

ARTERİOVENÖZ FİSTÜL YARASI OLAN BİR OLGUDA YARA BAKIMI

Ergün GÜNDÜZ*

WOUND CARE IN A CASE WITH ARTERIOVENOUS FISTULA WOUND

ÖZET

Diyaliz gerektiren kronik böbrek yetmezliği olan hastaların bazılarında arteriovenöz fistül (AV) açılması gerekebilmektedir. Bu hastaların AV fistülleri diyaliz sırasında kullanılmaktadır. Sık kullanıldığından bakım ve tedavi iyi yapılmalıdır. AV fistülün ülser gelişmesi ve ülselerin açık yara haline gelmesi hastalarda önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olabilmektedir. Temel yara bakımı prensipleri bu yaraların iyileşmesinde vazgeçilmez bir unsurdur. Gelişmiş pansuman teknikleri ile birlikte Epidermal Growth Faktör (EGF) ile topikal tedavi yara iyileşmesini teşvik etmede olumlu etkileri vardır. Bu çalışmada Arteriovenöz fistül (AV) yarası bulunan bir hastada tedavide kullanılan Recombinant Epidermal Growth Faktör yapılan bir olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Arteriovenöz fistül (AV); Recombinant Epidermal Growth Faktör (EGF); yara iyileşmesi, kronik yara, morbitide

ABSTRACT

Arteriovenous fistula (AV) may need to be opened in some of the chronic kidney patients who require dialysis. AV fistulas of these patients are used during dialysis. Since it is used frequently, care and treatment should be done well. Ulcer development of AV fistula and ulcers becoming open wounds can be an important cause of morbidity and mortality in patients. Basic wound care principles are an indispensable element in the healing of these wounds. Topical treatment with Epidermal Growth Factor (EGF) combined with advanced dressing techniques has positive effects in promoting wound healing. In this study, a case of Recombinant Epidermal Growth Factor used in the treatment of a patient with an arteriovenous fistula (AV) wound is presented.

Keywords: Arteriovenous fistula, Recombinant Epidermal Growth Factor, wound healing, chronic wound, morbidity

*Özel İstanbul Atlas Üniversitesi Medicine Hospital, İstanbul, Türkiye

GİRİŞ

Son zamanlarda, kronik yaraların iyileşmesini teşvik etmek için sentetik polipeptit büyüme faktörlerinin potansiyel kullanımı üzerine yoğun ilgi gösterilmektedir (1). Bir olgu ile arteriovenöz (AV) fistül sonrası gelişmiş doku defekti olan bir olguya yaklaşımı sunmayı amaçladık.

OLGU

Özgeçmişinde sol hemiparezi (geçirilmiş pons ve sağ Bazal Ganglion enfarktları), dizde kontraktür, hipertansiyon, dekübitus yaraları, aspirasyon pnömonisi, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, öyküleri olan 66 yaşındaki erkek hasta; genel durum bozukluğu bilinç bulanıklığı ve böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz ihtiyacı, enfekte AV fistül nedeniyle takip ve tedavi amaçlı yoğun bakım ünitesine yatırıldı. End stage böbrek yetmezliği nedeniyle daha önce dış merkezde sağ koldan açılan AV fistül ile haftada

3 kez hemodiyalize alınan hastada zamanla AV fistülde tromboz gelişmesi üzerine trombektomi yapılıyor. Trombektomi sonrası kanama gelişmesi üzerine kanama kontrolü için tekrar ameliyata alındığı öğrenilen hastanın fistülünde enfeksiyon gelişiyor.

Hasta geldiğinde genel durumu kötü. Sağ kolda müdahale edilmiş enfekte AV fistülü mevcut (Resim 1). Alt ekstremitelerde önemli patoloji yok, nabızlar alınmaktadır. Glaskow koma skoru: 12, IR:+++, koordinasyon ve orientasyon mevcut. TA: 133/75 mm Hg, N: 88/dak., Vücut ısısı: 36,4° C, SpO2: 92, Arter kan gazı, PH: 7,48, pCO2: 37,9, pO2: 58,9, baz açığı: 4,7, HHb: 10,9 idi. Hastanın takip ve tedavileri yapıldı. Rutin diyalizi için hastaya geçici diyaliz kateteri uygulandı. Sağ koldaki AV fistül bölgesinde mevcut olan yaranın bakımı ve tedavisi için EGF ile topikal olarak, diğer yara bakım ürünleri kombine edilerek 6 hafta boyunca kullanıldı, bu yaraların iyileşmesini desteklemede olumlu etkilerini olduğunu gözlemeledik (Resim 2).



