



El enfeksiyonları

Hand infections

Akif Muhtar Öztürk, Barış Özgürol

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

İnsan eli dış dünya ile doğrudan temas halinde olan bir organ olarak sıklıkla travma ve yaralanmalar ile karşı karşıya kalır. Bu yaralanmalar sırasında enfeksiyon ajanları kolaylıkla el dokusu içerisine ulaşabilir ve çok basit yüzeysel enfeksiyonlardan elde fonksiyon kayıplarına neden olabilecek ciddi enfeksiyonlara kadar değişik form ve tiplerde enfeksiyonlar gelişebilir. Elin benzersiz anatomisi özel enfeksiyon formlarının ortaya çıkmasına yol açar. Bu yazıda günlük hayatta sıkça karşılaşılan el enfeksiyon tipleri gözden geçirilecektir.

Anahtar sözcükler: Felon; el enfeksiyonları; paronişi; tenosinovitis.

Human hand, as an organ that is in direct contact with outside environment, is frequently exposed to traumas and injuries. During this injuries, infectious agents may easily reach into the hand tissue and various forms and types of infections ranging from very simple superficial infections to serious debilitating hand infections may develop. The unique anatomy of the hand allows development of special forms of infection. This manuscript will review the hand infection types that are frequently encountered in daily life.

Key words: Felon; hand infections; paronychia; tenosynovitis.

İnsanoğlunun dış dünya ile temasını sağlayan el, sıklıkla travma ve yaralanmalar ile karşı karşıya kalır. Bu yaralanmalar sırasında enfeksiyon ajanları el dokusu içerisine bulaşır. Basit yüzeysel enfeksiyonlardan elde fonksiyon kayıplarına neden olabilecek ciddi enfeksiyonlara kadar değişik form ve tiplerde enfeksiyonlar gelişebilir. Elin küçük fonksiyonel kompartmanlardan oluşması özel enfeksiyon formlarının ortaya çıkmasına zemin açar.

GENEL TEDAVİ PRENSİPLERİ

Enfeksiyonların ortaya çıkmasına çok farklı etkenler neden olabilir. Yaralanmanın tipi (ezilme tipi, kirli kesici aletlerle olan yaralanmalar, bağışıklık sistemi zayıflamış hastalar "diyabet, alkol bağımlılığı, HIV enfeksiyonu, sigara kullanımı vb.") enfeksiyonun gelişmesini kolaylaştırır.

El enfeksiyonları sonrası genel tedavi prensipleri genel enfeksiyon tedavisi prensipleri ile benzerlikler taşır. Genel olarak; açık yara var ise açık yaranın temizlenmesi, debridman, apse drenajı, ölü dokuların

ortamdan uzaklaştırılması, elin uygun fonksiyonel pozisyonda atele alınması ve elevasyon hastanın klinik durumuna göre yapılması gereken temel tedavi ilkelerini oluşturur. Enfeksiyon kontrol altına alındıktan sonra uygun olan en erken zamanda yaranın kapatılması, elin fonksiyonları için önemli dokulardan kaybedilenlerin yerine uygun dokular kullanılarak tamir yapılması (flep, greft) ya da doğrudan primer tamir, tedavinin son basamağını oluşturur. El yaralanmaları ve enfeksiyonları sonrasında hastanın klinik durumu ve aşı öyküsü alınarak tetanoz profilaksisi yapılmalıdır. Geniş spektrumlu profilaktik antibiyotik tedavisi sonrasında kültürden elde edilen sonuca uygun antibiyotik tedavisi uygulanır.

Genel olarak elde doku kaybına neden olmayan basit yüzeysel yaralanmalardan sonra batikon, klorheksidine gibi lokal antiseptik solüsyonlar ile yara temizliği yapılması yeterlidir. Parenteral profilaktik antibiyotik kullanımı kemik, tendon ve nörovasküler yapıların ortaya çıktığı daha kompleks yaralanmalar için tercih edilmelidir. Anaerob etkenlere karşı

penisilin veya birinci kuşak sefalosporin kullanılabilir. Kirli kompleks yaralanmalarda Gram negatif ajanları da kapsamak için tedavi protokolüne gentamisin eklenmelidir. Yüzeysel yaralanmalarda profilaktik antibiyotik kullanımı hekimin tercihine bağlıdır.

