

Psödoeksfolyasyonlu hastalarda serum lipid düzeyleri

Plasma lipid levels in patients with pseudoexfoliation

M. Erol Turaçlı, Filiz Avşin Özdemir, Oya Kurnaz Tekeli

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları
Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Psödoeksfolyatif (pex) glokomlu olgularda serum lipid seviyelerini kontrol grubu ile karşılaştırmak.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya 81 pex glokomlu hasta, 26 pex sendromlu hasta ve 67 kontrol olgusu dahil edildi. Tüm olguların serumlarında total kolesterol, HDL- kolesterol, LDL- kolesterol, VLDL- kolesterol ve trigliserid düzeyi ölçüldü.

Bulgular: Total kolesterol, HDL- kolesterol, LDL- kolesterol seviyeleri açısından gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmadı ($p>0.05$). VLDL- kolesterol ve trigliserid düzeyi ise kontrol grubunda pex glokomlu ve pex sendromlu gruba göre belirgin olarak daha yüksekti (sırasıyla; $p=0.017$, $p=0.010$).

Sonuç: Serum lipid düzeyi ve psödoeksfolyasyon arasında bir ilişki saptanmadı.

Anahtar sözcükler: **Psödoeksfolyasyon, glokom, lipid**

Aim: To determine plasma lipid levels in patients with pseudoexfoliation (pex) glaucoma.

Methods: Eighty-one patients with pex glaucoma, 26 patients with pex syndrome and 67 controls were included into this study group. Plasma total cholesterol, HDL- cholesterol, LDL- cholesterol, VLDL- cholesterol and trigliserid levels were measured.

Results: There was no statistically significant difference among the groups in terms of total cholesterol, HDL- cholesterol and LDL- cholesterol levels ($p>0.05$). VLDL- cholesterol and trigliserid levels were significantly higher in controls than pseudoexfoliation glaucoma and syndrome (respectively; $p=0.017$, $p=0.010$).

Conclusion: There was no relation between plasma lipid levels and pseudoexfoliation.

Key words: **Pseudoexfoliation, glaucoma, lipid**

Psödoeksfolyasyon (pex) sendromu kornea endoteli, lens ön kapsülü, iris, trabeküler ağ, lens zonulleri, silyer cisim ve ön vitreusta beyaz, kepek benzeri ince parçaların oluşumu ile karakterize, yaşa bağlı görülen bir hastalıktır (1,2).

Son yıllarda yapılmış çalışmalara göre pex sendromunun, göz içi ve göz dışı dokularda anormal elastik fibriller materyalin aşırı sentezlenmesi ve depolanmasına eşlik eden fibrozisin bir şekli olduğu öne sürülmüştür (1,2). Hastalığın, vücutta anormal bir bağ dokusu metabolizmasına ve vasküler hastalıklara eşlik eden sistemik bir sendrom olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada pex'lu hastaların serum lipid düzeyleri sağlıklı kontrollerle karşılaştırılmıştır.

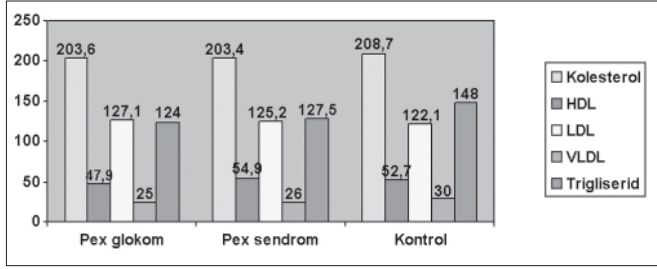
Gereç ve Yöntem

Pex glokomlu 81 hasta (26 kadın, 55 erkek), pex sendromlu 26 hasta (12 kadın, 14 erkek) ve 67 kontrol olgusu (34 kadın, 33 erkek) geriye dönük olarak değerlendirildi. Pex glokomlu hastaların median yaşı 67 (minimum; 51- maksimum; 96), pex sendromluların 66 (minimum; 50- maksimum; 77), kontrol grubunun ise 61 (minimum; 54- maksimum; 88) olup, grupların median yaşları arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.213$).

