

BAĞ DOKUSU ve YARA İYİLEŞMESİ

Tuğba AKBAY

39.1. Bağ Dokusu ve Tipleri

Bağ dokusu, hücrelerarası boşlukları doldurarak hücrelerin birbirine bağlanmasını sağlayan mezenşimal kökenli bir dokudur. Epitel dokunun altında; deri, tendonlar, kıkırdak ve kemikte yaygın olarak bulunur. Kahverengi ve beyaz yağ dokusu, kan, kıkırdak ve kemik gibi farklı yapılar bağ dokusu spektrumu altında toplanmaktadır.

Bağ dokusu; embriyonik bağ dokusu, erişkin bağ dokusu ve özel bağ dokusu olmak üzere 3 ana grup halinde sınıflandırılabilir.

Embriyonik bağ dokusu, erken embriyonik gelişim sırasında oluşan gevşek bir dokudur. Bağ dokunun bu tipi esas olarak göbek kordonunda bulunur.

Erişkin bağ dokusu; bileşimi dokudan dokuya yapısal farklılıklar gösteren erişkinlerde bulunan dokudur. Değişen hücre ve ekstraselüler matriks oranına göre erişkin bağ dokusunun gevşek (areolar) bağ dokusu ve sıkı bağ dokusu olmak üzere iki tipi vardır. Gevşek bağ dokusu kollajen liflerden ziyade daha çok hücre içerir ve genellikle kan damarları, sinirler ve kasları çevreler. Sıkı bağ dokusu hücrelerden ziyade daha çok kollajen lifleri içerir. Kollajen lifler; tendonlar, ligamentler ve korneadaki gibi düzenli olarak dizildiği zaman, bu dokuya düzenli sıkı bağ dokusu denir. Kollajen lifler derinin dermisindeki gibi rastgele dizildiği zaman, bu doku düzensiz sıkı bağ dokusu adını alır. Retiküler ve elastik lifler düzensiz bağ dokuda daha çok bulunur. Retiküler bağ dokusu hücrelerin ve sıvının geçişine izin veren ince bir ağ örgüsü karakterindedir. Dalak, kemik iliği, lenf düğümleri ve karaciğerde bulunurlar. Elastik bağ dokusu, omurganın ligamentlerindeki düzensiz dizilmiş elastik lifleri ve aorta duvarındaki tabakalarda bulunur. Bağ dokusunun bu tipi esnekliği sağlar.

Özel bağ dokusu, embriyonik ve erişkin bağ dokusunda gözlenmeyen özgün özelliklere sahip bağ dokusu tiplerini içerir. Yağ dokusu, kıkırdak dokusu, kemik dokusu ve hematopoetik doku (kemik iliği) olmak üzere 4 tip özel bağ dokusu bulunmaktadır.

39.1.1. Bağ Dokusunun Fonksiyonları

Bağ dokusu vücutta birçok fonksiyonu yerine getirmektedir, ancak en önemli fonksiyonu; iskelet sistemi ve kas hücrelerini çevreleyen bağ dokusu kılıfından, kasları kemiklere bağlayan tendonlara kadar birçok dokuyu desteklemesi ve bağlamasıdır.

Destek: Bağ dokusu, organların gerilme ve yırtılma kuvvetlerine karşı dayanmalarını sağlar. Organize yapıları oluşturan sıkı düzenli bağ dokusu, tendonların ve ligamentlerin önemli fonksiyonel bileşenidir ve aynı zamanda kornea gibi çok özelleşmiş organlarda da bulunur. Elastin ve fibrilinden oluşan elastik lifler, germe kuvvetlerine direnç sağlarlar. Büyük kan damarlarının duvarlarında ve bazı bağlarda, özellikle ligamenta flavalarında bulunurlar. Ayrıca, hematopoetik ve lenfatik dokularda, retiküler hücreler tarafından üretilen retiküler lifler, organın parankimi (fonksiyonel kısmı) için stroma (yapısal destek) sağlamaktadırlar.

Koruma: Bağ dokusu, organları ve iskelet sistemini fibröz kapsüller ve kemik şeklinde korumakta ve doku hasarlarının onarılmasında da yer almaktadır. Bağ dokusunda yer alan özelleşmiş bazı hücreler vücutta mikroorganizmalardan da korumaktadırlar. Makrofajlar, mast hücreleri, plazma hücreleri ve eozinofiller gibi bağışıklık sisteminin hücreleri gevşek bağ dokusunda dağılık olarak bulunurlar. Dolayısıyla bu hücreleri yapısında bulunduran bağ dokusu, antijenlerin tespit edilmesi için enflamatuvar ve immün yanıtları başlatmak üzere zemin sağlayarak enfeksiyonlara karşı korunmada da yer alır.

YARA İYİLEŞMESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER



Şekil 39.8. Yara İyileşmesini Etkileyen Faktörler.

39.4. Kaynaklar

- Chodorowska G, Rogus-Skorupska D. Cutaneous wound healing. *Ann Univ Mariae Curie Sklodowska Med* 2004; 59(2):403-7.
- Jarvelainen H, Sainio A, Koulu M, Wight TN, Penttinen, R. Extracellular Matrix Molecules: Potential Targets in Pharmacotherapy. *Pharmacological Reviews* 2009; 61(2), 198-223.
- JMY, Omar D, Pai DR, Sood S. Cellular events and biomarkers of wound healing. *Indian J Plast Surg* 2012; 45(2): 220-228.
- Langevin HM, Nedergaard M, Howe A. Cellular Control Of Connective Tissue Matrix Tension. *J Cell Biochem* 2013; 114(8): 1-11.

Menke NB, Ward KR, Witten TM, Bonchev DG, Diegelmann RF. Impaired wound healing. *Clin Dermatol* 2007; 25(1):19-25.

Neill T, Schaefer L, Iozzo RV. Decoding The Matrix: Instructive Roles of Proteoglycan Receptors. *Biochemistry* 2015; 54, 4583-4598.

Reinke JM, Sorg H. Wound repair and regeneration. *Eur Surg Res* 2012; 49(1):35-43.

Rozario T, DeSimone DW. The Extracellular Matrix in Development and Morphogenesis: A Dynamic View. *Developmental Biology* 2010; 341(1), 126-140.

Üçgül İ, Aras S, Elibüyük U. Ekstraselüler Matris Yapısı Ve Görevleri. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi* 2018; 23(1): 295-310.