

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

doi: 10.17986/blm.2017228062

## İki Epileptik Ölüm Olgusunda Postmortem Tanı: Tuberoskleroz Kompleksi Two Epileptic Death Cases with Postmortem Diagnosis: Tuberosclerosis Complex

Hüseyin Çetin Ketenci<sup>1</sup>, Emel Çakır<sup>2</sup>, İbrahim Demir<sup>1</sup>, Nazım Ercüment Beyhun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Trabzon

<sup>3</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Trabzon

### Özet

Tuberoskleroz kompleksi deri bulgularıyla ve beyin, böbrekler, kalp, karaciğer, gözler ve akciğerler gibi birçok organda iyi huylu tümörlerle karakterli, otozomal dominant bir hastalıktır. Uzun yıllardır epilepsi öyküsü olan 15 yaşlarındaki iki kadın olguya Adli Tıp Kurumu'nda yapılan otopsileri ile TSK tanıları konmuştur. Bu çalışmada TSK tanısının konulmasında 'medikal otopsinin' önemini vurgulamayı, sık karşılaşılmayan ve olguların öyküsünde genellikle sadece epilepsi bulunan bu hastalığı adli tıp pratiği içinde güncel literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

**Anahtar Kelimeler:** Tuberoskleroz; Otopsi; Epilepsi; Adli Tıp; Adli Patoloji.

### Abstract

Tuberous sclerosis complex is an autosomal dominant disorder characterized by skin manifestations and formation of multiple benign tumors in different organs such as brain, kidneys, heart, liver, eyes and lungs. Two 15 years old females who had epilepsy for a long time were diagnosed TSC by autopsy performed in Forensic Medicine Institute. In this study, we aim that emphasize the importance of 'medical autopsy' to diagnose TSC and discuss this rare disorder which have only epilepsy in patient's medical history in forensic medicine practice via current literature.

**Keywords:** Tuberosclerosis; Autopsy; Epilepsy; Forensic Medicine; Forensic Pathology.

### 1. Giriş

Tuberoskleroz; başlıca beyin olmak üzere, böbrekler, kalp, gözler, akciğerler ve deri gibi diğer vital organları da etkileyen ve çoğunda benign tümör (hamartom) oluşumuna neden olan multisistemik genetik bir hastalıktır (1). Hastalarda dirençli epilepsi, zekâ geriliği, davranış sorunları, deri lezyonları yanı sıra akciğer ve böbrek hastalıklarıyla seyreden semptomlar izlenir (2).

Tuberoskleroz ilk kez 1862 yılında Von Recklinghausen tarafından beyinde sklerotik alanlar ve kalpte tümör varlığı ile tanımlanmıştır. Günümüzde ise yaygın sistem tutulumları nedeniyle tuberoskleroz kompleksi (TSK) tanımı tercih edilmektedir.

TSK'nin prevalansı 1/6000-1/10000 dir (3). Bu hastalığın 1/3'ü otozomal dominant geçişli, 2/3'ü ise sporadiktir. Hastalığın başlangıç yaşı ve şiddeti değişken olmakla birlikte, genellikle 5 yaş öncesinde konvülsiyonlar ve

deri bulguları ile prezente olur. Hastaların çoğunda epilepsi, yarıdan fazlasında öğrenme güçlüğü vardır. Otizm ve otistik davranışlar sıklıkla görülür. Karakteristik beyin lezyonu serebral hemisferde kortikal tuber ile subependimal yerleşimli kalsifiye veya nonkalsifiye nodüldür (2,4). Subependimal dev hücreli astrositom daha nadir görülür. Beyindeki tuber miktarı arttıkça nörolojik semptom şiddeti de artmaktadır. Hemen hemen tüm hastalarda tipik cilt bulguları mevcuttur. En sık görülen cilt lezyonları hipopigmente maküller, yüzde adenoma sebaceum (anjiofibromlar), Shagreen yaması ve subungual-periungual fibromlardır (5). Kalpte karakteristik bulgu rabdomyomdur. Anjiomyolipom en sık görülen karakteristik böbrek bulgusudur.

