

Aydın Söke yöresindeki bir uranyum madeni kanser mi yapıyor?

Yüksel Atakan, Dr., Radyasyon Fizikçisi, [Almanya](#)

23 Mayıs 2017



14 Mayıs 2017 günlü Hürriyet gazetesinin Kelebek Eki'nde yayınlanan uzun bir yazıda Aydın Söke'nin bir mahallesinde kanser hastalıklarının arttığı ve bunun eski uranyum madeninden kaynaklanan yüksek radyasyona bağlandığı bir dizi spekülasyon ve savlarla, yöreden resimlerle, adeta ballandıra ballandıra 'Kanser Köyü haykırıyor!' gibi yakıştırmalarla sunuluyor.

En son söyleyeceğimizi baştan söylersek, bu yazının radyasyon fiziği temellerine göre hiç bir dayanağı olmayıp ölçüm ve değerlendirmeler de gerçekleri yansıtmaktan çok uzaktır.

Durumu sırayla incelersek:

1. Bir kişi için, 2,4 miliSievert'lik yıllık ortalama doğal radyasyon doz değerine ek olan sınır değer 1 miliSievert'tir. Yazıdaki 1 Sievert yanlıştır. Yani ek sınır değer, yazıdaki binde biridir.
2. Yazıda radyasyon aletiyle ölçüldüğü belirtilen doz değerinin 1 Sv'in 450 katı olduğu yer almaktadır ki bu 450 Sv yanlış değerine götürür. Halbuki değer 450 mSv olmalıdır.
3. Yazıda resmi bulunan portatif radyasyon ölçüm aletiyle doz değil, doz hızı ölçülebilir.
4. 1 yıl için 450 kat olarak ifade edilen doz değeri 450 mSv olmalıdır ve aşağıdaki hesaplamanın tersinden şöyle bulunmuş olmalıdır:

450 (mSv/yıl) /365 günx 24 h= 0,05 mSv/h= 50 nanoSv/saat. Yani aletle 50 nanoSv ölçülmüş ve bundan 1 yıllık değer hesaplanıp, sınır değer olan 1 mSv ile karşılaştırınca 450 kat bulunmuştur.

5. Bu mantık tümüyle yanlıştır, çünkü o yörede hiç bir kişinin yılda 365 gün ve her biri 24 saat bu uranyum madeninin ölçüm yapılan yerinde bulunmuş olması düşünülemez. Ya da bir kişi o noktada gece gündüz yatıp kalkarsa ancak bu 450 mSv oluşabilir.
6. Ölçümün yapıldığı noktadan bir kaç metre uzaklıkta bile doz hızı değerinin çok düşeceği ve o noktaya yakın yılda belki toplam 1-2 saat geçebilecek bir kişinin alabileceği toplam doz değeri en çok 100 nanoSv olabilir ki bu değer diğer doğal ve yapay kaynaklardan aldığımız doz değerlerinin yanında çok düşüktür. Bunun kanser yapma olasılığı (ya da riski) ise yok denecek kadar azdır.
7. Yörede arttığı belirtilen kanser hastalıklarının nedenlerinin çok çeşitli olabileceği ve oradaki uranyum madenine, ölçülen dış radyasyon değerinden gidilerek 'uranyum madeni kanser yaptı' gibi bir sonuç çıkarılması sadece spekülasyon olup bunun bilimsel bir dayanağı ya da kanıtı bulunmuyor.
8. Uranyum madeninin eğer varsa etkisi, ancak oradaki halkın yerleşim ve tarlalarda çalışma yerlerinin, bu madenden ne kadar uzaklıkta ve ne süre bulunduğu, havada, sulara, toprakta, sebze, meyva ve yöredeki tüm besinlerde radyoaktif madde ölçümleriyle belgelenebilirse ortaya konabilir, ki bu yapılmamıştır. Yapılan bir kaç radyasyon doz hızı ölçümleriyle ve bunlardan radyasyon fiziği temellerine aykırı sonuçlar çıkarılmasıyla, radyasyon fiziği uzmanı olmayan kişilerce sadece spekülasyon yapılmıştır.
9. Bu konuya benzer Manisa Köprübaşı uranyum madeniyle ilgili yazımızda daha ayrıntılı açıklamalar bulunuyor:

