

Ezici el yaralanmaları

Crush injuries of the hand

Ramazan Erkin ÜNLÜ,¹ Elmas Abacı ÜNLÜ,² Hakan ORBAY,¹ Ömer ŞENSÖZ,¹
Turgut ORTAK¹

AMAÇ

Ülkemizde sıklıkla görülen ve ciddi bir iş gücü ve fonksiyon kaybına yol açan ezici el yaralanmalarının epidemiyolojisine ışık tutması amacı ile hastanemize başvuran hastaların retrospektif incelenmesinin yapılması ve buradan hareketle ileride hayata geçirilmesi muhtemel bir koruyucu program için temel teşkil edecek verilerin elde edilmesi.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ezici el yaralanması ile kliniğimize başvuran 124 hasta yaş, cinsiyet, iş sahası, yaralanmanın içerdiği bölge, yaralanma mekanizması ve yaralanmaya zemin hazırlayan faktörler yönünden tıbbi kayıtlar esas alınarak retrospektif olarak incelendi.

BULGULAR

İncelenen hastaların çoğu 0-18 yaş grubunda olup yaralanma mekanizmaları arasında elin çalışan makineye sıkışması başta gelmekte idi. Çalışmaya 87 (%70,16) erkek ve 37 (29,84%) kadın hasta dahil edilmiştir. Hastaların büyük çoğunluğu (%44,1) kereste sanayiinde çalışmakta olan kişilerdi. İlgi çekici diğer bir bulgu da hastaların hiçbirisinde her iki elin birden yaralanmamış olması idi. En sıklıkla hasar gören parmak orta parmağıydı. Yaralanmaya katılan yapılarda en sıklıkla tendon kesileri gözlemlendi.

SONUÇ

İncelenen vakalardaki yaralanmaların çoğu dikkatsizlik ve eğitimsizlikten kaynaklanmakta olup gerekli basit tedbirlerin alınması ve mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması ile bu yaralanmaların önüne geçilebilir bu da işgücü kaybında ve sağlık harcamalarında önemli bir düşüş sağlar.

Anahtar sözcükler: el, iş yaralanmaları

BACKGROUND

To carry out a pilot study on the epidemiology of the crush injuries of the hand in our country and to obtain valuable data that will be used for construction of a protective program in the future.

METHODS

124 patients with crush hand injuries were observed retrospectively based on medical records in terms of age, sex, field of work, parts of body affected by the injury, mechanism and underlying causes of the injury

RESULTS

Most of the patients were in 0-18 year- age group and inserting the hand into the working machine was the leading cause of injuries. Eighty seven male (70,16%) and 37 (29,84%) female patients were included in the study. Most of the patients (44,1%) were working in wood industry at the time of the accident. Interestingly only one hand of all patients were injured. Most commonly encountered pathology was the tendon laceration in injured fingers.

CONCLUSION

Most of the cases were due to lack of attention and education and could be prevented by simple precautions and by wide-spread work education programs leading to a marked decrease in health expenses and loss of man power.

Key words: hand, crush injuries

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği ² Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi Radyoloji Bölümü, Ankara

² Ankara Numune Teaching and Research Hospital, II Clinics of Plastic and Reconstructive Surgery and ²Zekai Tahir Burak Hospital Women's Health Education and Research Hospital, Department of Radiology, Ankara, Turkey

GİRİŞ

Bu çalışmada kliniğimize ezici el yaralanması nedeni ile başvuran 124 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, iş sahası (çalışan hastalar için), yaralanmanın içerdiği bölge, yaralanma mekanizması ve yaralanmaya zemin hazırlayan faktörler yönünden incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarının, ülkemizde çok yaygın olarak görülen ve büyük bir iş gücü ve fonksiyon kaybına sebep olan ezici el yaralanmalarının önlenmesi için ileride

başlatılabilecek bir koruyucu programın şekillendirilmesine katkıda bulunabileceği kanaatindeyiz.

