



DEPRESSION AND CHRONIC PAIN PROBLEM PSYCHOSOMATIC INTERRELATIONSHIP AND THE NEED FOR A COMPLEX APPROACH

Yuldosheva Zebuniso Toychibek qizi

Termez University of Economics and Service

Student of the Faculty of Medicine

E-mail: zebunisoyoldosheva21@gmail.com

Shodiyeva Nodira Normamatovna

Termez University of Economics and Service

Teacher of the Department of Pedagogy and Technological Education

E-mail: shodiyevan22@gmail.com

Annotation: Depression and chronic pain problem: psychosomatic interrelationship and the need for a comprehensive approach This article examines the complex two-way relationship between depression and chronic pain. Modern studies show that 30-50% of patients with chronic pain suffer from depressive disorders, while depressed patients experience pain more intensely and respond less to treatment. The article analyzes the neurophysiological mechanisms, in particular, the disruption of the serotonin and noradrenaline systems in both conditions, and the involvement of common brain structures in the processing of pain and emotional information. Understanding this connection is important in clinical practice, since a purely medical or purely psychological approach is often ineffective. The article discusses comprehensive treatment strategies based on the biopsychosocial model, including pharmacotherapy (a combination of antidepressants and analgesics), cognitive-behavioral therapy, physical activity and other interventions. It also emphasizes the need for an interdisciplinary approach to improve the patient's quality of life and reduce disability.

Keywords: Depression, Chronic pain, Psychosomatic diseases, Biopsychosocial model, Neurophysiology, Serotonin system, Cognitive-behavioral therapy, Antidepressants, Interdisciplinary approach, Quality of life, Neurotransmitters, Comorbidity, Pain syndromes, Mental health, Comprehensive treatment



**ПРОБЛЕМА ДЕПРЕССИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ:
ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ
КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА**

Термезский университет экономики и сервиса

Студентка медицинского факультета

Юлдошева Зебунисо Тойчибек кизи

E-mail: zebunisoyoldosheva21@gmail.com

Термезский университет экономики и сервиса

Преподаватель кафедры педагогики и технологического образования

Шодиева Нодира Нормаматовна

E-mail: shodiyevan22@gmail.com

Аннотация: Проблема депрессии и хронической боли: психосоматическая взаимосвязь и необходимость комплексного подхода. В данной статье рассматривается сложная двусторонняя взаимосвязь между депрессией и хронической болью. Современные исследования показывают, что 30-50% пациентов с хронической болью страдают депрессивными расстройствами, при этом депрессивные пациенты испытывают боль более интенсивно и хуже реагируют на лечение. В статье анализируются нейрофизиологические механизмы, в частности, нарушение серотониновой и норадреналиновой систем при обоих состояниях, а также участие общих структур головного мозга в обработке болевой и эмоциональной информации. Понимание этой связи важно в клинической практике, поскольку чисто медицинский или чисто психологический подход часто оказывается неэффективным. В статье обсуждаются комплексные стратегии лечения, основанные на биопсихосоциальной модели, включая фармакотерапию (комбинация антидепрессантов и анальгетиков), когнитивно-поведенческую терапию, физическую активность и другие вмешательства. Также подчеркивается необходимость междисциплинарного подхода для улучшения качества жизни пациента и снижения инвалидности.



Ключевые слова: Депрессия, Хроническая боль, Психосоматические заболевания, Биопсихосоциальная модель, Нейрофизиология, Серотониновая система, Когнитивно-поведенческая терапия, Антидепрессанты, Междисциплинарный подход, Качество жизни, Нейротрансмиттеры, Сопутствующие заболевания, Болевые синдромы, Психическое здоровье, Комплексное лечение

DEPRESSIYA VA XRONIK OG'RIQ MUAMMOSI PSIXOSOMATIKBOG'LIQLIK VA KOMPLEKS YONDASHUV ZARURLIGI

Yo'ldosheva Zebuniso To'ychibek qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Tibbiyot fakulteti talabasi

E-mail: zebunisoyoldosheva21@gmail.com

Shodiyeva Nodira Normamatovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Pedagogika va texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchisi

E-mail: shodiyevan22@gmail.com

Annotatsiya: Depressiya va xronik og'riq muammosi: psixosomatik bog'liqlik va kompleks yondashuv zarurligi Ushbu maqolada depressiya va xronik og'riq o'rtasidagi murakkab ikki tomonlama bog'liqlik o'rganiladi. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xronik og'riq bilan og'rigan bemorlarning 30-50% depressiv buzilishlardan aziyat chekadi, depressiyali bemorlar esa og'riqni yanada kuchli his qiladi va davolanishga kamroq javob beradi. Maqolada neyrofiziologik mexanizmlar, xususan, serotonin va noradrenalin tizimining ikkala holatda ham buzilishi, og'riq va emotsional ma'lumotlarni qayta ishlashda umumiy miya tuzilmalarining ishtiroki tahlil qilinadi. Klinik amaliyotda bu bog'liqlikni tushunish muhim ahamiyatga ega, chunki faqat tibbiy yoki faqat psixologik yondashuv ko'pincha samarasiz bo'ladi. Maqolada biopsixososial model asosida kompleks davolash strategiyalari, jumladan, farmakoterapiya (antidepressantlar va analjgetiklar kombinatsiyasi), kognitiv-xulq-atvor terapiyasi, jismoniy faollik va boshqa intervensiyalar muhokama qilinadi. Shuningdek, bemor



hayot sifatini yaxshilash va invalidlikni kamaytirish uchun interdissiplinar yondashuvning zaruriyati ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Depressiya, Xronik og'riq, Psixosomatik kasalliklar, Biopsixososial model, Neyrofiziologiya, Serotonin tizimi, Kognitiv-xulq-atvor terapiyasi, Antidepressantlar, Interdissiplinar yondashuv, Hayot sifati, Neyrotransmitterlar, Komorbidlik, Og'riq sindromlari, Ruhiiy salomatlik, Kompleks davolash

