

KURUÇAY HÖYÜĞÜ'NDE GÜN IŞIĞINA ÇIKARILAN BİR TREPANASYON OLGUSU

Erksin GÜLEÇ, Can PELİN***

ÖZET: Tarihteki belki de ilk cerrahi girişimlerden biri olarak tanımlanabilecek olan trepanasyon işlemi kısaca kafatasını oluşturan kemik dokunun bir kısmının çıkarılmasıdır. Trepanasyon işlemine ilişkin ilk bilgiler Herodot (M.Ö. 484-424) ve Hipokrat (M.Ö. 460-377) tarafından kaleme alınmış olmasını karşın bu işlemin Neolitik döneme kadar uzandığı bilinmektedir. Tarih boyunca çeşitli amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmiş olan trepanasyon işlemine Anadolu'da da sıklıkla rastlanmaktadır. Bu çalışmada Kuruçay Höyüğü'nde bulunan bir insan kafatasındaki trepanasyon olguları incelenmiştir.

SUMMARY: Trephination is probably one of the first surgical procedures in ancient history. The operation involves the removal of part of the skull without damaging underlying meninges and brain. Though the first knowledges about this fascinating operation had been found in Herodot's (484-424 B.C.) and Hipocrates' (460-377 B.C.) notes it is believed that this operation had been first done in Neolithic period. In Anatolia several skulls with trephination marks on them had been found in excavations. In this paper trephination holes on a human skull that was found in Kuruçay Höyük had been studied.

GENEL BİLGİLER

Trepanasyon, beyne ve beyni çevreleyen zarlardan (meninks) en dışta konumlanmış olan durameter ve kan damarlarına zarar vermeksizin kafa-

* Prof.Dr. Erksin Güleç, Fizik ve Paleoantropoloji Bölümü Öğretim Üyesi

** Dr. Can Pelin, Fizik ve Paleoantropoloji Bölümü Doktora Öğrencisi ve Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi Bölümü Öğretim Üyesi

tasını oluşturan kemik yapının bir kısmının çıkarılmasıdır ve olasılıkla kafaya uygulanan ilk cerrahi girişim örneklerinden biridir (9,15, 16).

Trepanasyona ilişkin ilk yazılı bilgiler Herodot (M.Ö. 484-424) ve Hipokrat (M.Ö. 460-377) tarafından kaleme alınmıştır (16). Bununla birlikte trepanasyon işleminin Neolitik döneme kadar uzandığı bilinmektedir. İsrail'de Mount Carmel mağarasında bulunan, Mezolitik döneme ait olduğu düşünülen bir kafatasında yer alan trepanasyon deliği de bu yaklaşımı desteklemektedir (12). Avrupa, Ortadoğu, Kuzey Afrika, Güney Amerika, Pasifik Adaları, Balkanlar ve Türkiye'de hemen hemen tüm çağlara ait örneklerle rastlanmıştır.

Trepanasyon işlemi sırasında cerrah ya tabula eksterna ve hemen altında yer alan diploe'yu çıkartır, durameter ile arasındaki sıkı komşuluk ilişkisinden dolayı herhangi bir tehlikenin ortaya çıkabileceğini göz önünde bulundurarak tabula internaya dokunmaz ya da tabula eksterna, diploe ve tabula interna olmak üzere her üç katmanı da çıkartır. Trepanasyonun yalnız sağaltım amacıyla değil büyüsel tedavi ya da tılsım çıkarma gibi amaçlarla da gerçekleştirildiği bilinmektedir (9). Bunların yanı sıra ölmüş insanlara ait kafatasları üzerinde acemi cerrahların deneyim kazanması amacıyla da trepanasyonlar gerçekleştirilmiştir (3). Trepanasyonun tedavi amacıyla yapıldığı durumlarda herhangi bir travma sonucu kafatasında meydana gelen kırık olgularında kırık kemik parçalarının temizlenmesi ya da kemik doku üzerinde çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişmiş olan inflamatuvar yaraların temizlenmesi amacı güdülmüştür. Bu amaçla gerçekleştirilen trepanasyon olgularının yanı sıra baş ağrısı, vertigo (baş dönmesi), koma deliryum, konvülsiyon, epilepsi, şizofreni, paranoya gibi davranış bozukluklarına neden olan akıl hastalıklarında bu hastalığa neden olduğu düşünülen kötü ruhların çıkarılması amacıyla da trepanasyona başvurulmaktaydı. Ayrıca başarılı trepanasyon geçirmiş ölümlerin kafataslarından alınan kemiklerin şans getireceğine inanılarak bu kemik parçaları muska olarak kullanılırdı (7,15).