El yaralanmaları, tedavilerinin getirdiği büyük ekonomik yük yanında ciddi sosyal ve fonksiyonel kayıpları da beraberinde getirmektedir. Ülkemizde bu tip yaralanmaların sıklığı son yıllarda iş sağlığı konusundaki gelişmelere ve bir takım önleyici tedbirlerin alınmasına rağmen halen yüksek seviyelerdedir. Gelişmekte olan ülkelerde, iş sağlığı kurallarının uygulanmasında bir takım sorunlar ile karşılaşmakta ve çoğu sanayii alanında bu konuya yeterli ciddiyet ile yaklaşılmamaktadır. ^[1] Yaralanma sonrası verilen sağlık hizmetlerinin yetersizliği yaralanmanın sonuçlarının daha kalıcı ve ciddi olmasına yol açmaktadır. Özellikle yaralanma sonrası rehabilitasyon konusunda ülkemizde yeterli hizmet verilememektedir. Ezici el yaralanmaları kapsamında: pulpa kaybı, kırıklı çıkıklar, ampütasyonlar, nörovasküler yaralanmalar ve tendon yaralanmaları ve son olarak yumuşak doku kayıpları ve yaralanmaları yer almaktadır. Ezici el yaralanmalarının yeterli tedavisi üçüncü basamak sağlık hizmeti veren sağlık kurumlarında yapılabilmektedir. Bunu göz önüne alarak kliniğimizde sıkça karşılaştığımız ve hasta grubumuzun büyük bir bölümünü oluşturan ezici el yaralanmalı olguların retrospektif bir çalışmasını yaparak bu tarz yaralanmaların epidemiyolojisine ışık tutmayı amaçladık. Çalışmaya dahil

Tablo 1: Hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

| 0-18 | 19-35 | 36-55 | 56 + | TOPLAM |
|-----------|-----------|----------|---------|----------|
| n % | n % | n % | n % | n (%) |
| 63(50,80) | 38(30,67) | 17(13,7) | 6(4,83) | 124(100) |

Tablo 2: Hastaların cinsiyetlerine göre dağılımı

| Erkek | Kadın | Toplam |
|-----------|-----------|----------|
| n (%) | n (%) | n (%) |
| 87(70,16) | 37(29,84) | 124(100) |

Tablo 3: Yaralanma mekanizmalarının yaşa ve cinsiyete göre dağılımı

| Yaralanma mekanizması | Yaş grupları | | | | Toplam | | | | n (%) |
|--|--------------|----|-------|----|--------|----|--------|---|-------------|
| | 0-18 | | 19-35 | | 36-55 | | 55 + n | | |
| | K† | E§ | K | E | K | E | K | E | |
| Aletlerin yanlış kullanımı* | 1 | 3 | 1 | | | | | | 5(4,06%) |
| Ağır objelerin taşınması veya kaldırılması | 1 | 7 | 3 | 8 | 1 | | | | 20 (%16,12) |
| Çalışan makinelere elin sıkışması† | 10 | 24 | 7 | 16 | 5 | 10 | | 2 | 74 (%59,67) |
| Enkaz kaldırma | | 2 | | 3 | | | | 1 | 6 (%4,83) |
| Diğer | 6 | 9 | | | 1 | | 1 | 2 | 19 (%15,32) |
| Toplam | 18 | 45 | 11 | 27 | 7 | 10 | 1 | 5 | 124 (%100) |

* İnsan gücü ile çalışan aletler

† İnsan gücü dışında bir güç ile çalışan makineler

‡ Kadın

§ Erkek

edilen hastalar cinsiyet, yaş , iş sahası (çalışan hastalar için), yaralanmanın içerdiği bölge, yaralanma mekanizması ve yaralanmaya zemin hazırlayan faktörler yönünden incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimize başvuran 124 ezici el yaralanmalı olgu aşağıdaki parametreler doğrultusunda değerlendirildi.

