

OTONOM SİNİR SİSTEMİ

2

Prof. Dr. Hale TUFAN¹

Vücutta en yaygın sinir sistemi otonom sinir sistemidir. İstek dışı çalışmaktadır ve tek sinapsa sahiptir. Sempatik ve parasempatik olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Son yıllarda sempatik ve parasempatik nörotransmitterlerden farklı (ne adrenerjik ne de kolinerjik) olan bir grup (NANK) daha tanımlanmıştır.

Otonom sinir sistemi sinapsları sempatik ve parasempatik gangliyon ve pleksuslarda bulunmaktadır. Sonrasında ise etki göstereceği (efektör) hücre üzerindeki reseptör ile temasta bulunmasını sağlayan nöroefektör kavşak yer almaktadır.

Parasempatik sinirlerin çıkış noktaları mezensefalon, medulla oblongata (bulbus) ve omuriliğin sakral bölgesidir. Sempatik sinirler ise medulla spinalisin torakal ve lomber bölgelerinden köken almaktadır.

Sinapslarda iletimi sağlayan maddeler nörotransmitter olarak adlandırılmaktadır. Bunlar ya sinir son ucu olan aksonda sentezlenip salınmakta (peptid yapıda olmayan nörotransmitterler) ya da sinir hücresi gövdesinde sentezlenip (peptid yapıda olan nörotransmitterler) sinir son ucuna taşınmaktadır. Bu nörotransmitterler sinirin aktif hale gelmesi yani depolarizasyonu ile sinaptik kavşağa salınmaktadır. Sinaptik aralıktaki nörotransmitter, sinaps sonrası hücrenin (sinir veya efektör hücre) membranı üzerinde bulunan kendine özgü reseptörlere bağlanarak o hücre üzerinde etki göstermektedir. Sonrasında ya bu aralıktaki parçalanarak veya sinapsı oluşturan hücreler tarafından parçalanmış veya parçalanmamış halde geri alınarak ortamdan uzaklaştırılmaktadır.

¹ Prof. Dr. Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi Farmakoloji Ana Bilim Dalı