

Mihalıçcık (Eskişehir) ile Bekilli (Denizli) Yöresi lifsi Amfibol Asbest Oluşumları ve Akciğer Kanseri İlişkisi (Mezotelyoma)

The Fibrous Amphibole Asbestos Occurences Around Mihalıçcık (Eskişehir) and Bekilli (Denizli) and Their Relation With Lung Cancer (Mezothelioma)

Eşref ATABEY

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara

atabey@mta.gov.tr

esrefatabey@yahoo.com

ÖZ

Lifsi kristal yapısına sahip magnezyum silikat, kalsiyum-magnezyum silikat, demir-magnezyum silikat veya sodyum-demir silikat bileşiminde olup, ateşe, asitlere ve darbeye dayanımlı bazı serpantin ve amfibol grubu minerallere verilen ticari ad asbest olarak tanımlanmaktadır. Asbest oluşumları mafik ve ultramafik kayaçlar içinde damar ve ağ şeklinde bulunabilirler. Serpantin grubundan başlıca lifsi krizotil ile amfibol grubuna bağlı antofillit, tremolit, aktinolit, amosit, krokoidolit vb. mineraller asbest oluşturabilmektedir (Atabey, 2005a, 2005b).

Asbest mineral tozlarının solunmasına bağlı akciğer hastalıklarının Türkiye’de önemli bir sağlık sorunu olduğu İç Anadolu’nun belli yörelerinde yapılan araştırmalarında ortaya konulmuştur. Barış (1987, 1994, 2003, 2005)’ın yapmış olduğu tıbbi araştırmalarında, asbest liflerinin iç ve dış ortam yoluyla solunması sonucunda akciğer zarında kireçlenme, akciğer zarında kalınlaşma, su toplanması, malign mesotelyoma ve karın zarı kanserine neden olduğu belirtilmektedir. Özellikle amfibol asbest grubu minerallerden aktinolit, tremolit, antofillit ve krokoidolit liflerinin sağlık yönünden, krizotil asbest liflerine göre daha çok kanser nedeni olduğu yine Barış (1987, 2003) çalışmalarında ortaya konulmuştur.

MTA tarafından başlatılan ‘‘Tıbbi Jeoloji Projesi’’ kapsamında Türkiye’deki asbestli alanlar ile etki altında olduğu yerleşim birimlerinin konumu araştırılarak haritalanmaya başlanılmıştır. Bu bağlamda ilk önce Ankara-Kırıkkale-Çankırı-Burdur-Muğla yöresindeki krizotil asbestli yerler ile Mihalıçcık ile Denizli yöresindeki amfibol asbestli alanlar ile etki altındaki yerleşim birimleri tesbit edilmiştir.

Mihalıçcık ilçesi batısında Tatarcık, Ahışık ve Kızılbörüklü, Mihalıçcık güneydoğusundaki Sazak istasyonu güneyinde, Mihalıçcık doğusunda ve kuzeydoğusunda kalan Lütfiye, Belen, Seki, Güreş çevresindeki bazı lokalitelerde ve Sorkun’un doğusundaki lokalitede amfibol asbest oluşumlarının bulunduğu, yıllarca işletildiği (1980 li yıllara kadar), Mihalıçcık’ta 1920 yılında asbest işleyen bir fabrikanın faaliyete geçtiği yöre halkı tarafından bilinmektedir.

Mihalıçcık yöresindeki amfibol asbest oluşumları, klorit-serisit-glokofan-aktinolit-tremolit-talk-epidot-muskovit şistler içinde beyaz, sedef parlaklığında, yeşilimsi, mavimsi, damar ve merccekler şeklinde gelişmişlerdir. Bunlar 8-10 cm lif uzunluğu, tozlanan, ele yağmsı hissi veren aktinolit, tremolit ve antofillit türündedir.

Denizli yöresindeki amfibol asbest oluşumları klorit-tremolit-aktinolit-serisit şistler içinde, mavimsi, beyaz, yeşilimsi renklerde, 5-10 cm lif uzunluğunda tremolit ve aktinolit cinsindedir. Bekilli ilçesi Poyrazlı, Üçkuyu, İkizbaba, Gömce ile Süller köyleri yakınındaki lokalitelerde tremolit, aktinolit oluşumları mevcuttur.

Gerek Mihalıçcık’daki ve gerekse Bekilli’de işletilen amfibol asbest ocakları terk edilmiş ancak halkın sağlığını tehdit etmeye devam etmektedir. Çanak çömlek yapımında, Karayolları gibi bazı kuruluşların yollara, köy

sokaklarına sergi malzemesi olarak, damlarda geçirmez malzeme olarak, eski yıllara göre yoğun olmasa da hala halk tarafından kullanılması devam edilmektedir.

Mihalıçcık'a bağlı Tatarcık köyü kısmen terkedilmiş amfibol asbest madeni üzerinde bulunmaktadır. Bu ocak erozyona, ıslanmaya, tozlaşmaya açık olup, tozları halkın sağlığını olumsuz etkilemektedir. Buradaki bebeklerin 10-15 yıl sonra akciğer kanserine yakalanma şansları bilim insanlarının araştırmalarına göre hemen hemen yüzde yüz olup, köy halkı acilen başka alana taşınmalı.