Tuberoskleroz TSC 1 ve TSC 2 olarak bilinen genlerdeki mutasyonlar sonucunda gelişir (6). TSK kesin tanısı için TSC 1 veya TSC 2 mutasyonlarından birinin gösterilmesi yeterlidir. Klinik olarak kesin tanı kriterlerine uyan hastalar için ise genetik test yapılması şart değildir. Ayrıca aile öyküsü olmayan bir çocuk TSK tanısı aldığı anda aile bireylerinin taranması gerektiği unutulmamalıdır (7).

2012 yılında Uluslararası Tuberoskleroz Kompleks Konsensus Grubu tarafından tanı ölçütleri yeniden belir-

Sorumlu Yazar: Hüseyin Çetin Ketenci

Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon

E-mail: hcketenci@gmail.com

\*Bu çalışma 13. Adli Bilimler kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş:23.03.2017 Düzeltme:07.06.2017 Kabul:12.06.2017

lenmiştir (8). Tanı için TSK'lı bireylerde:  $\geq 2$  majör kriter ya da 1 majör kriter ve 2 veya daha fazla minör kriter bulunmalıdır. Kriterler tablo 1'de gösterilmiştir.

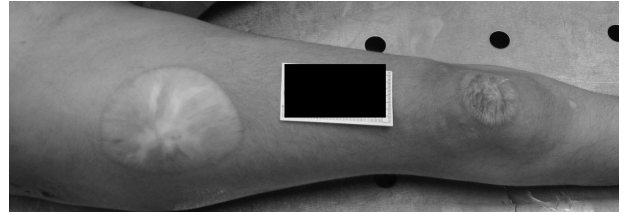
**Tablo 1.** 2012 yılında Uluslararası Tuberoskleroz Kompleks Konsensus Grubu tarafından belirlenen tanı ölçütleri

Majör Bulgular	Minör Bulgular
1-Hipomelanotik maküller ( $\geq 3$ ve en az 5 mm çapında)	1-Konfeti deri lezyonları
2-Anjiyofibromlar ( $\geq 3$ veya fibröz sefalik plak)	2-Dental enamel çukurlar (>3)
3-Ungual fibromlar ( $\geq 2$ )	3-İntraoral fibromlar ( $\geq 2$ )
4-Shagreen yamaları	4-Retinal akromik yamalar
5-Multipl retinal hamartomlar	5-Multipl renal kistler
6-Kortikal displaziler	6-Nonrenal hamartomlar
7-Subependimal nodüller	
8-Subependimal dev hücreli astrositomlar	
9-Kardiyak rbdomyom	
10-Lenfanjiyoleiomyomatozis	
11-Anjiomyolipom ( $\geq 2$ )	

Bu çalışmanın amacı; epileptik bireylerde antemortem dönemde tanısı konulamamış TSK olgularının medikal otopsi ile belirlenebileceğinin ortaya konması ve konunun güncel literatür eşliğinde tartışılmasıdır.

## 2. Olgular

Yaşları 15, boyları 154 cm, vücut ağırlıkları 45 kg ve 50 kg olan, her ikisinin de öyküsünde epilepsi bulunan kadın olguların otopsilerinden ve histopatolojik incelemelerinden elde edilen bulgular Tablo-2 de özetlenmiştir.



