

202210105505-FATMA NUR MAT
DANIŞMAN: PROF. DR. HİLMİ NAMLI

Bu posterde zihinsel sağlığımızı etkileyen nörotransmitterlerden bazıları ele alınacaktır.

Beyindeki kimyasal dengesizlik, bir kişide belirli miktarda olması gereken nörotransmitterlerden çok az veya çok fazla olduğunda ortaya çıkmaktadır. Nörotransmitterler, sinir hücreleri arasında bilgi ileten kimyasal habercilerdir. Nörotransmitterler örnekleri arasında serotonindopamin ve norepinefrin bulunur. Bu nörotransmitterlerdeki dengesizlik normal beyin fonksiyonlarını bozabilir ve depresyon, anksiyete, bipolar bozukluk ve şizofreni gibi durumlara potansiyel olarak katkıda bulunabilir.

Serotonin:

Duygudurum, bellek, uyku, iştah, anksiyete ve cinsellikte rol oynar. Serotonin düşüklüğü uyku sorunları, yeme bozuklukları, depresyon, anksiyete, panik bozukluk, obsesif kompulsif bozuklukla ilişkili bulunmuştur. Selektif/seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI) depresyon, anksiyete, panik bozukluk ve panik atak tedavisinde reçete edilen antidepresan ilaç grubundadır. Bu ilaçlar, beyinde serotonin geri alımını engelleyerek serotonin seviyelerini dengelemeye çalışırlar. Böylece duygudurumunu iyileştirir, anksiyete hissini azaltırlar. Otizmde serotonin geri alımında sorun olduğu, serotonin seviyelerinin yükseldiği görülmektedir. Obsesif kompulsif bozuklukta etkilidir. Kronik stres, kafein tüketimi, B6 vitamini eksikliği, dengesiz beslenme, toksik madde ve ilaçların serotonin seviyelerini düşürdüğü söylenmektedir.

Gama Aminobütrik Asit (GABA) :

Aminoasit grubundan beyinde kendiliğinden üretilen bir nörotransmitter olan GABA, sinir sisteminin temel baskılayıcı kimyasıdır. Görme, motor kontrol ve anksiyetede etkilidir. Psikiyatrik ilaçlar grubundan Benzodiazepinler GABA etkisini artırarak sakinleştirme ve gevşetme sağlar ancak bağımlılık yapıcı etkileri bulunmaktadır. GABA eksikliği epilepsi, uykusuzluk ve anksiyete ile ilişkilidir.

Epinefrin/adrenalin:

Böbrek üstü bezi tarafından salgılanan bir stres hormonu, hem de sinir sisteminin monoaminlerinden bir nörotransmitterdir. Stres, korku ve heyecan gibi durumlarda kan kalça damarlarından daha geniş kas gruplarına göndererek vücudu savaşa hazırlar. Kafein, vücuttaki adrenalin miktarını artırarak, kişiye heyecan, korku ya da stres veren bir durum olmasa da kan basıncını artırarak kişinin stres ve anksiyete hissetmesine sebep olabilir.



Yukarıda belirtilmiş olan grafikte aşk, depresyon, anksiyete ve mutluluk duygularının yaşanması esnasında vücutta meydana gelen kimyasal denge gösterilmiştir.

Zihinsel sağlığın korunması ve geliştirilmesi için :

Beyindeki belirli nörokimyasalların konsantrasyonunu yeniden dengelemek için psikotropik denilen bir ilaç sınıfı vardır. Bu ilaçları, depresyon, anksiyete ve bipolar bozukluk dahil olmak üzere bir dizi akıl sağlığı koşulunu tedavi etmek için kullanırlar. Psikotropik örnekleri arasında şunlar bulunur:

- Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI'ler) , örneğin fluoksetin (Prozak), sitalopram (Celexa) ve sertralin (Zoloft).
- Selatonin-norepinefrin geri alım inhibitörleri (SNRI) , venlafaksin (Effexor XR), duloksetin (Cymbalta) ve desvenlafaksin (Pristiq) dahil
- Amitriptilin (Elavil), desipramin (Norpramin) ve nortriptilin (Pamelor) gibi trisiklikantidepresanlar (TCA'lar) .
- benzodiazepinlerKlonazepam (Klonopin) ve lorazepam (Ativan).

