

BÖLÜM 6

OTONOM SİNİR SİSTEMİ (OSS)

Hatice GÜLER ¹

GİRİŞ

Sinir sistemi anatomik olarak merkezi ve periferik sinir sistemi; fizyolojik olarak ise somatik ve otonom sinir sistemi olarak ayrılır. Somatik sinir sistemi çeşitli duyu organlarımız vasıtasıyla çevreden alınan uyarıları kortikal merkezlere (şuuru- rumuza) nakleder, birçok uyarıları bir araya toplar ve düzenler. Bu uyarılara karşı vereceğimiz cevabı ve alacağımız durumu isteğimize göre tespit ve idare eder. OSS'nin temel sorumluluğu ise hem dış hem de iç ortamların neden olduğu bozulmalara karşı tüm istemsiz olarak vücuttaki hücre, doku ve organların fizyolojik bütünlüğünün (homeostaz) korunmasını sağlamaktır (1,2).

OTONOM SİNİR SİSTEMİ

Organlarla ilgili olmasından dolayı visceral ya da biyolojik yaşamla ilgili olmasından dolayı vegetatif sinir sistemi de denilen otonom sinir sistemi; kalp, akciğer, düz kas lifleri içeren organlar ve salgı bezlerini innerve eder. Bu sistem etkileri birbirine zıt ama çalışmaları bir uyum içinde olan sempatik ve parasempatik sinir sisteminden oluşur. Otonom sinir sistemi vücudumuzun büyümesi, beslenmesi ve insan neslinin çoğalması gibi hayati faaliyetleri yerine getirir. İstem dışı çalışan otonom sinir sisteminin merkezi ve periferik olmak üzere iki bölümü vardır. OSS'nin en yüksek merkezi diencephalon'da hypothalamus'un çevresindeki gri cevher tabakasıdır. Aşağı merkezler ise beyin sapında (mesencephalon, pons ve bulbus) yer alır. Buradaki neuronların uzantıları çeşitli kranial sinirler (III., VII., IX. ve X.) ile birlikte merkezden çıkar. Medulla spinalis'de ise tüm torakal ve 2-3. lumbal segmentleri arasında ve 2.-4. sakral segmentler arasında bulu-

¹ Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD., hsusar@erciyes.edu.tr,
ORCID iD: 0000-0001-9364-5948

ulaşır. Buradan çıkan postganglionik lifler submandibular ve sublingual bezlere gider.

4. **Ganglion oticum (IX):** Nuc. salivatorius inferior'dan n. glossopharyngeus ile gelen lifler önce n. tympanicus içerisinde plexus tympanicus'a gelir ve buradan n. petrosus minor ile fossa infratemporalis'te yer alan ganglion oticum'a ulaşır. Buradan çıkan postganglionik lifler n. auricularistemporalis üzerinde parotis bezine gider.

Glomus caroticum (IX-X), Glomus aorticum (X): Bu ganglion'lar kemoreseptor ve baroreseptor olarak rol oynayan parasempatik cisimciklerdir.

Sacral parasempatikler: Medulla spinalis'in S2-S4 segmentlerinde yer alır. Bu segmentlerden başlayan preganglionik parasempatikler lifler kendi sayılarına uyan sakral spinal sinirlerle medulla spinalis'i terk eder. Daha sonra spinal sinirlerden ayrılarak n. splanchnicus pelvici (nn. erigentes) adı altında plexus hypogastricus inferior'dan geçen lifler, n. vagus'un innervasyon alanı dışında kalan organların duvarlarındaki küçük ganglion'larda sinaps yapar. Sinapstan sonra postganglionik parasempatik lifler olarak düz kaslara ve bezlere giderler (5-7).

KAYNAKLAR

1. Wehrwein EA, Orer HS, Susan Barman M. Overview of the Anatomy, Physiology, and Pharmacology of the Autonomic Nervous System. Comprehensive Physiology. 2016 Jun 13;6(3):1239-78. doi: 10.1002/cphy.c150037.
2. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. Cilt:2, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri;2020
3. Arifoğlu Y. Her yönüyle anatomi. İstanbul: Tıp Kitabevleri;2019
4. Gövsa F. Sistemati anatomi. İzmir. Güven Kitapevi;2003
5. Özbağ D. İnsan anatomi. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri; 2020
6. Ozan H. Ozan anatomi. Ankara; Klinisyen Tıp kitapevleri;2014
7. Dere F. Anatomi atlası ve ders kitabı. Adana. Nobel Tıp Kitabevi;2010