

616.89-008.441.33-094
i 61 m

1996-2575

TAG 569

616.89 - 008.441,33 - 097

161 m

İNTRAVENÖZ MADDE BAĞIMLILARINDA HUMORAL ve

HÜCRESEL İMMÜNOLOJİK DURUM*

M.Mahmut BAYIK**

Selim BADUR***

Can TUNCER****

Seval BAŞARAN*****

Enver Tali ÇETİN***

Şükran YALÇINDAĞ*****

Roger LAWRENCE**

1987

* Bu çalışmayı TÜBİTAK (Ankara) desteklemiştir (TAG-569)

** Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

*** İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Psikiatri Anabilim Dalı

***** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve

Hastalıkları Anabilim Dalı

7889

İNTRAVENÖZ BAĞIMLILARINDA HUMORAL VE HÜCRESEL
İMMÜNOLOJİK DURUM

Özet :

Bu çalışmada 30 İntravenöz Madde Bağımlısı olgu ile, 36 kontrol olguda humoral ve hücrel immünolojik parametreler tetkik edilmiştir. Olgulara E rozet, EAC rozet, yüzey immünofluoresansı, teofilin varlığında E rozet testleri yapılmış, immüoglobulinleri kantitatif olarak ölçülmüş, HBsAg ile HBs, CMV, HSV ve HIV'a karşı total antikorlar tayin edilerek ppD, SK-SD, ve PHA ile deri testleri uygulanmıştır.

Olgulara aynı doktor tarafından madde bağımlılığının süresi, cinsi ve şekli ile cinsel davranış biçimlerini sorgulayan anket formları doldurulmuş ve fizik muayeneleri yapılmıştır.

Kontrol olgularının hepsi sağlıklı iken intravenöz madde bağımlılarında 3 hepatomegali, 1 follikülit, 1 tinea corporis + ektima saptanmıştır. 1 olguda serolojik olarak anti-HIV pozitif bulunmuştur. Bu olguda hepatomegali dışında patolojik fizik muayene bulgusu olmayıp, AIDS ile ilgili subjektif ve objektif başka bir bulgu da bulunmamıştır. Bu olgunun humoral ve hücrel immünolojik testlerinde de normalden sapma görülmemiş olup, olgu asemptomatik evrede kabul edilmiştir.

İntravenöz madde bağımlılarında Ig M miktarı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Bu durum bu gruptaki olguların sürekli olarak yeni antijenlerle uyarılmasına bağlanmıştır. Yine IV madde bağımlılarında Anti HBs (+) olgu sayısı kontrole göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Hücrel immünite ile ilgili testlerde IV madde bağımlılarında total lenfosit sayısı ve teofilin sensitif hücre sayısında kontrollere göre anlamlı düşüklükler saptanmıştır.

IV madde bağımlıları arasında 7 yıldan kısa ve 7 yıldan uzun süredir madde kullanan olgular ile kullandıkları iğne ve enjektörleri paylaşan ve paylaşmayan olgular humoral ve hücrel immünolojik parametreleri yönünden karşılaştırıldığında bu gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Summary :

Humoral and cellular immunological parameters were investigated in 30 intravenous drug abusers and 36 control subjects. Blood from each individual was examined for E rosette formation, EAC rosette formation, EAC rosette formation in a theophylline medium, and cells expressing surface immunofluorescence. Additionally immunoglobulins were measured quantitatively and HBsAg and total antibodies against HBsAg, CMV, HSV, and HIV were measured qualitatively. Skin tests were performed with purified protein derivative (ppD), phytohaemagglutinin (PHA), and streptokinase-streptodornase (SK-SD).

Each of the participants was asked to complete a questionnaire about duration of drug abuse, drug type and route of administration, and nature of their sexual practices. All subjects were examined by the same doctor.

All control subjects were healthy, whilst there were three cases of hepatomegaly, one of folliculitis, and one of tinea corporis and eczema amongst the intravenous drug abusers.