Resim 1: Tedavi öncesi



Resim 2: Tedavi sonrası

TARTIŞMA

İnsan EGF, epidermal büyüme faktörü reseptörlerini aktive eden büyüme faktörü ailesinin tipik bir üyesidir. İnsan vücudunun birçok doku ve organı tarafından sentezlenir ve salgılanır, reseptörlere bağlanarak hücre çoğalmasını, farklılaşmasını ve göçünü düzenler ve bir dizi sinyal yolunu aktive eder.

AV fistül yarası bakım ve tedavisi EGF ile topikal uygulama yapılabilmektedir. Yara ülseri, dermal bariyerlerde kırılmalara neden olan karmaşık bir mekanizmadan ve deri altı dokuların hasarlanması ile oluşabilmektedir (1). Ülserin oluşumunun; fiziksel olarak hasar görmüş cilt bölgesi ana nedenidir. Normalde, cilt bir yaralanmadan sonra hızla iyileşir (2). Ancak diyabet, hipertansiyon ve kronik sistemik hastalıklar bu iyileşmeyi geciktirebilmektedir. Falanga ve arkadaşlarının (1) yaptığı çalışmada EGF'nin ülser yaralarının iyileşmesinde olumlu etkilerinin olduğunu ortaya koymuşlardır.

Tedavide 10 hafta boyunca günde iki kez topikal olarak uygulanmış; ülser boyutu ve greftlemeye uygun granülasyon dokusu oluşumu daha olumlu olduğu belirtilmiştir (1). Herhangi bir ilgili kanama belirtisi için fistülün derhal araştırılması zorunludur ve soruna, hızlı bir şekilde müdahale edilmelidir (4), bu vakada trombektomi ve kanama için 2 kez müdahale edildi. Diyabetik ayak ülseleri, iyileşmesi zor olan en yaygın biçimdir ve bu sorunlu yaralar, venöz ülserasyonun doku nekrozuna yol açan mikrodolaşım bozukluğundan kaynaklanmaktadır ve EGF'den fayda görmektedir (5,6). Deborah ve ark.larının yaptığı derlemede (6) yara ülselerinden alınan örneklerde, yüksek konsantrasyonlarda proinflamatuvar sitokinler, (interlökin-1), interlökin-6 ve tümör nekroz faktörü- α içerdiğini ifade etmişlerdir.

Günümüzde EGF kanser tedavisinde de kullanılabilir. Richter ve ark (7) yaptığı çalışmada; lokal olarak ilerlemiş ve metastatik

anal kanserde EGF tedavisinin olanakları hakkında güncel bir görüş sunmaktadır. Bu çalışmada EGF rolü, normal ve patolojik yara iyileşmesinde kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır. Keratinosit göçü, fibroblast fonksiyonu ve granülasyon dokusu oluşumunda rol oynar. Yara iyileşmesindeki EGF'nin potansiyel iyileştirici etkileri araştırmaların ön saflarında yer almaktadır (8). Mustoe ve ark. (9) polipeptit büyüme faktörlerinin tavşandaki tam kalınlıktaki ülselerin iyileşmesi üzerinde önemli ve seçici pozitif etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Shuai ve ark (10). Hayvanlar üzerinde yaptığı çalışmada Vakum drenaj (VAC) ve EGF beraber kullanılmasının yaraların tedavisinde önemli bir rol oynadığını ve bu kombinasyonun yara iyileşmesi, hücrelerinin proliferasyonu ve migrasyon kapasiteleri üzerinde optimal etkilere sahip olduğunu, in vitro olarak epitel hücrelerinin ve fibroblastların proliferasyonu ve göçünü büyük ölçüde destekleyebileceğini belirttiler.

Son yıllarda, h-EGF üzerine yapılan araştırmalar göstermiş ki; h-EGF'nin insan fizyolojisi ve patolojisinde, özellikle doku rejenerasyonu ve yara iyileşmesindeki rolü belirgindir, h-EGF'nin, gastrointestinal ülselerin iyileşmesi, cilt yarası onarımı ve tümör patolojisindeki rolleri günümüzde bilinmektedir (11). Junfeng ve ark. (12) yaptığı yara iyileştirme deneylerinde, farklı hücrelerin ve kültür koşullarının hücre proliferasyonu ve migrasyon oranlarının yanı sıra hücre polaritesi, doku matrisinin yeniden şekillenmesi ve aktin hücre iskeleti yapısının düzenlenmesi yaranın yarattığı açık boşluk, hücreler hareket ettikçe ve hasarlı bölgeyi doldurdukça iyileştirdiğini ortaya koymuşlardır.

