

AKUT POSTSTREPTOKOKSİK GLOMERULONEFRİTLİ OLGULARDA SERUM SİYALİK ASİT VE BAKIR DEĞERLERİ^(X)

Nazmi NARİN*, Adnan AKÇORAL**, Figen NARİN*

Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi*
D.E.Ü. Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı**

ÖZET

Akut poststreptokoksik glomerulonefrit, ani başlangıç gösteren, ödem, hematüri, azotemi, hipertansiyon ile seyreden bir sendromdur. Biz, hastalığın aktif devresinde geçiken renal fonksiyonlara bağlı olarak serum sialik asidi ve bakırın etkilenebileceğini düşündük. Onüç olguda bakır sialik asit değerlerinin tedavi sonrası azaldığını saptadık. Sonuç olarak, akut faz reaktanı olarak bu parametrelerin izlemde kullanılabilceğini belirttik.

Anahtar sözcükler: Akut poststreptokoksik glomerulonefrit, sialik asit, bakır.

SUMMARY

Acute poststreptococcal glomerulonephritis, characterized by edema, hematuria, uremia and hypertension. In acute phase of the disease, there is a decrease in renal functions and we thought that serum sialic acid and copper levels might be effected in this period. Serum sialic acid and copper levels decreased 13 cases after treatment. We concluded that these parameters could be used as an acute phase reactant.

Key words: Acute poststreptococcal glomerulonephritis, sialic acid, copper.

Akut poststreptokoksik glomerulonefrit (APSGN), böbreklerin nefrojenik streptokoksik suşlarıyla etkilenmesi sonucu ani olarak ortaya çıkan, glomerüler bir hastalıktır. Hipertansiyon, azotemi, ödem, hematüri bu sendromun komponentleridir(1).

Enfeksiyonun stimüle ettiği bu immunolojik olayda, renal yetersizlik sonucu çeşitli elemanlar

gibi serum sialik asit ve bakır seviyeleride etkilenmektedir. Sialik asit enfeksiyon ve yangısal olaylar sırasında önem kazanır. Akut faz reaktanı olarak çeşitli hastalıkların izleminde kullanılmaktadır. Glüko ve lipoprotein yapısında çeşitli dokularda ve idrarda yer alan bu maddenin APSGN'de nasıl bir etkilenme gösterdiğini araştırmak istedik(2).

(X). Antalya 2-5 Ekim 1992 36. Milli Pediatri Kongresinde tebliğ edilmiştir.

Serum bakır, önemli bir eser element olup, çok sayıda enzimin yapısında koenzim olarak yer alır ve oksidatif fosforilasyonda önemli rol oynar (3). Serüloplazmine bağlı taşınan bu elementinde, renal fonksiyonlardaki bozulmadan etkilenebileceğini düşündük ve APSGN'de nasıl bir değişim gösterdiğini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, 1991 yılı ikinci yarısında; klinik ve laboratuvar olarak APSGN tanısı alan 13 olgu üzerinde gerçekleştirildi. Olguların 5'i kız, 8'i erkek idi. Yaşları 6-14 arasında değişiyordu. Olgulardan, ilk başvurularında hemogram, sedimentasyon, idrar, C₃, ASO, CRP, Sialik asit, bakır, iyon, üre, kreatinin, ürik asit için kan örnekleri alındı. İdrar, üre üç gün aralarla, C₃, ASO, CRP, Sialik asit ve bakır 14. gün yinelenildi.

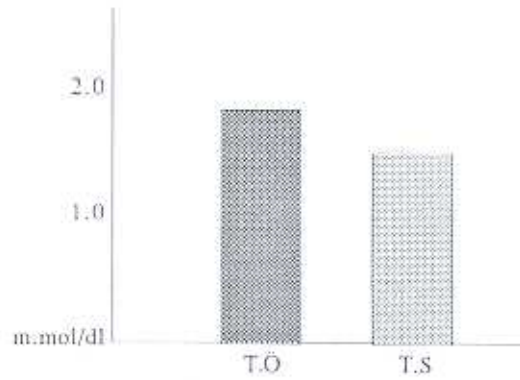
Sedimentasyon Westergen yöntemi ile, üre Üreaz yöntemi ile kreatinin manuel olarak Jattle yöntemi ile C₃ düzeyi immünodifüzyon tekniğiyle, serum sialik ve bakır düzeyi ise kolorimetrik yöntemlerle ölçüldüler.

BULGULAR

Olgularımızın tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerleri karşılaştırıldı. Tedavi öncesi ve sonrası serum üre değerlerinin anlamlı olarak azaldığı ($p<0.05$), serum kreatininin tedavi sonrası anlamlı olarak azaldığı saptandı($p<0.05$) (Tablo 1).

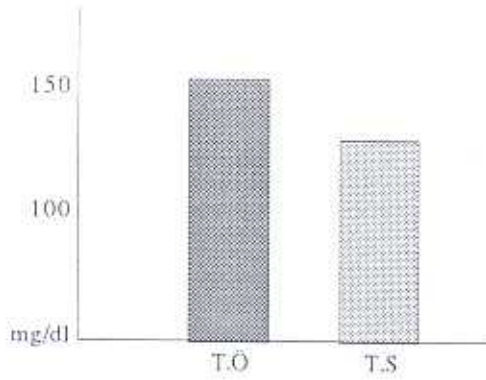
Tablo I. Tedavi öncesi ve sonrası sialik asit, bakır, üre ve kreatinin değerleri