Trepanasyon olgularının gerçekleştirilmesinde çeşitli yöntemler kullanılmaktaydı. Şimdiye kadar yapılmış olan çalışmalardan da anlaşıldığı gibi en sık uygulanan yöntem keskin bir alet kullanılarak kemiğin istenilen derinliğe erişilene değin kazınmasıydı (kazıma yöntemi). Bu yöntemde duramater'e zarar gelmesi olasılığı oldukça azdı. Bir diğer yöntemde ise

kafatası üzerinde bir daire oluşturacak şekilde yan yana delikler açılıyor ve daha sonra bu delikler arasında kalan kemik kısımlar kırılarak ya da kesilerek parça çıkarılıyordu (delme-kesme yöntemi). Bu yöntemde duramater ya da beyin dokusunun kendisine bir zarar gelme olasılığı oldukça fazlaydı. Bu yöntemle yapılmış olan trepanasyon olgularında iyileşme bulgularına rastlanma olasılığının az olması da bu yaklaşımı desteklemektedir. Kafatası üzerine direkt kesiler yapılarak geometrik biçimli kemik parçalarının çıkarılması şeklinde gerçekleştirilen yöntem ise sıklıkla rastlanmamaktadır (düz kesiklerle kafa delme yöntemi). Son olarak oluk açarak delme yönteminden bahsedilebilir. Bu yöntemde keskin bir alet kullanılarak kafa üzerinde yuvarlak bir delik oluşturacak şekilde bir dizi oluk açılmaktaydı (2, 7, 9, 14). Çok yaygın olan bu yöntem Kenya'da günümüzde de kullanılmaktadır (9).

Kafatasında saptanan deliklerin tek nedeni cerrahi girişim olmayabilir. Trepanasyon olarak kabul edilmiş olan olgulardan çoğunun aslında parietal kemiklerdeki bilateral konjenital açıklıklar olduğu ileri sürülmüştür. Dysraphism gibi diğer konjenital bozukluklar, ayrıca inflamasyon ya da neoplazmalar gibi başka patolojik olgular da kafa kemiklerinde bazı deliklerin meydana gelmesine neden olabilir (3). Tüm bunların yanı sıra bir kılıç ya da balta darbesi de kafatasından bazı kemik parçalarının kaybolmasına neden olabilir.

ANADOLU'DA ELE GEÇEN TREPANASYON OLGULARI

Anadolu'daki en eski trepanasyon örneği Aşıklı Höyük'ün Neolitik dönemine aittir (12)(Tablo 1). Kronolojik olarak sıralandığında ikinci örnek Kuruçay Höyük'ten bulunmuştur. Deniz ve Şentuna tarafından teşhis edilen bu olgu çalışma materyalimizi oluşturmaktadır (4). Erken Bronz dönemine tarihlendirilen trepanasyonların ilk örneği aynı zamanda Anadolu'da saptanmış ilk bulgudur ve 1958 yılında Prof. Dr. Muzaffer Şenyürek tarafından Kültepe'de Asur Ticaret Kolonilerine ait bir kafatasında saptanmıştır(14). Kesme tekniği ile yapılmış olan bu trepanasyon girişiminden sonra kişinin bir süre yaşadığı ileri sürülmektedir. Aynı dönemin diğer örnekleri ise Samsun İkiztepe'de gerçekleştirilen kazılar sonucu ele geçirilen kafataslarında gözlenmiştir (1). Bu kazıda Bronz Çağına tarihlendirilen biri juvenil diğeri erişkin bireye ait iki kafatası incelenmiş, her ikisinde de sağ parietal kemikte dikdörtgen şeklinde açılmış