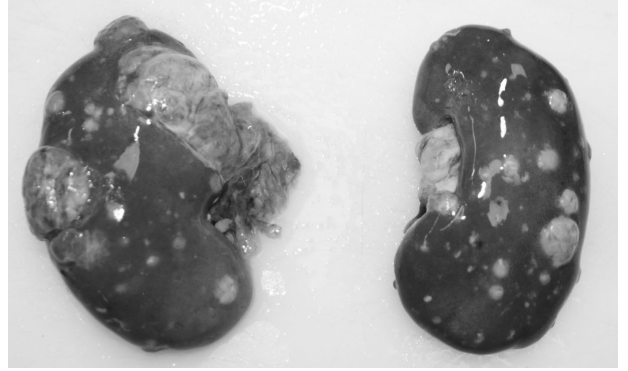
**Resim 1.** Sağ uyluk üst-orta lateralde ve diz kapağı üzerinde; ciltten kabarık, hipopigmente geniş plaklar halinde skar.

**Tablo 2.** Olguların otopsilerinden ve histopatolojik incelemelerinden elde edilen bulgular

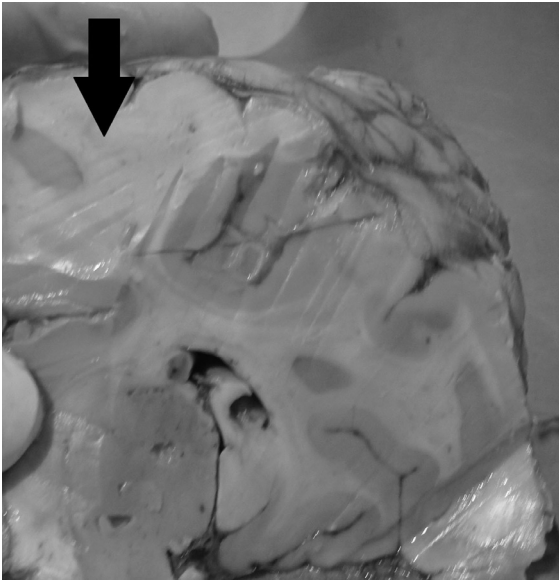
Olgu-1	Olgu-2
<b>1. Dış Muayene:</b>	<b>Dış Muayene:</b>
<b>Deri:</b> Yüzün sağ yanında, sol el bileğinde, sağ uylukta, her iki diz kapağı üzerinde ve sağ kalçada ciltten kabarık, genellikle hipopigmente alanlar içeren geniş plaklar halinde skar görünümü (Resim 1)	<b>Deri:</b> Sağ uylukta, sağ bacak dış yanda ve sol ön kolda çevre deri dokusuna nazaran hipopigmente görünümde 1-4 cm çaplarında lezyonlar ve burun çevresinde anjiyofibromlar (adenoma sebaceum) (Resim 2)
<b>2. İç Muayene:</b>	<b>İç Muayene:</b>
<b>Beyin:</b> Normal boyut ve ağırlıkta (1350 gr). Her iki oksipital lobda, kortekste iki ayrı bölgede, her ikisi de yaklaşık 4x2.5 cmlik alanları kaplayan, gri-beyaz cevher ayrımının silindiği, sert özellikte kıvam değişikliği içeren beyaz renkli lezyon alanları (Resim 3) Ayrıca lateral ventrikül içinde 0,5 cm ve 0,9 cm çaplarında iki adet nodüler lezyon (Resim 4)	<b>Beyin:</b> Normalden küçük (1078 gr). Frontal lob kortekste sert kıvamlı, yaklaşık 4 adet, en büyüğü 2.5x2 cmlik alanı kaplayan, gri-beyaz cevher ayrımının silindiği, açık renkli lezyon alanları Ayrıca lateral ventrikül içinde 1.8 cm çaplı bir adet nodül
<b>Böbrek:</b> Her iki böbrekte benzer özellikte, büyüğü yaklaşık 4.5x4.5x2 cm ölçülerinde ekzofitik; küçüğü milimetrik boyutlarda çok sayıda gri-beyaz renkli, nodüler lezyonlar	<b>Böbrek:</b> Her iki böbrekte benzer özellikte, büyüğü yaklaşık 5x4x3.2cm ölçülerinde ekzofitik; küçüğü milimetrik boyutlarda, çok sayıda gri-beyaz renkli, nodüler lezyonlar (Resim 5)
<b>Kalp:</b> Patolojik özellik saptanmadı	<b>Kalp:</b> 487 gr. ağırlığında. Myokard dokusunda hipertrofik görünüm. Ventrikül boşlukları daralmış; sol ventrikül duvar kalınlığı 2 cm
<b>3. Histopatolojik tanı:</b>	<b>Histopatolojik tanı:</b>
<b>Deri:</b> Shagreen yamaları	<b>Deri:</b> Hipomelanotik maküller
<b>Beyin:</b> Kortikal disorganizasyon, nöronal heterotopi (Kortikal tuber) (Resim 6) Subependimal kalsifiye nodül (Resim 7)	<b>Beyin:</b> Kortikal disorganizasyon, nöronal heterotopi (Kortikal tuber), Subependimal kalsifiye nodül
<b>Böbrek:</b> Bilateral anjiomyolipomatozis	<b>Böbrek:</b> Bilateral anjiomyolipomatozis (Resim 8)
<b>Kalp:</b> Patolojik özellik saptanmadı	<b>Kalp:</b> Hipertrofik kardiomyopati



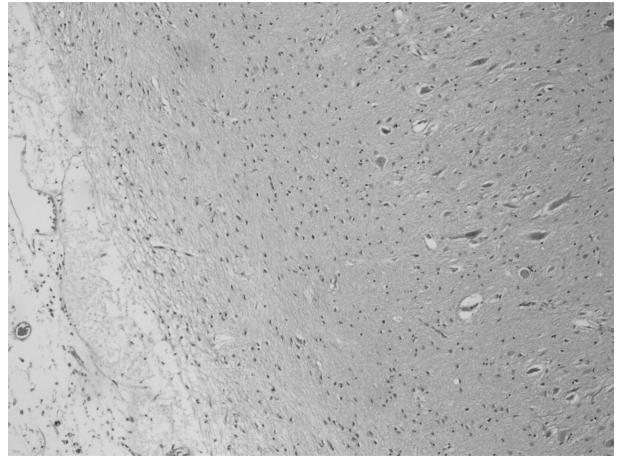
**Resim 2.** Burun çevresinde ve yanakta anjiyofibromlar (adenoma sebaceum).



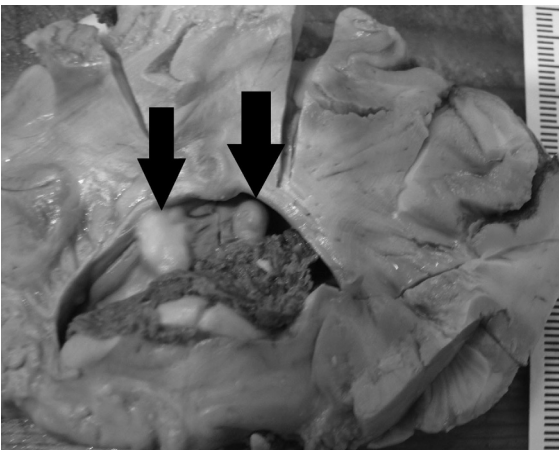
**Resim 5.** Böbreklerde çok sayıda, ekzofitik, gri-beyaz renkli nodüler lezyon.



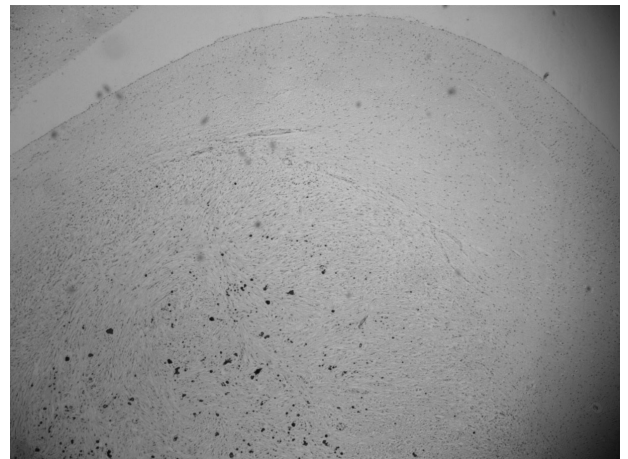
**Resim 3.** Parietal lob korteksinde gri-beyaz cevher ayrımının silindiği, sert özellikte kıvam değişikliği içeren beyaz renkli lezyon (ok).



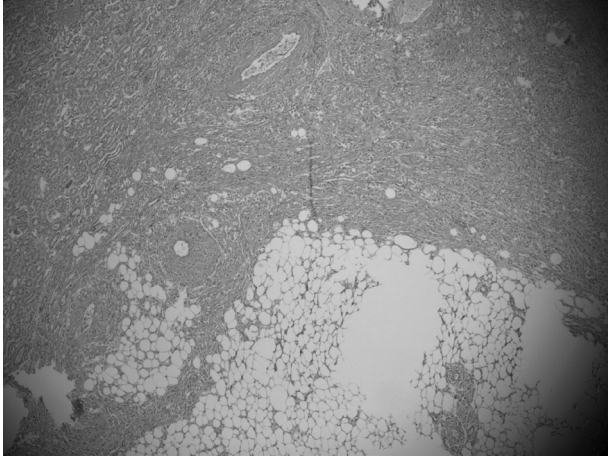
**Resim 6.** Beyinde kortikal disorganizasyon, distrofik nöronlar.



**Resim 4.** Lateral ventrikül içinde nodüler lezyon (ok).



**Resim 7.** Lateral ventrikül içinde subependimal kalsifiye nodül.



**Resim 8.** Böbreklerde anjiomyolipomatozis.

Bu ölçütlere göre major bulgular arasında yer alan kortikal displazi, subependimal nodüller ve ikiden fazla sayıdaki anjiomyolipoma her iki olguda saptanan ortak bulgulardır. Bunlara ilave olarak bir olguda shagreen yaması, diğer olguda ise hipomelanotik maküller saptandı. Bu bulgularla her iki olgumuza da postmortem araştırmalar sonucunda TSK tanısı konmuştur (Tablo 1).

### 3. Tartışma ve Sonuç

TSK farklı klinik bulgularla seyrederek etkilenen bireylerin yaşam süreçleri boyunca bulgular ilerlemeye devam eder. Uygun tıbbi takip ve tedaviyi sağlamak için erken ve doğru tanı çok önemlidir. Uluslararası Tuberoskleroz Kompleksi Konsensüs Grubu tarafından 2012 yılında yeniden tanımlanan kriterler, klinik bulguların, bu hastalığın tanısında temel rolü üstlenmeye devam ettiğini göstermektedir. Öykülerinde sadece epilepsi olan her iki olgumuzda ise TSK tanısı otopsilerin sonrasında konulabilmiştir.

Farklı organ sistemlerindeki hastalık bulguları, etkilenen bireylerin ve şartların değişkenliği nedeniyle oldukça çeşitli olup tanıyı zorlaştırmaktadır. 1980'lerden önce insidans 1/100000 ile 1/200000 arasında iken günümüzdeki çalışmalarda insidans 1/6000–1/10000 olarak saptanmıştır (8). 1998'den beri klinisyenlere rehberlik etmek amacıyla majör ve minör bulgu resimlerini içeren bir adet ilave doküman yayınlanmıştır (8,9). 2012'de yapılan toplantıdaki en önemli değişiklik, genetik testleri tanı kriterlerine dahil etmek olmuştur. Her iki olgumuzda da herhangi bir genetik tarama yapılmadığı görülmüştür.

İki olgumuzda da yaygın olarak saptanan deri lezyonlarından biri olan 'hipomelanotik maküller' TSK olan bireylerin yaklaşık %90'ında gözlenen önemli bir bulgudur.

Bu maküller doğumda veya infantil dönemde tipik olarak görülürler ve TSK'nin bir işareti olarak saptanabilirler (8,10). 1998'deki konsensüste tanı için bu lezyonların 3 veya daha fazla sayıda olması şart koşulmuştur. Çünkü 1-2 adet lezyon genel popülasyonun çoğunda görülebilmektedir (8,11,12). Güncellenmiş kriterlerde ise maküllerin en az 5 mm çapında olup, daha küçük ve çok sayıda olan 'konfeti' lezyonlardan ayırt edilmeleri gerektiği bildirilmiştir. Her iki olguda da bu cilt lezyonların küçüğü 1 cm çaplı olup yaygın dermal tutulum hakimdir.

Olgularımızdan birinde saptanan 'Shagreen yaması' ile ilgili olarak 'bağ dokusu nevisü'nden ayırılması gerektiği belirtilmiştir. Shagreen yamaları genellikle alt lomber bölgede, kabarık, portakal kabuğu görünümünde geniş plaklar şeklindedirler. Bu görünüm TSK için neredeyse her zaman spesifiktir. Bu lezyonlar TSK olan olguların yaklaşık %50'sinde izlenir ve başlangıç zamanı ilk dekattır (10,13).

Beyinle ilişkili tıbbi problemler TSK olan hastalarda en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Olgularımızın her ikisinde de mevcut olan kortikal displaziler konjenital anomali kaynaklıdır. Bir grup nöron beyin gelişimi sürecinde uygun alana göç edememiştir. TSK olan hastaların yaklaşık %90'ında kortikal tuberler gözlenir ve bunlar fokal kortikal displazinin bir tipidir. Bir diğeri beyaz cevher radial migrasyon hatlarıdır. TSK'nde bu iki lezyonun birlikte bulunması nadir değildir. Her iki tip kortikal displazi de dirençli epilepsi ve öğrenme güçlüğü ile ilişkilidir. Benzer olarak her iki olgumuzun da epilepsi tanıları ile izlenmekte oldukları belirlenmiştir.

Ek olarak olgularımızda subependimal nodüller (SEN) saptanmıştır. Bu nodüller lateral ve üçüncü ventriküllerin duvarı boyunca ependimal hatta gelişen iyi huylu lezyonlardır. TSK olan hastaların yaklaşık %80'inde gözlenirler ve sıklıkla prenatal dönemde ve doğumda saptanırlar. Zamanla kalsifiye olurlar. İyi huylu ve yavaş gelişen lezyonlar olmalarına rağmen obstrüktif hidrosefali gibi ciddi nörolojik sorunlara yol açabilirler.

TSK olan hastaların renal bulguları da önemli morbidite ve mortalite nedenlerindedir. TSK olan hastalardaki renal problemler prematüre ölümlerinde, ağır zekâ geriliğinden sonra ikinci sıradaki ölüm nedenidir. Olgularımızdaki diğer ortak bulgu olan multipl renal anjiomyolipomlar da majör tanı kriterlerindedir. TSK olan hastalarda genelde böbreklerde görülür fakat diğer organlarda da gelişebilir.

Tanı koydurucu majör ve minör bulgular arasında yer almamakla birlikte ilgi çekici bir bulgu olarak 2. olgumuzda makroskopik incelemede belirgin myokardiyal hipertrofi saptanmıştır.

TSK'nin diğer organ tutulumları arasında yer alan uterin PEComa, kardiyak rabdomyom ve akciğerin lenfanjioleiomyomatozisi de otopsi esnasında dikkate alınmalı ve histopatolojik doğrulaması yapılmalıdır.

Her iki olgumuzda da otopsilerden önce TSK tanısının konduğuna dair herhangi bir tıbbi belge veya şahıs ifadesi elde edilememiştir. Acele ile yapılan otopsilerde ölene ait tüm tıbbi evrakların temini mümkün olamamakta ve bu durum otopsi esnasında rutin işlemler dışında gerekli olabilecek işlemlerin yapılmasını da engelleyebilmektedir. Oysa tüm verilerle birlikte, otopsi öncesinde olgunun özel olarak tartışılmasına imkân veren zamanın ve evrakların tamamlanması; ölü muayenesi ve otopsi esnasında dikkatle inceleme yapmanın ve şüphelerden yola çıkarak tüm rutin metodların yanında olguya özel işlemlerin yapılması faydalı olacaktır.

Epilepsi tekdüze bir klinik tablo değildir ve epilepsi bulunan olgularda ani beklenmedik ölüm insidansı genel nüfusa oranla daha yüksektir. Bu durum "epileptik hastada ani beklenmedik ölüm" şeklinde karşımıza çıkabilmektedir (14). Hikâyesinde özellikle epilepsisi olan ya da tam olarak epilepsi tanısı konamasa da epilepsi şüphesi uyandıran semptomları ve nörolojik bulguları olan, bunun yanında deri, kalp, böbrek ve gözle ilgili bazı semptomları da olan ölüm olgularında adli tıp uzmanlarının ve adli patoloğların TSK'ni ayırıcı tanıda değerlendirmesi faydalı olacaktır.

Aile öyküsü olmayan bir çocuk TSK tanısı aldığında aile bireylerinin taranması gerektiği unutulmamalıdır (7). Otopsileri öncesinde genellikle etkilenen organlara yönelik değişik tanılarla tedavileri düzenlenen ve "tuberoskleroz" tanısı konulamayan bu tip olgularda kesin tanı otopsi sonucu konulabilmektedir. Tanısı, yapılan otopsi sonucunda konulmuş olsa da genetik geçiş gösteren bir hastalık olması ve ailenin diğer bireylerinde de görülebileceği olasılığı nedeniyle ailenin bu hastalığın varlığı konusunda bilgilendirilmesi çok önemlidir. TSK ile ilgili olarak 1990'lı yıllarda başlayan ilk genetik çalışmalar 2000'li yıllarda detaylandırılmış ve TSC1 ve TSC2 mutasyonları zamanla güncel tıp uygulamalarında tanısız değer kazanmıştır. Gelecekte Adli Tıp Kurumu bünyesinde yeni nesil sekanslama cihazları ile rutin olarak yapılan genetik profilendirme ve nesep tayini gibi işlerin yanı sıra gerek genetik aktarımı olan TSK gibi ender hastalıkların tanısının konulması gerekse aile bireylerinin genetik danışmanlığının sağlanması yönünde adımların atılması faydalı olabilecektir.

Türkiye'de, ihbar yükümlülüğü bulunan bazı bulaşıcı hastalıkların bildirim zorunluluğu dışında bu konuda yasal bir düzenleme bulunmamaktadır. Bulaşıcı hastalıklarla mücadele görevi Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (UHK)

ile Sağlık Bakanlığı'na verilmiştir. 1593 sayılı UHK'nun 57. maddesi bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıkların neler olduğunu sıralamakta, 61 ve 62. maddeleri kimlerin bu hastalıklarla karşılaştığında "ihbar" yükümlülüğü olduğunu belirtmekte ve 72. maddesi bu hastalıklar görüldüğünde alınacak tedbirleri belirtmektedir.

Tanıları otopsi ile konulmuş olmasına rağmen tarafımızca ilgili birimlere ve ailelere geri bildirim yapılmamıştır. Kanunen bildirim zorunlu olmayan bu hastalığın geri bildirim, otopsiyi sonuçlandıran adli tıp uzmanının kişisel çabasına kalmaktadır. Ailedeki diğer bireylerde de görülebilecek genetik geçiş özelliği olan hastalıklar için bildirim zorunluluğu getirilmesi hususunda özellikle Adalet Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı'nın entegre çalışması yararlı olabilir.