Serumda Saptananlar	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Önemlilik Derecesi
Serum sialik asit mmol/dl	1.3±0.14	1.1±0.2	$p < 0.05$
Serum bakır mgr/dl	151.4±39.9	131.9±16.3	$p < 0.05$
Serum Üre mg/dl	42±11	16±7	$p < 0.05$
Kreatinin mg/dl	1.2±0.4	0.7±0.3	$p < 0.05$



Şekil 1a. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası sialik asit değerleri

Serum sialik asit değerleri karşılaştırıldığında, tedavi öncesi sialik asit düzeylerinin anlamlı yüksek olduğu saptandı ($p<0.05$) (Tablo I) (Şekil 1a). Yine tedavi öncesi ve tedavi sonrası serum bakır değerlerine bakıldığı zaman serum bakırının hastalığın aktif devresinde yüksek olduğu ve bu yüksekliğin tedavi sonrasına göre anlamlı idi ($p<0.05$) (Tablo I) (Şekil 1b).



Şekil 1b. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası bakır değerleri

Olguların tedavi öncesi ve tedavi sonrası serum sialik asit ve bakır değerleri arasında aynı yönde bir ilişkinin varlığı görüldü ($p<0.05$). Tedavi öncesi serum sialik asit değerlerinin, serum kreatinin ve serum üre değerleriyle aynı yönde anlamlı bir ilişki gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Yine aynı şekilde tedavi öncesi serum bakır değerlerinin serum kreatinin ve üre değerleriyle aynı yönde anlamlı bir ilişki gösterdiği saptandı ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Serum sialik asidi olarak tanımlanan N asetil nöraminik asit, aminoasit türevlerinden birisidir. İnsan organizmasındaki çeşitli sıvılarda bulunan bu madde, CRP, sedimentasyon gibi akut faz reaktanı olarak çeşitli hastalıkların izleminde kullanılmaya başlanmış, hatta bazı çalışmacılar tarafından dahada anlamlı olduğu iddiası getirilmiştir. Kirat ve arkadaşları(4), sialik asit seviyelerinin malignansi, inflamatuvar hastalıklar ve kemik iliği transplantasyonu gibi olaylarda ölçmüşler ve anlamlı yüksek bulmuşlardır,

Asami ve arkadaşları(5), lösemi için takipte sialik asitin çok iyi bir takip kriteri olduğunu saptamışlardır. Bizde sialik asitin bu özelliğinden yararlanmak ve renal tutulumun asiti nasıl etkilediğini belirlemeye çalıştık. Sappola ve arkadaşları(6) renal hastalıklarda serum serbest sialik asitin direk olarak kreatinin klerensi ile ilgili olduğu, sialik asitin renal tübülüslerden salındığını ancak yeniden emilmediğini göstermişlerdir. Çalışmacının iddiası, serum sialik asitin tamamen kreatin klerensi ile doğru orantılı olduğu idi. Özben ve arkadaşları(7), ise kronik glomerulonefritli olgularda serum ve idrarda sialik asitini artmış bulmuşlardır. Mir(8), çalışmasında sialik asitin iyi bir akut faz reaktanı kabul edilebileceğini ve takipte kullanılabileceğini göstermiştir. Bizde çalışmamızda tedavi öncesi değeri sonrasına göre anlamlı yüksek bulduk.

Serum bakırı vücut için önemli bir eser element olup, çok sayıda enzimin yapısında ve oksitatif formasyonda rol alır. Biz, seruloplazmine bağlı olarak taşınan bu maddenin, bozulan renal fonksiyonlarda nasıl olacağını araştırmak istedik. Bozulan renal fonksiyonlarda, bakır atılımının azaldığı, serum bakır seviyesinin yükselebileceği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir(2). Biz de bu serum bakırını aktif dönemde artmış bulduk.

Hastalığın aktif değerlerinde ve tedavi sonrası normale indiğini saptadığımız serum sialik asit ve bakır değerlerinin izlemde anlamlı olduğunu gördük. Sonuçta her iki parametrenin izlemde güvenilir olarak kullanılabilceği sonucuna vardık.

KAYNAKLAR

1. Behrman ER, Kliegman RM, Nelson WE, Vaughan VC. Acute Poststreptococcal glomerulonephritis. In: Behrman ER, ed. Nelson textbook of pediatrics. Fourteenth ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1992; 1329.
2. Gorog P, Kovacs PB. Antiinflammatory effect of sialic acid. Agents and actions 1988; 8: 548.
3. Komleh K, Hada P, Pendse AK, Singh PP. Zinc, copper and manganese in serum, urine and stone. Int Urol. Nephrol 1990; 22 (2): 113-8.
4. Kriat M, Vion-Dury J, Fayre R, et al. Variations of plasma sialic acid and N acetylglucosamine Levels in cancer. Inflammatory disease and bone marrow transplantation: a proton NMR. Spectroscopy study. Biochemic 1991; 73 (1): 99-104.
5. Asami T, Tanaka A, Gunji T, Sakai K, Asami K. Elavation of cerebrospinal fluid sialic acid concentration in children with central nervous system leukemia. Acta Pediatr Scand 1987; 76 (2): 2600-5.
6. Sappola A, Renlung M, Bernarding J, Tietse F, Gahl WA. Renal handling of free sialic acid in normal humans and patients with sella disease or renal disease. Lab. Invest Aug 1992; 63 (2): 127-203.
7. Özben T. Elevated serum and urine sialic and levels in renal disease. Ann. Clin Biochem 1991; 28: 44-8.
8. Mir S. Akut faz eraktanı olarak krioglobulinin böbrek hastalıklarındaki yeri ve serum NANA ile ilişkisi. Doçentlik Tezi İzmir 1980.