Anti-HIV seropositivity was detected in one drug abuser but with the exception of hepatomegaly there were no subjective or objective signs of AIDS. No abnormalities of humoral and cellular immunity were detected, and the individual was diagnosed as being an asymptomatic carrier.

Serum IgM levels were significantly higher in the intravenous drug abusers as compared to controls. This observation can be explained by the continuous stimulation of the immune system in this group. In addition the frequency of HBsAg seropositive individuals in the intravenous drug abuser population was significantly greater than that in the control group.

Amongst the cellular immunological tests, the number of total lymphocytes and theophylline sensitive cells was significantly lower in the intravenous drug abusers than in the controls.

There were no statistically significant differences between the humoral and cellular immunological parameters of the subgroups of drug abusers who shared needles and those who did not, or who had abused drugs for more than or less than seven years.

Giriş :

İntravenöz madde bağımlıları, kullandıkları maddeye olan bağımlılıklarının dışında bu maddeyi iyi sterilize etmemeleri nedeniyle çeşitli enfeksiyonlara kolayca yakalanabilmekte, bu maddeleri iyi saflaştıramadıkları için pek çok antijenik uyarı ile karşı karşıya kalmaktadırlar (1). Ayrıca intravenöz madde bağımlıları bu maddeleri iğne ve enjektörlerini de paylaşıyorlar kullandıkları için kan yoluyla geçen pek çok enfeksiyona ve özellikle viral enfeksiyonlara açık hale gelmektedirler. Bu grupta olgularda HBV, HSV, CMV enfeksiyonları bu maddeleri kullanan olgulara göre daha sık görülmektedir (2).

1981 yazında ilk kez ABD'de tanımlanan AIDS'in etkeninin HIV virüsü olduğu kısa zamanda bulunmuştur. Hastalığın tanımlanmasını takip eden sürede süratle epidemi haline dönüştüğü ve özellikle erkek eşcinseller, intravenöz ilaç bağımlıları, kan ve kan ürünü alanlar, hemofiliklerde çok görüldüğü dikkati çekmiştir (3). Bugün için AIDS'in kan ve kan ürünü nakli, kanla bulaşmış iğne enjektör ve tıbbi aletler, cinsel temas (heteroseksüel, biseksüel veya homoseksüel) yoluyla ve enfekte hamile anneden çocuğa geçtiği bilinmektedir (4).

HIV enfeksiyonu özellikle yardımcı T lenfositlere olan sitopatik etkisi ile immünolojik sistemde çeşitli yetmezliklere yol açmakta bunun da etkisi ile fırsatçı enfeksiyonlar ve malignitelere uygun bir ortam yaratmaktadır. HIV enfeksiyonu asemptomatik dahi olsa immünolojik bozukluklar daha hafif şekliyle süregelmektedir (5).

IV madde bağımlılarında HIV enfeksiyonu ile ilgili immünolojik bozukluklara sık rastlanmakla beraber bununla ilgisi olmayan ancak sadece IV madde kullanmaya ikincil immünolojik değişikliklere rastlanıldığı da rapor edilmiştir (2,7,8,9,10,11,12).

Bu çalışmada IV madde bağımlılarında humoral ve hücrel immünolojik fonksiyonlar tetkik edilerek bunların çeşitli viral enfeksiyonlar ve madde bağımlılığının şekli cinsi ve süresi ile ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal ve Metod :

Bu çalışmada Haziran 1986- Mayıs 1987 ayları arasında İstanbul Sakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesinde takip edilen 2 kadın 23 erkek 30 IV madde bağımlısı ile doktor, hemşire ve hastane personelinin oluşturduğu 17 kadın, 19 erkek 36 kontrol olguda humoral ve hücrel immünolojik tetkikler

Giriş :

Intravenöz madde bağımlıları, kullandıkları maddeye olan bağımlılıklarının dışında bu maddeyi iyi sterilize etmemeleri nedeniyle çeşitli enfeksiyonlara kolayca yakalanabilmekte, bu maddeleri iyi saflaştıramadıkları için pek çok antijenik uyarı ile karşı karşıya kalmaktadırlar (1). Ayrıca intravenöz madde bağımlıları bu maddeleri iğne ve enjektörlerini de paylaşılarak kullandıkları için kan yoluyla geçen pek çok enfeksiyona ve özellikle viral enfeksiyonlara açık hale gelmektedirler. Bu grup olgularda HBV, HSV, CMV enfeksiyonları bu maddeleri kullanmayan olgulara göre daha sık görülmektedir (2).

