

HİRUDOTERAPİ KOMPLİKASYONU OLARAK ENFEKSİYON OLGUSU

INFECTION FOLLOWING THE APPLICATION OF MEDICAL LEECHES

Cüneyt TAMAM, MD¹ *, Banu TAMAM, MD¹, Yusuf TAMAM, MD²

¹Özel Muayenehane / Private Practice; Mersin - Turkey

²Nöroloji Uzmanı, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır - Turkey

Özet

Hirudoterapi, tıbbi sülükler (*Hirudo medicinalis*) kullanılarak yapılan bir tedavi şeklidir. Çok eski çağlardan beri tıpta çok çeşitli koşulları tedavi etmek için kullanılmaktadır. Hirudoterapi etki mekanizması sülüklerin kan emerken dolaşıma, içerisinde birçok biyoaktif maddenin bulunduğu bir salgıyı enjekte etmeleri sayesinde gerçekleşir.

Hirudoterapiye bağlı muhtemel komplikasyonlar arasında uzun süren kanama, yara enfeksiyonları, anemi ve alerjik durumlardır. Bu olgu sunumunda Hirudoterapi sonrası gelişen yara enfeksiyonu devamında lenfajit enfeksiyon olgusu ve klasik tedavinin yanında Nöralterapi ile tedavisi sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: hirudotherapy, sülük, enfeksiyon, yara.

Abstract

Hirudotherapy is a form of treatment using medical leeches (*Hirudo medicinalis*). Since ancient times, medicine has been used to treat a variety of conditions. The mechanism of action of hirudotherapy occurs when leeches are sucking blood into the circulation, injecting a secretion in which there are many bioactive substances.

Possible complications due to hirudotherapy include long-term bleeding, wound infections, anemia and allergic conditions. In this case report, we presented a case of lenfajitis infection and classical treatment as well as treatment with neural therapy following a wound infection following hirudotherapy.

Key words: hirudotherapy, leech, infection, wound.

Hirudoterapi, tıbbi sülükler (*Hirudo medicinalis*) kullanılarak yapılan bir tedavi şeklidir. Çok eski çağlardan beri tıpta çok çeşitli koşulları tedavi etmek için kullanılmaktadır. Geçtiğimiz on yılda, mikrocerrahide gelişmeler ile hirudoterapinin geri dönüşe tanık oldu. Günümüzde hirudoterapi, en çok plastik cerrahide kopan uzvun yerine dikilmesinde revaskularizasyonu sağlamak amacıyla kullanılmakla birlikte, daha birçok rahatsızlıkta, yapılan tedaviye yardımcı bir metot olarak da uygulanmaktadır.

Hirudoterapi etki mekanizması sülüklerin kan emerken dolaşıma, içerisinde birçok biyoaktif maddenin bulunduğu bir salgıyı enjekte etmeleri sayesinde gerçekleşir. Bu biyoaktif maddeler; analjezik, antikoagulan, anti-inflamatuar, miyorelaksan, immun modülatör, vasküler sirkülasyon düzenleyici ve hipoksi giderici etkiler oluşturmaktadırlar (1).

* Yazışma Adresi (Adress for Correspondance):
Cüneyt Tamam, MD
Hürriyet Mah 1792 Sok Özgüzel Apt K3D6
Yenişehir Mersin - Türkiye
Tel: (0324) 422 91 52
e-mail: ctamam@yahoo.com

Hirudoterapiye bağlı muhtemel komplikasyonlar arasında uzun süren kanama, yara enfeksiyonları, anemi ve alerjik durumlardır. Bir simbiyont olan *Aeromonas* türleri, sülüğe gerekli besin maddelerini sentezlemesinde, kanın sindirilmesinde ve diğer mikroorganizmaların çoğalmasının engellenmesinde yardım etmektedir. Tedavi sonrası gelişen enfeksiyonlardan en sık *Aeromonas* türlerine bağlı bakteriler sorumlu tutulmaktadır.

Bu olgu sunumunda Hirudoterapi sonrası gelişen yara enfeksiyonu devamında lenfajit enfeksiyon olgusu sunulmuştur.