KIRISH

Muammoning dolzarbligi va ijtimoiy ahamiyati

Xronik og'riq va depressiya zamonaviy tibbiyotning eng keng tarqalgan va murakkab muammolaridan biridir. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, depressiya dunyo bo'ylab 280 million kishini qamrab olgan bo'lib, 2030-yilga kelib global kasalliklar yukining asosiy sabablaridan biriga aylanishi kutilmoqda. Xronik og'riq esa kattalar populyatsiyasining 20-30%ini ta'sir qiladi va Yevropa mamlakatlarida bu ko'rsatkich ba'zi populyatsiyalarda 35-40% gacha ko'tariladi.

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatimizda ham ruhiy kasalliklar, jumladan depressiya va psixosomatik buzilishlar ko'rsatkichlari yildan-yilga o'sib bormoqda. 2020-2023 yillar davridagi statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, umumiy amaliyot shifokorlari qabul qilgan bemorlarning taxminan 15-20% turli xil psixosomatik shikoyatlar bilan murojaat qiladi, ularning katta qismi xronik og'riq va emotsional buzilishlar kombinatsiyasiga ega.

Muammoning ko'p qirralilik va murakkabligi

Bu ikki holat ko'pincha birgalikda uchraydi va bir-birini kuchaytiradi, bu esa bemor hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Xronik og'riq va depressiya kombinatsiyasi quyidagi oqibatlarga olib keladi:

Tibbiy oqibatlar:

Davolanish muddatining sezilarli uzayishi kuzatiladi. Kasalxonaga yotqizish chastotasi oshadi va polipragmaziya (ko'p sonli dorilar qo'llanishi) xavfi yuzaga keladi. Dorilar samaradorligi kamayadi va yon ta'sirlar, asoratlari ehtimoli ortadi.

Xronik og'riq va depressiya birlashganda, standart davolash protokollari ko'pincha kutilgan natijani bermaydi, bu esa bemorlar va shifokorlar uchun qo'shimcha qiyinchiliklarga olib keladi.

Ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlar:

Mehnat qobiliyatining yo'qolishi yoki sezilarli pasayishi ro'y beradi. Ish unumdorligi kamayadi, bu hodisa prezentizm (ishda bo'lish, ammo samarali ishlay olmaslik) deb ataladi. Tibbiy xarajatlar keskin oshadi - O'zbekistonda o'rtacha 2-3 barobar ko'proq mablag' talab



etiladi. Oilaviy munosabatlar buziladi, chunki doimiy og'riq va depressiya yaqin odamlar bilan muloqotni qiyinlashtiradi. Ijtimoiy izolyatsiya va stigmatizatsiya (jamiyat tomonidan chetlab o'tilish) kuchayadi, ayniqsa O'zbekiston kabi ruhiy kasalliklarga nisbatan salbiy munosabat mavjud bo'lgan jamiyatlarda.

Shaxsiy oqibatlar:

Hayot sifatining barcha sohalari yomonlashadi - jismoniy salomatlik, emotsional holat, ijtimoiy faollik va ruhiy farovonlik. O'z-o'ziga xizmat ko'rsatish qobiliyati pasayadi, eng oddiy kundalik vazifalarni bajarish qiyin bo'lib qoladi. Psixologik iztirob va umidsizlik hissi kuchayadi, kelajakka nisbatan qora qarash shakllanadi. Eng xavfli oqibat - suitsidal (o'z joniga qasd qilish) xatti-harakatlar va fikrlar xavfining keskin oshishi hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, depressiya va xronik og'riq birgalikda bo'lganda suitsid xavfi alohida depressiya yoki alohida og'riqqa nisbatan 5-7 barobar yuqori bo'ladi.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Asosiy maqsad:

Depressiya va xronik og'riq o'rtasidagi neyrofiziologik, biokimyoviy, psixologik va ijtimoiy bog'liqliklarni kompleks o'rganish hamda zamonaviy davolash strategiyalarini tahlil qilish orqali klinik amaliyot uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqish. Bu maqsad nafaqat nazariy bilimlarni kengaytirishni, balki amaliy tibbiyotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan konkret yechimlarni taqdim etishni nazarda tutadi.

Tadqiqot vazifalari:

Birinchidan, depressiya va xronik og'riq epidemiologiyasi va komorbidligini batafsil tahlil qilish, xalqaro va mahalliy statistik ma'lumotlarni qiyoslash zarur. Bu orqali O'zbekiston sharoitidagi muammoning haqiqiy ko'lami aniqlanadi.

Ikkinchidan, neyrofiziologik va biokimyoviy mexanizmlarni chuqur o'rganish - bu ikkala holatning umumiy biologik asoslari, neurotransmitter tizimlar, miya strukturalari va ularning o'zaro ta'sirini tushunish imkonini beradi.

Uchinchidan, psixologik va ijtimoiy omillarni aniqlash - kognitiv naqshlar, xulq-atvor xususiyatlari, shaxsiyat omillari va madaniy kontekst ta'sirini baholash muhimdir.

To'rtinchidan, diagnostika usullari va skrining vositalarini ko'rib chiqish, O'zbekiston sharoitida qo'llash mumkin bo'lgan, validatsiya qilingan metodlarni tavsiya qilish kerak.

