insonlarda yurak-qon tomir kasalliklari, gipertenziya, metabolik sindrom, immun tizimning zaiflashuvi va surunkali og'riqlar ko'proq uchraydi. Bu esa psixik buzilishning butun organizmga kompleks salbiy ta'sirini isbotlaydi. Shuningdek, TKSBB ko'pincha boshqa ruhiy buzilishlar, jumladan depressiya, tashvish buzilishlari va giyohvandlik bilan kechadi. Ushbu komorbid holatlar klinik manzarani murakkablashtirib, davolashni yanada qiyinlashtiradi.

TKSB rivojlanishi individual omillarga ham bog'liq. Masalan, bolalik davrida travma kechirgan shaxslarda ushbu buzilish rivojlanish xavfi yuqoriroq bo'ladi. Shaxsiy temperament, genetik predispozitsiya, psixologik chidamlilik darajasi va ijtimoiy qo'llab-quvvatlashning mavjudligi TKSBNing kechishi va og'irligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu bois TKSBBni tushunishda biopsixosotsial modelning o'rni katta: unda biologik, psixologik va ijtimoiy omillar uyg'un tarzda hisobga olinadi.

TKSBNing patogenezi markaziy nerv tizimi, endokrin tizim va immun tizim o'rtasidagi murakkab o'zaro aloqalarga asoslanadi. Stress reaksiyasida asosiy o'rin tutuvchi tizimlardan biri bu gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi (HPA) o'qi hisoblanadi. Kuchli stress ta'sirida gipotalamus kortikotropin-releasing gormon (CRH) ishlab chiqaradi, bu esa gipofizni adrenokortikotrop gormon (ACTH) ajratishga undaydi. Natijada buyrak usti bezlari kortizol gormonini ko'p miqdorda ishlab chiqaradi. Kortizol organizmni stressga moslashtirishda muhim rol o'ynasa-da, uning surunkali darajada yuqoriligi miya tuzilmalarida, xususan gipokampda salbiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Gipokamp xotira shakllanishi va stress reaksiyasini tormozlashda asosiy rol o'ynaydi, shuning uchun ushbu tuzilmadagi disfunktsiya TKSBB patogenezida muhim o'rin tutadi.

# **O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali**

## **1-son. 1-qism. Sentyabr-2025**

Bundan tashqari, amigdala faoliyatining kuchayishi xavf va qo'rquvga oid xotiralarni haddan tashqari faollashtiradi, natijada odam travmatik vaziyatni qayta-qayta eslash va kuchli emotsional reaksiyalarni boshdan kechirishga moyil bo'ladi. Prefrontal korteks esa normal sharoitda amigdala faoliyatini tormozlaydi, biroq TKSBda uning inhibitiv roli zaiflashadi, bu esa qo'rquv va xavotirni nazorat qilish qobiliyatini pasaytiradi. Shu sababli, TKSB rivojlanishida amigdala, gipokamp va prefrontal korteks o'rtasidagi muvozanatning buzilishi asosiy neyrobiologik mexanizmlardan biri sifatida ko'riladi.

Endokrin tizimdagi o'zgarishlar bilan bir qatorda immun tizim ham muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlarda TKSB bilan og'rigan bemorlarda yallig'lanish markerlari, jumladan sitokinlar (IL-6, TNF- $\alpha$ ) darajasining oshishi qayd etilgan. Bu esa stressning faqat psixologik emas, balki immunobiologik oqibatlari ham mavjudligini ko'rsatadi. Immun tizimdagi ushbu o'zgarishlar organizmning umumiy reaktivligini kuchaytirib, surunkali yallig'lanish jarayonlarini rag'batlantirishi mumkin.

Genetik va epigenetik omillar ham TKSB patogenezida muhim o'rin tutadi. Masalan, FKBP5 geni polimorfizmlari stress gormoni retseptorlariga sezuvchanlikni o'zgartirib, shaxsning travmaga bo'lgan moyilligini belgilab berishi mumkin. Epigenetik darajada esa DNK metilatsiyasi va giston modifikatsiyalari travmadan keyin gen ekspressiyasini o'zgartirib, uzoq muddatli biologik iz qoldiradi.

Amigdala TKSBda emotsional javoblar shakllanishida markaziy o'rin egallaydi. Amigdalaning ortiqcha faolligi qo'rquv va xavotirning kuchayishiga olib keladi. Gipokamp esa xotira shakllanishi va travmatik voqealarni kontekstual qayta ishlash uchun mas'ul. TKSB bilan kasallangan bemorlarda gipokamp hajmining kichrayishi kuzatilgan bo'lib, bu voqealarni to'g'ri eslab qolish va ular orasida farqlash qobiliyatini susaytiradi. Prefrontal korteks esa emotsiyalarni nazorat qilish va irratsional qo'rquv reaksiyalarini tormozlashda muhim, biroq TKSBda uning faoliyati pasayadi. Shu tarzda, amigdala, gipokamp va prefrontal korteks o'rtasidagi muvozanat buzilishi travmadan keyingi stress buzilishining neyrobiologik asosini tashkil qiladi.

