

5. Bölüm

CERRAHİ SONRASI VİSSERAL DOKU HASARININ SANTRAL SİNİR SİSTEMİNE ETKİLERİ

Zeynep TUNCER ISSI

GİRİŞ

Somatik ve visseral sensoriyal sinyaller, organizmanın ekster-nal ve internal doğasından bilgi taşıyarak vücut homeostazı ve davranışa yansımaları sağlar. Hayatın devamlılığında duyuşal deneyimlerden özellikle önem arzedenlerden birisi ağrıdır.

Ağrı, birçok komponenti olan çok yönlü bir deneyimdir. Sensoriyal diskriminatif komponenti, stimulusu uzayda ve zamanda lokalize etmemizi ve şiddetini algılamamızı sağlar. Afektif motivasyonel komponent, ağrının hoşla gitmeyen duyuşal yönlerini oluşturur. Son olarak kognitif değerlendirici komponenti ise ağrı deneyiminin anlamının değerlendirilmesi ve yorumlanmasını ifade eder. Klasik olarak lateral talamik nukleus ve somatosensoriyal korteksi ihtiva eden lateral ağrı sistemi, sensoriyal diskriminatif yönden sorumludur. Medial talamik nukleus, anterior singulat ve insuler korteksi içeren medial ağrı sistemi ise ağrının afektif motivasyonel yönünden sorumludur. ¹

Burada santral sensitizasyon, wind up fenomeni gibi bazı terimlerin tanımını yapmak yerinde olacaktır. Uluslararası Ağrı Derneği'ne göre (IASP) santral sensitizasyon; santral sinir sistemindeki nosiseptif nöronların normal veya eşikaltı afferent girdilerine karşı artmış cevap olarak tanımlanabilir. Hayvan deneylerinde gösterilen wind-up fenomeni ise, dorsal boynuzdaki wide

KAYNAKLAR

1. Ladabaum U, Minoshima S, Owyang C. Pathobiology of visceral pain: Molecular mechanisms and therapeutic implications. V. Central nervous system processing of somatic and visceral sensory signals. *Am J Physiol - Gastrointest Liver Physiol*. 2000;279(1 42-1):1-6. doi:10.1152/ajpgi.2000.279.1.g1
2. Arendt-Nielsen L, Morlion B, Perrot S, et al. Assessment and manifestation of central sensitisation across different chronic pain conditions. *Eur J Pain (United Kingdom)*. 2018;22(2):216-241. doi:10.1002/ejp.1140
3. TJ Ness, GF G. Visceral pain: a review of experimental studies. *Pain*. 1990;(41.2):167-234.
4. Lannitti T, Kerr BJ, Taylor BK. *Behavioral Neurobiology of Chronic Pain*. Vol 20.; 2014. doi:10.1007/978-3-662-45094-9
5. F C. Visceral pain: mechanisms of peripheral and central sensitization. *Ann Med*. 1995;Apr;27(2):235-9.
6. Bulmer DC, Roza C. *Visceral Pain of a Single Chapter of a Title in Oxford Handbooks Online for Personal Use (for Details See Privacy Policy and Legal Notice)*. Subject: Neuroscience, Sensory and Motor Systems, Molecular and Cellular Systems Online Publication Visceral Pain T.; 2019. doi:10.1093/oxfordhb/9780190860509.013.12
7. Burnstock G. Purinergic signalling: Therapeutic developments. *Front Pharmacol*. 2017;8(September):1-55. doi:10.3389/fphar.2017.00661
8. Allan I, Basbaum, Diana M, Bautista, Grégory Scherrer DJ. Cellular and Molecular Mechanisms of Pain. *Cell*. 2009;(October):267-284. doi:10.1016/j.cell.2009.09.028.Cellular
9. Hockley JR, Boundouki G, Cibert-Goton V, McGuire C, Yip PK, Chan C, Tranter M, Wood JN, Nassar MA, Blackshaw LA, Aziz Q, Michael GJ, Baker MD, Winchester WJ, Knowles CH BD. Multiple roles for Nav1.9 in the activation of visceral afferents by noxious inflammatory, mechanical, and human disease-derived stimuli. *Pain*. 2014;Oct;155(10):1962-1975.
10. Peiris M, Hockley JRF, Reed DE, et al. Peripheral K V 7 channels regulate visceral sensory function in mouse and human colon. 2017;13:1-16. doi:10.1177/1744806917709371
11. Maingret F, Coste B, Clerc N, Crest M, Korogod SM, Delmas P. Inflammatory Mediators Increase Nav1 . 9 Current and Excitability in Nociceptors through a Coincident Detection Mechanism. 2008;131(3):211-225. doi:10.1085/jgp.200709935
12. Giamberardino, M. A., Costantini, R., Affaitati, G., Fabrizio, A., Lapenna, D., Tafuri, E., & Mezzetti A. Viscero-visceral hyperalgesia: Characterization in different clinical models. *Pain*. 2010;151(2):307-322.
13. Cervero, F. and LAC. Distribution of somatic and visceral primary af-

- ferent fibres within the thoracic spinal cord of the cat. *J Comp Neurol.* 1984;230.1:88-98.
14. Sugiura, Y., Terui, N., Hosoya, Y., Tonosaki, Y., Nishiyama, K., & Honda T. Quantitative analysis of central terminal projections of visceral and somatic unmyelinated (C) primary afferent fibers in the guinea pig. *J Comp Neurol.* 1993;332(3):315-325.
 15. Foreman, R. D., Garrett, K. M., & Blair RW. Mechanisms of cardiac pain. *Compr Physiol.* 2015;5:929-960.
 16. Heinricher MM. Pain modulation and the transition from acute to chronic pain. *Adv Exp Med Biol.* 2016;904:105-115.
 17. Kehlet H, Jensen TS, Woolf C. Persistent postsurgical pain risk factor. *Lancet (London, England).* 2006;367:1618-1625.