

Hemo-Korial Placenta (insan)larda Çok Çekirdekli Dev Hücrelerin Oluşumu

Doç. Dr. Aydın EVREN*

ÖZET

Bu çalışmada 5 aya kadar gelişmiş ve sağıtılma amacı ile alınmış insan plasentalarından süspansiyon kültürleri yapıldı. Placenta dokusunda görülen ve villi korialislerin transversal kesitleri oldukları kabul edilen çok çekirdekli dev hücrelerin, villi korialislerin tomurcuklanarak bölünmesiyle oluştuğu görüldü. Bu hücrelerden de yeni hücrelerin oluştuğu saptandı.

SUMMARY

The Development of Multinucleated Giants Cells in Hemo-Chorial Placenta (Human)

In this study, suspension cultures of human chorionic villi obtained from a therapeutic abortion at 5 months of age was prepared. Multinucleated giant cells seen in placental tissue that considered to be transversal sections of chorionic buds were studied. Our study showed that multinucleated giant cells are developing by budding out of the chorionic villi. New cells arising from these budding cells were observed.

GİRİŞ

Trophoblast kültürleri üzerinde çalışan araştırmacılar^{1,7,9}, üç tip hücreden söz etmektedir. Bu hücreler çok çekirdekli dev hücreleri (ÇÇDH) polygonal epiteloid hücreleri (PEH) ve fibroblast hücreleridir (FH).

* A. EVREN: Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Birimi

Yapılan çalışmalarda^{8,9} ÇÇDH'leri trophoblast kültürlerinde ilk 16 saatte veya kültürün başlangıçtan itibaren üç gününde gözlenmiştir. Bazı araştırmacılar³, basit bir trophoblast kültürü ile ÇÇDH'lerinin kültürün ilk saatinden itibaren görmeye başladıklarını ve 8. güne kadar görebildiklerini belirtmişlerdir, ancak bütün örneklerde rastlamadıklarını bildirmişlerdir. Bu yazarlar ÇÇDH'lerini trophoblast hücreleri içeren villi koryalis'lerin transversal kesitleri olarak değerlendirmişlerdir³. Bu bulgular ÇÇDH'lerinin özel koşullar altında oluşan şekiller olduğu, trophoblast kültürlerinde görülen PEH ve FH'leri ile bir ilişkileri olup olmadığı da bilinmemektedir.

Bu sorulara bir açıklık getirmek için insan plasenta hücrelerinin organ kültürlerinde incelenmesi yapılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Araştırma da sağıtma amacıyla abort yapan hastalardan elde edilen 3—5 aylık plasentalar kullanıldı.

Histolojik preparatlar, % 10 formolle tesbit edilip, Crosman—Mallory üçlü boyamasıyla boyandılar.

Süspansiyon kültürleri villi koryolislerden genel kültür teknikleri^{5,6} ile alınmış parçaların, % 10 dana serumu katılmış Hanks sıvısında süspansiyon kültürleri yapıldı. İnverted mikroskopta vital olarak hücreler sürekli izlendi ve fotoğrafları çekildi.

BULGULAR

Histolojik preparatlarda: 3—5 aylığa kadar gelişmiş insan plasenta kesitlerinde, villi koryalisler arasında çok çekirdekli dev hücreleri görüldü. Ayrıca villi koryalislere bitişik, ortasında çekirdekler kümelenmiş tenis raketi görünüşünde doku çıkıntılılarıyla karşılaştıldı (Resim 1, 2, 3).