Paronişi

Paronişi tırnak dokusunu çevreleyen epidermisen enfeksiyonudur. Tırnak çevresi "perionychium" tırnak çevresinde bulunan geniş doku "paronychium" ve tırnak yatağı (germinal ve steril matriks)'den oluşur. Enfeksiyon tırnak kaidesinde tırnak yatağının proksimal duvarını etkilemeye başladığında eponişiya adını alır (Şekil 1).

Çoğunlukla *Stafilokokus aureus* (*Staphylococcus aureus*; *S. aureus*), ve *Streptokokus pyogenes* (*S. pyogenes*) sık karşılaşılan etken bakteriler olmasına karşın *Pseudomonas pyocyenea* ve *Proteus vulgariste* sık karşılaşılan etkenlerdendir.^[1-3] Tırnak tabanında şişlik, kızarıklık ve ağrı ile ortaya çıkar. Akut paronişi doğrudan tırnak çevresinde oluşan travmalar sonrasında ortaya çıkar. Manikür, tırnak batması, direkt darbe, çocuklarda tırnak yeme alışkanlıkları, parmak emme ve yapay tırnak kullanımı gibi etkenler alta yatan nedenler arasındadır.^[1,4,5] Psödomonas suşları nadiren paronişiye neden olabilir.

Tipik olarak akut paronişi de tek bir tırnağın katılması söz konusudur. Klinik olarak travma sonrası 3-5 gün içinde başlayan akut eritem, ödem ve tırnağın proksimal veya lateral köşelerinde lokal ağrı ve hassasiyet olmaktadır.^[6] Tırnak yatağında apse oluşumu nedeni ile bu noktaya basınç uygulandığında lokal püy drenajı olmaktadır. Bu noktada püy oluşumu nedeni ile tırnak yatağının tırnaktan ayrılması ile karşılaşılabilir.

Ayırıcı tanıda Reiter sendromu ve psoriasis düşünülmelidir. Bunun dışında herpetik dolama da akıldır.



Şekil 1. Başparmakta paronişi.

da bulundurulmalıdır. Herpetik dolama hastalarında drenaj kontraendikedir ve lokal antiviral tedaviye başlanmalıdır.^[7]

Apse oluşmadan erken fark edilen olgularda; sıcak uygulama, elevasyon ve uygun antibiyotik, tedavi için yeterlidir. Oral flora ile karşılaşılan olgularda geniş spektrumlu antibiyotik ile anaerob etkinliği de olan antibiyotik kombinasyonları tedaviye eklenmelidir. Apse oluşuktan sonra yapılması gereken, cerrahi insizyon ile apsenin drenajı ve uygun antibiyotik tedavisinin başlanmasıdır. Penisilin türevleri, veya 1. kuşak sefalosporinlerin verilmesi uygun olacaktır. Gerekli hallerde tetanoz profilaksisi yapılmalıdır. Apse drene edildikten sonra ilk 24-48 saat dren kullanılmalıdır. Apse oluşuktan sonra spontan drenaj görülebilir. Enfeksiyon tırnak altına yayılarak, pulpa enfeksiyonlarının veya osteomyelit oluşumuna neden olabilir.

Ciddi olgularda derin drenaj gerekebilir, tırnağın çekilmesi lateral tırnak yatağı katlantısının drenajı gerekebilir. Yapılacak olan insizyonlar tırnağın lateral katlantısına dik olarak yapılmalıdır. Tırnak altına uzanan apselerde "subungual apse" tırnak çıkartılmalı, germinal matriks ve steril matriks korunarak apse drene edilmelidir.

