



V. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ

27-29 NİSAN 2018 – MALATYA

Gliserolle Oluşturulan Akut Böbrek Yetmezliğinde Quercetin ve Pentoksifilin Antioksidan Etkisi

Yazarlar : Yrd.Doç.Dr Faruk Metin Çomu - Dr. Mehmet Fatih Andiç

Kurum : Kırıkkale Ün. Tıp Fak. Fiziyojji ABD.

GİRİŞ - AMAÇ

Akut böbrek yetmezliği (ABY) patogeneğinde, diğer nedenlerin yanı sıra reaktif oksijen metabolitleri de rol oynayabilmektedirler. Çalışmamızın amacı gliserol ile oluşturulmuş ABY modelinde pentoksifilin ve quercetin bazı antioksidan parametreler üzerindeki etkinliğini ölçmektir. Pentoksifilin, özellikle reolojik etkileriyle klinikte kullanılan bir ilaçken, quercetin ise bitkilerin yapısında bulunan antioksidan etkinliği bilinen flavanoidler ailesine mensup bir ajandır. Amacımız bu iki ajanın tek başlarına ve beraber kullanıldıklarında antioksidan etkinlikleri ve böbrek fonksiyonları açısından ortaya çıkan sonuçları incelemektir.

METOD

Elli adet ağırlıkları 150- 300 gr arası değişen "Wistar" sıçanı kullanıldı. Bunlardan onarlı beş grup oluşturuldu.

1- Kontrol grubu (n=10)

2- Kas içerisine 10 ml/kg % 50 gliserol enjekte edilerek akut tübüler nekroz geliştirilen (ATN grubu, n=10)

3- ATN oluşturulmuş sıçanlarda quercetin intraperitoneal (ip) 20 mg/kg (Quer grubu, n=10)

4- ATN oluşturulmuş sıçanlara ip. 45 mg/kg (%21'lik) pentoksifilin (Pentox grubu, n=10)

5- Pentoksifilin ve quercetin birlikte verildiği (P+Q grubu, n=10)

Renal antioksidan enzimler olan süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon peroksidaz (GPx) ve katalaz (CAT), hayvanlardan alınan örneklerden çalışıldı. Lipit peroksidasyon belirteci olarak malondialdehit (MDA) seviyeleri çalışıldı. Hem idrar hem de kandan biyokimyasal parametreler bakılarak glomerüler filtrasyon hızı (GFR) hesaplandı. Bu bulgular ve idrar miktarı ile hayvanlarda ABY olup olmadığı değerlendirildi.



V. ULUSLARARASI KATILIMLI DENEYSEL HEMATOLOJİ KONGRESİ

27-29 NİSAN 2018 – MALATYA

BULGULAR

GFR değerleri karşılaştırıldığında diğer tüm gruplar kontrol grubuna oranla düşük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tüm gruplarda MDA seviyesi kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Pentoks grubunda MDA değerleri ABY grubuna göre düşüktür ($p < 0,05$). Quer grubunda MDA kontrol grubuna göre fazla iken, diğer üç gruptan da düşük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Quer grubunun SOD aktivitesinin kontrol grubu da dahil tüm gruplardan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir ($p < 0,05$). Medulla ölçümlerinde pentoks grubunun SOD aktivitesinin kontrol grubundan fazla olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Pen+quer in SOD aktivitesi ise kontrol, ABY ve pentoks gruplarına göre düşüktür ($p < 0,05$).

ABY deki CAT aktivitesi kontrol grubundan yüksektir ($p < 0,05$). Querde ABY ve kontrol gruplarına göre CAT aktivitesi fazladır ($p < 0,05$). Pen+quer grubunda ABYye göre katalaz da anlamlı artış vardır ($p < 0,05$),

Quer grubunda glutatyon peroksidaz aktivitesinde tüm gruplara göre artış vardır ($p < 0,05$). Pentoksifilin verilen grupların GPx aktiviteleri ise anlamlı olarak diğer gruplara göre düşüktür ($p < 0,05$).

SONUC

Sonuç olarak akut böbrek yetmezliğinin önlenmesinde ve ciddiyetinin azaltılmasında quercetin'in sınırlı bir etkisi olduğu gözlenmiştir. Pentoksifilin verilen gruplarda ise net bir etki izlenmemiştir. Bu konuda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

ANAHTAR KELİMELE

Antioksidan Etki, Akut Böbrek Yetmezliği, Quercetin, Pentoksifilin