1. yaş ve cinsiyet
2. iş sahası (çalışan hastalar için)
3. yaralanmanın mekanizması
4. yaralanmaya iştirak eden uzuvlar
5. zemin hazırlayıcı faktörler

Bu konulardaki ayrıntılı bilgiler Tablo 1- 6' da verilmiştir. Hastalara uygulanan tedavi yöntemleri arasında kısmi kalınlıkta deri grefti, lokal ve

Tablo 4: Çalışılan endüstriyel dalların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı (102 hasta için)

| Endüstri dalı | Yaş grupları | | | | | | | | Toplam (%) |
|---------------|--------------|-----|-------|----|-------|----|-------|---|-------------|
| | 0-18 | | 19-35 | | 36-55 | | 55 +n | | |
| | K* | E † | K | E | K | E | K | E | |
| Tekstil | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | 5 (%4,9) |
| Makine | 1 | 1 | | 2 | | 1 | | 1 | |
| Kereste | | 19 | | 11 | | 11 | | 4 | 45 (%4,1) |
| Otomotiv | 2 | 4 | | 5 | | 1 | | | 12 (%11,76) |
| Tarım | 12 | 5 | 7 | 3 | 3 | | | | 30 (%29,43) |
| Toplam | 19 | 32 | 9 | 21 | 4 | 13 | | 4 | 102 (%100) |

*Kadın

† Erkek

Tablo 5: Etkilenen parmakların yaşa ve cinsiyete göre dağılımı

| Parmaklar | Yaş grupları | | | | | | | | Toplam (%) |
|----------------|--------------|-----|-------|----|-------|---|--------|---|-------------|
| | 0-18 | | 19-35 | | 36-55 | | 55 + n | | |
| | K* | E † | K | E | K | E | K | E | |
| Baş parmak | 5 | 9 | 4 | 5 | 1 | 4 | | 1 | 29 (%17,26) |
| İşaret parmağı | 2 | 14 | 3 | 9 | | 5 | | 1 | 34 (%20,23) |
| Orta parmak | 4 | 11 | 5 | 10 | 2 | 8 | 2 | 3 | 45 (%26,78) |
| Yüzük parmağı | 6 | 10 | 5 | 4 | 4 | 7 | 1 | 4 | 41(%24,4) |
| Küçük parmak | 5 | 7 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | 19 (%11,33) |
| Toplam | | | | | | | | | 168 (%100) |

* Kadın

† Erkek

| | Yaş grupları | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-----|-------|----|-------|---|--------|---|----|
| | 0-18 | | 19-35 | | 36-55 | | 55 + n | | |
| | K* | E † | K | E | K | E | K | E | |
| Palmar bölge | 4 | 9 | 1 | 8 | 1 | 4 | | 2 | 29 |
| El sırtı | 2 | 13 | 2 | 11 | 1 | 4 | | 2 | 35 |
| Toplam | 6 | 22 | 3 | 19 | 2 | 8 | | 4 | 64 |

*Kadın

† Erkek

Tablo 6: Yaralanmadan etkilenen dokular ve uzuvlar

| Yaralanma şekli | Uzuv | | | | | | | Toplam |
|----------------------|-----------|----------------|-------------|-------|---------------|---------------|----------------|--------|
| | başparmak | işaret parmağı | orta parmak | yüzük | küçük parmağı | palmar parmak | el sırtı bölge | |
| Cilt kaybı | 12 | 8 | 18 | 19 | 4 | 6 | 14 | 81 |
| Kırık | 22 | 24 | 32 | 28 | 8 | 8 | 7 | 129 |
| Tendon | 21 | 25 | 35 | 32 | 8 | 22 | 5 | 168 |
| Nörovasküler yapılar | 18 | 22 | 33 | 29 | 6 | 25 | 13 | 146 |
| Ampütasyon | 6 | 3 | 12 | 10 | - | - | - | 31 |
| Toplam | 79 | 82 | 130 | 118 | 26 | 61 | 59 | 555 |

uzak flepler (ada flebi ve serbest flepler) ve ampüte organların replantasyonu yer almaktadır. Ortalama takip süresi 5 yıldır.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 124 hastanın 87'si (%70,16) erkek, 37'si (% 29,84) kadın idi (Tablo 2). Hastaların büyük çoğunluğu 0-18 yaş grubundandı (%50,8) (Tablo 1).

