



VI. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ 19-21 NİSAN 2019 – GAZİANTEP NOVOTEL

Sigara İçiciliğinin Hematolojik Parametreler Üzerine Etkileri

Yazarlar : Dr. Didar Yanardağ Açık - Doç. Dr. Elif Suyanı - Dr. Bilal Aygün - Dr. Mehmet Bankir

Kurum : Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ - AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, her yıl dünyada yaklaşık 5 milyon insan sigara içmenin yol açtığı hastalıklardan ölmektedir.

Sigara içmek vücudun tüm sistemlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çalışmamızda sigara içiciliğinin hematolojik parametreler üzerine etkilerini ve bu etkilerin muhtemel sebeplerini araştırmayı amaçladık.

METOD

Hastanemize gelen toplam 295 hasta (179 sigara içen ve 116 sigara içmeyen) retrospektif olarak incelendi. İstatistiksel değerlendirme SPSS 24 programı ile yapıldı. İstatistiksel analizlerde $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Sigara içenlerin ortalama yaşı 40 (19-78), sigara içmeyenlerin 35 (18-78) yılıdır. Erkekler kadınlardan daha fazla sigara içiyordu ($p = 0,037$).

Hgb, hct, MCV, WBC, Neu, Lym, Mo ve Eo sigara içenlerde içmeyenlere göre daha yüksek bulundu ($p < 0.001$). Ferritin, trombosit, MPV, NLR, fibrinojen düzeyleri iki grup arasında farklı değildi.

Günlük tüketilen sigara sayısı ile Hgb değeri arasında pozitif korelasyon; sigara içme süresi ile ferritin, WBC, Neu, Mo arasında pozitif korelasyon vardı. MCV hem sigara içme süresi hem de günlük sigara sayısı ile anlamlı pozitif korelasyon gösteriyordu.



VI. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ 19-21 NİSAN 2019 – GAZİANTEP NOVOTEL

SONUC

Aula FA ve ark'nın yaptıkları çalışmada ortalama WBC, Neu, Eo, Mo, Ba ve Ly sayısını sigara içenlerde içmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır.

Bizim çalışmamızda olduğu gibi Nadia MM ve ark. yaptıkları çalışmada hb, hct, WBC değerlerini sigara içenlerde daha yüksek bulmuşlar, ancak MCV'nin farklı olmadığını göstermişlerdir.

Bütün çalışmalarda birbiriyle çelişen sonuçlar olmakla birlikte hepsinin değişmeyen ortak sonucu Hb ve Hct yüksekliğidir.

Yapılan çalışmalarda Hb ve Hct yüksekliği karbon monoksitin oluşturduğu hipoksi ile açıklanmıştır.

Bu mekanizma mantıklı olmakla birlikte yeterli değildir. Çünkü sigara içen bireylerde hb, hct ile birlikte Neu, Eo, Mo de artmakta bu hücrelerin hepsi kemik iliğinde myeloid seriden üretilmektedir. Sigaranın içerdiği ağır metallerden arsenik, kadmiyum, kobalt, krom, nikel ve cıvanın epigenetik etkileri gösterilmiştir ve bunlar mutajeniktir. Cadmium birçok kanserin mekanizmasında rol oynayan JAK-STAT yolağını etkiler ve JAK-STAT yolağı myeloproliferatif hastalıkların oluşumunda temel rol oynar.

Slattery et al. sigara içen kolon kanserli hastalarda sigara içmeyen kolon kanserli hastalara göre daha fazla JAK2 varyantı olduğunu tespit etmişlerdir ve sigaranın bu etkisini nitrik oksit sentezi ve kronik inflamasyon üzerinden açıklamaya çalışmışlardır. Liang Yew-Booth et al, sigara içen şiddetli KOAH hastalarında sigara içmeyenlere kıyasla, STAT1 ve STAT3'ün tirozin fosforilasyonunun arttığını göstermişlerdir. Yani Hb, Hct yüksekliği hipoksiye ek olarak sigaradaki kanserojen maddelerin JAK-STAT yolağını etkilenmesinden kaynaklanabilir ve WBC, Neu, Mo, Eo yüksekliğini de bu mekanizmayla açıklamak akla yatkındır.

Ido Weinberg et al. Sigara içenler ve içmeyenleri JAK2 mutasyonu açısından araştırmışlar, sigara içenlerde JAK2 mutasyonun daha fazla olduğunu göstermişlerdir.

Pedersen et al. yaptıkları kohort çalışmasında Philadelphia negatif myeloproliferatif neoplazmların sigara içenlerde artmış olduğunu saptamışlardır.

Sigara hem hipoksi nedeniyle hem de içerdiği mercury, cadmium, arsenik, krom vb gibi kanserojen maddeler nedeniyle oksidatif stres nedeniyle DNA hasarı, DNA hasar onarımının baskılanması, apoptozisin inhibisyonu ve immunsupresyona yol açarak hücrelerin çoğalmasını ve kanser oluşumunu tetiklemektedir.

Sigarada da bulunan Styrene'e maruziyetin özellikle lenfohematopoetik kanserleri artırdığı gösterilmiştir.

Sonuç olarak sigara hematopoietik sisteme birçok yolla zararlı etki göstermektedir ve belki de sigaranın sebep olduğu en yaygın kanser kronik myeloproliferatif hastalıklardır.

Yapılacak yeni çalışmalar sigaranın bilinmeyen ve çözülmesini bekleyen birçok etkisini daha ortaya çıkaracaktır.

ANAHTAR KELİMELE

Sigara içiciliği; hematolojik parametreler; lökosit sayısı; hemoglobin; tan kan sayımı