Beshinchidan, kompleks davolash strategiyalarini tahlil qilish - farmakoterapiya, psixoterapiya, jismoniy intervensiyalar va boshqa yondashuvlarning optimal kombinatsiyasini aniqlash.

Oltinchidan, O'zbekiston sharoitida qo'llash imkoniyatlarini baholash - mavjud resurslar, madaniy xususiyatlar, tizim imkoniyatlari va cheklovlarini hisobga olish.



Yettinchidan, profilaktika va rehabilitatsiya choralari ishlab chiqish - kasallikning oldini olish, erta diagnostika va uzoq muddatli kuzatuv strategiyalarini taklif etish.

DEPRESSIYA VA XRONIK OG'RIQ: EPIDEMIOLOGIYA VA KOMORBIDLIK

Xalqaro statistik ma'lumotlar

Epidemiologik tadqiqotlar depressiya va xronik og'riq o'rtasida kuchli va ikki tomonlama bog'liqlikni aniqlagan. Xalqaro tadqiqotlar natijalariga ko'ra, xronik og'riq bilan og'riq bemorlarda depressiya tarqalishi 30-50% ni tashkil qiladi, bu oddiy populyatsiyadagi ko'rsatkichdan (5-10%) bir necha barobar yuqori. Ayni paytda, depressiyali bemorlarda xronik og'riq rivojlanish xavfi oddiy populyatsiyaga nisbatan 2-3 barobar yuqori ekanligi isbotlangan.

Ikkala holatning birgalikdagi ta'siri juda sezilarli: davolanish muddati 40-60% uzayadi, tibbiy xarajatlar 50-100% oshadi, ishga layoqatsizlik darajasi 3-4 barobar yuqori bo'ladi. Amerika Qo'shma Shtatlarida o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, xronik og'riq va depressiya kombinatsiyasi yillik tibbiy xarajatlarni bir bemorga o'rtacha 8000-12000 dollarga oshiradi.

Jinsi va yosh xususiyatlari ham muhim rol o'ynaydi. Ayollarda bu komorbidlik erkaklarga nisbatan 1.5-2 barobar ko'p uchraydi, bu jins gormonlari, ijtimoiy rollar va biologik omillarning kombinatsiyasi bilan izohlanadi. Eng yuqori ko'rsatkichlar 40-60 yosh oralig'ida qayd etiladi, bu mehnat faoliyatining eng samarali davriga to'g'ri keladi va ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlarni kuchaytiradi. Yoshlarda (18-30 yosh) ham sezilarli o'sish tendentsiyasi kuzatilmoqda, bu zamonaviy hayot tarzining stress darajasi oshishi bilan bog'liq. Keksalarda (65+ yosh) komorbidlik 60-70% gacha yetadi, bu xronik kasalliklarning to'planishi, ijtimoiy izolyatsiya va jismoniy funksiyalarning yomonlashuvi bilan tushuntiriladi.

O'zbekiston hududidagi vaziyat

Toshkent tibbiyot akademiyasi, O'zbekiston Respublikasi ruhiy salomatlik markazlari va bir qator viloyat tibbiyot muassasalarida o'tkazilgan tadqiqotlar mahalliy vaziyat haqida qimmatli ma'lumotlar beradi. Poliklinika shifokorlariga murojaat qiluvchilarning 18-22% xronik og'riq shikoyatlari bilan keladi, ularning 35-40% depressiv simptomlarni namoyon etadi. Biroq, ruhiy salomatlik xizmatlariga bevosita murojaat etish darajasi juda past - faqat 10-15%, bu stigmatizatsiya va madaniy to'siqlar bilan bog'liq.

Mintaqaviy xususiyatlar ham sezilarli. Qishloq joylarida ruhiy kasalliklar kamroq diagnostika qilinadi, chunki ixtisoslashtirilgan xizmatlar yetarli emas va aholi tibbiy savodxonligi pastroq. An'anaviy shifobaxshilarga murojaat etish tendentsiyasi yuqori, bu ba'zan professional yordamni olishni kechiktiradi. Tibbiy savodxonlikning past darajasi, ayniqsa ruhiy salomatlik masalalarida, to'g'ri diagnostika va davolanishga to'sqinlik qiladi. Oilaviy qo'llab-quvvatlash tizimlari kuchli bo'lsa-da, professional yordam yetarli emas va oila a'zolari ko'pincha muammoning jiddiyligini tushunmaydi yoki "o'zingni tut" kabi noqulay maslahatlar beradi.



O'zbekistonda yana bir muhim muammo - ruhiy kasalliklar va og'riq muammolarini bir-biridan ajratib ko'rish an'anasi. Ko'p bemorlar faqat jismoniy shikoyatlar bilan murojaat qiladi va emotsional holatni muhokama qilishdan qochadi. Shifokorlar ham ko'pincha vaqt cheklanganligi va ixtisoslashgan treningning yo'qligi sababli psixosomatik aspektlarga yetarli e'tibor bermaydi.

Eng ko'p uchraydigan og'riq sindromlari

Muskuloskelet tizim og'riqlari:

Bel og'rig'i (lumbaliya) eng keng tarqalgan og'riq sindromi hisoblanadi va barcha xronik og'riq holatlarining 40-50% ni tashkil qiladi. Xronik bel og'rig'ida depressiya tarqalishi 45-60% ni tashkil etadi, bu o'rtacha ko'rsatkichdan ancha yuqori. Radikulopatiya va ishias bilan murakkablashganda, bu ko'rsatkich yanada oshadi. Bel og'rig'i ish faoliyatini cheklashning asosiy sababi bo'lib, ko'p bemorlar uzoq vaqt kasallik ta'tilida bo'ladi yoki ish joyini yo'qotadi, bu esa depressiya rivojlanishiga qo'shimcha omil bo'ladi.

Bo'yin og'rig'i (tservikaliya) zamonaviy hayot tarzi bilan bog'liq kasallik sifatida tobora ko'payib bormoqda. Kompyuter bilan uzoq vaqt ishlash, noto'g'ri pozitsiya va ergonomik qoidalarga rioya qilmaskilik asosiy sabablari hisoblanadi. Kuchlanish bosh og'rig'i bilan kombinatsiyada uchraydi va depressiya bilan birgalikda 35-45% hollarda qayd etiladi. O'zbekistonda, ayniqsa Toshkent va boshqa yirik shaharlarda ofis xodimlari orasida bu muammo keng tarqalgan.

Artrit og'riqlari ham katta muammo

Revmatoid artrit bilan og'riq bemorlarda depressiya 40-50% hollarda, osteoartritda esa 30-35% hollarda uchraydi.

Yallig'lanish jarayonlari va ruhiy holat o'zaro ta'siri murakkab sikl hosil qiladi - yallig'lanish sitokinlari bevosita miya funksiyasiga ta'sir qiladi va depressiv simptomlarni kuchaytiradi, depressiya esa immunitet tizimini buzadi va yallig'lanishni kuchaytiradi.

Neyrologik og'riqlar:

Migren va boshqa bosh og'riqlari nevrologik og'riqlar orasida eng keng tarqalgan. Migren bilan og'riq bemorlarda depressiya riski oddiy populyatsiyaga nisbatan 2.5 barobar yuqori. Xronik kuchlanish bosh og'rig'i depressiya bilan 50-60% hollarda birga keladi. Klaster bosh og'riqlari, garchi kamroq tarqalgan bo'lsa-da, depressiya bilan 30-40% hollarda kombinatsiyalanadi. Bosh og'riqlari hayot sifatini jiddiy pasaytiradi, ijtimoiy va kasbiy faoliyatni cheklaydi, bu esa depressiv simptomlarni kuchaytiradi.

Neyropatik og'riqlar alohida guruh tashkil qiladi. Diabetik neyropatiya depressiya bilan 25-35% hollarda, postherpetik neyralgiya 40-50% hollarda, trigeminal nevralgiya 35-45% hollarda, periferik neyropatiyalar esa 30-40% hollarda kombinatsiyalanadi. Neyropatik og'riqlar



ko'pincha dorilar bilan qiyin davolanadi va uzoq muddatli azob keltiradi, bu esa bemorda umidsizlik va depressiya rivojlanishiga olib keladi.

Visseral og'riqlar:

Fibromyalgiya depressiya bilan eng yuqori komorbidlikka ega - 60-80% hollarda birgalikda uchraydi. Bu holat ayollarda erkaklarga nisbatan 7-9 barobar ko'p kuzatiladi. Ko'p sonli tender nuqtalar (bosish og'riqli nuqtalar), umumiy charchoq, uyqu buzilishlari, kognitiv qiyinchiliklar ("fibro-tuman") bilan tavsiflanadi. Fibromyalgiyaning aniq etiologiyasi hali to'liq aniqlanmagan, ammo markaziy sensibilizatsiya va neurotransmitter tizimlarining buzilishi muhim rol o'ynaydi.

Irritabel ichak sindromi (IBS) "ichak-miya o'qi" kontseptsiyasining klassik namunasi. Depressiya 40-60% hollarda, tashvish buzilishi esa 50-70% hollarda uchraydi. IBS bilan og'rigan bemorlar qorin og'rig'i, shishish, ichburug' yoki qabziyat kabi simptomlardan aziyat chekadi. Bu simptomlar ijtimoiy faoliyatni jiddiy cheklaydi - bemorlar uzoq sayohatlarga chiqa olmaydi, ommaviy joylarda noqulaylik his qiladi, bu esa ijtimoiy izolyatsiya va depressiyaga olib keladi.

Xronik oshqozon og'riqlari ham muhim muammo. Funktsional dispepsiya depressiya bilan 30-45% hollarda kombinatsiyalanadi. Peptik yara stress va depressiya bilan bevosita bog'liq - psixologik stress oshqozon kislotasi ishlab chiqarishini oshiradi va himoya mexanizmlarini zaiflashtiradi.

Boshqa og'riq sindromlari:

Xronik pelvik og'riq ayollarda keng tarqalgan muammo bo'lib, depressiya bilan 40-50% hollarda uchraydi. Ko'pincha ginekologik, urologik va psixologik omillarning kombinatsiyasi sabab bo'ladi.

Temporomandibulyar buzilishlar (TMD) - jag' bo'g'imining disfunktsiyasi - depressiya bilan 35-45% hollarda kombinatsiyalanadi. Bu holat tishlarni g'ijirlatish, stress va tashvish bilan bog'liq.

Yuz og'riqlari turli xil sabablarga ega bo'lishi mumkin va depressiya bilan 30-40% hollarda uchraydi. Atipik yuz og'riqlari ko'pincha psixosomatik tabiatga ega.

NEYROFIZIOLOGIK VA BOKIMYOVIY MEXANIZMLAR

Neurotransmitter tizimlarining roli

Serotonin tizimi (5-HT):

Serotonin ham kayfiyatni tartibga solish, ham og'riqni modulyatsiya qilishda markaziy rol o'ynaydi. Raphe yadrolari - miya po'stlog'ida joylashgan neyron guruhlar - serotoninergik neyronlarning asosiy manbai hisoblanadi. Bu yadrolardan chiqadigan neyronlar prefrontal korteks, limbik tizim va bazal gangliyalarga proyeksiyalar yuboradi.