Hastaların 74'ünde (% 59,67) yaralanma hareket halindeki bir düzeneğe elin sıkışması sonucu meydana gelmişti. Geriye kalan 50 hastanın 20'sinde (%16,12) elin ağır bir yük altında sıkışması sonucu, 6'sında (% 4,83) enkaz kaldırma işleri esnasında, 5'inde (% 4,06) kullanılan aletlere bağlı, 19'unda (% 15,32) diğer bazı şekillerde yaralanma meydana gelmişti (Tablo 3).

Hastaların büyük çoğunluğu (45); (% 44,1) kereste sanayiinde çalışmakta olan kişilerdi (Tablo 4)

Hastaların hiçbirinde her iki el birden yaralanmamıştı. Orta parmak en sıklıkla yaralanan parmak olup (% 26,78) yüzük parmağı ikinci sırada yer almıştır (%24,4) (Tablo 5). Toplam 168 parmak etkilenmiş olup vakaların 29'unda palmar bölge ve 35'inde el sırtı yaralanmaya katılmıştı Yaralanmaya katılan yapılarda en büyük sıklıkla tendon kesileri (%30,27) sonra sırası ile nörovasküler yaralanmalar (%26,30) ve fraktürler (% 23,24) görülmüştür (Tablo 6).

Tablo 7'de ise yaralanmaya zemin hazırlayan faktörleri görmekteyiz. Kazaların pek çoğunda dikkatsizliğin önemli bir faktör olduğu ortaya çık-

maktadır. 98 hastada tek bir operasyon ile iyileşme sağlanır iken 26 hastada sekonder operasyonlara ve revizyonlara ihtiyaç duyulmuştur. Bütün hastalar operasyon sonrasında hastanemizin el ünitesinde yoğun bir fizik tedavi programına tabi tutulmuşlardır. Sonuçta 56 hastanın el fonksiyonları mükemmel iken 52 hastanın el fonksiyonları iyi, 11 hastanın orta ve 5 hastanın ise kötü olarak değerlendirilmiştir.

TARTIŞMA

Çalışmamız sonunda iş kazalarına bağlı el yaralanmalarının sıklığının yüksek olarak bulunması endüstriyel kuruluşlarda koruyucu güvenlik tedbirlerine yeterli önemin verilmemesinden kaynaklanmaktadır. ^[1] Bunun yanında yaralamaların oluşumunda dikkatsizlik de önemli bir faktör olarak rol almaktadır. Endüstriyel makinelerde basit bazı güvenlik tedbirlerinin alınması ve uygulanması, ağır yüklerin taşınması esnasında mekanik düzeneklerin kullanılması durumunda mesleki el yaralanmalarının sıklığında önemli bir düşüş sağlanabilecektir.

Kazaların özellikle 0-18 yaş grubu gençler arasında sık görülmesinin nedeni ise bu gruptaki bireylerin deneyimsizlikleri ve eğitim eksikliği ile açıklanabilir. Kaza sonucu meydana gelen falanks fraktürleri en sıklıkla distal falanksta görülmektedir. ^[2,3] Metakarpal kemikler ve diğer falankslar diğer sık etkilenen kemiklerdir. ^[2,3] Çalışmamızda gördük ki fraktürler, nörovasküler yaralanmalar ve tendon kesileri en sık görülen yaralanma şekilleri-

Tablo 7: Yaralanmaya zemin hazırlayan faktörlerin yaşa ve cinsiyete göre dağılımı (çalışan 102 hasta için)

