

Dr. Öğr. Üyesi E. Nazlı HAYIRLI ÖZYOL<sup>1</sup>Prof. Dr. Oya EVİRGEN<sup>2</sup>

## GİRİŞ

SOMATİK SİNİR SİSTEMİ  
PERİFERİK RESEPTÖRLER

i. Eksteroseptörler

ii. Enteroseptörler

iii. Proprioseptörler

OTONOMİK SİNİR SİSTEMİ

1. SEMPATİK SİNİR SİSTEMİ

2-PARASEMPATİK SİNİR SİSTEMİ

VİSSERAL AFFERENT LİFLER

3- ENTERİK SİNİR SİSTEMİ

GANGLİYONLAR

DUYUSAL GANGLİYONLAR

Spinal ganglion (arka kök gangliyonu)

KLİNİK İLİŞKİ

Arka Kök Gangliyon Bloğu

Herpes Virüs Enfeksiyonları

OTONOMİK GANGLİYONLAR

PERİFERİK SİNİR HİSTOLOJİSİ

MİYELİNLİ LİFLER

Miyelinizasyon

MİYELİNSİZ LİFLER

PERİFERİK SİNİRLERİN BAĞ DOKU KILIFLARI

Endonörium

Perinörium

Epinörium

PERİFERİK SİNİR HASARI ve REJENERASYONU

Retrograd Dejenerasyon

Wallerian Dejenerasyonu

Rejenerasyon

KAYNAKLAR

## GİRİŞ

## Periferik Sinir Sistemi (PSS)

- Periferik sinirler (Kraniyal sinirler ve Spinal sinirler)
- Periferik gliya ( Schwann ve satellit) hücreleri
- Periferik gangliyonlardan (Duyusal ganglionlar ve Otonomik gangliyonlar) oluşur

Periferik Sinir Sistemini (PSS) oluşturan sinir hücreleri uyarıları afferent (duyusal) akson uzantılarıyla vücut periferinden beyin ve medulla spinalisin (omurilik) oluşturduğu santral sinir sistemine (SSS) ve SSS'den de efferent (motor) akson uzantılarıyla vücut periferine ulaştırmakla görevlidir. Periferik sinirler, PSS ile SSS'yi birbirine bağlar.

Beyin ile periferi birbirine bağlayan sinirler kraniyal sinirler olarak adlandırılır. 12 çift krani-

yal sinir vardır. Beyni “foramina” olarak adlandırılan ve kafatasının bazalinde bulunan deliklerden geçerek terk ederler. Bazı kraniyal sinirler sadece duyuşal (I. Olfaktor, II. Optik, VIII. Vestibülokoklear) lifler içerirken bazıları da sadece motor (IV. Troklear ,VI. Abdusens, XII. Hipoglossal) lifler içerir. Diğerleri ise (III. Okulomotor, V. Trigeminal, VII. Fasiyal, IX. Glossofaringeal, X. Vagus ve XI. Aksesuar) hem duyuşal hem motor lifleri içeren karma tiptedir.

Medulla spinalis ile periferi birbirine bağlayan duyuşal ve motor olarak uyarın sinirler ise spinal sinirler olarak adlandırılır. Spinal sinirler, medulla spinalisin bulunduğu vertebral kanalı komşu vertebralar arasında bulunan “intervertebral foramina” olarak adlandırılan deliklerden terk eder. Çıktıkları vertebra segmentine göre adlandırılan 31 çift spinal sinir vardır. 8 çift servikal, 12 çift

<sup>1</sup> Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı



**Resim 11:** Kesi distali Wallerian dejenerasyonu bölgesinde miyelini fagosite etmiş makrofaj hücresinin taramalı elektron mikroskop görüntüsü, Uranil asetat/kurşun sitrat, x4646) .

## KAYNAKLAR

- Barnes J. Temel Biyolojik Psikoloji (Essential Biological Psychology). In: Altındag A. and Erdogan S., editors. 4. Bölüm Beyin Gelişimi ve Plastisite. 1st ed. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık; 2014. p. 361-80.
- Carlson, B. M. (2014). *Human embryology and developmental biology* (5th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders.
- Gartner Leslie P., Textbook of Histology, 4th Ed., Elsevier, 2016
- Junqueira's Basic Histology, Text and Atlas, 14th Edt, Anthony L. Mescher, McGrawHill Education, 2016.
- Jackie D. Wood Enteric Nervous System: Neuropathic Gastrointestinal Motility, Dig Dis Sci, 61:1803–1816, 2016.
- Kaplan, S., Odacı, E., Ünal, B., Şahin, B. & Fornaro, M. 2009. Chapter 2. Development of the Peripheral Nerve. 87, 9-26.
- Kierszenbaum Abraham L. -Laura L. Tres, Histology and Cell Biology-An Introduction to Pathology, 3rd EdtElsevier Saunders, 2012
- Krebs C. , Weinberg J., Dilli E., Akesson E Lippincott Illustrated Reviews: Neuroscience,, 2011
- Jessen, K. R. 2004. Glial cells. *Int J Biochem Cell Biol*, 36, 1861-7.
- Mark Berner Hansen The Enteric Nervous System II: Gastrointestinal Functions Pharmacology & Toxicology, 92, 249–257, 2003
- Maggi Sergio Pet al Pathophysiology of nerve injury Clin Plastic Surg 30 109– 12,6, 2003
- Osbourne, Adam Peripheral Nerve Injury and Repair Reviews: Surgery TSMJ Vol 8, 29-33, 2007
- Önol Behsan ,Sinir Sistemi Patolojisi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Patolojik-Anatomi Bölümü Ankara,1973
- Ross Michael H., Wojciech Pawlina, Lippincott Histology A Text and Atlas, 7th Ed Williams&Wilkins, 2016
- Schoenwolf, G. C., Bleyl, S. B., Brauer, P. R., & Francis-West, P. H. (2015). *Larsen's human embryology* (Fifth edition. ed.). Philadelphia, PA: Churchill Livingstone.
- Seddighi et al , Peripheral Nerve Injury: A Review Article International Clinical Neuroscience Journal , Vol 3, No 1, 1-6, 2016
- Seddon HJ. Three types of nerve injury. *Brain*, 66:237-288. (5) 1943.
- Yoo Bryan B., and Sarkis K. „MazmanianThe Enteric Network: Interactions between the Immune and Nervous Systems of the Gut,, Immunity 46, June 20, Elsevier Inc, 2017