1981 yazında ilk kez ABD'de tanımlanan AIDS'in etkeninin HIV virüsü olduğu kısa zamanda bulunmuştur. Hastalığın tanımlanmasını takip eden sürede süratle epidemi haline dönüştüğü ve özellikle erkek eşcinseller, intravenöz ilaç bağımlıları, kan ve kan ürünü alanlar, hemofiliklerde çok görüldüğü dikkati çekmiştir (3). Bugün için AIDS'in kan ve kan ürünü nakli, kanla bulaşmış iğne enjektör ve tıbbi aletler, cinsel temas (heteroseksüel, biseksüel veya homoseksüel) yoluyla ve enfekte hamile anneden çocuğa geçtiği bilinmektedir (4).

HIV enfeksiyonu özellikle yardımcı T lenfositlere olan sitopatik etkisi ile immünolojik sistemde çeşitli yetmezliklere yol açmakta bunun da etkisi ile fırsatçı enfeksiyonlar ve malignitelere uygun bir ortam yaratmaktadır. HIV enfeksiyonu asemptomatik dahi olsa immünolojik bozukluklar daha hafif şekliyle süregelmektedir (5).

IV madde bağımlılarında HIV enfeksiyonu ile ilgili immünolojik bozukluklara sık rastlanmakla beraber bununla ilgisi olmayan ancak sadece IV madde kullanmaya ikincil immünolojik değişikliklere rastlanıldığı da rapor edilmiştir (2,7,8,9,10,11,12).

Bu çalışmada IV madde bağımlılarında humoral ve hücrel immünolojik fonksiyonlar tetkik edilerek bunların çeşitli viral enfeksiyonlar ve madde bağımlılığının şekli cinsi ve süresi ile ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal ve Metod :

Bu çalışmada Haziran 1986- Mayıs 1987 ayları arasında İstanbul Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesinde takip edilen 2 kadın 23 erkek 30 IV madde bağımlısı ile doktor, hemşire ve hastane personelinin oluşturduğu 17 kadın, 19 erkek 36 kontrol olguda humoral ve hücrel immünolojik tetkikler

yapılmıştır. Bu olguların yaş ortalamaları ve yaş sınırları Tablo : 1'de gösterilmiştir.

Tüm olgulara aynı doktor tarafından IV ve oral olarak kullanılan maddenin cinsi, bu maddeye olan bağımlılığın süresi, IV madde alınmada kullandıkları iğne ve enjektörlerin paylaşılıp paylaşılmadığı ve cinsel yaşam ve davranış biçimlerini sorgulayan bir anket formu doldurtuldu. Tüm olgular aynı doktor tarafından muayene edildi.

Olguların beyaz küre sayısı Tomo lamında sayılarak hesaplandı. Her olgudan alınan periferik kan yayması May-Grünwald-Giemsa ile boyanarak lenfosit sayıları saptandı.

Mononükleer hücreler defibrine kandan Ficoll-Hypaque gradient santrifügasyonu ile ayrıldılar. Hücre sayısı 2×10^6 /ml ayarlandıktan sonra bütün deneylerde bu hücreler kullanıldı. Bu hücrelerle E rozet, EAC rozet, immünofluoresan ile yüzey immüoglobulinleri içeren hücre testi ve teofilin bulunan bir ortamda E rozet testi uygulandı.

E rozet testi : 0.2 ml hücre süspansiyonu 0.2 ml % 1'lik koyun eritrositleri ile karıştırılıp 5 dk. 500 devirde santrifüj edildi. +4°C'de 1 saat bekletildikten sonra tüpler hafifçe sallanarak karıştırıldı ve lam lamel arasında normal ışık mikroskobunda rozet yapan ve yapmayan 100 lenfosit sayılarak rozet oranı hesaplandı.

