

Giriş

Sinir sisteminin vücut iç dengesinin sürdürülebilirliğini sağlayan bölümü Otonom Sinir Sistemi (OSS)'dir. OSS'nin efferent ve afferent bölümleri mevcuttur. Efferent bölümlerini kalp kası, düz kas ve ekzokrin bezleri innerve ederken, afferent bölümleri organlardan gelen duyuları taşır. OSS'nin, Merkezi Sinir Sistemi (MSS) ve Periferik Sinir Sistemi (PSS)'nde bölümleri vardır. OSS'nin beyindeki merkezi hypothalamus'tur ve günlük faaliyetlerimiz ile aktivitelerimiz OSS tarafından kontrol altındadır. OSS'nin hem fizyolojik hem de anatomik olarak farklılık gösteren sempatik ve parasempatik sistem olmak üzere iki alt birimi vardır.

Anatomik farklılıkları sempatik ve parasempatik sistemin sinir sistemi içinde farklı lokalizasyonlarından kaynaklanır. Presinaptik sempatik nöronlar medulla spinalis'in T1-L3 segmentleri arasında nucleus intermediolateralis'de yer alır. Bundan dolayı sempatik sisteme thoracolumbal sistem de denilmektedir. Parasempatik presinaptik nöronlar III, VII, IX ve X. kranial sinirlerin çekirdeklerinde ve medulla spinalis'in S2-4 segmentlerinde bulunan nuclei parasympathici sacrales'de bulunur. Bundan dolayı parasempatik sisteme craniosacral sistem de denilmektedir. İki sistemde ganglionların hedef organa uzaklığı farklılık göstermektedir. Sempatik sistemde ganglion ile hedef organ mesafesi kısa iken parasempatik sistem daha uzundur. Presinaptik sempatik lifler yaklaşık 10-20 arasında postsinaptik nöronla sinaps yapmaktadır. Presinaptik parasempatik lifler ise ortalama 4-5 postsinaptik nöronla sinaps yapmaktadır (Şekil 17.1, 2).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, denizanatomi@gmail.com



4. Farklı bölgelerde konumlanmasından dolayı sempatik sisteme ve parasempatik sisteme verilen isimler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- a. Thoracolumbal- craniocervical
- b. Thoracocervical- craniolumbal
- c. Plexus hypogastricus- plexus coeliacus
- d. Sempatik sistem- parasempatik sistem
- e. R. albus- ggl. cervicale superior

5. Parasempatik sistemde hem presinaptik hem de postsinaptik nöronlar arasındaki sinapslarda açığa çıkan nörotransmitter aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Glikojen
- b. Asetilkolin
- c. Noradrenalin
- d. Adrenalin
- e. İnsulin

Cevaplar: 1E, 2C, 3D, 4A, 5B

KAYNAKLAR

1. Arıncı, K., Elhan, A. (2014). *Anatomi Cilt 2*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
2. Cardinali, D.P. (2018). *Autonomic Nervous System-Basic and Clinical Aspects*. Switzerland: Springer.
3. Hyam, J.A., Pereira, E.A.C., Green, A.L. (2016). *Surgery of the Autonomic Nervous System*. United State of America: Oxford University Press.
4. Arifoğlu, Y. (2019). *Her Yönüyle Anatomi*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
5. Özbağ, D. (2020). *İnsan Anatomi Kitabı*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.
6. Şahin, B. (2019). *Sağlık Bilimleri İçin Resimli Temel Anatomi*. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi.