İdiopatik infertilitede indirgenmiş koenzim Q (ubikinol) kullanılmasının erkekte semen parametreleri üzerine etkilerini inceleyen çift kör, plasebo kontrollü, randomize çalışma

Safarinejad M.R., Safarinejad S., Shafiei N., Safarinejad S.
The Journal Of Urology Vol. 188, 2012;526-531

Erkeklerde infertilite üreme döneminde yaklaşık %8 oranında görülmektedir. İdiopatik erkek infertilitesinde tedavi ampiriktir. Oksidatif stres erkek infertilitesini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Koenzim Q10 un indirgenmiş (ubikinol CoQ10H2) ve okside (ubikinon)olmak üzere iki formu bulunmaktadır. Ubikinol (indirgenmiş Koenzim Q10) güçlü bir antioksidandır. Bu çalışmada ubikinolun eksojen alınmasının semen parametreleri üzerine etkisi araştırılmıştır.

Çalışma çift kör, plasebo kontrollü olarak tasarlanmıştır. Çalışmaya 2010 Haziran – 2011 Ocak arası 25-44 yaşları arasında 2 yıldır primer infertilite nedeniyle takip edilen WHO kriterlerine göre semen kalitesi düşük (oligoastenoozospermi) 264 erkek hasta alınmıştır. Hastaların eşleri fertildir. Spermiogram her ay, en az 2 kez bakılmıştır. İki testin ortalaması istatistiksel analiz için kullanılmıştır. Tüm hastalara fizik muayene yapılmış, laboratuar ve genetik testler yapılmıştır.

Çalışma 4 haftalık izlem, 26 hafta tedavi ve 12 hafta tedavisiz izlem periyodlarını içermektedir. Dışlanma ve dahil edilme kriterlerine uymayan 36 hasta çalışmadan çıkarılmış ve 228 hasta randomize olarak ikiye ayrılmıştır. Hastalardan 114 üne yemek sonrası günde bir kez 200mg ubikinol preperati ve diğer gruba da plasebo verilmiştir. Hastaların yaş ortalaması ubikinol grubunda 31 ve plasebo grubunda 32 olarak bulundu. Yirmi altı haftalık tedavi periyodu sonrası ortalama semen miktarında anlamlı değişiklik saptanmadı (p=0.1).

Sperm yoğunluğu ubikinol kullanılan grupta (28.7±4.6x10^6/ml) anlamlı olarak yüksek saptanırken, plasebo kolunda (16.8±4.4x10^6/ml) olarak değerlendirildi (p=0,005). Ubikinol kolunda sperm yoğunluğu %62 hastada artarken, %27 hastada değişmedi ve %11 hastada azalma gösterdi. Ortalama sperm yoğunluğunda 8. hafta sonunda (%15,2), 16. hafta (%43,7) ve 26 hafta sonra (%81,6) yapılan değerlendirmelerde artış izlendi.

Sperm motilitesi Ubikinol kullanan grupta (%35,8±%2,7) plasebo grubuna göre(%25,7±%2,1) anlamlı yüksek bulundu (P=0,008). Tedavi kolunda sperm motilitesi %57 oranında artarken %16 oranında azalma gösterdi. Sperm morfolojisi Ubikinol kullanan grupta (%17,6±%4,4), plasebo grubuna göre (%14,8±%4,1) anlamlı olarak yüksek bulundu (P=0,01). Tedavi kolunda sperm morfolojisi %52 oranında iyileşme gösterirken, %25 oranında değişme olmadı ve %23 oranında bozulma gösterdi.

Seminal plazma antioksidan seviyesi 26 haftalık periyod sonrası değerlendimede seminal plazma CAT-like ve SOD-like aktivitelerde ubikinol verilen grupta (422 ve 54 U/ml), plasebo grubuna göre (311 ve 36,5 U/ml) anlamlı olarak artmış bulundu. Tedavi periyodu bitiminde CAT-like aktivitesi %35,7 ve SOT-like aktivitesi %51,1 artmış olarak değerlendirildi. Serum hormon seviyeleri değerlendirildiğinde; serum testosteron seviyesinde anlamlı yükselme görülmedi. Buna karşılık LH seviyesinde %33,9 luk düşme ve FSH seviyesinde %37,7 oranında azalma istatistiksel anlamlı bulundu. Serum inhibin B anlamlı olarak %25,2 azaldı.

Ubikinol kullanımının kesilmesi ile semen parametreleri geri dönmektedir. Oniki haftalık tedavisiz izlem sürecinin sonunda ubikinol ve plasebo kontrol grubunda sırası ile sperm konsantrasyonu 22,4x10^6/ml'e karşılık 16,2x10^6/ml (p=0,009); sperm motilitesi %31,2'e karşılık %25,8 (p=0,04); ortalama sperm morfolojisi %15,2'e karşılık %14,4 (p=0,03) olarak bulundu. Serum FSH konsanstrasyonu dereceli bir şekilde artarken bazal değere göre anlamlı olarak düşük bulundu (p=0,03). İlaçsız süreçte serum antioksidan kapasiteleri benzer bulundu.

Önceki çalışmada CoQ10 kullanılmış sperm dansite,

motilite, morfolojisi sırası ile %30.7, %24.3, %33.3 bulunmuştur. Bu çalışmada ubikinol kullanılmış, sonuçların sırası ile %81.6 (2.5 kat daha iyi), %31.7, %24.0 (daha kötü) değerleriyle genel olarak daha iyi bulunduğu izlenmektedir. Çalışmada gebelik oranlarına bakılmamış olması ise çalışmanın kısıtlayıcı faktörlerinden biridir.

Çeviri:
Arş. Gör. Dr.Özcan Arabacı, Yrd. Doç. Dr. Kaan Özdedeli
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı