

ERİONİTE TEMASI VE MEZOTELYOMA

Selma Metintaş^a, Pascal Dumortier^b, Filiz Boğar^a, Muzaffer Metintaş^a

^a*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Akciğer ve Plevra Kanserleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Eskişehir.*

^b*Mineralogy Laboratory of the Chest Department, Erasme Hospital in Brussels, Belgium.
(muzaffermetintas@gmail.com)*

ÖZ

Erionite teması nedenli malign mezotelyoma (MM) gelişme riski Türkiye'nin Ürgüp bölgesinde yer alan üç köyünde yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Erionite temasında MM için risk özelliklerini belirlemek amacıyla 1990 – 2006 yılları arasındaki süreyi değerlendirmeye alan araştırmamızda sorunun yaşandığı köylerden birisi olan Karain köyünde, erionite temasının nasıl gerçekleştiği, köy içi temas dağılımı, temas edilen erionite dozu ile hastalığın görülme riski ve süresi arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışma için köye ulaşılarak köyün evlerinde kullanılan taş ve topraklar bir plan düzeni içinde tespit edildi ve mineral analizleri için örneklendi. Bu taşlardan alınan örnekler ışık mikroskobu, x-ray difraktometre ve TEM elektron mikroskopla incelendi. Takiben erionite tespit edilen taşların kullanıldığı evler lokalize edilerek MM olgusu çıkışı ile ilişkisi incelendi. Daha önceki çalışmada tespit edilen MM olgularının temas özellikleri, temas süreleri, temas dozu ile hastalığın kişilere yansıma özellikleri incelenerek tartışıldı.

Karain köyünde yaşayanların hatırladığı süre boyunca evlerde Su kayası, Kayataşı, Örencillik taşı, Akköy taşı, Akkuşak taşı, Nevşehir taşı isimleriyle bilinen 6 ayrı tip taş kullanıldığı belirlendi. Taşlardan alınan örneklerin mineral analizinde sadece Akkuşak taşında erionite saptandı. Akkuşak taşı köyün 2 km arkasından çıkarılmış olup, eski evlerin tamamında kullanılmış idi. Akkuşak taşı kullanılan evler mevcut köyün tam orta kısmını oluşturmakta olup, büyük bir kısmı boşaltılmış ve harabe halinde idi. Ancak Akkuşak taşı kullanılmış olan az sayıda ev ve oda günlük yaşamda halen kullanılmakta idi.

MM gelişme riski erionite ile temastan 10 yıl sonra başlıyor, 40-50 yıl aralığında en yüksek düzeye çıkıyordu. Hastalık, genel olarak ilk temastan 30 yıl sonra görülmeye başlıyor, kadınlarda 40, erkeklerde 50 yıl sonra en yüksek görülme seviyesine ulaşıyor, daha sonraki süre riski artırmıyordu. Kümülatif temas dozu hem erkek hem kadınlar için 5-9.9 f/ml-yıl'da en yüksek düzeye çıkıyor, daha fazla artan toplam temas dozu riski artırmıyordu.

Erionite teması yaşanan çevrede oldukça yüksek bir MM riski oluşturmakta olup, hastalığın insanlarda görülme özellikleri asbest temasına göre farklı epidemiyolojik karakterler göstermektedir. Erionite'nin kimsayal ve fiziksel özellikleri ile jeolojik gelişim sürecinin MM riski geliştirmedeki patogenetik ilişkilerinin incelenmesi ve tespiti MM etyolojisinin aydınlatılması ve önlem çalışmaları için oldukça önemli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Erionite teması, malign mezotelyoma, Ürgüp, ışık mikroskobu, x-ray difraktometre, TEM elektron mikroskop

EXPOSURE TO ERIONITE AND MESOTHELIOMA

Selma Metintaş^a, Pascal Dumortier^b, Filiz Boğar^a, Muzaffer Metintaş^a

^aEskişehir Osmangazi University Medical Faculty Lung and Pleural Cancers research and Clinical Center, Eskişehir

^bMineralogy Laboratory of the Chest Department, Erasme Hospital in Brussels, Belgium
(muzaffermetintas@gmail.com)

ABSTRACT

The risk of malignant mesothelioma (MM) due to erionite exposure is well-defined health problem in three villages of Urgup. In Karain village, which is one of three villages, we aimed to evaluate the relationship between erionite exposure and MM; distribution of exposure within the village, the relationship between exposure duration and developing MM in the period between 1990 and 2006.

For the study, the stone and the soil used in the village houses were sampled for mineral analysis in a program. Samples taken from these stones were examined by light microscopy, x-ray diffractometer and TEM electron microscope. Subsequently, the houses in which the erionite-contaminated stones were used in the village were localized and examined in relation to the MM case exit. The epidemiological and clinical characteristics of MM cases determined in the previous study were discussed by examining the exposure time, exposure intensity characteristics of the cases.

It was determined that there are 6 different types of stone used in the houses known as Water rock, Kayataşı, Örencilik stone, Akköy stone, Akkusak stone and Nevşehir stone. In the mineral analysis of the samples taken from the stones only erionite was found in the Akkuşak stone. Akkuşak stone was removed from behind the village 2 km (Villagers known as Akkuşak zone) and was used in all of the old houses. The houses used to be made of stone carvings constitute the middle part of the present village and a large part of it has been emptied and ruined. However, few houses and rooms were still used in everyday life.

The risk of development of MM starts with erionite after 10 years, and reached to the highest level in 40-50 years. The disease generally begins to appear 30 years after the first exposure, reaching the highest level of severity after 40 years for women and 50 years for men, but the subsequent period did not increase the risk. Cumulative exposure peaked at 5-9.9 f / mL-year for both men and women, with more increased total exposure not increasing the risk.

Erionite exposure causes a very high risk for MM, and the characteristics of the disease in humans show different epidemiological characteristics according to asbestos exposure. The investigation and determination of the physiological and physical properties of Erionite and the pathogenetic relations in developing the MM will be very important for the clarification of the etiology of MM and for the preventive studies.

Keywords: Erionite exposure, malignant mesothelioma, Ürgüp, light microscopy, x-ray diffractometer and TEM electron microscope