Kayfiyat regulyatsiyasida serotonin muhim funktsiya bajaradi. Serotonin yetishmasligi depressiv simptomlarning asosiy sababi: kayfiyatning davomiy pasayishi, anhedoniya (zavqlanish qobiliyatining yo'qolishi), uyqu buzilishlari, ishtaha o'zgarishlari kuzatiladi. **5-HT_{1A}, 5-HT_{2A} va 5-HT_{2C}** retseptorlari bu jarayonlarda muhim rol o'ynaydi.

Har bir retseptor turi o'ziga xos funktsiyaga ega - 5-HT_{1A} retseptorlari asosan tashvishni kamaytirish va kayfiyatni yaxshilashda ishtirok etadi, 5-HT_{2A} retseptorlari idrok va kognitiv funksiyalarda, 5-HT_{2C} retseptorlari esa ishtaha va uyquni tartibga solishda ahamiyatlidir.

Og'riq modulyatsiyasida serotonin tushuvchi inhibitor yo'llar (descending inhibitory pathways) orqali ta'sir ko'rsatadi. Periaqueductal grey (PAG) - kulrang modda hududi va rostral ventromedial medulla (RVM) orqali og'riq signallarini orqa miya shoxlarida susaytiradi. Bu mexanizm tabiiy og'riq qoldirish tizimi hisoblanadi. Ikkala holatda ham - depressiyada va xronik og'riqda - serotonin darajasining pasayishi kuzatiladi, bu umumiy patogenezning birinchi dalilidir.

Klinik jihatdan bu juda muhim:

SSRI (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors - selektiv serotonin retseptorlari inhibitorlari) nafaqat depressiya, balki ba'zi og'riq holatlarida ham samarali. SNRI (Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhibitors) esa ikkala holatda ham samarali bo'lib, bu ularning keng qo'llanilishini tushuntiradi. Triptanlar (migren davolash uchun) 5-HT_{1B/1D} agonistlari bo'lib, serotonin tizimining og'riqdagi rolini tasdiqlaydi.

Noradrenalin (norepinefrin) tizimi:

Locus coeruleus - ko'k dog' hududi - asosiy noradrenergik markaz bo'lib, miyaning turli sohalariga keng proyeksiyalar yuboradi. Bu tizim simpatik nerv tizimi faoliyatini tartibga soladi, stress javoblarini shakllantiradi va og'riq signallarini inhibe qilishda serotonin bilan sinergik (birgalikda kuchaytirilgan) ta'sir ko'rsatadi.

Depressiya va og'riqdagi o'zgarishlar bir necha mexanizmlar orqali amalga oshadi. Noradrenalin transportyori (NET) funktsiyasining buzilishi neurotransmitter qayta qabul qilishni o'zgartiradi. α ₂-adrenoreseptorlari aktivligining o'zgarishi og'riqni modulyatsiya qilish qobiliyatini pasaytiradi. E'tibor, motivatsiya va uyquni boshqarish mexanizmlari ham noradrenalin tizimi orqali amalga oshadi, shuning uchun bu tizimning dysfunktsiyasi keng spektrli simptomlar keltirib chiqaradi.

Farmakologik jihatdan, trisiklik antidepressantlar (TCA) serotonin va noradrenalin qayta qabul qilishni bloklaydi, bu ikki tizim faoliyatini oshiradi. SNRI sinfi dorilar - duloksetin, venlafaksin, milnatsipran - ham serotonin, ham noradrenalin tizimiga ta'sir qiladi va xronik og'riq bilan birga keladigan depressiyada juda samarali. Klonidin va deksmedetomidin kabi α ₂-agonistlar og'riqni kamaytirish va sedatsiya uchun ishlatiladi.

Dopamin tizimi:



Dopamin mukofot va motivatsiya tizimining asosiy neurotransmitteri. Ventral tegmental area (VTA) dan nucleus accumbensga boruvchi mezokortikolimbik yo'l mukofot hissini hosil qiladi. Anhedoniya - zavqlanish qobiliyatining yo'qolishi - depressiyaning asosiy belgisi bo'lib, dopamin yetishmasligi bilan bevosita bog'liq. Odamlar ilgari yoqtirgan faoliyatlardan zavq ololmaydi, motivatsiya yo'qoladi, hayotga qiziqish so'nadi.

Og'riq va dopamin o'rtasidagi bog'liqlik ham aniqlangan. Dopamin tizimi og'riqni inhibe qilishda ishtirok etadi. Xronik og'riqda dopaminergik tizim dysfunktsiyasi kuzatiladi - bu mukofot tizimining buzilishiga va og'riq sezgirligining oshishiga olib keladi. Parkinson kasalligida og'riqning kuchayishi dopamin kamayishi bilan bevosita bog'liq ekanligi isbotlangan.

Glutamat va GABA tizimlari: Glutamat asosiy qo'zg'atuvchi (excitatory) neurotransmitter bo'lib, NMDA retseptorlari orqali ta'sir qiladi. NMDA retseptorlari og'riq sensibilizatsiyasi (sezgirlikning oshishi) va xotira jarayonlarida muhim rol o'ynaydi. Markaziy sensibilizatsiya mexanizmi - orqa miya neyronlarining ortiqcha qo'zg'alishi - xronik og'riqning asosiy patogen etik mexanizmlaridan biri. Xronik og'riqda glutamat ortiqcha faolligi kuzatiladi, bu neyronlarni shikastlashiga va og'riqni kuchaytirishga olib keladi. Depressiyada ham NMDA retseptorlari dysfunktsiyasi aniqlangan - ketamin kabi NMDA antagonistlari tez ta'sir qiluvchi antidepressantlar sifatida tadqiq qilinmoqda.