Olgu

51 yaşında erkek hasta alt ekstremitte dolaşım bozukluğu, yüzeyel varis nedeniyle hirudoterapi uygulaması yaptırmış.

Uygulama bacağı ve geçirilmiş ameliyat yeri olan sağ alt bacağına yapılmış. Uygulama sonrası 1 gün kaşıntı ve kızarıklık gelişmiş. İkinci gün yara çevresinde ödem ve uyluğa uzanan kızarıklık gelişmiş. Hastada beşinci gün genel halsizlik ve ateş (40°C) başlamış. Hastanın bacaklarından başlayarak üst seviyelere beline yayılan ağrı gelişmiş. Zamanla ağrı sırtta doğru yayılmış.

Hastanın muayenesinde hirudoterapi uygulama noktalarında kızarıklık ödem mevcuttu. Alt ekstremitelerde lenf damarları boyunca kızarıklık ve ödem görüldü. Hastada lenjanjit tanısı konularak ampirik olarak siprofloksasin başlandı. Hidrasyon Uygulandı. Klasik tedavinin yanında hastaya Nöralterapi uygulandı. NT protokolü olarak; sülük uygulama noktalarının çevresine quaddel uygulandı. Alt ekstremitte dolaşımı düzenlemek amacıyla L2 enjeksiyonu ve alt ekstremitte dolaşım protokolü ve Segmental nörolterapi uygulandı.

Tartışma

Sülüklerin tıbbi kullanımı üzerine ilk yazılı kaynaklara Mısır'da M.Ö. 1500 yıllarda 18nci Firavun Hanedanlık dönemine ait çizimlerde rastlanmaktadır. Yunan şairi Kolofonlu Nicander (M.Ö. 200-130) tıbbi şiirlerinde sülüklerden bahsetmiştir (1).

Ortadoğuda dinsel metinler Tevrat ve İncilde sülük tedavisinin tıbbi endikasyonlarını tarif etmişlerdir (2). Roma'lı filozof Galen vücut sıvılarında denge sağlanarak hastalıkların iyileştirileceğine inanıyordu. Sülük ile kan aldırmanın basit inflamasyonlardan, hemoroitlere ve hatta mental hastalıklara iyi geldiğini düşünüyordu (3).

Sülük uygulamaları İslami tıbbi literatürde de yer almıştır İbn-i Sina (Avicenna) tarafından M.S. 1020 yıllarında 'El Kanun Fi't-Tıbb' adlı eserinde yaş kupa tedavisi ile (hacamat) ulaşamayan derin damarlardan kanı emebileceği için sülük tedavisini önermiş, özellikle cilt hastalıkları için sülük uygulamasının yapılmasını tavsiye etmiştir (2, 4).

12. yüzyılda Abdellatif El Bağdat, metinlerinde cerrahi işlemlerden sonra sülük uygulamasının yararlı kullanımından bahsetmiştir (4). Daha sonra, İbn Masehi (MS 1233-1286), "Umda Fi Jarahat" adlı kitabında tıbbi sülükleri şekil ve renklerine göre tıbbi olmayanları (zehirli) olanlardan ayırmıştır (5).

Tedavi amaçlı kullanılan sülükler, Linnaeus tarafından 1758 yılında *Hirudo medicinalis* olarak ilk defa adlandırılmıştır (6).

Modern tıpta Hirudoterapinin tekrar yer bulması 1980'li yıllarda, tıbbi sülük tedavisi plastik cerrahlar tarafından özellikle rekonstrüktif cerrahide (kopan uzvun yerine dikilmesinde ve flep cerrahisinde) kanlanmayı sağlamak amacıyla modern tedaviyi destekleyici bir metod olarak kullanılmaları sayesinde olmuştur. ABD İlaç ve Gıda Dairesi (Food and Drug Authority of USA-FDA) 2004 yılında sülüklerin bu ülkede satışına, genel amaçlar, plastik cerrahi ve mikrocerrahide kullanımına onay vermiştir (7).

Ülkemizde sülük uygulamalarına Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığının çalışmaları ile 27.10.2014 tarihinde 29158 sayılı Resmi Gazete'de "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği" ile standart getirilmiştir (6).

