

Giderek artan sayıda literatür, proteinleri ve diğer biyolojik molekülleri onarılamaz şekilde pıhtılaştıran ve hücre ölümüne neden olan öldürücü ısı seviyelerini kullanarak kanser hücrelerini yok eden bir tedavi yöntemi olarak ısıyı araştırmıştır.

DÜNYADA HİPERTERMİ UYGULAMALARI VE ONAYLARI

ABD İLAÇ VE GIDA DAİRESİ
AMERİKAN KANSER DERNEĞİ
DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ
OXFORD ÜNİVERSİTESİ
HİPERTERMİ KANSER ENSTİTÜSÜ
ULUSAL KANSER ENSTİTÜSÜ

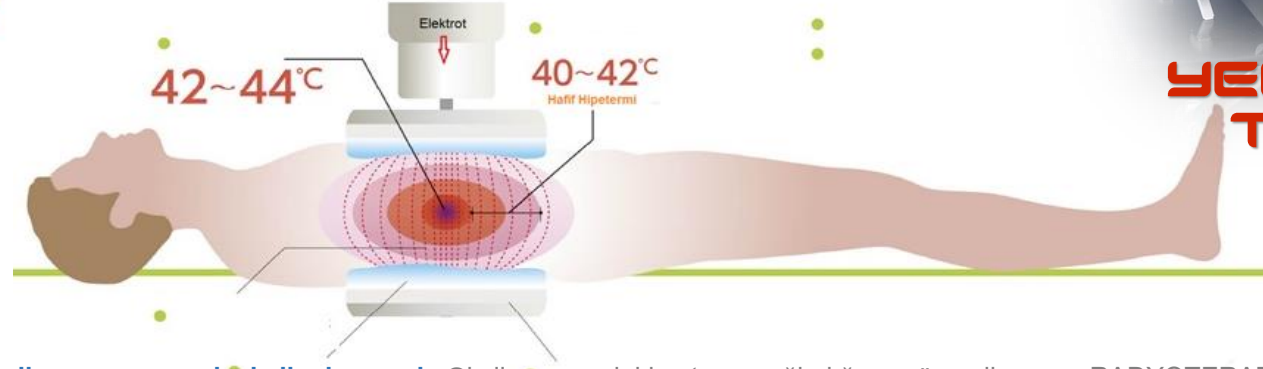
RF İLE HİPERTERMİ VE TERMOTERAPİ SİSTEMLERİ





KTM EBR-300

ELEKTRONİK AKUPUNKTUR'



**YENİ NESİL
TEDAVİ**

Tümör dokusunda oksijeneasyon yani oksijenlenmesi: Oksijenasyondaki artışın sağladığı en önemli yarar; RADYOTERAPİ'nin, etkinliğinin artmasıdır. Radyoterapi etkinliğinde 2-5 kat arasında artış olur. Aynı zamanda oksijenasyon'un artışıyla bazı kemoterapi ajanlarının etkinliği de artar.

DNA onarım enzimleri durdurulması: Kemoterapi ilaçlarının kanser dokusundaki en önemli etkileri DNA hasarı yapmalarıdır. Hastaya kemoterapi uygulandığında DNA hasarı oluşsa bile, hücreler bu hasarı onararak yaşamaya devam eder. Ancak normal hücreler hasar gördüğü için sadece yan etki görürsünüz. Hipertermi DNA hasarını onaran enzimleri durdurduğu için DNA onarımı yapılamaz. Böylece uygulanan kemoterapi çok daha etkin hale gelir. Bazı tümörlerde DNA onarımından sorumlu mekanizma en baştan itibaren çok çalışmaktadır ve uyguladığınız tedavilerin çoğunluğu başarısız olur. İşte bu tümörler ilaçlara dirençli olarak değerlendirilirken Hipertermi uygulandığında ilaçlara cevap verir.

Tümöre karşı immun sistemin uyarılması: Isı karşısında protein kaybı başlayan tümör hücreleri bundan korunabilmek için ısıya dayanıklı proteinler sentezlemeye başlar. Bunun amacı, kendisini ısıнын etkisinden koruyabilmektir. Ancak immun sistemde yani bağışıklık sistemi de bu proteinleri yok etmeye programlanmıştır. Kanser hücresi ısıdan korunmak için protein yaparken bir anda insan vücudunun en elit askerleri olan "doğal öldürücülerin saldırısına uğrar. Bu saldırılar sonucunda immun sistemin alt grup askerleri de uyarılır ve immun sistem tümörü yok etmeye başlar. Bu yöntem ısıyla elde edilmiş doğal aşılama yöntemidir.

Hücre zarının ısınmasıyla hücre içine ilaç girişinin artması: Hücre zarları yağdan yapılmış ve oldukça sıkı bağlarla hücreyi korumakla görevlendirilmiştir. Ancak ortamdaki ısı artmaya başlayınca hücre duvarı sert dokusunu kaybederek daha jel kıvamına dönmeye başlar ve bağlar gevşediği için hücre içine tüm maddelerin özellikle de kanser ilaçlarının girişleri artar.