Drenaj sonrasında kültür alınmalı, kültür sonucuna göre antibiyotik tedavisi tekrar gözden geçirilmelidir. Tırnak çevresi enfeksiyonları çoğu zaman bir komplikasyon oluşturmadan tedavi edilebilir. Ancak tırnak atrofisi, osteomyelit, tırnakta şekil bozuklukları gibi sorunların ortaya çıkabileceği unutulmamalıdır.^[8]

Kronik paronişi elleri nemli ortamlarda kalan kişilerde görülür, tırnak yatağının uzun süre ile irritasyona maruziyeti bulunmaktadır, tırnak lateral katlantıları ödemli ve şiştir. Tırnak katlantıları tırnaktan ayrılmakta ve sonucunda bu bölgenin patojenlere maruziyetine neden olmaktadır. Genellikle Candida nedeniyle ortaya çıkar ve lokal antifungal tedaviye yanıt verir. Bazı durumlarda etkin tedavi alamayan akut paronişi hastalarında kronik paronişi oluşmaktadır.^[9] Özellikle diyabet ve immün zafiyeti olan insanlarda kronik paronişiye sık rastlanmaktadır.^[1]

Belirtileri akut paronişi ile benzerlikler göstermektedir. Tırnak üzerinde ağrı ve hassasiyet, lokal kızarıklık ve tırnak yatağında apse olabilmektedir. Tırnak üzerinde kalınlaşma, renk değişiklikleri ve tırnak üzerinde oluşan çizgilenmeler tipiktir. Tanı anında en az altı haftalık bir geçmiş söz konusudur.

Ayırıcı tanısında tırnağın yassı hücreli karsinomu, malign melanom ve metastatik lezyonlar bulunmaktadır ve hekimin tanı anında bunları gözden kaçırmaması gerekmektedir.^[10]

Tedavide önemli nokta tırnağın kuruluşunun sağlanması ve iritasyona neden olabilecek kimyasalların uzaklaştırılmasıdır. Bunun yanında geniş spektrumlu bir antifungal ile birlikte tedaviye başlanır ve yanıt alınamaması durumunda tırnak eksizyonu yapılmalıdır.^[11-13]

FELON

Felon parmak ucununun (parmak pulpasının) enfeksiyonudur. Parmak pulpası periosttan parmak ucuna doğru uzanan fibroz bantlar ile 15-20 adet küçük kompartmana ayrılır. Bu kompartmanlar içrisine yerleşen enfeksiyonlar, pulpanın genişlemeye uygun olmaması nedeniyle hastalığın erken döneminde şişlik ve gerginliğe neden olur (Şekil 2). Bu ise ağrı kaynağıdır. Artan basınç kapiller dolaşımı engeller, bunu parmak ucunda iskemi ve nekroz takip eder. Periosta kadar uzanan septalar enfeksiyonun distal falanksa uzanmasına ve hatta distal interfalangeal eklemden septik artrit veya fleksör tenosinovit gelişmesine neden olabilir.^[14]

Felon parmak ucuna yabancı bir cismin batması sonrasında ortaya çıkar. Çoğunlukla başparmak ve işaret parmağı etkilenir.^[15] Felon nadiren tedavi edilmiş paronişinin septal bölgeye yayılması sonucu da oluşabilir. Parmak ucundan özensiz olarak kan alınması felon gelişmesine neden olabilir.^[16]

Hastalar hızlı gelişen zonklayıcı ağrı tarif ederler. Ağrı şiddetlidir, şişlik distal interfalangeal ekleme uzanmaz. Nispeten yüzeysel felonlarda spontan drenaj olabilir. Erken tanısı konulduğunda felon elevasyon, oral antibiyotik ve sıcak uygulama ile tedavi edilebilir. Felon tedavisi sırasında osteomyelit oluşumunu kontrol etmek için düz radyografi kontrolü yapılmalı, yabancı cisim varlığı kontrol edilmeli, tetanoz profilaksisi yapılmalıdır.