Tıbbi sülüklerin temel etki mekanizması, venöz kanı havuzlanması ile ortaya çıkan basıncın sülük tükürüğün antikoagülan özellikleri sayesinde basıncı hafifletmesinden hareketle sağlar (8). Bu etki mekanizması ile rekonstrüktif cerrahide

Tablo 1 | Hirudoterapi Endikasyonlar.

İnflamatuvar durumlar
Plastik ve rekonstrüktif cerrahi
Kardiyovasküler hastalıklar
Pasif konjesyon
Hipertansiyon
Tromboflebit, tromboz, variköz ven ve emboli
Hemoroid
Hematom
Omurganın ağırlı sendromlar
Artoz, osteoartrit, periartrit ve romatoid artrit
Dış kulak yolu ve kronik kulak enfeksiyonları
Katarakt, glökom, travmatik yaralanma ve inflamasyon gibi göz hastalıkları
Gingivitis, paradontit ve gingival ödem gibi diş hastalıkları
Dermatit, psöriasis ve kronik ülser gibi cilt hastalıkları
Astım ve akut rinofarenjit gibi solunum yolu hastalıkları
Erkek ve kadın infertilitesi
Endometriosis ve mastit benzeri kadın hastalıkları

geniş kullanım alanı açmış daha sonra farklı tanılarda kullanılmaya başlanmıştır. Dünya üzerinde farklı ülkelerde sülük tedavisi uygulamalarında gösterilen endikasyonlar Tablo 1'de özetlenmiştir (9, 10).

Hirudoterapi muhtemel komplikasyonlar arasında uzun süren kanama, anemi ve alerjik durumlar ve enfeksiyondur (11). Sülük tedavisini takiben yara enfeksiyonu genellikle bakterilerden, özellikle de geçmişte sık sık yeniden sınıflandırma geçiren *Aeromonas* cinsinden kaynaklanır (12, 13, 14). *Aeromonas* spp. Gram-negatif, fakültatif anaerobik basillerdir, septisemi ve cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olur (14). Bir simbiyont olan *Aeromonas suşu*, sülüğe gerekli besin maddelerini sentezlemesinde, kanın sindirilmesinde ve diğer mikroorganizmaların çoğalmasının engellenmesinde yardım emektedir (15).

Rapor edilen enfeksiyon insidansı vakaların %2 ila% 36'sı arasındadır (16). *A. hydrophila* enfeksiyonuna bağlı komplikasyonlar küçük yara enfeksiyonundan majör selülit, apse, doku kaybı ve sepsise kadar değişebilir (17, 18, 19).

Olgumuzda bakteriyel enfeksiyon lenfanjit aşamasında iken müdahale edilmiş, yayılması önlenmiştir. Buna rağmen hastadaki kas ve bel ağrısı antibiyotik tedavisinden sonra 2 hafta devam etmiştir. Sülüklerde bulunan en yaygın *Aeromonas* türleri, benzer klinik semptomlara neden olur. Olgu sunumumuzdaki limitasyonlardan biri etken bakterinin izolasyonunun yapılmadan ampirik tedavi uygulanmasıdır.

Aeromonas türleri benzer antibiyotik duyarlılıklarına sahiptir. Hirudoterapi alan hastalarda profilaktik antibiyotik kullanılması önerilir, çünkü *Aeromonas* enfeksiyonu riskini azaltabilir (15, 16, 17).

Buna rağmen, en sık önerilen profilaktik ve tedavi edici antibiyotikler olan, florokinolon ve trimetoprim sulfametoksazol (TMP-SMX) direncin düşük olduğu bildirilmiştir (16, 20).

Olgumuzun tedavi planlamasında ampirik olarak siprofloksasin uygulandı. Destek tedavisi olarak nöralterapi uygulandı. Hastamızda hastalığın doğal seyrinden daha hızlı bir iyileşme eğrisi gözlemlendi.

Sonuç

Hirudoterapi uygulamalarında enfeksiyon gelişme ihtimalinin %2-30 olduğu *Aeromonas* suşlarının antibiyotiğe dirençli olabileceği göz önünde bulundurularak hirudoterapi kararı verilmelidir.