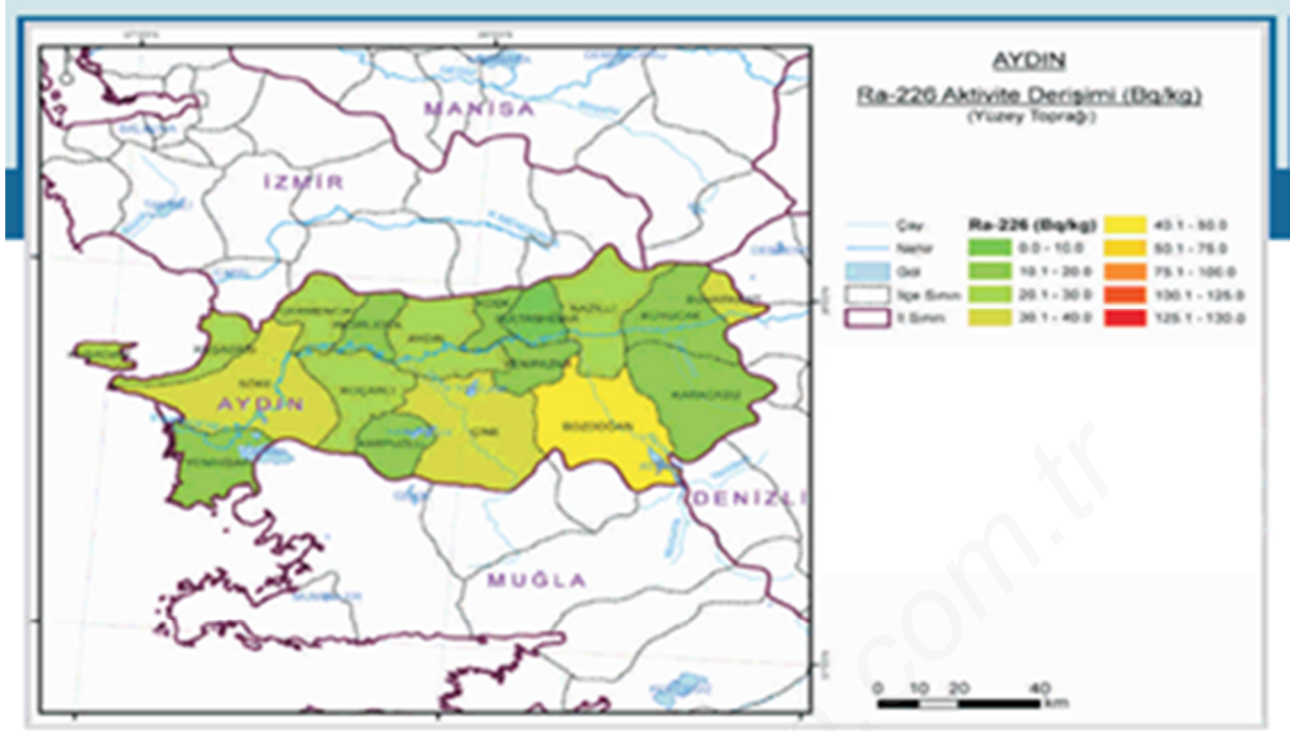
Bkz. http://www.esrefatabey.com.tr/tibbijeoloji_ayrinti_.aspx?id=133.

Ayrıca tüm radyasyon konularındaki ayrıntılı yazılar için 'Radyasyon ve Sağlığımız?' kitabımıza Nobel yayınları 2014 bkz.

Yüksel Atakan, Dr., Radyasyon fizikçisi, Almanya / ybatakan@gmail.com

Radyasyon fizikçisi Dr. Yüksel Atakan'ın yorumuna EK:

1. Haberde sözü edilen Söke'ye bağlı yer uranyum madeni işletmesi de değildir. Çok uzun seneler önce MTA tarafından uranyum aramaları sırasında yapılan sondaj kuyuları ağızıdır. Kuyular usulüne uygun kapatılmış olarak gözükmektedir.
2. Radyasyon ölçerin yüksek sayım göstermesi gayet normaldir zira Aydın bölgesinde pek çok yerde doğal radyoaktivite değeri zaten yüksektir. Aşağıdaki tablo TAEK'ın Türkiye çevresel radyoaktivite atlasından alınmış olup (<http://www.taek.gov.tr/radyasyon-izleme/turkiye-cevresel-radyasyon-atlasi.html>) Söke ilçesinde toprak yüzeyinin 30-40 Bq/kg (Bekerel/kg) radyoaktivite ortalama değeri taşıdığını göstermektedir. Bu düzeydeki radyoaktivitenin insan sağlığına zarar verme riski ise yok denecek kadar azdır. Bu çeşit topraklar üzerinde on binlerce yıldır insanlar yaşamakta, tarım yapmaktadır.
3. Bu haritayı daha ayrıntılı görmek için TAEK'ın yukarıda verilen web sitesine gitmek gerekir.



Ek 9.1. Aydın İli Yüzey Toprağında Ra-226 Aktivite Dağılımı

4. İnsan vücudunda doğal olarak da radyoaktivite bulunur. 70 kg'lık bir insanda doğal radyoaktivite düzeyi 9000 (dokuz bin) Bekerel'dir. Bunun doz karşılığı da yılda 0,3 mSv'tir. Yani biz kendi vücudumuzda bulunan doğal radyoaktif elementlerden zaten yılda 0,3 mSv doz alıyoruz demektir.
5. Dolayısıyla endişe edilecek, telaşa kapılacak bir şey yoktur. Zaten zararlı bir radyoaktivite doz değeri çıkmış olsa TAEK gerekli tedbirleri almakta hiç tereddüt etmezdi.

SONUÇ: Radyasyonların etkileri konusunda uzman olmayan kişilerin uzman gibi görünüp, yaptıkları bir kaç yüzeysel ölçümle insanları yanlış bilgilendirmeye, hatta korkutmaya hakları yoktur. Konuyu derinlemesine bilmeyen insanlar da lütfen uzmanlarına sorup öğrenmelidir. Örnek: kulağınızda ağrı olsa, nasıl olsa hekimdir diye mide-bağırsak uzman doktoruna muayene olmaya gider misiniz?

Dr. Reşat Uzman, Nükleer yakıt (Uranyum-toryum) uzmanı / uzmenr@gmail.com