trepanasyon delikleri gözlenmiştir. Erken Bronz trepanasyonlarını, Urartu dönemine tarihlendirilenler izlemektedir ve Güleç tarafından Van Dilkaya Höyüğünde yapılan çalışmalar sırasında bulunan iki kafatasında teşhis edilmiştir (6,7). Bu örneklerde trepanasyon işleminin gerçekleştirilmesi için delme-kesme yönteminin kullanılmış olduğu düşünülmektedir ve Anadolu'da bu teknikle yapılmış başka bir örnek henüz bulunmamıştır (8). Anadolu kökenli diğer trepanasyon örnekleri arasında Gordion Roma dönemine ait iki buluntu yer almaktadır (8). Her ikisi de farklı zamanlarda Güleç tarafından ortaya konulmuştur. Olgulardan birinde herhangi bir iyileşme izi gözlenmemesine karşın diğerinde deliğin kapanma izleri gözlenmektedir. Geç Bizans Dönemine ait 4 trepanasyon Özbek tarafından İznik'te Roma açık hava tiyatrosu içindeki toplu gömü alanında farklı zamanlarda bulunmuştur ve hepsi de erkeklere uygulanmıştır (10, 11, 12, 13). Dilkaya'da Ortaçağa tarihlendirilen bulunan diğer bir trepanasyon Güleç tarafından incelenmiştir (8). Ayrıca Geç Osmanlı Dönemi'ne tarihlendirilen bir kadın ve bir erkek bireye ait iki kafatasında da trepanasyon deliklerine rastlanmıştır. Her iki delikte de iyileşme belirtilerinin bulunduğu ileri sürülmektedir (8).

Tablo 1: Anadolu'da Günümüze Değın Saptanmış Trepanasyon Olguları

Buluntu Yeri	Dönem	Araştırıcı
Aşıklı Höyük	Neolitik (MÖ 9000-5500)	Özbek
Kuruçay	E. Kalkolitik (MÖ 5500-3200)	Deniz ve şentuna*
İkiztepe	E. Bronz (MÖ 3200-1800)	Wittwer ve Backofen
İkiztepe	E. Bronz (MÖ 3200-1800)	Wittwer ve Backofen
Kültepe	E. Bronz (MÖ 3200-1800)	şenyürek
Dilkaya	Urartu (MÖ 900-580)	Güleç
Dilkaya	Urartu (MÖ 900-580)	Güleç
Gordion	Roma (MÖ 30-MS 395)	Güleç**
Gordion	Roma (MÖ 30-MS 395)	Güleç**
İznik	Geç Bizans (MS 330-1453)	Özbek
İznik	Geç Bizans (MS 330-1453)	Özbek
İznik	Geç Bizans (MS 330-1453)	Özbek
İznik	Geç Bizans (MS 330-1453)	Özbek***
Dilkaya	Orta Çağ (MS 395-1453)	Güleç
Osmanlı	Geç Osmanlı (MS 1299-1923)	Güleç**
Osmanlı	Geç Osmanlı (MS 1299-1923)	Güleç**

* Bu çalışmada incelenen trepanasyon olgusu.

** Yayınlanacak

*** Özbek, sözlü görüşme

OLGU SUNUMU

Bu çalışmada yukarıda belirtildiği gibi Deniz ve Şentuna(4) tarafından Kuruçay Höyüğü'nde sadece varlığı bildirilen ancak incelemeye alınmamış bulunan orta yaşlı bir kadına ait kafatasındaki trepanasyon olguları incelenmiştir.

Kuruçay Höyüğü Burdur ili sınırları içinde yer alan ve ilk yerleşimi M.Ö. 5000 yıllarına kadar uzanan bir merkezdir. Höyük ilk defa İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Refik Duru tarafından 1978 yılında çalışılmaya başlanmıştır (5). Yapılan kazı çalışmaları sırasında Kuruçay'da Erken Bronz Çağının başlarından Erken Kalkolitik çağın sonlarına Neolitik çağa kadar uzanan 10 yapı katlı yerleşim alanı bulunmuştur. Makalede ele alınan kafatası Kuruçay'ın Erken Bronz Dönemine tarihlendirilmektedir.

