****

**BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ KONTROL TESTLERİ PANELİ**

Son dönemde Kovid-19 infeksiyonu pandemisi nedeniyle, bağışıklık sisteminin durumu ve ilişkisi sık sık gündeme getirilmektedir. Gerçekten de, benzer koşullarda görünen kişilerden birisi hastalığı daha ağır geçirir ve hatta kaybedilirken, diğeri hafif geçirmekte ve iyileşmektedir.

Bu durum, ancak kişilerin bağışıklık sisteminin gücünün yerinde olup olmaması ile açıklanabilir.

Bağışıklık sisteminin durumunu yüzde yüz açıklayabilecek parametreler ortaya koymak iddialı bir görüş olacaktır. Ancak, aşağıda belirtilen parametreler, bağışıklık sistemi ile ilgili temel test parametreleri olarak kabul edilebilir. Bu testlerle, en azından bağışıklık sisteminde yer alan hücresel ve humoral (antikorlara bağlı) bağışıklık yanıtlarının yerinde olup olmadığı yanında, doku ve organ fonksiyonlarının durumu da ortaya konularak, kişinin infeksiyonlara ne ölçüde hazır olduğu hakkında temel bir fikir edinebilecek durumdayız.

Bu nedenle, bağışıklık sisteminin durumunu ortaya koyabilecek “Dar” ve “Geniş” Test Panellerini hazırlamış bulunmaktayız.

 **BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ GENİŞ PANEL TESTLERİ**

**CD4/CD8:** CD4 hücreleri, bağışıklık sisteminin ön cephe savunmasını üstlenen askerleri gibidir. Özellikle **Kovid-19, HIV, hepatitler , tüm viral infeksiyonlarda ve bakteriyel infeksiyonlarda,**virüslere ve bakterilere karşı verilen mücadelede, savunmacı hücrelerin başını çekmektedirler. CD4 hücreleri, virüs ve bakterilerin tahrip edilmesinde rol alırlar. Vücut savunmasının temel hücreleri durumundadırlar.

Bu nedenle, **CD4 hücrelerinin sayısı**son derecede önemlidir. **Bu sayının, mm3’te 500’ün altına düşmemesi**tercih edilmektedir.

CD8 hücreleri ise, sitotoksik tahrip hücreleridir. Bu nedenle, **bir kişinin CD4 hücrelerinin sayısı buna oranla ne kadar daha fazla  ise, bağışıklık sistemi o oranda güçlü kabul edilir.**

**CD4 sayısının, CD8’e oranının tercihen 1’in üzerinde olması**oldukça iyi kabul edilir. **En azından, 0.60’ın altına düşmemesi**istenir.

Bağışıklık sistemi zayıflamış kişilerde, CD4 hücre sayısı azalmış, CD8 hücre sayısı artmış ve CD4/CD8 oranı da 0.60’ın altına gerilemiş durumdadır.

**IgA:** Virüs ve bakterilere karşı, vücudun verdiği mücadelede humoral dediğimiz antikor bağışıklığı sisteminin, vücutta yerel organlarda oluşan bağışıklık yanıtıdır. Bunun yeterli düzeyde olması, yerel bağışıklık sisteminin yerinde olduğunu gösterir.

Her infeksiyona spesifik özel yanıtlar vardır.

**IgM :** Virüs, bakterilere, parazit ve mantarlara karşı vücudun verdiği erken dönem antikor yanıtını gösterir.

**IgG :** İnfeksiyonlara karşı, IgM’den sonra oluşan,  daha uzun süreli ve kalıcı bağışıklıkların işaretidir.

Ayrıca, bağışıklık sistemi bozukluklarında da önemli bir gösterge durumundadır.

**Protein Elektroforezi:** Akut ve kronik infeksiyonlarda, siroz, kanserler, karaciğer hastalıklarında güvenilir bulgular ortaya koyan oldukça değerli bir test durumundadır.

**İmmünelektroforez:**Özellikle kronik infeksiyonlar, karaciğer hastalıkları, romatoid artrit ve sistemik lupus eritematozus gibi vücudun kendi doku ve organlarına karşı oluşmuş “otoimmün” denilen hastalıklarda, çok önemli ve tanı koydurucu bulgular veren değerli bir test durumundadır.

**Verem (Tüberküloz) Testi T-SPOT.TB Test:**Ülkemizde halen %24 oranında, yani 20 milyon civarında kişi tüberküloz hastalığını belirtili ya da belirtisiz olarak geçirmiş durumdadır. Bu test, kişinin daha önce tüberküloz geçirip geçirmediğini, vücutta tüberküloz basilinin bulunup bulunmadığını ortaya koyar.

Tüberküloz yönünden aşılı olan ya da geçirmiş kişilerin, Kovid-19 gibi viral infeksiyonlarda da daha dirençli olduğu yönünde görüşler ileri sürülmektedir.

**Anti–Nükleer Antikor (ANA):** Vücudun kendi doku ve organlarına karşı antikor oluşturan, “otoimmun” denilen SLE ve benzeri hastalıklar için, en önemli tarama testi durumundadır.

**Carcino Embriyojenik Antijen (CEA):**Özellikle kolorektal kanserlerde ve medüller tiroid karsinoma gibi bazı kanserlerin takibinde ve radyoterapi & kemoterapinin etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

**TSH (Tiroid Stimülan Hormon):**  Tiroid bezi hastalıkları tanı ve takibinde en sık istenen parametredir.. Tiroid fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve tedavi takibinde kullanılır.

**HBsAg (HBs Antijeni):** HBV infeksiyonunda virus alındıktan 1-12 hafta sonra ya da semptomlar ortaya çıkmadan 3-5 hafta öncesinde saptanan yüzey antijenidir. 4-6 içinde azalarak kaybolması beklenir. 6 aydan uzun saptanması kronik infeksiyon lehine değerlendirilir. Normal infeksiyon seyrinde HBs Ag kaybolurken Anti HBs oluşması, infeksiyonun geçirildiğini ve bağışıklığın oluştuğunu göstermektedir.

**Anti–HCV:** Hepatit C Virus (HCV) infeksiyonunun tanısında kullanılmaktadır. AntiHCV, bağışıklığın göstergesi değildir ve genelde HCV infeksiyonunun geç döneminde saptanmaktadır. Sonucun teyit edilebilmesi için doğrulama testleri ve HCV RNA PCR testi gerekebilmektedir.

**Anti–HIV (1+2):** HIV 1 ve HIV 2 ye karşı oluşan antikorları saptamada kullanılmaktadır. Tanıda kullanılacak teste karar vermek için, hastanın virüsle şüpheli temasından sonra geçen süre önemlidir. Anti-HIV (1+2) testi, genelde tarama için kullanılmaktadır. Bu antikorların oluşması için 3-6 ay arasında zaman gerekmektedir. Tanıda, hastanın tarama testi ile antikorlarının taranması ve sonrasında doğrulama testleri ile teyidi gerekmektedir.

**Hemogram (24 Parametre):** Anemi, infeksiyon, inflamasyon, kanama bozukluğu veya kanser gibi kan hücrelerini etkileyen çeşitli hastalıkların tanı ve izlenmesinde kullanılır.

**C Reaktif Protein (CRP)Kantitatif (Serum):** İnfeksiyon ve inflamasyon durumlarında yükselir. Özellikle bakteriyel infeksiyonların tanısında değerlidir. Koroner kalp hastalığı riski taraması amacıyla da kullanılmaktadır.

**Romatoid Faktör (RF) (Kantitatif):** Romatoid Artrit tanısında kullanılır. Ayrıca; romatoid faktörhepatit C , Lupus, Scleroderma, Sjögrens Sendromu ve vasculitis gibi diğer otoimmün hastalıklarda, tüberküloz, enfeksiyöz mononükleoz, sifiliz ve sıtma gibi mikrobik hastalıklarda, siroz ve hepatit gibi karaciğer hastalıklarında, lösemi gibi kan hastalıklarında da yükselebilir.

**AST (SGOT):** Karaciğer hasarını belirlemede en sık kullanılan testlerden biridir. Karaciğer, kalp ve iskelet kasında, böbrek, pankreas ve eritrositlerde yüksek konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Bu dokularda hasar olup olmadığını gösterir.

**ALT (SGPT):** Karaciğer hasarını belirlemede en sık kullanılan testlerden biridir. AST'de yükselme olmaksızın ALT'nin hafif veya orta derecede yüksekliği kronik hepatitlerin (özellikle hepatit C) ve karaciğer yağlanmasının özelliğidir.

**Gamma-GT (Gamma-Glutamil Transferaz):** Karaciğer hastalığı ve safra yolu tıkanıklığını saptamaya yardımcı olan bir testtir.

**Üre (Serum):**Böbrek hastalığı ya da yetmezliğini gösteren testtir.

**Kreatinin (Serum):** Böbreklerin normal çalışıp çalışmadığını belirler ve böbrek hastalığı tedavisini izlemek için bu test yapılır.

**Glukoz (Açlık) Serum:**Kan şekerinin sağlıklı değer aralığı içinde olup olmadığını belirler. Hiperglisemi,  hipoglisemi, diyabet araştırması yapmak, tanılarını koymak ve takipleri için kullanılır.