

YAŞAM ENERJİSİ VE BİYOLOJİK YAŞ ÖLÇÜMÜ

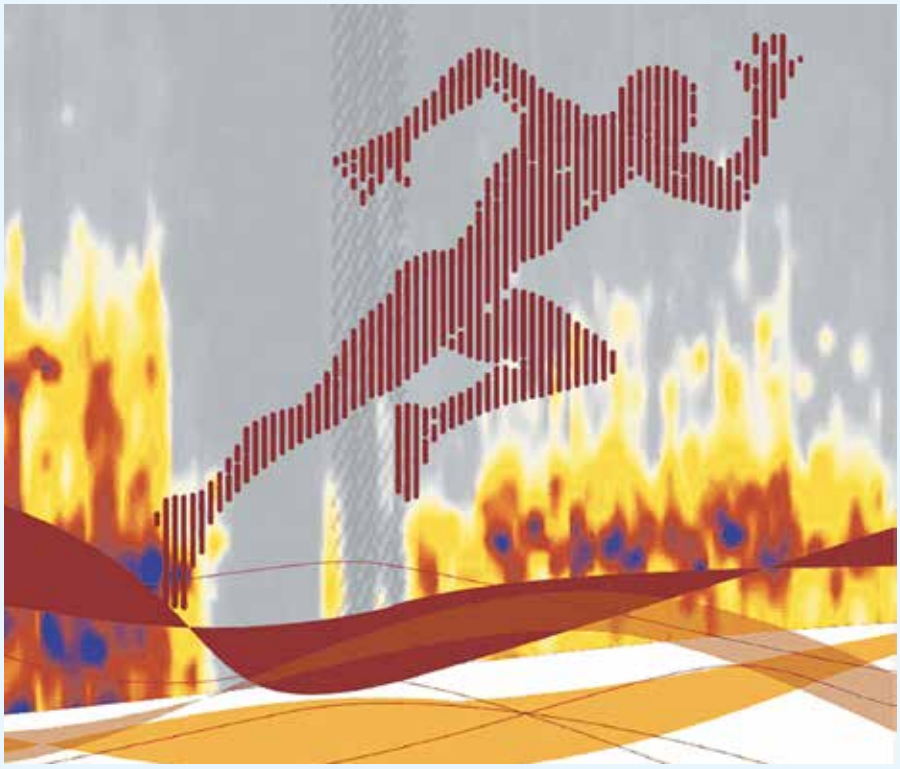


Hasta olmayınca "sağlıklıyız" diyoruz. Ama gerçekte de öyle mi? Ne kadar sağlıklıyız onu ölçebiliyor muyuz? İçimizde, organlarımızda, düşüncelerimizde neler var, çevremiz ve yaşanan olaylar bizleri nasıl etkiliyor? Bunun ölçümünü nasıl yaparız? Aslında kalbimiz bütün bunlardan ilk haberi olan organ olarak bize bazı şeyleri söylüyor. İşte 10 gram ağırlığında küçük bir çip, vücudumuzdan gelen sinyaller ile bize neler anlatabilir?

Vücudumuz mükemmel elektriksel, kimyasal, hormonal ve hücresel olaylar ile dolu. Beynimiz, başlı başına kurduğu sinir sistemi ağı ile vücudumuzun en uç köşelerine dek her şeyi yönetebiliyor. Akciğerlerimiz kan hücrelerine oksijen yüklemekle görevli. Kalp oksijenli ve oksijensiz kanı tüm vücuda ve akciğerlere taşımakla yükümlü. Karaciğerimiz vücudumuzun rafinerisi gibi çalışmakla ve tüm zehirli maddeleri ayrıştırmakla ve faydalı maddeler üretmekle sorumlu. Böbrekler de su tuz dengesini sağlamakla ve yine zehirleri atmakla yükümlü, mide-barsak sistemi, böbrek üstü bezleri, tirod vb. birçok bölüm insan vücudunun idamesi için çalışmakla. Tüm bu süreçler için elbette bir haberleşme sistemi var, ayrıca bir orkestra şefi bulunuyor. Kalbimiz o kadar duyarlı bir organ ki, bu yukarıda anlatılan düzende oluşan en küçük bir değişkenlikten haberi olmakta ve atımlarını ona göre değiştiriyor. Aynı bir orkestra şefinin kulağı ile bir hatanın farkına varıp, uyarı işareti yaptığı gibi. Yani tüm organlar ile senkron çalışan kalbimiz, en ufak bir aksaklıkta bunu telafi etmek için farklı bir düzende atarak, hem düzeni koruma çabası sarf ediyor, hem de düzeni koruma çabası gösteren diğer organlara bir sinyal gönderiyor.