Geliş tarihi: 16.02.2006 • Kabul tarihi: 05.06.2006

Yazışma adresi

Dr. Filiz Avşin Özdemir
Özel Ankara Maya Göz Hastalıkları Merkezi Ali Suavi Sok. No: 64
Maltepe-Ankara
Tel : (312) 232 54 54-5353
Faks : (312) 2296990
E-posta adresi : av_avsin@yahoo.com

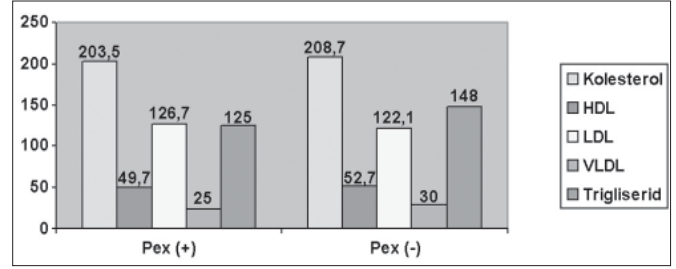


Şekil 1. Pex glokom, pex sendrom ve kontrol gruplarının serum lipid değerleri.

Çalışmaya alınan tüm olgulara görme keskinliği, biomikroskopik muayene, gonioskopi, aplanasyon tonometrisi, pupil dilate edildikten sonra optik sinir incelemesi yapıldı. Pex sendromu tanısı, gonioskopi ile açıda veya pupil dilate edildikten sonra lens üzerinde eksofolyasyon materyalinin görülmesiyle kondu. Pex glokom tanısı ise bunlara ilaveten yüksek göz içi basıncının (>21 mmHg), glokomatöz optik sinir hasarına ve görme alanı değişikliğine eşlik ettiği durumlar için kullanıldı. Kontrol grubunu polikliniğine başvuran, refraksiyon kusuru veya katarakt haricinde oküler patolojisi bulunmayan hastalar oluşturdu. Sistemik antilipidemik ilaç ve β -bloker kullananlar çalışmaya alınmadı. Tüm olgularda total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, VLDL-kolesterol ve trigliserid düzeyleri değerlendirildi. Analizler Olympos firmasının AU-600 ve AU-2700 model otoanalizörleri ve bu firmanın kitleri kullanılarak yapıldı. Total kolesterol, HDL-kolesterol ve LDL-kolesterol normal dağılım gösterdiklerinden bu parametrelerin ortalama değerleri, VLDL-kolesterol ve trigliserid ise normal dağılım göstermediklerinden, bunların da median değerleri alındı.

Çalışmaya alınan hastalar sistemik hastalıklar açısından değerlendirildiğinde, pex glokomlu hastalarda 63 kişide hipertansiyon (HT), 20 kişide diabetes mellitus (DM), pex sendromlu hastalarda 18 kişide HT, 7 kişide DM ve kontrol grubunda 43 kişide HT, 14 kişide de DM saptandı. Gruplar arasında DM ve HT açısından istatistiksel bir farklılık saptanmadı.

Pex glokomlu hastalarda; ortalama total kolesterol seviyesi $203,6 \pm 43,6$ mg/dL, HDL $47,9 \pm 11,4$ mg/dL, LDL $127,1 \pm 37,2$ mg/dL, VLDL 25 mg/dL (minimum; 12-maksimum; 87) ve trigliserid 124 mg/dL (minimum; 61-maksimum; 436) olarak bulundu. Pex sendromlu hastalarda; total kolesterol $203,4 \pm 40,6$ mg/dL, HDL $54,9 \pm 12,3$ mg/dL, LDL $125,2 \pm 34,7$ mg/dL, VLDL 26 mg/dL (minimum; 8-maksimum; 41), trigliserid 127,5 mg/dL (minimum; 38-maksimum; 207) olarak saptandı. Kontrol grubunda; total kolesterol $208,7 \pm 43,4$ mg/dL, HDL $52,7 \pm 14,9$ mg/dL, LDL $122,1 \pm 36$ mg/dL, VLDL 30 mg/dL (minimum; 8-maksimum; 113), trigliserid 148



Şekil 2. Tüm psödoeksofolyasyonlu olgular ve kontrol grubunun serum lipid değerleri.

mg/dL (minimum; 41-maksimum; 563) olarak bulundu. Gruplar arasında total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol için anlamlı fark yoktu, ancak kontrol grubunda VLDL-kolesterol ve trigliserid pex glokom grubuna göre istatistiksel olarak daha yüksek saptandı (sırasıyla $p=0,017$, $p=0,010$) (Şekil 1).

Pex glokomu ve sendromu olan tüm olgular, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; kontrol grubunda VLDL-kolesterol ve trigliserid pex'lu gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla $p=0,006$, $p=0,003$) (Şekil).