Apse varlığında uygun insizyonlar kullanılarak dreneaj sağlanmalıdır. Tavsiye edilen insizyon tipleri arasında tek taraflı lateral longitudinal insizyon, "J" şeklinde uzanan hokey sopası insizyonu veya volar longitudinal insizyon sayılabilir. Balık ağızı insizyonlarından kaçınılmalıdır. Parmağın temas yüzeyi olmayan tarafından longitudinal insizyon yapılması tavsiye edilir. Parmakların temas yüzeyleri işaret parmağı ve orta parmak için parmakların radial tarafı, başparmak, yüzük parmağı ve beşinci parmakta parmağın ulnar kenarıdır. İnsizyon keskin bir bistüri ucuyla uzunlamasına distal interfalangeal eklem yüzeyinden distalde parmak lateralinden hiponoşiya'ya kadar yapılmalıdır. Tırnak kenarına 5 mm mesafe bırakılmalıdır.^[16-18] Kesi sonrasında apse drenajı keskin bir klemp kullanılarak künt teknikte yapılmalıdır. Diğer

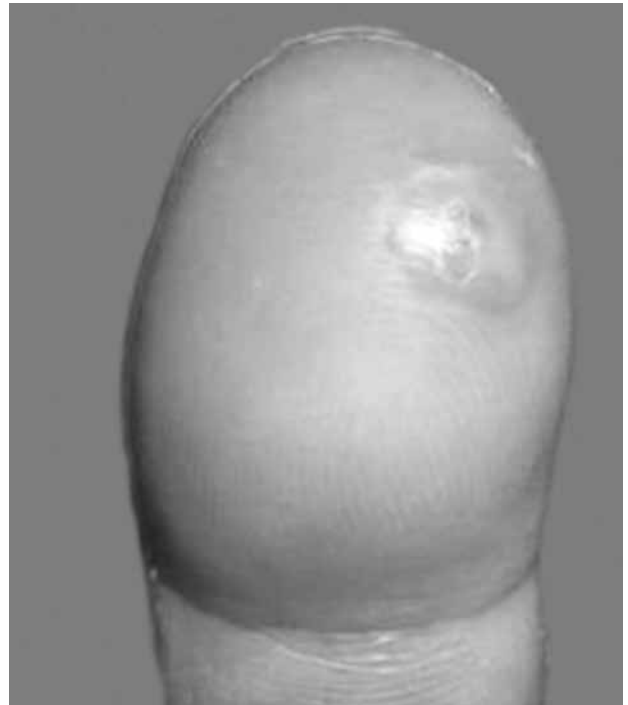
insizyon türleri potansiyel komplikasyonlar nedeniyle tercih edilmemelidir. Bu tür insizyonların kullanılması gereken olgularda dijital sinirler korunmalı ve fleksör tendonlarda enfeksiyon gelişmesine engel olunmalıdır. Drenaj sonrasında 24-48 saat dren yerleştirilmeli, kültür sonucuna göre tedavi planlanmalıdır.

Drenaj sonrası ortaya çıkabilecek önemli komplikasyonlar arasında parmak ucunda duyu kaybı, ağrılı parmak ucu, nörinom oluşması, parmak ucu pulpasının gevşeyerek sarsak hale gelmesi, nekroz ve osteomyelit sayılabilir.

Cerrahi drenaj sonrasında uygun antibiyotik tedavisinin yanı sıra en az 24 saat elevasyon ve erken dönemde günlük pansuman, tedavinin önemli basamaklarıdır. Yara kapandıktan sonra yara yeri masajı ve eklem hareket genişliği egzersizleri yapılmalıdır. Antibiyotik tedavisi kültüre uygun olarak değiştirilir. Çoğunlukla etken *S. aureus*'dur. Birinci jenerasyon sefalosporin, çoğu zaman yeterli olmaktadır. Yaralanma tipine göre diğer antibiyotikler eklenebilir.^[16,17,19]