Prof. Dr. Tayfun **AYBEK**

TOBB ETÜ Hastanesi
Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Başkanı



HRV testi giyilebilir çip ile bireylere sunulur hale geldi

Günümüz teknolojisinde işte artık biz bu sinyalleri tespit edebiliyoruz. Bu sinyalleri anlayabiliyoruz ve analizini yapabiliyoruz. Son 10 yıldır yapılan bilimsel çalışmalar artık kalbin de bir "zekası" olduğunu ortaya çıkarmış ve adına da "heart intelligence" ismi verilmiştir. Gerçekten de otonom sinir sistemi dediğimiz sempatik ve parasempatik aktiviteleri, hormonal sistemi, uyku-beslenme düzeni vb. birçok vücut içi elektriksel olayları kalbimizden okuyabiliyoruz ve bireylerin, yaşam enerjilerini, biyolojik yaşlarını, ne kadar sağlıklı olduklarını, gelecekte kronik bir hastalığa (kalp, kanser vb) yakalanma potansiyellerini, yaptıkları sporun-antrenmanın faydası olup olmadığını, beslenme alışkanlıklarının vücutlarına etkilerini daha birçok olguyu tespit etme olanağına kavuşmuş bulunuyoruz. Koruyucu hekimliğin ana hedefi olan, sağlıklı yaşamın korunması ve idamesi için oldukça bilimsel bir tespit haline gelen Heart Rate Variability (HRV) testi, 4 cm boyunda ve 10 gram ağırlığında giyilebilir bir çip ile direkt bireylere sunulabilen bir hale getirilmiştir.

Patch-ECG, kalbin atımları arasındaki milisaniyelik farklılıkları tespit edebiliyor



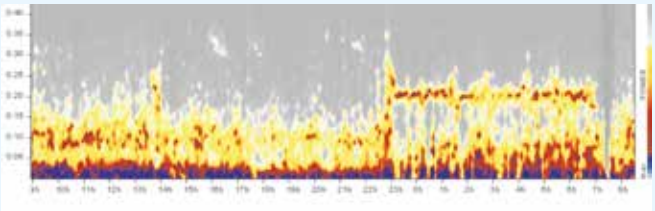
Patch-ECG adını verdiğimiz cihaz, sol göğsün üst kısmına yara bandı şeklinde yapıştırılarak, kalbimizden ve vücudumuzdan gelen sinyalleri kayıt etme yeteneğine sahip olduğu gibi, bu sinyalleri anlık sağlık kuruluşuna da gönderebiliyor. Yani artık hastanelerdeki "telemetri" fonksiyonu, sadece hastane içi değil, şehirlerarası ve hatta ülkeler-kıtalar arası hale gelmiştir. Avustralya'daki bir hastamızın kalp atışları, Ankara'daki hastanemizden takip edilebiliyor.

Patch ECG, normal bir EKG cihazı gibi çalışmıyor, kalbin atımları arasındaki milisaniyelik farklılıkları tespit edebiliyor. İşte bu farklılıklar aslında kalbimizin vücut içindeki olaylara yaptığı orkestra şefliğinden başka bir şey değil. Bu orkestra şefinin yaptığı hareketleri görselleştirdiğimizde ise, kişinin ne kadar canlı, günlük stres olaylarına ne kadar dayanıklı, hastalıklara karşı vücut direncinin ne kadar iyi olduğu, hatta gece uykusunda hücre yenilenmesi oranı, kas ve organ kanlanma oranı vb. gibi bilgilere sahip olabiliyoruz.



Yaşam Enerjisi Testinde günlük aktivite protokolü vardır

Dilerseniz bu konuyu örnekler ile anlatalım: Aşağıda 20 yaşında bir erkek üzerinde yapılan 24 saatlik HRV Yaşam Enerjisi Analizini görüyorsunuz. 0.25 hizası derin uyku dönemlerini ve hücre yenilenmesi dönemlerini gösteriyor. 0.10 hizası ise günlük yaşantıdaki stres olaylarına veya tansiyon değişikliklerine olan direnci gösteriyor. Alt seviyeler 0.01-0.03 hizası ise organ ve kas kanlanması (Perfüzyon) ifade ediyor. Buna göre oldukça sağlıklı bir bünye ile karşı karşıya olduğumuzu söyleyebiliriz.

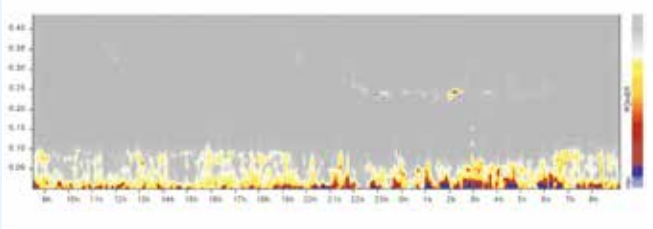


20 yaş erkek kullanıcı, öğrenci, herhangi bir stres durumu yok, sportif, gece uykusu sorunsuz.