EAC rozet testi : 0.2 ml hücre süspansiyonu daha önce hazırlanmış 0.2 ml EAC süspansiyonu ile (koyun eritrositleri, insan komplemanı ve tavşan antikoru karışımı) karıştırıldı. 5 dk. 500 devirde çevrildikten sonra 37°C'de 1 saat bekletilerek lam lamel arasında normal ışık mikroskobunda rozet yapan ve yapmayan 100 lenfosit sayıldı ve yüzde rozet oranı hesaplandı.

Yüzey immünofluoresansı gösteren hücreler : 0.5 ml hücre süspansiyonu 5 dk. 500 devirde çevrilerek üzeri döküldü. Dipte kalan hücrelerin üzerine 1 damla fluoresan ile işaretli anti immüoglobulin (IgG, Ig A, IgM'ye karşı) konup +4°C'de 1 saat bekletildikten sonra fluoresans mikroskopta 100 hücre sayılarak yüzeyinde fluoresans gösteren hücrelerin yüzdesi hesaplandı.

Teofilinli E rozet testi : Shore'in tarif ettiği metotda değişiklikler yapılarak uygulandı (6). Teofilin varlığında E rozet inhibisyonunun derecesini saptamak amacı ile yapılan bu testte: Önce E rozet hazırlandı. +4°C'de 45 dk. bekletilip tüp hafifçe sallandıktan sonra bu karışım Ficoll gradientinden geçirilip çökelti alındı ve NH₄CL ile eritrositler patlatılıp 3 kez Hanks ile 5 dk. 1500 devirde çevrilip yıkanarak E rozet yapabilen lenfositler ayrıldı. Trypan mavisini ile hücrelerin canlılığı kontrol edildikten sonra hücre sayısı 2x10⁶ /ml ayarlandı. Daha sonra bir tüpe 0.2 ml hücre süspansiyonu ile 0.2 ml Hanks solüsyonu, diğer tüpte 0.2 ml hücre süspansiyonu ile 0.2 ml 5x10⁻³ M teofilin karıştırılarak 37°C'de 2 saat inkübe edildi. Daha sonra bu tüplere 0.4 ml % 1'lik koyun eritrositi ilave edilip 5 dk. 500 devirde santrifüj edilerek +4°C'de 1 gece bekletilip ertesi gün mikroskop altında rozet yapan T lenfositlerin oranı yüzde olarak değerlendirildi.

$$\text{Teofilin inhibisyon yüzdesi} = \frac{\text{Erozet} - \text{Teofilinli E rozet}}{\text{E rozet}} \times 100$$

E rozet

formülü ile hesap edildi. Teofilin ile E rozet yapımı inhibe olan hücreler teofilin sensitif hücreler olarak isimlendirildi.

Yüzde oran olarak hesaplanan E rozet, EAC rozet ve teofilin sensitif hücreler ve yüzey immünofluoresansı gösteren hücrelerin absolut değerleri mm³'deki lenfosit miktarı üzerinden hesaplandı.

Geç tip aşırı deri duyarlılığı : ppD, SK-SD ve PHA ile deri duyarlılıkları ölçüldü. Ön kola ayrı ayrı 0.1 cc intrakütan yapılan ppD (5 T.Ü.), PHA (100 mikro g/ml), SK-SD (1 ml'de 50 Ü SK, 12.5 Ü SD) 48 saat sonra okunarak 5 mm'den büyük çapta endurasyon (+) sonuç kabul edildi. Olgunun 3 deri testinin 2'sinde (-) sonuç elde edilmesi halinde geç tip aşırı deri duyarlılığı (-) kabul edildi.

HBsAg Organon Teknika kuruluşu tarafından üretilen Hepanostika HBsAg-mikro Elisa reaktifleri kullanılarak, Anti-HBs yine aynı kuruluş tarafından üretilen Hepanostika anti-HBs-mikro Elisa reaktifleri kullanılarak, Anti-HTLV-III aynı

kuruluş tarafından üretilen Vironestika anti- HTLV-III mikro Elisa reaktifleri kullanılarak, anti-CMV ve anti-HSV Institut Behring tarafından üretilen mikro Elisa reaktifleri kullanılarak ve firmalarca anlatılan metotlarla çalışıldı.

Serumda IgG, IgA, IgM miktarları Institut Behring tarafından üretilen plaklar-da radial immünodiffuzyon metodu ile belirlendi.

İstatistik analizlerde Student t testi, Mann- Whitney U testi ve Chi kare testi kullanıldı.

Bulgular :

Kontrol olguların hepsi de sağlıklı idi. IV madde bağımlılarında 3 olguda hepatomegali, 1 olguda follikülit, 1 olguda ise tinea corporis ve ektima saptanmıştı.

Madde bağımlılarının hepsi de IV olarak morfin kullanmaktaydı, 19 olgu ayrıca oral olarak da madde kullanmaktaydı. Oral madde bağımlıları değişik ilaçlar almakta olup en çok flunitrazepam, primidon, nembital, aparkan ve siklopan kullanıyorlardı. Madde bağımlılığının süresi en az 6 ay en çok 17 yıl olup olgular ortalama 6,32± 4,15 (ortalama±SD) yıldır madde kullanmaktaydı. 7 yıldan kısa süredir madde kullanan olgu sayısı 16 (% 53,3), 7 yıldan uzun süredir madde kullanan olgu sayısı ise 14 (% 46,7) idi. Madde bağımlılarının 12'si (% 40) IV enjeksiyon için kullandıkları iğne ve enjektörleri arkadaşları ile ortak kullanırken, 18'i (% 60) iğne ve enjektörlerini başkaları ile paylaşmadıklarını bildirdiler. Hem kontrol hem de madde bağımlısı olguların hepsi de heteroseksüel idi ve yaşam boyu cinsel eş sayıları 10'dan azdı.

IV madde bağımlısı 1 olguda ahti HIV antikorlu ELISA ile 2 kez pozitif bulundu, bu sonuç Western- Blot ile de doğrulandı. Uzun seneler yurt dışında yaşamış ve IV maddeye orada almış olan bu 24 yaşındaki olguda fizik muayene ile kosta kenarını 2 cm geçen hepatomegali dışında patolojik bulgu saptanmadı. Herhangibir subjektif yakınması da olmayan bu olgu 5 yıldır IV madde kullanmakta idi. Humoral immünite ile ilgili testlerinde IgG ve IgM değerleri normalin üzerinde olup Anti- HBs , Anti- CMV, Anti-HSV antikorları pozitif idi. Hücresel immünite ile ilgili testlerinde bulunan değerler normal sınırlarda olup ppD, SK-SD, PHA ile bakılan deri testleri de pozitif idi.

Kontrol ve IV madde bağımlısı gurublarında IgG, IgA, IgM değerleri ortalamaları (ve HBV, CMV, HSV, HIV-I için serolojik olarak antikor pozitivitesi gösteren olgular) karşılaştırıldığında IV madde bağımlıların IgM miktarı (300,44±118,61 mg/dl), kontrol gurubuna göre (215,49 ± 80,42 mg/dl) anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (p=0,0011). Yine IV madde bağımlıların Anti-HBs pozitif olguların sayısı |20/30 (% 66,7) olgu| kontrol gurubundaki Anti-HBs pozitif olgulara göre |13/36 (%36,1) olgu| anlamlı ölçüde yüksekti (p=0,0247) (Tablo: 2).

