**Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları**

1. **Deri Anatomisi :**

Cilt, 1.8 metrekare yüzey alanına sahip ve vücut ağırlığının yaklaşık % 16'sını oluşturan vücuttaki en büyük organlardan biridir. En önemli görevi vücudu zararlı dış faktörlerden koruyan bir bariyer etkisi oluşturmasıdır.

Deri; epidermis, dermis ve subkutanöz yağ dokusu olmak üzere üç bölümden oluşur.

**Epidermis (2017 Sınıflaması) :**

* **Bazal Hücre Tabakası (Stratum Basale) :** Epidermisin bazal hücre tabakası çoğunlukla küçük bir kısmı kök hücreler olan ve sürekli olarak bölünen keratinositlerden oluşur. Bazal keratinositler, bakterilere karşı savunmada önemli olan antimikrobiyal peptitleri sentezler.
* **Prickle (İğne) Hücre Tabakası (Stratum Spinosum) :** Derinin immünolojik reaksiyonlara katılan, doku makrofajı olarak tanımlanan Langerhans Hücreleri bu tabakada yerleşmiştir.
* **Granüler Hücre Tabakası (Stratum Granulosum)**
* **Stratum Corneum**

**Dermis :** Epidermis ile bağlantılı, ana bileşeni kollajen olan, deriyi ve bütünlüğünü destekleyen kollajen matriksi olarak tanımlanır.

**Ciltaltı Yağ Dokusu :** Hücreler arası bağlantılar ve yağ dokudan oluşur.

**Cilt Florası :** Cilt florasının en önemli görevi, patojen mikroorganizmaların kolonizasyonunu önlemektir. Gram pozitif bakteriler florada en çok bulunan mikroorganizmalardır.

1. **Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları**

Acil servislere başvuran hastalarda cilt ve yumuşak doku enfeksiyonunun en yaygın etkeni *Stapylococcus Aereus’*dur (Toplum Kaynaklı Metisilin Dirençli *Stapylococcus Aereus* (TK-MRSA)).

TK-MRSA, Hastane Kaynaklı Metisilin Dirençli *Stapylococcus Aereus* MRSA'dan (HK-MRSA) sadece enfeksiyon edinme yeri ile değil, aynı zamanda ortaya çıkarttıkları enfeksiyon tablosu ile de farklıdır. HK-MRSA yara enfeksiyonlarına, sepsis, endokardit ve sıçrayıcı enfeksiyonlara neden olur, ancak TK-MRSA ağırlıklı olarak pürülan cilt enfeksiyonlarına neden olur. HK-MRSA genellikle birçok antibiyotiğe dirençlidir, oysa TK-MRSA ağırlıklı olarak beta-laktam grubu antibiyotiklere dirençli olduğu halde trimetoprim-sülfametoksazol ve tetrasiklinler gibi diğer birçok antibiyotiğe duyarlıdır.

**Basit (Komplike Olmayan) Deri Enfeksiyonları :**

Tedavisi kolay, basit drenaj ve/veya tekli antibiyotik tedavilerine iyi cevap veren enfeksiyonlardır.

**Impetigo :** En yaygın olarak okul öncesi çağdaki çocuklarda görülür. Epidermisi içeren yüzeysel bir enfeksiyondur ve oldukça bulaşıcıdır. Büllöz ve Non-büllöz İmpetigo olarak ikiye ayrılır. Non-büllöz formun en sık etkeni Streptococcus pyogenes (grup A Streptococcus) patojendir. Enfeksiyon kendiliğinden sınırlıdır ve genellikle yara izi olmadan iyileşir. Bülloz form’un en sık etkeni S. Aereustur. Tedavisinde topikal mupirosin genellikle etkili ve yeterlidir. Ağır vakalarda sistemik antibiyotik tedavisi gerekli olabilir.

**Erizipel :** En sık etken S. Pyogenes’tir. İntradermal, cilt ve cilt altı dokunun ödemi ile ilerleyen, görüntü olarak net bir demarkasyon hattı veren enfeksiyona neden olur. Enfeksiyon en sık yüz ve alt ekstremitelerde görülür. Tedavisinde ilk seçenek Penisilindir.

**Selülit :** Dermisin ve cilt altı yağ dokusunun bakteriyel enfeksiyonundan kaynaklanır. Enfeksiyon, derideki küçük çatlaklar, daha büyük yaralar veya önceden var olan dermatit yoluyla bakterilerin dermise girmesinden sonra ortaya çıkar. Ciltte eritem, ısı artışı ve hassasiyet ile kendisini gösterir. En sık etkenler S. Pyogenes ve S. Aereus’tur. Streptococcus tüleri daha sık non pürülan selülite neden olurken, S. Aereus daha sıklıkla pürülan bir enfeksiyona neden olur. Hafif ve pürülan olmayan selülit hastaları oral antibiyotik tedavisi ile takip edilebilir.