Nöralterapi enfeksiyonlarda vücudun direncini arttırarak başarılı bir destek tedavi seçeneği olduğunu göstermiştir.

Kaynaklar

- Knobloch K. Leeches in microsurgery – An evidence-based approach. In: Kini RM, Clemetson KJ, Markland FS, McLane MA, Morita T, editors. *Toxins and Hemostasis*. Netherlands: Springer Science; 2011. pp. 735–45.
- Whitaker IS, Rao J, Izadi D, Butler PE. Historical article: *Hirudo medicinalis*: Ancient origins of, and trends in the use of medicinal leeches throughout history. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2004;42:133–7.
- Upshaw J, O’Leary JP. The medicinal leech: Past and present. *Am Surg*. 2000;66:313–4.
- Srivastava A, Sharma R. A brief review on applications of leech therapy. *Arch Appl Sci Res*. 2010;2:271–4.
- Munshi Y, Ara I, Rafique H, Ahmad Z. Leeching in the history – A review. *Pak J Biol Sci*. 2008;11:1650–3.
- Ayhan H, Mollahaliloğlu S *Tıbbi Sülük Tedavisi: Hirudoterapi* Ankara Med J, 2018;(1):141-8
- Parker JL, Shaw JG. *Aeromonas* spp. clinical microbiology and disease. *J Infect* 2011;62:109-18.
- Schnabl S, Kunz C, Unglaub F, Polykandriotis E, Horch R, Dragu A. Acute postoperative infection with *Aeromonas hydrophila* after using medical leeches for treatment of venous congestion. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2010;130:1323–8.
- Jha K, Garg A, Narang R, Das S. Hirudotherapy in Medicine and Dentistry. *J Clin Diagn Res* 2015;9(12):5-7.
- Abdualkader AM, Ghawi AM, Alaama M, Awang M, Merzouk A. Leech Therapeutic Applications. *Indian J Pharm Sci* 2013;75(2):127–37.)
- Singh AP. Medicinal leech therapy (Hirudotherapy): A brief overview. *Complement Ther Clin Pract* 2010;16:213–214
- Whitlock MR, O’Hare PM, Sanders R, Morrow NC (1983) The medicinal leech and its use in plastic surgery: a possible cause for infection. *Br J Plast Surg* 36(2):240–244.
- Dickson WA, Boothman P, Hare K (1984) An unusual source of hospital wound infection. *Br Med J (Clinical research ed)*.289(6460):1727–1728 ,
- Janda JM, Abbott SL (2010) The genus *Aeromonas*: taxonomy, pathogenicity, and infection. *Clin Microbiol Rev* 23(1):35–73
- Lineaweaver WC, Hill MK, Buncke GM, et al. *Aeromonas hydrophila* infections following use of medicinal leeches in replantation and flap surgery. *Ann Plast Surg*. 1992;29(3):238e244.
- Whitaker IS, Kamy C, Azzopardi EA, Graf J, Kon M, Lineaweaver WC. Preventing infective complications following leech therapy: is practice keeping pace with current research? *Microsurgery*. 2009;29(8):619e625.
- Lineaweaver WC, Furnas H, Follansbee S, et al. Postprandial *Aeromonas hydrophila* cultures and antibiotic levels of enteric aspirates from medicinal leeches applied to patients receiving antibiotics. *Ann Plast Surg*. 1992;29(3):245e249.
- Patel KM, Svestka M, Sinkin J, Ruff PIV. Ciprofloxacin-resistant *Aeromonas hydrophila* infection following leech therapy: a casereport and review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2013;66(1):e20e22.
- Giltner CL, Bobenchik AM, Uslan DZ, Deville JG, Humphries RM. Ciprofloxacin-resistant *Aeromonas hydrophila* cellulitis following leech therapy. *J. Clin. Microbiol*. 2013;51(4): 1324e1326
- Wang EW, Warren DK, Ferris VM, Casabar E, Nussenbaum B. Leech-transmitted ciprofloxacin-resistant *Aeromonas hydrophila*. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;137(2):190e193.