Tartışma

Psödoeksofolyatif materyalin, deri, akciğer, karaciğer, kalp, mesane, böbrek, kan damarları, ekstraoküler kaslar, orbitanın bağ dokusu ve meninksler gibi bir çok ekstraoküler dokularda gösterilmesi ile, hastalığın tek başına oküler bir hastalık olmadığı, sistemik vasküler hastalıklara eşlik eden anormal bağ dokusu hastalığına neden olan sistemik bir sendrom olabileceği düşünülmüştür (1-3). Psödoeksofolyasyonun, anormal elastik fibriller materyal depolanması olduğu düşünülmektedir. Yani ekstrasellüler matriks bileşenlerinin artmış sentezi veya azalmış döngüsü söz konusudur.

Artmış total kolesterol, LDL-kolesterol, VLDL-kolesterol ve azalmış HDL kolesterol kardiovasküler hastalıkların insidansında artışa neden olmaktadır (4). Pex'lu olgularda sistemik vasküler hastalık insidansı daha yüksek görülmektedir. Bu hastaların, istatistiksel olarak belirgin şekilde hipertansiyon, anjina, myokard infarktüsü veya inme öyküsüne eşlik ettiği bildirilmiştir (5). Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterolün (LDL kolesterol) de aterogenezde ve koroner kalp hastalığında önemli bir rolü vardır. LDL kolesterolün tedavi ile etkili bir şekilde düşürülmesine rağmen, birçok hastada kardiovasküler olaylar devam etmektedir. Daha sonraları, birçok ek dislipidemik durumun da aterogenezisi başlattığı bildirilmiştir. Özellikle, artmış trigliserid, trigliseridden zengin lipoproteinlerin, azalmış yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterolün (HDL kolesterol) ve artmış düşük yoğunluklu lipoprotein arter duvarında etkili olduğu bildiril-

miştir (6). Koroner kalp hastalığı için bir risk faktörü olan kolesterol; metalloproteinaz doku inhibitörleri (TIMP-1) ekspresyonunu oluşturarak, damar duvarında bozuk ekstrasellüler matriksten, hücresel proliferasyondan, matriks metalloproteinaz (MMP) ekspresyonunda değişiklikten sorumlu olabilmektedir (7). Normal ekstrasellüler matriks dengesi için, MMP ve metalloproteinaz doku inhibitörleri (TIMPs) oranı 1:1 olmalıdır. Pex'lu hastalarda aktif MMP-2 seviyesinde azalma ve TIMP-1 seviyesinde artış olduğu gösterilmiştir. Bu orandaki herhangi bir dengesizlik aşırı veya yetersiz matriks degradasyonuna ve matriks birikimine neden olabilir (8).

Pex'lu hastalarda aterosklerotik damar hastalıklarının daha yüksek oranda görülmesi nedeniyle bu grup hastaların serum lipid değerlerini belirlemeyi düşündük. Çalışmamızda pex glokomu ve sendromu olan tüm olgular, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında; kontrol grubunda VLDL-kolesterol ve trigliserid pex'lu gruba göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Klinik olarak bu parametrelerin yüksekliği kalp-damar hastalıkları ile korele olsa da, bu parametrelerin psödoeksfolyasyondan koruduğu yargısına varabilmek için daha uzun süreli ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Streeten BW. Aberrant synthesis and aggregation of elastic tissue components in pseudoexfoliation fibrillopathy: a unifying concept. *New Trends Ophthalmol* 1993; 8:187-196.
2. Schlötzer-Schrehardt U, von der Mark K, Sakai LY, Naumann GOH. Increased extracellular deposition of fibrillin-containing fibrils in pseudoexfoliation syndrome. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1997; 38:970-984.
3. Ritch R, Schlötzer-Schrehardt U. Exfoliation syndrome. *Surv Ophthalmol* 2001; 45: 265-315.
4. Wittchen HU, Glaesmer M, Marz W, et al. Cardiovascular risk factors in primary care: methods and baseline prevalence rates--the DETECT program. *Curr Med Res Opin.* 2005; 21:619-30.
5. Mitchell P, Wang JJ, Smith W. Association of pseudoexfoliation syndrome with increased vascular risk. *Am J Ophthalmol.* 1997; 124(5):685-7.
6. Nicholls S, Lundman P. The emerging role of lipoproteins in atherogenesis: beyond LDL cholesterol. *Semin Vasc Med.* 2004; 4:187-95.
7. Tyagi SC, Kumar S, Katwa L. Differential Regulation of Extracellular Matrix Metalloproteinase and Tissue Inhibitor by Heparin and Cholesterol in Fibroblast Cells. *J Mol Cell Cardiol.* 1997; 29:391-404.
8. Schlotzer-Schrehardt U, Lommatzsch J, Kuchle M, Konstas AG, Naumann GO. Matrix metalloproteinases and their inhibitors in aqueous humor of patients with pseudoexfoliation syndrome/ glaucoma and primary open-angle glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2003; 44:1117-25.