Bu yara iyileşme süreci hücre tipine, kültür koşullarına ve yaranın genişliğine bağlı olarak birkaç saatten günlere kadar sürebilir. Hücreler açık boşluğa hareket edip yarayı kapattıkça iyileşme süreci belirli zaman aralıklarında mikroskopik olarak gerçekleşir (12). Tavşanlarda ön keratotomi yaralarının iyileşmesi üzerindeki rekombinant

epidermal büyüme faktörüne tek bir uzun süreli maruz kalmanın etkilerini, 2 saat kadar kısa süreli sürekli EGA maruziyetlerinin iyileşme oranlarında önemli bir artışa yol açtığını gösterilmiş ve EGF'ye maruz kalma süresinin arttırılması, yara iyileşme oranını daha da artırır (13).

SONUÇ

Vakamızda EGF ile yapılan topikal tedavinin, diğer yara bakım ürünleri ile kombine edildiğinde, kronik yaralanmalarının iyileşmesini desteklemede olumlu etkileri görülmüştür. Bunun için çalışmalar yapılması gerektiği kanısındayız.

KAYNAK

1. V Falanga, WH Eaglstein, B Bucalo, MH Katz, B Harris, P Carson. Topical use of human recombinant epidermal growth factor (h-EGF) in venous ulcers. *Clinical Trial J Dermatol Surg Oncol*. 1992 Jul;18(7):604-6.
2. V Krishna Mohan, Recombinant human epidermal growth factor (REGEN-D 150): effect on healing of diabetic foot ulcers, *Diabetes Res Clin Pract*., 2007 Dec;78(3):405-11.
3. Hong JP, Jung HD, Kim YW. Recombinant human epidermal growth factor (EGF) to enhance healing for diabetic foot ulcers. *Ann Plast Surg*. 2006 Apr;56(4):394-8.
4. Nolan C, Cirillo-Penn, Matthew D Breite, Bernardo C Mendes. Impending Arteriovenous Fistula Bleeding With Skin Ulceration. *Mayo Clin Proc*. 2022 Aug;97(8):1577-1580.
5. Weller CD, Buchbinder R, Johnston RV. Interventions for helping people adhere to compression treatments for venous leg ulceration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 9.
6. DA Simon, FP Dix, CN McCollum. Clinical Review, Management of venous leg ulcers. *BMJ* 2004; 328.
7. I Richter, J Dvořák, T Jirásek, J Bartoš. *Klin Onkol, The Possibility of Epidermal Growth Factor Receptor Inhibition in Anal Cancer*]. 2015;28(4):260-4.
8. J Hardwicke 1, D Schmaljohann, D Boyce, D Thomas. Epidermal growth factor therapy and wound healing—past, present and future perspectives. *Review Surgeon*. 2008 Jun;6(3):172-7.
9. TA Mustoe, G F Pierce, Morishima, T F Deuel. Growth factor-induced acceleration of tissue repair through direct and inductive activities in a rabbit dermal ulcer model. *J Clin Invest*. 1991 Feb;87(2):694-703.
10. S Wei, W. Wang, L Li, HY. Meng, C. Feng, Y Y. Dong, X C Fang, Q Q Dong, W Jiang, H L Xin, Z Z Li, X Wang. Recombinant human epidermal growth factor combined with vacuum sealing drainage for wound healing in Bama pigs. *Mil Med Res*. 2021 Mar 9;8(1):18.
11. Meiyu Wu, Jinghua Ruan, Boxiong Zhong. Progress in human epidermal growth factor research. 2020 Dec 25;36(12):2813-2823.
12. Junfeng Tong, Zhixiang Wang. Analysis of Epidermal Growth Factor Receptor-Induced Cell Motility by Wound Healing Assay.. *Methods Mol Biol*. 2017;1652:159-163.
13. H Sheardown, C Wedge, L Chou, R Apel, D S Rootman, Y L Cheng. Continuous epidermal growth factor delivery in corneal epithelial wound healing. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1993 Dec;34(13):3593-600.