**Pürülan Deri Enfeksiyonları :**

* **Folikülit :** Kıl folikülünden kaynaklanan küçük, yüzeysel püstüler enfeksiyonlardır. En sık neden S. Aureus’tur. Epidermise lokalize bir tablo yaratırlar. Genellikle lokal tedavi ile geriler.
* **Fronkül :** Folükülit olarak başlayan bir enfeksiyon dermiş ve daha derinlere yayılım gösterirse bu ismi alır. Genellikle yüz aksilla ve kalça gibi bölgelerde yoğunlaşır. Ağrılı bir lezyon oluşturur.
* **Karbonkül :** Birden fazla fronkülün birleşip subkutan dokuda pürülan bir koleksiyon oluşturması tablosudur. Karbonküller eritematöz yumuşak doku kitleleri olarak görülür ve pürülan materyali boşaltabilen birkaç delik içerebilir. Diyabet, karbonkül gelişimi için bir risk faktörüdür. Bu lezyonlar oldukça ağrılıdır ve sıklıkla ateşle ilişkilidir. Fronkül ve karbonkül drene edilmesi gereken enfektif tablolardır.
* **Cilt altı apse :** Deri altı dokuda pürülan koleksiyon olmasıdır. Vücudun herhangi bir yerinde görülebilir. Genellikle apse üzerindeki cilt kalınlaşmış ve eritematöz görünümdedir. Isı artışı da saptanabilir. Apse üzerinde palpasyon ile fluktasyon alınabilir. Apsenin kendiliğinden drene olduğu bir püstül ağzı da izlenebilir. Apsenin üstündeki cilt sağlam olabilir. Özellikle orta derecede sertliği olan selülitlerde cilt altında apse olabileceği akılda olmalıdır. Gerekirse USG ile bir kolleksiyon varlığı araştırılmalıdır. Tüm subkutan apseler için kesi ve drenaj gereklidir.

**Hidraadenitis Supuritiva :** Kasık, koltukaltı, perineal ve meme çevresinde görülen enflamatuar nodüller, püstüller, sinüs yolları ve skarların gelişmesiyle karakterize, kronik ağrılı bir cilt hastalığıdır. Koku, kronik drenaj ve şekil bozukluğu bu hastalığın ortak özellikleridir. Semptomlarının sıklıkla yaşam kalitesi üzerinde derin bir olumsuz etkisi vardır. Kilt travmasından kaçınmak, sigarayı bırakmak ve gerektiğinde kilo yönetimini içerir. Hasta eğitimi ve psikolojik destek hasta yönetiminin ek önemli bileşenleridir. Tedavisinde Klindamisin, cerrahi ve immünolojik tedavi yöntemlerinin yeri vardır.

**Paronişi / Felon :** Akut paronişi, özellikle parmak dorsolateral köşede, eritem, şişme ve tırnak kıvrımı boyunca hassasiyet ile karakterize lateral tırnak kıvrımının bakteriyel bir enfeksiyonudur Tedavi edilmezse, akut paronişi tırnak plakası ve tırnak kıvrımı arasında bir apse oluşturabilir. Felon ise parmak pulpasının bakteriyel enfeksiyonudur. Akut paronişi ve akut felonun cerrahi olmayan tedavisi (apse henüz gelişmeden erken başvuran hastalarda) oral antibiyotikler, ılık ıslatma, dinlenmedir.

**Komplike Deri Enfeksiyonları :**

Komplike deri enfeksiyonları genellikle altta yatan başka bir sebep nedeniyle ortaya çıkar. Bunlar :

* Travmaya bağlı cilt bariyerinde bozulma (aşınma, delici yara, basınç ülseri, venöz bacak ülseri, böcek ısırığı, enjeksiyon ilacı kullanımı gibi)
* Deri iltihabı (egzama, radyasyon tedavisi, sedef hastalığı gibi)
* Bozulmuş lenfatik drenaj nedeniyle ödem
* Venöz yetmezlik nedeniyle ödem
* Obezite
* İmmünsüpresyon (diyabet veya HIV enfeksiyonu gibi)

**Hidraadenitis Supuritiva :** Kasık, koltukaltı, perineal ve meme çevresinde görülen enflamatuar nodüller, püstüller, sinüs yolları ve skarların gelişmesiyle karakterize, kronik ağrılı bir cilt hastalığıdır. Koku, kronik drenaj ve şekil bozukluğu bu hastalığın ortak özellikleridir. Semptomlarının sıklıkla yaşam kalitesi üzerinde derin bir olumsuz etkisi vardır. Kilt travmasından kaçınmak, sigarayı bırakmak ve gerektiğinde kilo yönetimini içerir. Hasta eğitimi ve psikolojik destek hasta yönetiminin ek önemli bileşenleridir. Tedavisinde Klindamisin, cerrahi ve immünolojik tedavi yöntemlerinin yeri vardır.