GABA (gamma-aminobutyric acid) asosiy inhibitor (tormozlovchi) neurotransmitter hisoblanadi. GABA tashvish va og'riqni kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. GABAergik tizim zaifligida ham depressiya, ham og'riq kuchayadi. Pregabalin va gabapentin GABA analoglar bo'lib, neyropatik og'riq va tashvish buzilishlarida keng qo'llaniladi. Ular $\alpha 2\delta$ subbir

Miya strukturalari va neyron tarmoqlari

Prefrontal korteks (PFK): Oksidativ stress:

Prefrontal korteks - miyaning old qismida joylashgan hudud - ijroiya funksiyalar (rejalashtirish, qaror qabul qilish, impulslarni nazorat qilish), emotsional tartibga solish va kognitiv nazoratda markaziy rol o'ynaydi. Og'riqni qayta ishlash va modulyatsiya qilishda ham muhim ishtirok etadi.

Depressiyada dorsolateral prefrontal korteks (dlPFC) faoliyatining kamayishi kuzatiladi, bu ijroiya funksiyalar buzilishiga, qaror qabul qilish qiyinligiga va kognitiv qobiliyatlarning pasayishiga olib keladi. Ventromedial prefrontal korteks (vmPFC) dysfunktsiyasi esa emotsional tartibga solish muammolariga, ruminatsiya (bir xil salbiy fikrlarni doimo takrorlash) ga va salbiy emotsiyalarni nazorat qila olmaslikka olib keladi.

Og'riq kontekstida prefrontal korteks og'riqni kognitivaviy baholash funksiyasini bajaradi - og'riq qanchalik xavfli, qancha davom etadi, nimani anglatadi kabi savollar bu sohada



qayta ishlanadi. Og'riqni nazorat qilish mexanizmlari ham PFK orqali amalga oshadi - chalg'itish, qayta baholash, tushuvchi inhibitsiya. Xronik og'riqda prefrontal korteks faoliyatining buzilishi kuzatiladi, bu og'riqni nazorat qilish qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Neuroimaging tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xronik og'riq bilan og'rigan bemorlarda PFK kulrang moddaning hajmi kamayadi (atrofiya), bu kognitiv funktsiyalar pasayishi bilan korrelyatsiya qiladi.

Anterior cingulate korteks (ACC):

Anterior cingulate korteks limbik tizimning bir qismi bo'lib, og'riqning emotsional komponenti va kognitiv nazoratda muhim rol o'ynaydi. Dorsal anterior cingulate korteks (dACC) og'riqni diskriminatsiya qilish - qayerda, qanday og'riq ekanligini aniqlash - funktsiyasini bajaradi. Rostral anterior cingulate korteks (rACC) esa og'riqning emotsional jihatlarini, uning qanchalik noxush ekanligini baholaydi.

Depressiyada subgenual anterior cingulate korteks (sgACC) aktivligining oshishi kuzatiladi, bu salbiy emotsional proseslashning kuchayishi bilan bog'liq. Default mode network (DMN) - miyaning dam olish holatida faol bo'ladigan tarmoq - ning dysfunktsiyasi ham ACC orqali amalga oshadi, bu ruminatsiya va o'z haqida salbiy fikrlashning kuchayishiga olib keladi.

Og'riq va ACC o'rtasidagi bog'liqlik shunchalik kuchli bo'lib, ba'zi tadqiqotchilar ACC ni "og'riq matritsasi"ning markazi deb atashadi. Funktsional MRI tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, og'riqli stimuly berilganda ACC faolligi keskin oshadi.

Oksidativ stress - reaktiv kislorod turlari (ROS) va antioksidantlar o'rtasidagi muvozanatning buzilishi - ham depressiya, ham xronik og'riqda muhim rol o'ynaydi. Erkin radikallar ortiqcha ishlab chiqariladi, antioksidant himoya tizimlari (superoksid dismutaza, glutathione peroksidaza, katalaza) zaiflanadi. Bu neyronlarni shikastlashiga, DNK buzilishiga va apoptoz (hujayraning dasturlashtirilgan o'limi) ga olib keladi.

Mitoxondriya dysfunktsiyasi ham aniqlangan. Mitoxondriyalar - hujayra energiya stantsiyasi - ning funktsiyasi buzilganda, ATP (adenozin trifosfat) sintezi kamayadi, bu esa xronik charchoq va energiya yo'qligiga olib keladi. Mitoxondriya shikastlanishi oksidativ stressni yanada kuchaytiradi, bu yomon sikl hosil qiladi.

PSIXOLOGIK VA XULQ-ATVOR OMILLARI

Xronik og'riqdan depressiyaga yo'l:

Funksional cheklanganlik xronik og'riqning bevosita oqibati hisoblanadi. Bemor oldin bemalol bajara oladigan ishlarni - sport bilan shug'ullanish, do'stlar bilan sayr qilish, uy ishlari, o'z sevimli mashlug'ulotlari - endi qila olmaydi yoki katta og'riq va charchoq bilan bajaradi. Bu bosqichma-bosqich harakat radiusining torayishiga olib keladi. Masalan, avval har kuni yuguruvchi odam hozir uydan chiqishni ham og'ir his qiladi. Kundalik vazifalarni bajarishda



qiyinchiliklar ortadi - kiyinish, yuvish, ovqat tayyorlash kabi oddiy vazifalar muammo bo'lib qoladi. Sevimli mashg'ulotlardan voz kechish ayniqsa og'ir ta'sir qiladi - musiqa chalish, bog' parvarish qilish, qarash kabi faoliyatlar hayotga ma'no beradi va ularni yo'qotish bo'shliq hissi yaratadi. Mustaqillikning yo'qolishi hissi - boshqalarga muhtoj bo'lish, yordam so'rash zaruriyati - o'z-o'zini qadrlashni pasaytiradi.