IV madde bağımlıları gurubunda 7 yıldan uzun ve kısa süredir madde kullananlarla, IV enjeksiyonda kullanılan iğne ve enjektörleri paylaşan ve paylaşmayanların ortalama IgG, IgA, IgM düzeyleri (ve viral etkenlere karşı seropozitivite oranları) karşılaştırıldığında bu subgruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kontrol ve IV madde bağımlısı guruplarında hücrel immünite testleri (lenfosit sayısı, E rozet yapan hücreler, EAC rozet yapan hücreler, teofilin sensitif hücreler, yüzey immünofluoresansı gösteren hücreler ve gecikmiş tipte deri duyarlılığı testleri) karşılaştırıldığında IV madde bağımlısı gurubunda ortalama lenfosit sayısı (2087 ± 798/mm³), kontrol gurubu ortalama lenfosit sayısına göre (2631±889/mm³) anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (p=0,0114). Yine IV madde bağımlıların ortalama teofilin sensitif hücre sayısı (792 ± 280/mm³) kontrol gurubunun ortalama teofilin sensitif hücre sayısına göre (980 ± 380/mm³) anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur (p=0,0266) (Tablo: 3).

IV madde bağımlıları gurubunda 7 yıldan uzun ve kısa süredir madde kullananlarla, IV enjeksiyonda kullanılan iğne ve enjektörleri paylaşan ve paylaşmayanların hücrel immünite ile ilgili testleri karşılaştırıldığında bu subgrupların arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tartışma :

IV madde bağımlıların humoral ve hücrel immünolojik tabloda değişiklikler olmaktadır. Bu olgularda lenfopeni (7), E rozet yapan hücrelerde azalma (7,8,9), NK ve ADCC aktivitetlerinde azalma (7,10), mitojenlere karşı lenfoproliferatif cevapta azalma (7,2), IgM'de belirgin olmak üzere IgG, IgA, IgM'de artma (2), serumda HLA class I ve II antiijenlerine karşı antikor oluşması (11), ve hücrel immünitede aktivasyonun işareti olarak idrar neopterin düzeylerinde artma (12)

ile HIV antijeni ve antikorlarında kontrollere göre artma görülmektedir.

HIV infeksiyonlarının immün sistemin hem humoral hem de hücrese kolunda bir yetmezliğe yol açtığı bilinmektedir (5). Hastalık aynı iğneyi paylaşmaları nedeniyle IV madde bağımlıları arasında özellikle yaygındır. HIV infeksiyonu henüz hastalığa yol açmadığı ve asemptomatik seyrettiği sırada dahi immün sisteminde daha hafif de olsa aynı tür bozukluklara yol açmaktadır (5). Dolayısı ile anti-HIV antikoru negatif olgularda bulunacak immünolojik sapmaların IV maddeye bağlı olacağı düşünüldüğün ayrıca anti-HIV antikoru pozitif olgularda HIV infeksiyonunun da bu sapmalarda rol oynayabileceği unutulmamalıdır.

Bu çalışmada incelenen 30 IV madde bağımlısından yalnız birinde anti-HIV antikoru saptanmıştır. Tüm olgular herhangi bir immünolojik yetmezlik bulgusu vermemekteydi. IV madde bağımlılarında IgM ortalama miktarı kontrol olgulara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur, bu da literatürle uyumluluk göstermektedir. Bu durum IV madde bağımlılarının sürekli yeni antijenlerle uyarılmasına bağlanmıştır. HIV infeksiyonu geçiren olgunun hücrese immünite ile ilgili testleri normal olup bu olgunun da IgM düzeyi normalin üzerinde idi. Bizim çalışmamızda IV madde bağımlılarında lenfosit sayısında kontrol olgulara göre anlamlı bir düşüklük saptanırken, literatürün aksine E rozet yapan lenfosit sayısında kontrollere göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aslında monoklonal antikorlarla araştırıldığında IV madde bağımlılarında T lenfositlerin absolt sayısında artma olmaktadır (13). ancak morfinin koyun eritrositlerine ait reseptörlerde yetmezliğe yol açarak E rozet yapan lenfosit sayısında düşüklüğe yol açtığı bilinmektedir (8, 14). Bu durumda madde bağımlılığına karşı tedavi gören ve 15-30 gündür madde almayan bu olgularda bu reseptör yetmezliğinin geriye döndüğü düşünülebilir. Öte yandan IV madde bağımlılarında teofilin sensitif lenfosit sayısı kontrollere göre anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur. Teofilin varlığında rozet yapma yeteneğini yitiren lenfositler genellikle baskılayıcı T lenfositleridir (6). Ancak bu özellik T lenfosit maturasyonu ile de yakından ilgili olduğundan (15,16) bu lenfositleri tümünden baskılayıcı T lenfositleri olarak kabul etmek yerine bir T lenfosit alt gurubu olarak kabul etmek yerinde olacaktır.

HBs antikorü pozitif olgu sayısı IV madde bağımlılarında kontrol gurubuna göre anlamlı ölçüde fazla bulunmuştur. HBV ile karşılaşma oranı IV madde bağımlılarında daha çok olduğundan bu beklenen bir sonuçtur. Aslında kan yolu ile geçen diğer viral enfeksiyonlar olan CMV, HSV'nin kontrollere göre yüksek olmanası bu enfeksiyonların normal popülasyondaki prevalansının yüksekliği ile açıklanmıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada İstanbul'da IV madde bağımlılarında humoral ve hücreseİ immünolojik fonksiyonlarda IV madde bağımlılığına ait sapmaların olduğu gösterilmiş ayrıca bu toplumunda HIV ile infekte olmaya başladığı bulunmuştur. Bu durum ise kapalı bir toplum olan ve % 40'ı iğne ve enjektörünü paylaşan IV madde bağımlıları arasında HIV enfeksiyonunun kısa sürede yayılacağı kanısını uyandırmıştır.

	n	Ortalama Yaş (Yaş sınırı)	Ortalama IV ilaç bağımlılığı süresi (yıl)
Kontrol	17 Kadın 36 19 Erkek	38,08 ± 7,72 (22 - 54)	-----
IV madde bağımlısı	2 Kadın 30 28 Erkek	31,57 ± 5,99 (24 - 51)	6,32 ± 4,15

Tablo : 1 Kontrol ve IV madde bağımlılarının ortalama yaş
ve madde bağımlılığı süreleri

	Ig G g/dl	Ig A mg/dl	Ig M mg/dl ***	+ Sonuřlar				
				HBsAg n (%) *	Anti HBs n (%) **	Anti CMV n (%) *	Anti HSV n (%) *	Anti HIV n (%) *
Kontrol n=36	1,59 ± 0,45	259,67 ± 99,09	215,49 ± 80,42	5 (13,9)	13 (36,1)	34 (94,4)	35 (97,2)	0 (0)
IV madde bağımlısı n=30	1,52 ± 0,53	222,35 ± 98,03	300,44 ± 118,61	5 (16,7)	20 (66,7)	30 (100)	30 (100)	1 (3,3)

Tablo: 2 Kontrol ve IV madde bağımlılarında humoral immünolojik durum

* Yüzdeleler satır yüzdesidir

** Önemlilik p=0.0247 (Chi kare testi)

*** Önemlilik p=0.0011 (Student t testi)

* Yüzdeler satır yüzdesidir
 ** Önemlilik p=0.0266 (Student t testi)
 *** Önemlilik p=0.0114 (Student t testi)

Tablo : 3 Kontrol ve IV madde bağışlılarında hücrese immunolojik durum

	Kontrol n=36	IV madde bağışlıları n=30
E rozet yapan hücreler/mm ³	1297 ± 515	1132 ± 393
FAC rozet yapan hücreler/mm ³	443 ± 179	428 ± 167
YIF gösteren hücreler/mm ³	320 ± 124	282 ± 100
Teofilin sensitif hücreler/mm ³	980 ± 380	792 ± 280
Lenfosit**/mm ³	2631 ± 889	2087 ± 798
Deri testlerine anerjik cevap n (%)	6 (16,7)	2 (6,7)