| | Yaş grupları | | | | | | | | Toplam (%) |
|--|--------------|-----|-------|---|-------|---|--------|---|--------------------|
| | 0-18 | | 19-35 | | 36-55 | | 55 + n | | |
| | K* | E † | K | E | K | E | K | E | |
| Elin çalışan makineye bilinçli bir şekilde sokulması | 5 | 6 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 26 (%25,4) |
| Tecrübesizlik | 3 | 4 | 2 | 1 | | | | | 10 (%9,8) |
| Beceriksizlik | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | | 5 (%4,9) |
| Dikkatsizlik | 2 | 7 | 2 | 8 | 3 | 5 | | 3 | 30 (%29,41) |
| Dış Faktörler | | 3 | 1 | 3 | | 2 | | 1 | 10 (%9,80) |
| Yapılan işe yabancı olma | 2 | 3 | 1 | 2 | | | | | 8 (%7,86) |
| Sıkıntı ve endişe | 2 | 1 | 1 | 3 | | 3 | | 1 | 11(%10,78) |
| Makinenin yanlışlıkla çalışması | | 2 | | | | | | | 2 (%1,96) |
| Toplam | | | | | | | | | 102 (% 100) |

*Kadın

† Erkek

dir. Üçüncü. ve 4. parmaklar ise en sık etkilenen parmaklardır. Çalışmamızda hastaların hangi ellelerini dominant olarak kullandıkları üzerinde durmadık zira el yaralanmalarında dominant elin hangisi olduğu belirleyici bir faktör değildir.^[4]

Absoub and Harrop (1984) yayınladıkları bir çalışmada inceledikleri 73 hastanın %14 'ünün kazada altta yatan neden olarak çalıştıkları makineyi yeteri kadar tanımamayı gösterdiklerini bildirmiştir.^[4] Bizim çalışmamızda ise bu oran nispeten düşüktür (% 7,86). Dikkatsizlik, kayıtsızlık, cehalet ve beceriksizlik de kazalarda rol alan diğer insan kaynaklı faktörlerdir^[5,6]. Yapmış olduğumuz çalışmada ülkemizde insan kaynaklı faktörlerin özellikle dikkatsizliğin iş kazalarında daha büyük bir paya sahip olduğunu gördük.

Ezici el yaralanmaları ülkemizde sağlık, sosyal ve ekonomik açıdan büyük bir sorun ola gelmiştir fakat bu konuya gereken önem bugüne kadar verilmemiştir. Eğitimin ülkemizdeki iş kazalarının önlenmesinde ilk basamak olduğunu düşünüyoruz. Ülkemizde işçiler iş kazaları konusunda dikkatsiz ve umursamaz iken, işverenler de gerekli tedbirlerin alınması konusunda gerekli ciddiyetten uzak görünmektedirler. Bu konuda gerekli kanuni düzenlemeler yapılması uygulamadaki sorunların ciddiyetle giderilmesi, işçi eğitimine gereken öne-

min verilmesi ve yeterli sağlık organizasyonu sayesinde iş kazalarının yaratmış olduğu fonksiyonel ve parasal kayıp büyük ölçüde giderilebilir.

KAYNAKLAR

1. Mathur N, Sharma KKR. Medicoeconomic Implications of Industrial Hand Injuries In India. J Hand Surg [Br]1998;13:325-7
2. Green DP, and Rowland SA. Fractures and Dislocations in the Hand. In: CA Rockwood, D.P Green, editors. Fractures in Adults 2nd Ed. Philadelphia: Lippincott; 1984; 607-744
3. O'Brien ET. Fractures of The Metacarpus and Phalanges. In: DP Green, editors. Operative Hand Surgery. New York : Churchill Livingstone;1988; 583-637
4. Absoud EM, and Harrop SN. Hand Injuries at Work. Journal of Hand Surgery J Hand Surg [Br]1984; 2: 211-5
5. Tan KK, Fishwick NG, Dickson WA, and Sykes PJ. Does Training Reduce The Incidence of Industrial Hand Injuries. J Hand Surg [Br]1991; 3:323 -6
6. California Administrative Code, Article 12, S10003(E)
7. Benner CL, , Schilling AD, and Klein L. Coordinated Team Work In California Industrial Rehabilitation .J Hand Surg [Am].1987;12:: 936-9
8. Silverstein B, Fine L, and Stetson D. Hand-Wrist Disorders Among Investment Casting Plant Workers. J Hand Surg [Am].1987;12: 838-844
9. Page RE. Hand Injuries At Work. (An Analysis of Patients Attending Hospital). The Hand J Hand Surg [Am].1975;1: 51-5