Ijtimoiy izolyatsiya funksional cheklanganliqning tabiiy oqibati. Do'stlar va oila bilan muloqot kamayadi, chunki bemor uchrashuv joylarga borish qiyin, yoki doimiy og'riq haqida gapirish sharmandali. Ijtimoiy tadbirlardan - to'ylar, ziyofatlar, konsertlar - chetlanish boshlanadi, bemor uyda yolg'iz qolishni afzal ko'radi. Yolg'izlik va tushunilmaslik hissi kuchayadi - "hech kim mening azobimni tushunmaydi", "ular meni dangasalik qilyapman deb o'ylaydi" kabi fikrlar paydo bo'ladi. Stigma va noto'g'ri tushunilish qo'rquvi ham ijtimoiy izolyatsiyani kuchaytiradi - O'zbekiston jamiyatida "bemor" deb atalish, ayniqsa ruhiy muammolar bilan bog'liq bo'lganda, katta bosim yaratadi.

Kasbiy muammolar ham jiddiy. Ish faoliyatining pasayishi dastlab kichik - biroz sekin ishlash, xatolikning oshishi - ammo vaqt o'tishi bilan sezilarli bo'ladi. Kasallik ta'tillarining ko'payishi ish beruvchi va hamkasblar bilan munosabatlarni keskinlashtiradi. Ish yo'qotish xavfi real bo'lib qoladi va bu qo'shimcha stress yaratadi. Ish yo'qotish holati moliyaviy qiyinchiliklarga - daromadning yo'qolishi, tibbiy xarajatlarning davom etishi - olib keladi va bu oilaviy nizolarni, stress va depressiyani yanada kuchaytiradi.

Emotsional oqibatlar juda og'ir. Umidsizlik va nochorlik hissi - "men hech qachon sog'aymayman", "mening hayotim tugadi" - kuchayadi. Kelajakka nisbatan qora qarash shakllanadi - bemor yaxshi kunlar bo'lishi mumkinligiga ishonmaydi. O'zini foydasiz his qilish paydo bo'ladi - oilaga yuk bo'lish, hech kimga kerak emas degan tuyg'u. Eng xavfli - suitsidal fikrlar paydo bo'lishi: "men bu og'riq bilan yashay olmayman", "o'zimni yo'qotish yagona chiqish yo'li". Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, xronik og'riq depressiya bilan birgalikda bo'lganda suitsid riski 20 baravar oshadi.

XULOSA

Depressiya va xronik og'riq o'rtasidagi bog'liqlik murakkab, ikki tomonlama va ko'p qirrali jarayondir. Maqolada keltirilgan dalillar shuni ko'rsatadiki, bu ikki holat umumiy biologik, psixologik va ijtimoiy mexanizmlarga ega.

Biologik mexanizmlar:

Umumiy neurotransmitter tizimlar (serotonin, noradrenalin, dopamin, endogen opioidlar) ning dysfunksiyasi, miya strukturalari (PFK, ACC, amigdala, gipokampus) ning o'zgarishlari, neuroimmunologik jarayonlar (sitokinlar, mikroglia aktivatsiyasi) va endokrin tizimi



buzilishlari (HPA o'qi, jins gormonlari) ikkala holatda ham kuzatiladi. Bu komorbidlikning mustahkam biologik asosini tashkil etadi.

Psixologik omillar:

"Og'riq-depressiya" aylanmasi - og'riq depressiyani keltirib chiqaradi, depressiya og'riqni kuchaytiradi. Kognitiv omillar (katastrofizatsiya, salbiy fikrlash), xulq-atvor naqshlari (qochish, passivlik) va shaxsiyat xususiyatlari (nevrotizm, bolalik travmalari) simptomlarni kuchaytiradi.

Ijtimoiy-madaniy kontekst:

O'zbekistonda ruhiy kasalliklar haqida stigma, tibbiy savodxonlikning past darajasi va ixtisoslashgan xizmatlar yetishmasligi muammoni murakkablashtiradi. Madaniy xususiyatlar va gender rollari davolanishga ta'sir qiladi.

Epidemiologik ahamiyat:

Xronik og'riq bilan og'riq bemorlarning 30-50% depressiyadan aziyat chekadi. Ikkala holatning birgalikdagi ta'siri davolanish muddatini 40-60% uzaytiradi, tibbiy xarajatlarni ikki barobar oshiradi va ishga layoqatsizlik xavfini 3-4 barobar oshiradi.

Depressiya va xronik og'riq kombinatsiyasi - bu alohida klinik sindrom bo'lib, maxsus yondashuvni talab qiladi. Faqat og'riq yoki faqat depressiyani davolash natija bermaydi. Kompleks, interdissiplinar, bemorga yo'naltirilgan yondashuv - farmakoterapiya, psixoterapiya va jismoniy reabilitatsiyani birlashtiruvchi - eng samarali strategiya hisoblanadi.