Bu çalışma ile TSK'nın ölüm öncesinde saptanması güç, birçok sistemi ilgilendiren, ölüme neden olabilen ve tanısı otopsi ile konmak zorunda kalabilen bir hastalık olduğu ve epileptik hastalarda unutulmaması gereken bir komorbidite olduğu ortaya konmuştur.

Adli otopsilerde doğal ölümlere sıklıkla rastlanılmaktadır. Sıklıkla rastlanılan doğal hastalıklar dışında tuberoskleroz gibi, otopsilerde nadiren karşımıza çıkan ve çoğu zaman tanısı postmortem incelemelerle konulabilen hastalıklar hakkında bilgi sahibi olunması, pratik uygulamalarda özellikle adli tıp ve adli patoloji uzmanları için yararlı olacaktır.

### Kaynaklar

1. Curatolo P, Bombardieri R, Jozwiak S. Tuberos sclerosis. Lancet 2008; 372: 657-68.
2. Erol İ, Savaş T, Şekerci S, Yazıcı N, Erbay A, Demir Ş, Saygı S, Alkan Ö. Tuberos sclerosis complex; single center experience. Turk Pediatri Ars. 2015 Mar 1;50(1):51-60.
3. Hallett L, Foster T, Liu Z, et al. Burden of disease and unmet needs in tuberos sclerosis complex with neurological manifestations: systematic review. Curr Med Res Opin 2011; 27: 1571-83.
4. Mizuguchi M, Takashima S. Neuropathology of tuberos sclerosis. Brain Dev. 2001 Nov;23(7):508-15.
5. Inci R, Aksoy A, Inci M.F, Ozyurt K, Oztürk P. Multipl akrokordonlarla tanı alan tuberoskleroz olgusu. J Clin Exp Invest 2013; 4 (1): 130-133
6. Schwartz RA, Fernández G, Kotulska K, Józwiak S. Tuberos sclerosis complex: advances in diagnosis, genetics, and management. J Am Acad Dermatol 2007; 57: 189-202.
7. Roach ES, Gomez MR, Northrup H. Tuberos sclerosis complex consensus conference: revised clinical diagnostic criteria. J Child Neurol 1998; 13: 624-628.
8. Northrup H, Krueger DA, International Tuberos Sclerosis Complex Consensus Group. Tuberos sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012

- international tuberous sclerosis complex consensus conference. *Pediatr Neurol* 2013; 49: 243-65.
9. Roach ES, Sparagana SP. Diagnosis of tuberous sclerosis complex. *J Child Neurol*. 2004; 19: 643-649.
  10. Webb D, Clarke A, Fryer A, Osborne J. The cutaneous features of tuberous sclerosis: a population study. *Br J Dermatol*. 1996; 135:1-5.
  11. Alper J, Holmes L. The incidence and significance of birthmarks in a cohort of 4,641 newborns. *Pediatr Dermatol*. 1983; 1:58-68.
  12. Vanderhooft S, Francis J, Pagon R, Smith L, Sybert V. Prevalence of hypopigmented macules in a healthy population. *J Pediatr*. 1996; 129:355-361.
  13. Jozwiak S, Schwartz RA, Janniger CK, Michalowicz R, Chmielik J. Skin lesions in children with tuberous sclerosis complex: their prevalence, natural course, and diagnostic significance. *Int J Dermatol*. 1998; 37: 911-917.
  14. Yılmaz R., Akat S., Demirçin S., Kumral B., Gürpınar S. Gözükırmızı E., Yıldırım A., Özer E. Difficulty In Diagnosis; Epileptic Death, *J. Contemporary Medicine*, vol.4, pp.59-63, 2014