Asbest toprağı ve malzemesinin sergi ve yalıtım malzemesi, çanak çömlek yapımı, yapı malzemesi olarak kullanımı önlenmeli, asbest alanları üzerinde bulunan yerler yeşillendirilmeli, risk durumuna göre taşınmalı, buralar yeni yerleşime açılmamalı, Karayollarınca asbestli malzemeler yollara serilmemeli.

ABSTRACT

The asbestos has fibrous crystal structure, and composition of magnesium silicate, calcium-magnesium silicate, iron-magnesium silicate and sodium-iron silicate which is commercially defined as asbestine mineral. It is resisted to fire, acids and impacts and in asbestine mineral group. The asbestine minerals may be found in mafic and ultramafic rocks in the form of vein and networks. The serpentine group minerals are fibrous chrysotile, whereas the amphibole group minerals are anthophyllite, tremolite, actinolite, amosite and crocidolite (Atabey, 2005a, 2005b).

It is found out that, the lung illnesses related to the respiration of asbestine mineral dusts is an important health problem in Turkey based on the researches carried out in definite parts of the Central Anatolia. Barış (1987, 1994, 2003, 2005) fulfilled medical studies and pointed out that the asbestine fibers, when taken during respiration, caused calcified pleural plaques, chronic fibrosing pleuritis, benign asbestos pleurisy, malignant pleural mesothelioma, malign peritoneal mesothelioma. In other studies also (Barış, 1987, 2003), the amphibole asbestine group minerals especially actinolite, anthophyllite, tremolite and crocidolite fibers caused much more cancer events than the chrysotile asbestine fibers.

Throughout the "Medical Geology Project" organized by MTA, the settlements under effect of asbestine areas have been mapped in general in Turkey. By the way, firstly the chrysotile asbestine places in Ankara, Kırıkkale, Çankırı, Burdur, Muğla areas and the amphibole asbestine areas around Mihalıçcık and Denizli region have been studied.

The amphibole asbestine occurrences are present in Tatarcık, Ahışık and Kızılbörukü west of Mihalıçcık, Sazak station to the southeast of Mihalıçcık, Lütfiye, Belen, Seki, Güreş localities at east and northeast of Mihalıçcık and east of Sorkun. They were operated in a long time duration (upto 1980), and an asbestos factory was established in Mihalıçcık in 1920.

The asbestine amphibole occurrences around Mihalıçcık have pearl brightness, greenish, bluish in color and found in chlorite-sericite glaucophane-actinolite-tremolite-talc-epidote-muscovite schists in the form of vein and lenses. These are actinolite, tremolite and anthophyllite being dusty, greasy and fibers in 8-10 cm length.

The asbestos occurrences in Denizli region are bluish, white and greenish in color, and found in chlorite-tremolite-actinolite ericite schists in the form of 5-10 cm fibers of tremolite and actinolite. The tremolite and actinolite occurrences are present at localities near Poyrazlı, Üçkuyu, İkizbaba, Gömce and Süller villages of Bekilli Town.

Both the asbestine quarries at Mihalıçcık and Bekili are out of work, however, they are the risk for human health. These materials are used by the people for pottery purposes, in highways, as rip-rap in village streets and for isolation on the roofs.

The Tatarcık village of Mihalıçcık was partly established on asbestine amphibole quarry. This quarry is exposed to weathering conditions and it is a risk for human health. According to the researches of Scientists, the babies in this region will be going to take in lung cancer in 10-15 years and this village should be more from here.

The usage of asbestine soil as covering and isolation material, for pottery uses, constructional material should be forbidden. The settlements of asbestine areas should be grassed, moved to another places, not opered for new settlements, not used in highways.

Değinilen Belgeler

Atabey, E. 2005a. Tıbbi Jeoloji. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası yayınları, 88. Ankara.

Atabey, E. 2005b. Türkiye 'de doğal jeolojik genel unsurlar ve insan sağlığına etkileri. 1. Tıbbi Jeoloji Sempozyumu Bildiri Özleri, TMMOB jeoloji Mühendisleri Odası yayınları: 95,27-52. Ankara

Barış, Y. İ. 1987. Asbestos and erinite relatid chest diseases. Semih Ofset Matbaası, Ankara

Barış, Y. İ. 1994. Bu doktoru rehin alalım: Anadolu 'da bir kanser araştırması, Kent Matbaası, Ankara.

Barış, Y. İ. 2003. "Anne Bana Kerpeteni Getir" Anadolu 'nun Bitmeyen Akciğer ve karın zarı kanser çilesi, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara.

Barış, Y. L. 2005. Türkiye 'de asbest ve eriyonit sorunu ve insan sağlığına etkileri (mesotelyoma). 1. Tıbbi Jeoloji Sempozyumu Bildiri Özleri, TMMOB jeoloji Mühendisleri Odası yayınları: 95, 53-64, Ankara

* Bu çalışma MTA Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesinin yürüttüğü "Tıbbi Jeoloji Projesi" kapsamında yapılmıştır