Patch ECG ile Yaşam Enerjisi Testinde günlük aktivite protokolü vardır. Kullanıcı yaptığı işleri ve yaşadığı olayları not eder. Bunlar da veri tabanına girilir. Böylelikle konsantrasyon, sağlıklı düşünme yeteneği ve hatta dalgınlık gibi veriler de ortaya çıkarılabilir. Almanya'da 2016 yılından beri çeşitli kurumlar İşyeri Hekimliğinde işe başlamadan ve başladıktan sonra bu testi çalışanlarına yaptırarak, onlardaki çalışma stresini ve tükenmişlik sendromunun erken teşhisi için kullanıyorlar.

Gece uykusunda hücre yenilenmesinin ne denli az olduğu HRV Analizi ile ortaya koyulabiliyor

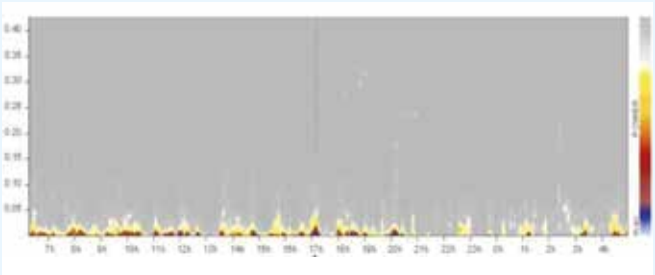
Bir başka örnek ise aşağıda 45 yaşında bir bayan kullanıcıya aittir. Bu kişi gece nöbetleri tutan, evde de çalışan 3 çocuk annesi, kronik hastalığı bulunmayan bir kullanıcıdır. Ancak Yaşam Enerjisi Analizinde biyolojik yaşı 62 olarak tespit edilmiştir. Gece uykusunda hücre yenilenmesinin (0.25 hizası, RSA) ne denli az olduğu, gün boyu yaşam enerjisinin ne denli düşük olduğu gözle görülür bir şekilde HRV Analizi ile ortaya koyulabiliyor. Bu kişi, hayatında değişiklik yapmadan böyle devam ettiğinde önümüzdeki 5 yıl içerisinde kanser hastalığına yakalanma oranı yüzde 65'in üzerinde olarak hesaplanıyor. Yukarıdaki kullanıcı ile karşılaştırıldığında yaşam enerjisinin ne denli azaldığı görülüyor. Halbuki bu kadın kullanıcı daha yeni check-up yaptırmış, tüm biyokimyasal verileri ve tetkikleri normal çıkmıştır.



45 Yaş kadın kullanıcı, uykusuzluk ve yorgunluk, gece nöbetleri çok fazla, 3 çocuk annesi, biyolojik yaşı 62.

Koruyucu hekimlikte önemli olan hasta olmadan neler yapabilirizi araştırmak ve uygulamaktır

52 yaşında erkek bir firma sahibi müdür, son aylarda bir huzursuzluk, anksiyete (içten gelen korku) tarif ediyor, sürekli çarpıntısı olduğu söylese de EKG bulgularında artimi saptanmamış, ancak kendisini oldukça yorgun hissettiğini söylemiş ve poliklinik muayenesinden yaklaşık 10 gün sonra intihar teşebbüsünde bulunmuştur. Bu hastada yapılan kalp check-up muayenesi, koroner anjiyo, ekokardiyografi ve biyokimyasal laboratuvar tüm sonuçlar normal değerleri gösterirken, yapılan HRV Analizinde aşağıdaki ilginç sonuç ortaya çıkmıştır.



52 yaş, erkek kullanıcı, firma sahibi, müdür, biyolojik yaş 82, intahar teşebbüsü, burn-out (tükenmişlik sendromu). Bu kullanıcının HRV analizi oldukça çarpıcıdır. Gece uykusu tamamen kalitesiz, hücre yenilenmesi nerede ise yok denecek kadar azdır. Günlük hayatta stres durumlarına karşı vücudun koruma potansiyeli sıfıra düşmüştür.

Tamamen "kötü huylu" sempatik aktivitenin etkisi altında yaşamaktadır. Yani sanki bir araba ile İstanbul'dan Ankara'ya seyahat ederken sürekli "birinci viteste hızlı sürmek" gibi ve "motoru yakmak" üzere olduğu gibi, Yaşam Enerjisi Testi oldukça kötü çıkmıştır. Hastaya uygulanan tedaviden 3 ay sonra yavaş yavaş normale dönmeye başlamıştır. Günümüzde teknolojiyi kullanarak sağlık alanında daha iyi teşhis ve tedavilere gidilmektedir. Koruyucu hekimlikte önemli olan hasta olmadan neler yapabilirizi araştırmak ve uygulamaktır. Her insanın vücudu, her etkene aynı direnci göstermez. İşte bunların tespitini yapabiliyoruz artık. Böylelikle kalp ameliyatı için bize gelen hastaların ameliyat sonrası yaşamlarını nasıl düzenleyebileceklerini bu yol ile çizebildiğimiz gibi, yakınlarının da aynı hastalığa yakalanmamaları için gerekli tespit ve düzenlemeleri yapma şansımız doğmuştur.