İlaç tedavisi dışında zihinsel sağlığın korunması ve geliştirilmesi yardımcı olacak diğer yöntemler şunlardır;

Dengeli Beslenme: Sağlıklı ve dengeli bir beslenme alışkanlığı, hormon seviyelerini destekleyebilir.

Özellikle omega-3 yağ asitleri, proteinler, B vitaminleri ve folik asit içeren yiyeceklerin tüketimi zihinsel sağlığı destekleyebilir.

Düzenli Egzersiz: Düzenli egzersiz, serotonin ve dopamin gibi mutluluk hormonlarının salgılanmasını artırabilir. Aynı zamanda stresi azaltabilir ve genel zihinsel sağlığı iyileştirebilir.

Stres Yönetimi: Stresin kontrol altında tutulması, kortizol seviyelerinin dengelenmesine yardımcı olabilir. Meditasyon, derin solunum egzersizleri, yoga gibi stres azaltma teknikleri bu konuda faydalı olabilir.

Yeterli Uyku: Kaliteli ve yeterli uyku, hormon dengesini korur ve zihinsel sağlığı destekler. Uyku eksikliği, kortizol seviyelerinin artmasına ve serotonin düzeylerinin azalmasına neden olabilir.

Sosyal Bağlantılar: Oksitosin gibi bağlanma hormonları, sosyal etkileşimler yoluyla artabilir. Sosyal ilişkileri güçlendirmek, stresi azaltabilir ve zihinsel sağlığı destekleyebilir.

Endorfin:

Peptid grubundan olup, beden tarafından acıya tepki olarak doğal olarak üretilir. Acı sinyallerinin aktarımını baskılayıp, öforiye yani mutluluk/coşku halini meydana getirir. Acı dışında, fiziksel egzersizler esnasında da salınımı gerçekleştirilebilir. Düzenli yürüyüş, morfin etkisi yaratacak endorfin salınımını artırarak stresle baş etmeyi kolaylaştırır.

Norepinefrin/noradrenalin:

Stres ya da tehlike anlarında bedeni ve beyni harekete geçirmekte yardımcıdır. Beyinde ki oksijen miktarını artırır. Konsantrasyon ve dikkati artırır. Uyku anında en düşük seviyede, stres anında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Kan basıncı, kalp hızı, karaciğer fonksiyonu gibi hayati fonksiyonları kontrol ederek bedende ki pek çok organın işleyişinde çalışan sempatik sinir sisteminde birincil nörotransmitterdir. Norepinefrin eksikliği, depresyonla yakından ilişkili bulunmuştur. Alzheimer, Parkinson, kronik yorgunluk sendromu, bipolar bozukluk ve migrende norepinefrinin yardımcı olabileceği savunulmaktadır. Monoamindir.

Dopamin:

Düzenleyici monoamin türünden bir nörotransmitterdir. Beden hareketlerinin koordinasyonunda önemli bir rolü vardır. Motor kontrolle beraber, ödül, haz, motivasyon gibi beyin işlevlerine yardımcıdır. Bir davranış ya da durum sonrası dopamin salınımı artarsa, kişi o durum ya da davranıştan zevk alır, ödüllendirilmiş hisseder ve onun tekrarlanması yönünde motive olur. Bağımlılık yapan maddelerin pek çoğunun beyindeki dopamin seviyelerini artırdığı görülmektedir. Parkinson hastalığında nöronlarda üretilen dopamin kaybının titremelere ve motor harekette bozulmalara sebep olduğu görülmektedir. Parkinson hastalığında dopamin eksikliği, şizofrenide ise dopamin artışı görülmektedir. Parkinsonda dopamini aktive eden, şizofrenide ise dopamin aktivasyonunu engelleyen ilaçlar kullanılmaktadır.