

Fraktal Geometri ve Kanser

Tıp adamları bir ürün kanser olup olmadığını anlamak için o dokuya iğneyle girerek aldıkları hücreleri mikroskop altında incelerler. Kanser



Kanser hücrelerinin çekirdekleri normal hücrelere göre daha girintili çıkıntılıdır. Bunlara fraktal geometri uygulanmaktadır.

hücrelerinin çekirdekleri, kanserli olmayan hücrelere göre daha girintili çıkıntılıdır ve DNA daha düzensiz kümeleşmeler yapar; fakat bu değerlendirmeler öznelidir. New York'da Mount Sinai Tıp Fakültesi araştırmacıları kanser hücrelerinin niceliksel olarak tanınmasında fraktal geometriyi kullanmaya başladılar

Hücrelerin bir özelliği, gösterdikleri düzensizliklerin, ölçek ne olursa olsun, tekrarlamasıdır. Böylece incelenen hücre görünüşüne fraktal bir boyut verilebilir ve bu boyut bu düzensizliği ölçebilir. Kanserli hücrelerin fraktal boyutu sağlıklı hücrelerden fazladır. Bu yöntemi kullanan biyomatematikçiler % 95 oranında doğru sonuçlar aldılar; aldıkları sonuçlar hekimlerinkinden yüksekti.

Science et Vie, Nisan 1998

Şıçanlarda Bunama

Fransa Devlet Sağlık ve Tıbbi Araştırmalar Enstitüsü (INSERM) yaşlı şıçanlarda görülen bazı bilişsel bozuklukların, beyinde yapısal değil görevsel bozukluklara bağlı olduğunu gösterdi. Araştırmacılar şıçan beyninde steroid hormonlar sınıfından pregnolone sülfat'ı (Preg S) ölçtüler. Yaşlı şıçanlarda (24 aylık) beynin hipotalamus denilen bellek ve öğrenmeyle ilgili bölgesinde, genç şıçanlara oranla Preg S azalmış bulundu. PregS azaldıkça şıçanların bellek ölçen labirentlerdeki başarıları azalmaktadır. Damara veya dolaysız olarak hippocampus'a Preg S enjekte edilince bellek normale dönmektedir. Preg S enjeksiyonları bellekte önemli rol oynayan asetilkolin adlı sinir iletim maddesini (nöromediyatör) arttırmaktadır. İnsanlarda Alzheimer hastalığı denen bunamalarda da asetilkolin azalmaktadır.

Recherche, Şubat 1998
(Aynı kaynağa Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 23 Aralık 1997)

Hepatit B Aşısının Yan Etkileri

Hepatit B kontrolsüz kan nakliyle, otoklava konmamış diş tedavisi veya ameliyat aletleriyle, iyi kaynamamış iğnelerle ve cinsel ilişkiyle bulaşan mikropu bir sarılıktır. Bin hastadan birinde, karaciğer nakli yapılmadıkça ölümlen biten bir gidiş gösterir.

Hepatit B aşısı bu hastalığa karşı korur ve her yıl binlerce hayatı kurtarır. Ne var ki bu aşının yan etkileri de vardır. Fransa'da hepatit B aşısının yan etkilerini izlemek üzere kurulan Hepatit B Aşısı Birliği (REVAHB) başkanı Dr. P. Jakobowitz şöyle demektedir: "İlk defa bir aşının bu derece çeşitli, ağır ve sık yan etkilerine rastlıyoruz. Yan etki sıklığı tahminen binde birdir. Fransa'da 20 milyon kişi aşı olmuş ve 20 000 kişi aşıdan ötürü hastalanmıştır. Aşı 60 kadar farklı yan etki yapmaktadır ve bunlardan biri ne yazık ki çok korkulan felçlere yolaçan multipl skleroz (beyinde felç yapıcı sertlikler) hastalığıdır. Yan etkiler 20-50 yaş arası en sıktır. Aşı süt çocuklarına bile yapılmaktadır. Aşının yan etkileri olduğu kesindir; fakat bunların sıklığı tam bilinmemektedir. Yan etki şunlardan biri olabilir:

a) Deri hastalıkları: Deride sertleşme bölgeleri, yüzde kırmızı döküntüler, küçük sert kabartılar ve el sırtında halka biçimi oluşumlar.

b) Sinir hastalıkları: multipl skleroz, sinirlerin miyelin kılıflarını kaybetmeleri, Quillain-Barré tipi ilerleyici felçler.

c) Bağışıklık hastalıkları; kronik yorgunluk, periarteritris nodosa denilen damar iltihabı.

d) Romatizma (artrit, romatoid artrit).
e) Göz bozuklukları.
f) Kan hastalıkları: Kemik iliğinin kan yapısının durumu (aplastik anemi).
g) Hepatit.

h) Bir tanı konulamayan hastalıklar. Yan etkilerin sıklık sırası: b %40, h %17, c %9, d % 8. Dünyanın en ciddi tıp dergileri bu olguları yayımladılar. Herkesin hepatit B aşısı olması gerekiyor. Aşıya gereksinimi olanlar şunlardır: Tıp personeli, kan bankası ve yapay böbrek personeli, sık sık kan nakline gereksinimi olanlar, yapay böbrek tedavisi görenler, damardan uyuşturucu bağımlıları, sık sık cinsel eş değiştirenler, hayat kadınları ve onlarla ilişkide bulunanlar, evinde hepatit B taşıyıcısı olanlar, kalabalık yerlerde yaşayanlar (kışlalar, tutuk evleri, yurtlar vb) ve hepatit B vakalarının sık olduğu bölgelere gidenler. Hepatit B aşısının tehlikesi ancak 1996'da anlaşılmaya başlandı. Bu konuda son söz söylenmedi; çalışmalar sürüyor. Aşının gereğinden fazla uygulaması da firmaların ticari endişelerinden kaynaklanıyor.



Hepatit B virüsleri Çubuklar ve Küreler biçimindedirler.

Science et Vie, Nisan 1998