Kafatasında sağ os parietale üzerinde, art kafa kemiğine (occipital) daha yakın olacak şekilde trepanasyon amacıyla yapıldığı düşünülen üç adet delik bulunmaktadır. Bu deliklerden önde yer alanı tek başına bulunurken arkadaki iki delik birbirleriyle ilişkilidir ve tek bir açıklık şeklinde gözlenmektedir (Resim 1).

Trepanasyon'a ilişkin ölçümler aşağıda belirtilmiştir;

Ön tarafta yer alan tek delikte ;	
Sutura sagittalis'e olan uzaklık :	61 mm
Sutura coronalis'e olan uzaklık :	64 mm
Sutura lambdoidea'ya olan uzaklık:	59 mm
Genişlik :	9 mm
Uzunluk :	7 mm

Daha arkada yer alan ve tek bir açıklık oluşturan iki delikten

Ön taraftaki ;	
Sutura sagittalis'e olan uzaklık :	67 mm
Sutura coronalis'e olan uzaklık :	73.5 mm
Genişlik :	7 mm

Arka taraftaki ;	
Sutura sagittalis'e olan uzaklık :	66 mm
Sutura lambdoidea'ya olan uzaklık :	26 mm
Genişlik :	9 mm

Bu deliğin tüm uzunluğu 17 mm olarak ölçülmüştür.

Ön tarafta yer alan tek delik oldukça düzgün kenarlara sahiptir. Ancak tabula eksterna ve interna arasında kemiğin spongiosa kısmı izlenebilmektedir. Bu da bize trepanasyon işleminden sonra bireyin ya çok az yaşadığını ya da hiç yaşamadığını düşündürmektedir. Yapılan radyolojik incelemede de her üç delik etrafında da skleroz gelişiminin bulunmaması herhangi bir iyileşmenin olmadığı düşüncesini desteklemektedir. Deliğe cranium'un iç kısmından bakıldığında os temporale'ye yakın olan kenarında tabula interna'da bir kalkma gözlenmektedir (Resim 2). Deliğin karşı kenarında ise (sutura sagittalis'e yakın olan kenar) tabula interna'da bir kayıp söz konusudur. Delici aletin kafaya uygulanırken yaptığı açığı göz önünde bulundurulursa bu görünüm aletin giriş trasesiyle uyum göstermektedir. Bu tek deliğin açılma işlemi sırasında aletin temporal kemiğe doğru 45 derecelik bir açıyla uygulandığı düşünülmektedir.

Daha arkada yer alan deliğin, iki deliğin birleşmesi sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir. Deliğin sutura sagittalis ve sutura lambdoidea'ya yakın olan kenarlarında tabula eksterna'da kayıplar gözlenmektedir (ancak bu kayıpların post mortem dönemdeki tahribata bağlı olduğu düşünülmektedir). Kranium içinden gözlendiği zaman da sutura sagittalis'e yakın olan kenarda daha fazla olmak üzere delik etrafında çepeçevre doku kaybı gözlenmektedir. Delik kenarlarının eğiminin incelenmesi sonucu kullanılan delici aletin diğer tek deliktekinin aksine sutura sagittalise doğru eğimli tutulduğu düşünülmektedir.