Neyrotransmitterlar tizimidagi o'zgarishlar ham TKSB rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Serotonin darajasining pasayishi kayfiyatni tushkunlashtiradi va xavotirni kuchaytiradi, dopamin tizimidagi buzilishlar motivatsiya va zavq olish qobiliyatining pasayishiga olib keladi, norepinefrin darajasining ortishi esa ortiqcha qo'rquv

# **O'RTA OSIYODA IJTIMOIIY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali**

## **1-son. 1-qism. Sentyabr-2025**

reaksiyalariga sabab bo'ladi. Bu neyroximik disbalans TKSBning ko'plab klinik belgilarini tushuntirib bera oladi.

Genetik va epigenetik omillar ham TKSBga moyillikda muhim ahamiyat kasb etadi. Ba'zi genetik polimorfizmlar, jumladan serotonin tashuvchisi (5-HTTLPR), dopamin retseptorlari (DRD2, DRD4) va FKBP5 genidagi o'zgarishlar shaxsning stressga bo'lgan sezgirligini oshirishi qayd etilgan. Ushbu genetik xususiyatlar markaziy nerv tizimida neurotransmitterlar balansini o'zgartirishi, stress reaksiyalarining kuchayishiga olib kelishi mumkin. Epigenetik mexanizmlar esa, DNK metillanishi, giston modifikatsiyalari va mikroRNKlarning faollashuvi orqali gen ekspressiyasini tartibga soladi. Masalan, travmadan keyin CRH yoki kortizol reseptorlariga oid genlarning metillanish darajasi o'zgarib, organizmning stressga javob reaksiyasini kuchaytirishi mumkin. Bu jarayonlar uzoq muddatli biologik "iz" qoldirib, insonning keyingi hayotida ruhiy zaiflikni kuchaytiradi.

Bundan tashqari, ijtimoiy va psixologik omillar TKSB rivojlanish mexanizmlarida hal qiluvchi o'rin tutadi. Kuchli ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, oilaviy barqarorlik, yaqin insonlar bilan iliq munosabat va do'stlik tarmog'i himoya omillari sifatida stress oqibatlarini kamaytirishi mumkin. Shu bilan birga, psixologik chidamlilik, ya'ni stressli vaziyatlarga moslashish qobiliyati ham TKSB rivojlanish xavfini kamaytiradi. Aksincha, ijtimoiy izolyatsiya, yolg'izlik hissi, oilaviy ziddiyatlar, ilgari mavjud bo'lgan ruhiy kasalliklar (masalan, depressiya yoki tashvish buzilishlari) va surunkali stress omillari TKSB rivojlanishini tezlashtiradi.

Psixologik omillar orasida travmaga nisbatan shaxsiy talqin va kognitiv baholash muhim ahamiyatga ega. Masalan, odam travmatik voqeani "halokatli va nazorat qilib bo'lmaydigan" deb talqin qilsa, TKSB rivojlanish xavfi yuqori bo'ladi. Aksincha, hodisani "qiyinchilik, ammo yengib o'tiladigan" deb baholash psixologik chidamlilikni oshiradi. Bundan tashqari, bolalik davridagi salbiy tajribalar (childhood trauma) ham TKSBga moyillikni oshiruvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Chunki erta yoshdagi travmalar neyrobiologik tizimlarning shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, madaniy va ijtimoiy kontekst ham TKSB rivojlanishida o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ayrim jamiyatlarda ruhiy kasalliklarga bo'lgan stigma odamlarni o'z holatini yashirishga majbur qiladi, bu esa kasallikning og'irlashishiga olib keladi. Aksincha, ruhiy salomatlikni qo'llab-quvvatlovchi jamiyatlarda esa erta tashxis va yordam olish imkoniyati yuqori bo'ladi.

# **O'RTA OSIYODA IJTIMOY VA GUMANITAR TADQIQOTLAR-Jurnali**

## **1-son. 1-qism. Sentyabr-2025**

### **Xulosa**

Travmadan keyingi stress buzilishi ko'p omilli va kompleks patogenezga ega bo'lib, markaziy nerv tizimining tuzilmaviy va funksional o'zgarishlari, endokrin va neyroximik disbalans, genetik va epigenetik omillar, shuningdek psixologik va ijtimoiy sharoitlarning o'zaro ta'siri natijasida rivojlanadi. Ushbu murakkab mexanizmlarni chuqur o'rganish TKSBni samarali aniqlash va davolash usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5). Washington, DC, 2013.
2. Yehuda R., LeDoux J. Response to trauma and posttraumatic stress disorder: pathways to risk and resilience. Annual Review of Psychology, 2007.
3. Bremner J.D. The neurobiology of trauma and trauma-related disorders. Dialogues in Clinical Neuroscience, 2006.