ELİN DERİN BOŞLUK ENFEKSİYONLARI

Parmakların arasında yer alan boşlukta "kum saati" enfeksiyonu olarak da bilinen apseler oluşabilir. Bu tip enfeksiyonlar yüzeysel enfeksiyonların, delici yaralanmaların veya palmar nasırların enfekte olması ile ortaya çıkabilir. Tipik olarak komşu parmaklar abdüksiyonda durur. Apse tanısı konulduktan sonra



Şekil 2. Parmak ucu pulpa enfeksiyonu, Felon.

tercihen dorsal, gerekirse palmar insizyon ile apse drene edilir. Dorsalde longitudinal insizyon tercih edilmelidir. Transvers insizyonlar mümkün ise tercih edilmemelidir. Apsedrene edildikten sonra dren hazırlanmalı ve dren 24-48 saat yerinde tutulmalıdır.

Elin dorsal yüzeyinde subaponeerotik boşluk enfeksiyonları için potansiyel bir alandır. Apsedoluştığında tek bir insizyon yerine iki adet longitudinal insizyon ile drenaj yapılmalı, elde şişlik ve ödem oluşmasını azaltmak için, venler, mümkün oldukça korunmalıdır.

PALMAR BOŞLUK ENFEKSİYONLARI

Avuç içerisinde yer alan tenar, hipotenar ve posterior addüktör hacimler enfekte olduklarında apse gelişimine zemin hazırlarlar. Orta palmar hacim fleksör tendonların altında yer alır ve 3. ve 4. metakarpaların volar yüzeyinde oturur. Tenar boşluk fleksör polllis longus tendonunun derininde yer alır, addüktör polllis'in ulnar tarafında orta palmar septum'a kadar uzanır. Hipotenar mesafe ise hipotenar kasların yerleştiği kompartmandır. Posterior addüktör hacim ise addüktör polllis ve palmar interosseöz'ün bulunduğu hacimdir (Şekil 3).

Derin boşluk enfeksiyonlarında klasik enfeksiyon bulguları; elde ilgili boşluğun içerisinde veya çevresinde odaklanmış fonksiyon kayıpları, ısı artışı, ağrı ve apse oluşumudur. Bu bölgelerin enfeksiyonları uygun insizyonlar ile drene edilmelidir.

HERPETİK DOLAMA

Elin viral enfeksiyonları Herpetik dolama dışında çok nadir görülmektedir. Herpetik dolama herpes tip I ve tip II virüsünün el üzerinde olan hasarlı bölgelerden geçişi ile olmaktadır. Enfeksiyon primer oral veya genital herpesi olan bölgelerden direkt bulaş ile olmaktadır. Diş hekimleri ve Göğüs Hastalıkları uzmanı gibi hekimler özellikle risk altında bulunmaktadır.

Enfeksiyon lokal kızarıklık ve ödem ile başlamaktadır. Steril bül formasyonu ve gittikçe oluşan büllerin birleşmesi ve pürülan bir vasıf olarak bakteriyel bir enfeksiyonu taklit etmesi mümkündür. Aksiller veya subtroklear lenfadenopati, ateş ve lenfadenit görülebilmektedir. Enfeksiyon özellikle paronişi ve felonu taklit etmesi nedeni ile önemlidir. Tanı Tzanck testi, viral kültür ile konulabilmektedir.

Tanı konulması sonrası hastaya asiklovir, famsiklovir veya valasiklovir verilerek semptomatik tedavi sağlanabilmektedir. Hastalık kendini sınırlayıcı özellikte olup 2-3 hafta içinde iyileşir. Bulaşıcılığı çok fazla olduğu için temastan kaçınılmalı ve tekrarlayabileceği hastaya mutlaka anlatılmalıdır. Cerrahi drenajı kontra-

endikedir. Bakteriyel süperenfeksiyon, viral ensefalite ve ölüme neden olabilmektedir.

