

# SİTOKİN FIRTINALI HASTAYA YAKLAŞIM

## 39. BÖLÜM

Hüseyin Derya DİNÇYÜREK<sup>1</sup>

### GİRİŞ

İnflamasyon, doğal ve kazanılmış bağışıklık sayesinde, organizmanın doku hasarına karşı oluşturduğu karmaşık bir fizyolojik yanıttır. Sitokinler ise inflamasyonun yönetilmesinden sorumlu küçük protein (peptid) yapısında, çoğunluğu immün yanıtın düzenlenmesinden sorumlu olan moleküllerdir. Doğal ve kazanılmış bağışıklıkta görevli hücrelerin fonksiyonlarını yerine getirebilmesi bu moleküllere bağlıdır. Yarılanma ömürleri genellikle kısa olup, bu durum inflamasyon alanının dışında istenmeyen yan etkiler oluşumuna engel olur. İnflamasyonu artırıcı yönde olanları gibi, anti-inflamatuvar özellikte olanları da vardır. Sitokinler kendilerine özgün membran reseptörlerine bağlanıp, hücre içi yolların aktivasyonuna neden olarak etkilerini gösterirler. İnterlökinler, interferonlar, kemokinler, tümör nekrozis faktör ailesi bu grupta yer alır.

### Bağışıklık Sistemi:

Temel olarak doğal ve kazanılmış bağışıklık olmak üzere iki ayrı bölümde incelenir. Bu iki sistem birbirleri ile yakın olarak ilişkilidir.

a) **Doğal bağışıklık:** İnflamatuvar yanıtın başlangıcında görevli olan sistemdir. Nötrofil, bazofil, eozinofil, makrofaj, mast hücreleri, dendridik hücreler,

<sup>1</sup> Uzman Doktor, Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hematoloji Kliniği, hderyadincyurek@outlook.com

**KONSULTASYON VE ACİL NOTLARI**

- ✓ Sitokin fırtınası, sistemik inflamatuvar bulguları olan ve organ/doku disfonksiyonu olan hastalarda düşünülmalıdır.
- ✓ Altta yatan etiolojinin ortaya konulması etkili bir tedavi için gereklidir.
- ✓ İnflamasyon, tromboz gelişimi için bir risk faktörü olup, bu hastalarda anti-koagülan düşünülmalıdır.

**KONSÜLTASYON VE ACİL NOTLARI**

- ✓ Acil serviste hastalar başvuru şikayeti, ABCCS ve vital parametreleri birlikte değerlendirilmeli
- ✓ Hayatı tehdit eden durumlarda tanı tedaviden önce gelir
- ✓ İstenilen konsültasyonlara zamanında yanıt verilmeli ve öneriler kesin açıklayıcı olacak şekilde 5 den fazla olmamalı
- ✓ Konsültasyon dolaylı doğabilecek hukuki sorunlar göz önünde bulundurulmalı

**KAYNAKLAR**

1. Yan G, Elbadawi M, Efferth T. Multiple cell death modalities and their key features (Review). *World Acad Sci J*. 2020;39-48. doi:10.3892/wasj.2020.40
2. Man SM, Karki R, Kanneganti TD. Molecular mechanisms and functions of pyroptosis, inflammatory caspases and inflammasomes in infectious diseases. *Immunol Rev*. 2017;277(1):61-75. doi:10.1111/imr.12534
3. Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine Storm. *N Engl J Med*. 2020;383(23):2255-2273. doi:10.1056/nejmra2026131
4. Cavaillon JM. Exotoxins and endotoxins: Inducers of inflammatory cytokines. *Toxicol*. 2018;149:45-53. doi:10.1016/j.toxicol.2017.10.016
5. Rosée P La, Horne AC, Hines M, et al. Recommendations for the management of hemophagocytic lymphohistiocytosis in adults. *Blood*. 2019;133(23):2465-2477. doi:10.1182/blood.2018894618
6. Liu Q, Zhou YH, Yang ZQ. The cytokine storm of severe influenza and development of immunomodulatory therapy. *Cell Mol Immunol*. 2016;13(1):3-10. doi:10.1038/cmi.2015.74
7. Moore JB, June CH. Cytokine release syndrome in severe COVID-19. *Science (80- )*. 2020;368(6490):473-474. doi:10.1126/science.abb8925
8. Sinha P, Matthay MA, Calfee CS. Is a "cytokine Storm" Relevant to COVID-19? *JAMA Intern Med*. 2020;180(9):1152-1154. doi:10.1001/jamainternmed.2020.3313
9. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet*. 2020;395(10234):1417-1418. doi:10.1016/S0140-6736(20)30937-5
10. Elshazli RM, Toraih EA, Elgaml A, et al. Diagnostic and prognostic value of hematological and immunological markers in COVID-19 infection: A meta-analysis of 6320 patients. *PLoS One*. 2020;15(8 August):1-20. doi:10.1371/journal.pone.0238160

11. Cheng L, Li H, Li L, et al. Ferritin in the coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *J Clin Lab Anal.* 2020;34(10):1-18. doi:10.1002/jcla.23618
12. Retamozo S, Brito-Zerón P, Sisó-Almirall A, Flores-Chávez A, Soto-Cárdenas MJ, Ramos-Casals M. Haemophagocytic syndrome and COVID-19. *Clin Rheumatol.* 2021. doi:10.1007/s10067-020-05569-4
13. Crayne CB, Albeituni S, Nichols KE, Cron RQ. The immunology of macrophage activation syndrome. *Front Immunol.* 2019;10(FEB):1-11. doi:10.3389/fimmu.2019.00119
14. Winkler U, Jensen M, Manzke O, Schulz H, Diehl V, Engert A. Cytokine-release syndrome in patients with B-cell chronic lymphocytic leukemia and high lymphocyte counts after treatment with an anti-CD20 monoclonal antibody (rituximab, IDEC-C2B8). *Blood.* 1999;94(7):2217-2224. doi:10.1182/blood.v94.7.2217.419k02\_2217\_2224