Kafatasında yukarıda tanımlanan deliklerin yanı sıra sutura lambdoideanın yukarı kısmından arkada yer alan deliğe doğru uzanan, biri çok daha belirgin, kesici bir aletle oluşturulmuş izlenimi veren iki çizgi gözlenmektedir. Özellikle ön tarafta olanın, aletin kenarının kafatası üzerine sürülmesiyle ortaya çıkmış izlenimi veren bir görünümü vardır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Daha önce de belirtildiği gibi yapılan radyolojik incelemede her iki (ya da üç) delik etrafında skleroz saptanmamıştır (Resim 3). Bu da bireyin trepanasyon esnasında ya da trepanasyon işleminden kısa bir süre sonra öldüğünü göstermektedir. Anadolu'da saptanan trepanasyon olgularının çoğuna travma bulguları da eşlik etmektedir. Bu durumda trepanasyon çoğu kez kırık parçalarının temizlenmesi amacı ile uygulanmaktadır. Tarafımızdan incelenen kafatası üzerinde herhangi bir travma ya da enfeksiyon bulgusuna rastlanmamıştır. Öte yandan sutura coronalis ve sutura lambdoidea'da şüpheli zorlanma bulgularının gözlenmesi de bir intracranial kitleyi akla getirmektedir. Bu tarz bir hastalık şüphesi de saptanan deliklerin cerrahi bir girişime (trepanasyon işlemine) bağlı olma olasılığını güçlendirmektedir. Büyük olasılıkla birey ya şiddetli ağrıdan yakınmaktaydı ya da davranış bozukluğu göstermekteydi. Bu durumda trepanasyon girişiminin tedavi amacını güttüğü varsayılabilir. Kuruçay Trepanasyonu Anadolu serisi içinde kullanılan teknik açısından ilk bakışta Aşıklı Höyük, ve Gordion örneklerine benzemektedir. Bu olgu Anadolu'daki trepanasyon ameliyatlarına ilişkin geniş bir değerlendirme çalışması içinde ele alınacaktır.

İnceleme materyalimizi oluşturan bu kafatasını incelememize olanak tanıyan Prof.Dr.Eşref Deniz'e çok teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

1. BACKOFEN-WITWER, U.: 1985, "Anthropologische Untersuchungen der Necropole İkiztepe (Samsun)" III. Araştırma Sonuçları Toplantısı, ss. 421-428.
2. BROTHWELL, D. R.: 1981, Digging up Bones. British Museum (Natural History) Oxford University Press.
3. CHIPPAUX, C.: 1961, "Mutilations et deformations ethniques dans les races humaines." Histoire de la Medicine, ss.15-24 Paris.
4. DENİZ, E., ŞENTUNA, C.: 1988, "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiolojik Materyalinin Tüm Değerlendirilmesi". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, ss.169-185.
5. DURU, R.: 1980, Kuruçay Höyük Kazıları 1978 - 1979 Çalışma Raporu Araştırmaları Ek Yayın 2.
6. GÜLEÇ, E.: 1986, Van / Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi. IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı, ss.369-380.

7. GÜLEÇ, E.: 1988, "Van-Dilkaya'da İki Beyin Ameliyatı Vakası". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, ss.153-161.
8. GÜLEÇ, E.: 1995, "Eski Anadolu Topluluklarında Beyin Ameliyatı (Trepanasyon)". Popüler Bilim, 2 (17) ss.44-47.
9. ORTNAR, J.D. ve PUTSCAR, W.G.J.: 1985, Identification of Pathological Conditions of Human Skeletal Remains. Smithsonian Institution Press, Washington.
10. ÖZBEK, M.: 1989, "Geç Bizans Devrinde Trepanasyon (Kafatası Delgi Ameliyatı)". Belleten, Cilt: LII, Sayı : 205, ss.1567-1574.
11. ÖZBEK, M.: 1990 Bizans Çağı İskeletlerinde Hastalık ve Yaralanma İzleri. Belleten, LIV (209) ss. 39-54.
12. ÖZBEK, M.: 1991, "Aşıklı Höyük Neolitik İnsanları". VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, ss.145-160.
13. ÖZBEK, M.: 1994, "Roma Açık hava Tiyatrosu'nda Bir Toplu Gömü Alanı (Geç Bizans Dönemi)." Humana-Bozkurt Güvenç'e Armağan, Kültür Bakanlığı Milli Kütüphane Basımevi, Ankara, ss.367-380.
14. ŞENYÜREK, M. S.: 1958, "Kültepe'de Asur Ticaret Kolonisi Sakinleri Arasında Görülen Bir Trepanasyon Vak'ası". Anatolia, 3, ss.49-52.
15. WELLS, C.: 1967 "Pseudopathology"; Ed. Brothwell, D., Sandison, A.T. Diseases in Antiquity, Charles C. Thomas Publisher, Illinois, ss.1-19.
16. YURDAKÖK, M.: 1989 Pediatrik Paleopatoloji. Öztürk Matbaası, Ankara.