FLEKSÖR TENOSİNOVİT

Elin fleksör tendonları iç yüzeyi sinoviyal doku ile örtülü sinoviyal kılıflar içerisinde bulunur, sinoviyal örtü tendon yüzeyini örten epitenon ile birleşerek tamamen sinoviyal hücreler ile örtülü kapalı bir tüp oluşturur. İşaret parmağı, orta parmak ve yüzük parmağının fleksör kılıfları avuç içinde distal palmar çizgiden (metakarp boynundan) başlar ve distal falanksta fleksor digitorum profundus (FDP) tendonunun yapışma yerine kadar uzanır. Çoğunlukla aralarında bağlantı yoktur. Beşinci parmağın fleksör kılıfı avuç içinde genişleyerek ulnar bursayı oluşturur. Başparmağın fleksör kılıfı ise volar palmar krize kadar uzanarak radyal bursa ile bağlanır. Avuç içinde ulnar bursa ile radyal bursa arasında bağlantı olabilir. Bu bağlantıya "Parona alanı" denir. Parona alanı pronator quadratus ile fleksor digitorum profundus tendonları arasında yerleşiktir.

Sinoviyal kılıf içerisinde kanlanma yoktur. Sinoviyal kılıf içerisinde sinoviyal kılıf ve sıvı enfeksiyon için uygun bir ortam oluşturur. Sinoviyal kılıf enfekte olduğunda bakteriyel yük çok hızlı çoğalır ve enfeksiyon hızlı seyredir. Kanavel tarafından sinoviyal tendinit hastalarında tanımlanan Kanavel bulguları tanıda yardımcı olur. Bunlar; simetrik parmak şişliği, dinlenme pozisyonunda parmağın yarı fleksiyonda tutulması, tendon kılıfı boyunca aşırı ağrı ve hassiyet, parmağın pasif ekstansiyonu ile tendon kılıfı üzerinde aşırı ağrıdır. Parmağın pasif ekstansiyonu ile ağrı en hassas bulgu olarak bildirilmiştir (Şekil 4). Çoğu zaman parmağa gelen bir travma enfeksiyon oluşumunu tetikler. *Neisseria gonorrhoeae* ile nadiren hematojen bulaş oluşabilir. Bu çoğu zaman tendon kılıfının en yüzeysel olduğu palmar fleksör katlantı üzerindedir.



Şekil 3. Tenar bölge absesi.

Fleksör tenosinovitte erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Hastalığın doğal seyirinde nekroz, yapışıklık oluşumu, enfeksiyonun derin boşluklara yayılması beklenen sonuçlar olarak bilinir. Yüzeysel apse oluşumlarında parmak boyunca uzanan hassasiyet ve ödem oluşmaz. Ayrıca parmağın pasif ekstansiyonu bariz bir şekilde ağrılı değildir. Tanıda fizik muayene dışında yüzeysel ultrasonografi (USG) ile tendon kılıfı etrafında efüzyon bulunabilir. Tendon kılıfı içerisinde basınç artışı görülür.

Erken dönemde elevasyon, sistemik antibiyotik ve istirahat en etkili tedavidir. Genel olarak etken *S. aureus* ve Streptokok türleri fleksör tenosinovitte yaygın etkenlerdir. Bağışıklık sorunları olan hastalarda gonore ve kandida enfeksiyonları görülebilir. Tedavide kültür yayma ve antibiyogram kesin tedavi protokolünün belirlenmesinde belirleyici olmalıdır. Ancak ampirik tedavide parenteral beta-laktamaz inhibitörlü antistafilokokal penisilin veya birinci kuşak sefalosporin kullanılabilir. Tetanoz profilaksisi mutlaka kontrol edilmelidir.