O'zbekiston sharoitida bu yondashuvni joriy etish uchun tizimli islohotlar zarur: kadrlar tayyorlash, xizmatlarni rivojlantirish, stigmani kamaytirish va aholi tibbiy savodxonligini oshirish. Faqat shunday kompleks yondashuv orqali bemorlarning hayot sifatini sezilarli yaxshilash, ishga layoqatlilikini tiklash va ijtimoiy-iqtisodiy yukni kamaytirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bair M.J., Robinson R.L., Katon W., Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. Archives of Internal Medicine. 2003; 163(20): 2433-2445.
2. Fishbain D.A., Cutler R., Rosomoff H.L., Rosomoff R.S. Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. Clinical Journal of Pain. 1997; 13(2): 116-137.
3. Gatchel R.J., Peng Y.B., Peters M.L., Fuchs P.N., Turk D.C. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. Psychological Bulletin. 2007; 133(4): 581-624.
4. Turk D.C., Monarch E.S. Biopsychosocial perspective on chronic pain. In: Turk D.C., Gatchel R.J., editors. Psychological Approaches to Pain Management: A Practitioner's Handbook. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2002. p. 3-29.



5. O'Connor A.B., Dworkin R.H. Treatment of neuropathic pain: an overview of recent guidelines. *American Journal of Medicine*. 2009; 122(10 Suppl): S22-32.
6. Sullivan M.J., Reesor K., Mikail S., Fisher R. The treatment of depression in chronic low back pain: review and recommendations. *Pain*. 1992; 50(5): 5-13.
7. Kroenke K., Bair M.J., Damush T.M., Wu J., Hoke S., Sutherland J., Tu W. Optimized antidepressant therapy and pain self-management in primary care patients with depression and musculoskeletal pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009; 301(20): 2099-2110.
8. Edwards R.R., Dworkin R.H., Sullivan M.D., Turk D.C., Wasan A.D. The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain. *Journal of Pain*. 2016; 17(9 Suppl): T70-92.
9. Meerwijk E.L., Ford J.M., Weiss S.J. Brain regions associated with psychological pain: implications for a neural network and its relationship to physical pain. *Brain Imaging and Behavior*. 2013; 7(1): 1-14.
10. Maletic V., Raison C.L. Neurobiology of depression, fibromyalgia and neuropathic pain. *Frontiers in Bioscience*. 2009; 14: 5291-5338.
11. Riva R., Mork P.J., Westgaard R.H., Lundberg U. Comparison of the cortisol awakening response in women with shoulder and neck pain and women with fibromyalgia. *Psychoneuroendocrinology*. 2012; 37(2): 299-306.
12. Gracely R.H., Geisser M.E., Giesecke T., Grant M.A., Petzke F., Williams D.A., Clauw D.J. Pain catastrophizing and neural responses to pain among persons with fibromyalgia. *Brain*. 2004; 127(Pt 4): 835-843.
13. Robinson M.J., Edwards S.E., Iyengar S., Bymaster F., Clark M., Katon W. Depression and pain. *Frontiers in Bioscience*. 2009; 14: 5031-5051.
14. Blier P., Abbott F.V. Putative mechanisms of action of antidepressant drugs in affective and anxiety disorders and pain. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*. 2001; 26(1): 37-43.
15. Williams L.J., Pasco J.A., Jacka F.N., Dodd S., Berk M. Pain and the relationship with mood and anxiety disorders and psychological symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*. 2012; 72(6): 452-456.
16. Azizov U.A., Tursunova N.B. Psixosomatik kasalliklar diagnostikasi va davolash. Toshkent: Yangi asr avlodi; 2018. 245 b.
17. Sharipova M.M., Rakhimova G.N. Depressiv buzilishlarning zamonaviy yondashuvlari. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi axborotnomasi. 2019; 3: 156-162.
18. Abdullayev F.I., Ergashev N.A. Xronik og'riq sindromlarining patogenezi va davolash tamoyillari. O'zbekiston tibbiyot jurnali. 2020; 2: 45-51.



19. Karimov M.X., Ibragimov Sh.T. Nevrologik kasalliklarning psixologik aspektlari. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti; 2017. 312 b.
20. Nishonova Z.A. Psixoterapiyaning nazariy va amaliy asoslari. Toshkent: Fan; 2016. 268 b.
21. Yusupova N.S., Azimova Sh.K. Kognitiv-xulq-atvor terapiyasi: nazariya va amaliyot. Toshkent Tibbiyot Akademiyasi nashri. 2021; 189 b.
22. Raximov A.A., Mahmudov K.K. Nevrologiyada og'riq sindromlari. Toshkent: O'qituvchi; 2018. 276 b.
23. Salimova D.R. Depressiya: klinika, diagnostika, davolash. Samarqand davlat tibbiyot instituti axborotnomasi. 2020; 1: 78-84.
24. Tursunov O.B., Xolmatova K.M. Psixosomatik kasalliklar muammolari. Tibbiyotda yangi kun. 2019; 4(28): 112-118.
25. Normatov I.U., Abdullayeva M.N. Fibromyalgiya: etiopatogenez va davolash strategiyalari. O'zbekiston nevrologiya va psixiatriya jurnali. 2021; 2: 34-40.
26. Mirzayev A.T. Ruhiiy salomatlik: zamonaviy muammolar va yechimlar. Toshkent: Sharq; 2019. 198 b.
27. Karimova S.S., Usmanova F.R. Stress va psixosomatik kasalliklar. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi axborotnomasi. 2020; 3: 67-73.
28. Jurayev R.M., Sharipov A.A. Xronik og'riq va depressiya: klinik tajriba. Andijon davlat tibbiyot instituti ilmiy nashri. 2021; 1: 89-95.
29. Raxmonov B.X. Tibbiy psixologiya asoslari. Toshkent: Universitet; 2017. 234 b.
30. Ismailova G.K., Yuldashev M.M. O'zbekistonda ruhiy salomatlik xizmatlari: holat va istiqbollar. Ijtimoiy tibbiyot va sog'liqni saqlashni tashkil etish. 2022; 1: 23-29.