

## Kalp ve damar hastalıklarında kök hücre çalışmaları üzerine yeni bir felsefe: polen toplamak/arı yetiştirmek

*A new philosophy on stem cell trials in cardiovascular diseases: to collect pollen or to be a beekeeper*

İskemik kalp hastalıklarının birçok ülkede en önde gelen ölüm nedeni (1,2) olmaya devam etmeleri sebebiyle ve beraberinde iskemik periferik arteriyel hastalıklarında önemli bir sorun oluşturmaya devam ediyor olmaları nedeniyle, bu hastalıkların tedavilerinde daha etkin yöntemler araştırılmaya devam etmektedir. Güncel literatüre bakıldığında bu araştırmaların içerisinde kök hücre çalışmalarının önemli bir yer almaya başladığını görmekteyiz (3,4).

Bu çalışmaların temelinde yer almakta olan görüş/felsefe, çok farklı yönde değişim gösterme özelliğine sahip hücrelerin, kemik iliğinden ayıklanarak bir araya getirilmesi ve sonra da iskemik bölgeye zerk edilerek bu bölgede damar oluşumunu sağlamalarını umut etme yönündedir. Damar oluşturma kapasitesine sahip bu öncü endotelial hücrelerin ilgili bölgede yeni damarlar oluşturması ümit edilmektedir. Yani bu işlemi bir benzetmeyle özetlemek mümkünse; yeni çiçekler elde edebilmek için mevcut çiçeklerin yataklarından tek tek polen toplanmakta, sonra bu polenler ilgili çiçeklere tek tek zerk edilmekte ve yeni çiçeklerin oluşması beklenmektedir.

Bu benzetmenin bu konuyla ilgili olarak birebir uyduğunu düşünmekteyim. Zira yapılıp olan iş, bir kır alanına yayılmış çiçeklerden tek tek polen toplamak kadar zor, o kadar yorucudur. Üstelik bir sürü soru işareti de beraberinde gelmektedir: Kaç polen toplanacaktır (kaç öncü hücre?)? Kaç çiçeğe (kaç alana?) verilebilir bu polenler? Hangi polen hangi çiçeğe verilir, yanlış çiçeğe verilirse üretim olmayacağı gibi olumsuz bir şey de (Pluripotent hücrenin kanseröz gelişim riski) olur mu? Polenlerin böylesi bir suni yolla toplanması uygun mudur, doğaya karışmak mıdır? (Kök hücre çalışmalarının getirdiği etik tartışmalar.) Sağlıklı mıdır? Tüm bu işlemler çok fazla personel gerektirmekte ve çok pahalı değiller midir? (Araştırmaların getirdiği ekonomik tartışmalar).

Dolayısıyla kök hücre çalışmalarının gitmekte olduğu yönün sorgulanması gerekmektedir. Elbetteki kök hücreler, iskemik hastalıklarda kullanılmalıdır. Ancak izlenen yol her şeyden önce çok daha doğal olmalıdır. Bu doğallık beraberinde daha az iş gücü ve daha az maliyeti de getirecektir.

Yine aynı benzetmeden hareket edilecek olursa; daha fazla çiçeğe sahip olmak için kırsal alanda çiçekleri tek tek gezip polen toplamak ve bunları nakledeceğimiz uygun çiçekleri tek tek

aramak yerine, arı yetiştirmek çok daha ucuzdur. Çok daha kolaydır ve her şeyden önemlisi çok daha doğaldır. Zira arılar sayesinde polenler zaten taşınmakta ve bir diğer çiçeğe nakledilmektedir. Bir arı kolonisinin günde milyonlarca çiçeğe konup kalktığı hatırlanırsa kastedilen anlaşılır. Sonuçta, hiçbir emek ve para harcanmadan istenilen yeni çiçeklere sahip olunacağı gibi, polen toplamakla meşgul olanlar yorulup bitap düşerken, arı yetiştiricisi rengarenk bir çiçek tarlası önünde üstelik bir kovan balın keyfini sürüyor olacaktır.

Sonuç olarak, yürütülmekte olan çalışmaların daha doğal yöntemlere dönüştürülmesi önemlidir. Buradaki temel amaç ise vücudun kendi doğal anjiyojenik yollarını uyaracak yöntemlerin geliştirilmesi şeklinde olmalıdır.

Böylesi bir felsefenin; kök hücrelerin iskemik kalp ve damar hastalıklarının tedavisinde kullanılması anlamında, yeni kapıları açacak çok önemli bir anahtar rolü olacağı kanaatindeyim.

**İlker Alat**  
**İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,**  
**Turgut Özal Tıp Merkezi,**  
**Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı**  
**Malatya, Türkiye**

### Kaynaklar

1. Rutherford JD, Braunwald E. Chronic ischemic heart disease. In: Braunwald E, editor. Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine. USA:WB Saunders;1992.p.1292-364.
2. Ermiş C, Demir İ, Semiz E, Sancaktar O, Değer N. Antalya bölgesindeki koroner arter hastalarının demografik ve klinik özellikleri ve bu özelliklerinin Türkiye ortalamaları ile karşılaştırılması. Anadolu Kardiyol Derg 2001; 1: 10-3.
3. Nişancı Y, Olcay A, Umman B ve ark. Miyokard infarktüsü sonrası intrakoronar kök hücre implantasyonu-vaka bildiri. Anadolu Kardiyol Derg 2004; 4: 348-50.
4. Hamano K, Li TS, Kobayashi T, et al. Therapeutic angiogenesis induced by local autologous bone marrow cell implantation. Ann Thorac Surg 2000; 73: 1210-5.