Erken tanı konulmuş olgularda ilk 24 saat içerisinde tedaviye yanıt alınamaz ise cerrahi tedavi mutlaka yapılmalıdır. Diyabetik hastalarda ve bağışıklık sistemi sorunu olan olgularda erken cerrahi yapılmalıdır. Cerrahi tedavide ameliyathane şartlarında kateter ile irrigasyon ve daha sonra yatak başında irrigasyona devam edilmesinin yeterli olduğu belirtilse de antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen olgularda, parmağın fleksör tendon kılıfının A2 ve A4 bantları korunarak, parmak uzunlamasına açılmalı ve geniş radikal sinovektomi yapılmalıdır. Sinovektomi yapıldıktan sonra parmak enfeksiyonunun yaygın olduğu olgularda insizyon açık bırakılmalı, enfeksiyon kontrol altına alındıktan sonra yara kapatılmalıdır. Parenteral antibiyotik tedavisine ilk 48 saat devam edildikten sonra klinik olarak uygun olgularda oral antibiyotik tedavisine iki hafta daha devam edilmelidir. Daha sonra fizik tedavi ve rehabilitasyon programı takip edilmelidir.

İNSAN ISIRIĞI

İnsan ısırığı çoğu zaman kavga sırasında yumruk atılmasıyla ortaya çıkar. Çoğunlukla metakarpofalangeal eklem dorsalinde 3-5 mm'lik cilt yaralanmaları ile karakterizedir. Hastalar çoğunlukla basit bir yüzeysel sıyrık olduğunu düşünerek tıbbi yardım almak istemezler. Ancak sonuçta eklem uzanan enfeksiyonlar ile karşılaşılır. Yumruk atma sırasında kuvvetli atılan bir yumruk karşıdaki insanın dişine çarparak ekstansör tendon ve eklem kapsülünün yaralanmasına neden olabilir. Zaman zaman metakarp kırıkları ve kondral yaralanmalar da sürece eşlik edebilir. Bunların %70-80'inde

tendon, kemik ya da kırıldak hasarı vardır. Yumruk atma sonrasında ortaya çıkan yaralanmalarda radyolojik muayene yapılmalıdır. Yara kenarları cerrahi olarak genişletilmeli, debridman yapılmalı ve kültür ve yayma sonuçları görülmelidir. İnsan ısırıkları birden çok bakteri ile kontamine olabilir. *S. aureus*, *streptokokus*, en sık görülen bakterilerdir. *Eikenella corrodens* olguların %8 ile %25'inde görülür. *Peptostreptokoklar*, *Bacteroides* türleri, *Streptokoklar*, *Stafilokoklar*, *Neiseria* türleri, *Corynebacterium* türleri, *Eikenella*, *Haemophilus* türleri izole edilen bakteri türleri arasındadır. Erken olgularda antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.

HAYVAN ISIRIĞI

Acil servise gelen hastaların %1'i hayvan ısırığı nedeniyle. Bunların %90'ı ise köpek ısırığıdır. Kedi ısırıkları da %5'ini oluşturur. Bulaşan bakterilerin çoğu insan florasına benzerlikler gösterse de insan ısırıkları daha kirlidir. Hayvanların ağız florasında birçok aerop ve anaerop bakteri türleri karışıktır. *Pasteurella multosida* ve *canis*, streptokok türleri, Stafilokok türleri, *Moraxella*, *Neisseria*, *Bacillus*, *Haemophilus*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Eikenella peptostreptococcus*, *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Propionibacterium*, *Veillonella*, *Actinomyces* türleri izole edilebilen bakteri tipleri arasındadır.

Kedi tırmalaması hastalığında *Bartonella henselae* ve *Afipia felis* etken bakterilerdir. Yaralanma sonrasında 3-5 gün içinde eritemli lezyonlar ortaya çıkar. Çoğunlukla tedaviye gerek kalmaksızın kendiliğinden iyileşir. Ancak klinik ile uyumlu olarak ciprofloksasin veya trimetprim-sulfametazole tedavide kullanılabilir. Yılan ve böcek ısırıkları sonrası da enfeksiyon görülebilir. Yılan zehiri sterildir. Zehir aeroplara çoğalmasını engeller, ancak anaeroplara karşı etkili değildir.

Klinik olarak hayvan ısırıkları sonrasında selülit, lenfangit ve ardından pürülan akıntı olur. Tedavide geniş



Şekil 4. Fleksör tenosinovit (Singapur General Hospital).

spektrumlu antibiyotik tedavisi ile profilaksi yapılması uygundur. Daha sonra kültüre uygun antibiyotik tedavisi verilmelidir. Hayvan ısırıklarından sonra kuduz şüphesi düşünülerek gerekli profilaksi yapılmalıdır.