**Paronişi / Felon :** Akut paronişi, özellikle parmak dorsolateral köşede, eritem, şişme ve tırnak kıvrımı boyunca hassasiyet ile karakterize lateral tırnak kıvrımının bakteriyel bir enfeksiyonudur Tedavi edilmezse, akut paronişi tırnak plakası ve tırnak kıvrımı arasında bir apse oluşturabilir. Felon ise parmak pulpasının bakteriyel enfeksiyonudur. Akut paronişi ve akut felonun cerrahi olmayan tedavisi (apse henüz gelişmeden erken başvuran hastalarda) oral antibiyotikler, ılık ıslatma, dinlenmedir.

**Diyabetik Ayak Enfeksiyonları :** Ülserler, küçük lezyonlar olarak başlayabilir; ancak bu bölgeler enfeksiyona eğilimlidir ve büyük morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Diyabetik ayak enfeksiyonları klinik sunum ile teşhis edilir. Laboratuvar testleri ve radyografi, enfeksiyon varlığını desteklemek veya komplikasyonları tanımlamak için yardımcı olabilir. Diyabetik ayak enfeksiyonlarının tedavisi, enfeksiyonun ciddiyetine bağlıdır. Topikal antibiyotik tedavisi ile iyileşebilecek enfeksiyonlar olduğu gibi bir uzuv ampütasyonu ile ancak kontrol altına alınabilen enfeksiyonlar da mevcuttur. Enfeksiyonun düzeyi, yabancı cisimlerin veya nekrozun varlığı değerlendirmelidir. Oluşan enfeksiyon ilerleyerek apseye ve hatta doku nekrozu içeren bulgulara kadar gidebilir. Diyabetik hastalarda bu bulguların olup olmadığı doğru tespit edilmeli ve eğer apse, nekroz vs. bulguları var ise hasta cerrah tarafından değerlendirilmelidir.

**Nekrotizan Enfeksiyonlar :** Nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları, birçok patojenin neden olduğu ciddi morbidite ve komorbidite oluşturan hastalıklardır. Epidermis, dermiş, cilt altı yağ dokusu, fasya ve hatta kasın iskemisine ve nekrozuna yol açan enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlar ayrıca hızla ilerleme eğilimindedir. İlk değerlendirmenin en önemli bileşeni, sadece klinik bulgulara dayanan nekroz varlığını tespit etmek veya en azından şüphelenmektir.

Gazlı gangren (klostridiyal myonekroz) klasik nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonudur. Genellikle bir yara Clostridium perfringens içeren toprakla kirlendikten sonra gelişir. Bir başka virülan bakteri, Vibrio savunmasız, nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonlarına da neden olabilir. S. pyogenes de nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları üretebilir.

Nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları çoğunlukla polimikrobiyaldir. Bir örnek Fournier gangrendir. Perineumun bu oldukça öldürücü enfeksiyonu yaygın olarak diyabetli erkeklerde teşhis edilir.

Nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarını doğrulamak ve dışlamak için birçok tanısal görüntüleme çalışması yapılmış olmasına rağmen, hiçbiri cerrahi araştırmalardan daha üstün değildir.

Nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonunun kesin tanısı, etkilenen dokuların doğrudan görüntülenmesi ve frozen biyopsi örneğinin histolojik incelemesi için cerrahi araştırma ile yapılır. Erken cerrahi debridman kesin tedavidir.

Antimikrobiyal tedavi, nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarının tedavisinde çok önemlidir. Sadece anti-mikrobiyal tedavi (cerrahi debridman olmadan) % 100'e yakın mortalite oranına yol açar.

**Önemli Noktalar !!**

* Ek hastalığı olmayan sağlıklı hastalarda görülen cilt ve cilt altı dokunun komplike olmayan apseleri, antibiyotik tedavisi olmadan sadece insizyon ve drenaj gerektirir.
* Endurasyonlu selülit, hasta kliniğinde değşiklik yapmamasına rağmen derin pürülan koleksiyona işaret ediyor olabilir.
* Bir cilt enfeksiyonununda insizyon ve drenaj gerektiren pürülan kolleksiyon bölgelerinin varlığının araştırılmasına yardımcı olmak için ultrason veya iğne aspirasyonu kullanılabilir.
* Pürülan selülit, TK-MRSA'ya karşı aktif olan antibiyotiklerle tedavi edilmeli ve pürülan olmayan selülit, Streptococcus türlerine karşı aktif antibiyotiklerle tedavi edilmelidir.
* Hafif diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalar, TK-MRSA dahil gram-pozitif organizmaları hedef alan oral ajanlarla tedavi edilebilir.
* İlk değerlendirmede, cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarının yönetiminde hastada nekrotizan bir enfeksiyon varlığını araştırmalılardır.
* Nekrotizan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonu şüphesi ortaya çıktığında bir cerrahla acil konsültasyon yapılması zorunludur.

Kaynakça :

1. Overview of hand infections – UpToDate
2. Cellulitis and skin abscess in adults: Treatment - UpToDate
3. Necrotizing soft tissue infections - UpToDate
4. Surgical management of necrotizing soft tissue infections - UpToDate
5. Microanatomy of the skin, [Dermatology: An Illustrated Colour Text](https://www.clinicalkey.com/#!/browse/book/3-s2.0-C20140040415)