KAYNAKLAR

1. Spira,J.: The Narcotic Addict as a Medical Patient. Am J Med 45;555-588, 1968.
2. Brown,S.H., Stimmel,B., Taub,R.N., Kochwa,S., Rosenfield,R.E.: Immunologic Dysfunction in Heroin Addicts. Arch Intern Med 134;1001-1006, 1974.
3. Bayık,M.: AIDS ve Etiyolojiye Yönelik Son Durum. Şişli Çocuk Hastanesi Tıp Bülteni 19 (1,2,3,4);187-217, 1985.
4. Bayık,M., Lawrence,R.: AIDS'ten korunma ile ilgili öneriler. İç Hastalıkları Dergisi 2 (2);89-99, 1987.
5. Bayık,M.: Immunopathogenesis of the HIV-I Infection and Immune Defects in Patients with AIDS. Hacettepe Medical Journal 20 (3);201-208, 1987.
6. Shore,A., Dosch,H.M., Gelfand,E.W.: Induction and separation of antigen dependent T helper and T supressor cells in man. Nature 274;586-587, 1978.
7. Nair,M.P.N., Laing,T.J., Schwartz,S.A.: Decreased Natural and Antibody dependent Cellular Cytotoxic Activities in Intravenous Drug Abusers. Clin Immunol Immunopathol 38;68-78, 1986.
8. Donahoe,R.M., Nicholson,J.K.A., Madden,J.J., Donahoe,F., Shaffer,D.A., Gordon,D., Bokus,P., Falek,A.: Coordinate and Independent Effects of Heroin, Cocaine and Alcohol Abuse on T cell E Rosette Formation and Antigenic Marker Expression. Clin Immunol Immunopathol 41;254-264, 1986.
9. Gupta,S., Grieco,M.H., Cushman,P.: Impairment of Rosette Forming T Lymphocytes in Chronic Marihuana Smokers. N E J M 291;874-877, 1974.
10. Poli,G., Introna,M., Zanaboni,F., Peri,G., Carbonari,M., Aiuti,F., Lazzarin,A., Moroni,M., Mantovani,A.: Natural Killer Cells in Intravenous Drug Abusers with Lymphadenopathy Syndrome. Clin Exp Immunol 62;128-135, 1985.

11. Ameçlia, F., Benedetto, A., Marotta, P., Centis, D., Sorretino, R., Tanigaki, N., Tosi, R.: A High Proportion of Sera of Heroin Addicts Possesses Anti-HLA Class I and Class II Reactivity. Clin Immun Immunopathol 46;328-334, 1988.
12. Fuchs, D., Hausen, A., Reibnegger, G., Schonitzer, D., Unterweger, B., Blecha, H.G., Hengster, P., Rossler, H., Schulz, T., Werner, E.R., Dierich, M.P., Hinterhuber, H., Schauenstein, K., Traill, K., Wachter, H.: Immune Status of Drug Abusers. Cancer Detect Prevent (Supplement) 1;535-541, 1987.
13. Latorre, X., Cuturi, C., Miro, J.M., Anegon, I., Gatell, J.M., Gallart, T., Bruguera, M., Pumarola, T., Trilla, A., Ginell, J., Vives, J., Sanmiguel, J.G.: Lymphocyte Subpopulations in Spanish Parenteral Drug Addicts. Scand J Infect Dis 18;71-78, 1986.
14. McDonough, R.J., Madden, J.J., Falek, A., Shafer, D.A., Pline, M., Gordon, D., Bokos, P., Kuehule, J.C., Mendelson, J.: Alteration of T and Null Lymphocyte Frequencies in the Peripheral Blood of Human Opiate Addicts: In vivo Evidence for Opiate Receptor Sites on T Lymphocytes. J Immunol 125 (6);2539-2543, 1980.
15. Limatibul, S., Shore, A., Dosch, H.M., Gelfand, E.W.: Teophylline Modulation of E Rosette Formation: An Indicator of T Cell Maturation. Clin Exp Immunol 33;503-513, 1978.
16. Shore, A., Limatibul, S., Dosch, M., Gelfand, E.W.: Identification of two serum components regulating the expression of T Lymphocyte Function in Childhood Myasthenia Gravis. N E J M 301 (2);625-629, 1979.