MİKOBAKTERİYEL ENFEKSİYONLAR

Hem tüberküloz hem de atipik mikobakteriyel enfeksiyonlara rastlanabilmektedir. Klinik bulguları benzer ve ayırımı zordur. Kronik daktilit, tenosinovit, artrit ve osteomyelitte neden olabilmektedirler ve klinik bulguların ayırımı çok zordur.

Tüberküloz öyküsü olan hastalardan şüphelenmek gereklidir. Tanı, alınan biyopsi materyali ile konulabilmektedir. Granülom oluşumu tipiktir. Alınan örneklerin Löwenstein-Jensen agarına ekilmesi ve asit-fast boyama yapılması gerekmektedir. Kültür uzun sürede sonuçlandığından antibiyoterapi hemen başlamalı ve kültür pozitif çıkması durumunda dokuz ay tedaviye devam edilmelidir. Tedavide antibiyoterapiye ek olarak derin debridman yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Rockwell PG. Acute and chronic paronychia. *Am Fam Physician* 2001;63:1113-6.
2. Brook I. Paronychia: a mixed infection. *Microbiology and management. J Hand Surg Br* 1993;18:358-9.
3. Lee HE, Wong WR, Lee MC, Hong HS. Acute paronychia heralding the exacerbation of pemphigus vulgaris. *Int J Clin Pract* 2004;58:1174-6.
4. Roberge RJ, Weinstein D, Thimons MM. Perionychial infections associated with sculptured nails. *Am J Emerg Med* 1999;17:581-2.
5. Hochman LG. Paronychia: more than just an abscess. *Int J Dermatol* 1995;34:385-6.
6. Jebson PJ. Infections of the fingertip. Paronychias and felons. *Hand Clin* 1998;14:547-55.
7. Bowling JC, Saha M, Bunker CB. Herpetic whitlow: a forgotten diagnosis. *Clin Exp Dermatol* 2005;30:609-10.
8. Ogunlusi JD, Oginni LM, Ogunlusi OO. DAREJD simple technique of draining acute paronychia *Tech Hand Up Extrem Surg* 2005;9:120-1.
9. Daniel CR 3rd, Daniel MP, Daniel CM, Sullivan S, Ellis G. Chronic paronychia and onycholysis: a thirteen-year experience. *Cutis* 1996;58:397-401.
10. Gorva AD, Mohil R, Srinivasan MS. Aggressive digital papillary adenocarcinoma presenting as a paronychia of the finger. *J Hand Surg [Br]* 2005;30:534.
11. Keyser JJ, Littler JW, Eaton RG. Surgical treatment of infections and lesions of the perionychium. *Hand Clin* 1990;6:137-53.
12. Grover C, Bansal S, Nanda S, Reddy BS, Kumar V. En bloc excision of proximal nail fold for treatment of chronic paronychia. *Dermatol Surg* 2006;32:393-8.
13. Bednar MS, Lane LB. Eponychial marsupialization and nail removal for surgical treatment of chronic paronychia *J Hand Surg Am* 1991;16:314-7.
14. Watson PA, Jebson PJ. The natural history of the neglected felon. *Iowa Orthop J* 1996;16:164-6.
15. Stern PJ. Selected acute infections. *Instructional Course Lectures* 1990;39:539-46.
16. Jebson PJ. Infections of the fingertip. Paronychias and felons. *Hand Clin* 1998;14:547-55.
17. Moran GJ, Talan DA. Hand infections. *Emerg Med Clin North Am* 1993;11:601-19.
18. Brown DM, Young VL. Hand infections. *South Med J* 1993;86:56-66.
19. Karanas YL, Bogdan MA, Chang J.J Community acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* hand infections: case reports and clinical implications. *Hand Surg Am* 2000;25:760-3.