Süspansiyon kültürlerde: Villi koryalislerin uzun veya kısa kesitleri ile, bir ucu sivri, oval, su damlalarına benzer biçimde, içerisinde çok sayıda çekirdekler bulunan, sitoplazmik membranlarla çevrili oluşumlar görüldü (Resim 4). Bu oluşumlar inverted mikroskopta devamlı olarak izlendi. Kültürün 3. gününde villi koryalislerden tomurcuklar oluşur gibi çıkıntılar gelişti. Bu tomurcuklar boğumlanarak villi koryalis parçacığından ayrıldılar. Ayrılan parçalar, yine bir ucu sivri, oval su damlalarına benzer görünüşte idiler (Resim 5). Mikroskopta bu oluşumlar izlenmeye devam edildiğinde; kültürün 8—10 günlerinde çevrelerindeki renksiz sitoplazmik membran bir ucundan yırtılarak, içerisinden çok sayıda hücrenin çıkıp besi ortamına dağıldıkları görüldü (Resim 6). Oval, sitoplazmaları çok az, bu küçük hücreler, bir ay süreyle kültürlerde bırakıldıkları halde hiç bir değişme göstermediler.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Plasentadan hazırlanmış trophoblast kültürleri ile çalışan araştırmacılar genel olarak, ÇÇDH'lerin kültür hazırlanırken kesilmiş olan villi koryalislerin, transversal kesitleri olduğu görüşünde birleşmektedirler^{2,4,8,9}. Foldes, ve arkadaşları²

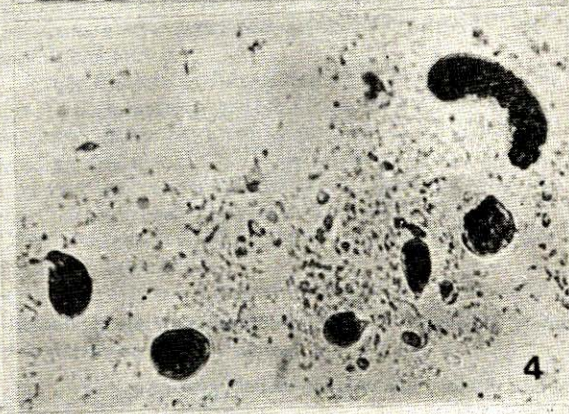
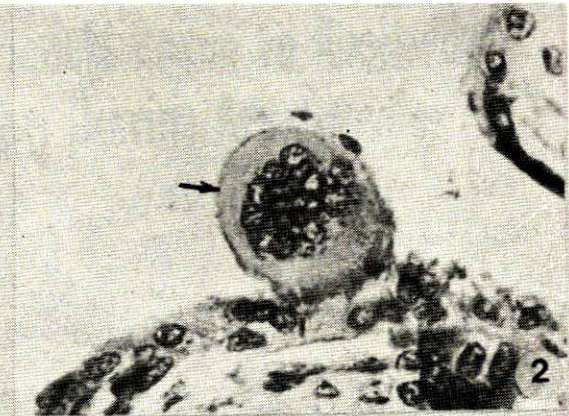
değişik tripsinleme evrelerinde ÇÇDH'lerin membranları eritilince yeni küçük hücreler elde ettiklerini kaydetmişlerdir, bu küçük hücreleri özel besi ortamlarında uzun süre kültür ettiklerinde PEH'lere dönüştüklerini, FH'lere pek az rastladıklarını bildirmişlerdir.

Bu araştırmamızda da ÇÇDH hücrelerine rastlanmıştır. Plasantanın histolojik kesitlerinde bu hücrelerin villi koriyalislerden ayrıldığını gösterir belirtiler bulunmuştur (Resim 3). Tripsinlenmeden hazırlanan süspansiyon kültürlerinde bu hücrelerin, villi koriyalislerden gelişip boğumlanarak ayrılışları açıkça görülmüştür (Resim 6). ÇÇDH hücrelerinden kültürün 8-10. günlerinde oluştuğu saptanan, fakat hiçbir değişiklik göstermeden kültürde uzun süre kalan hücrelerin tanınması ise yeni araştırmaları gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma, hemo-korial plasentaların sinsityal trophoblastlarında, yeni bir çoğalma tipi olduğu kanısını vermektedir. Bu konuda çalışmalarımız sürdürülmektedir.

KAYNAKLAR

1. FOLDES, J. and J. SWARTZ (1972): Some new aspects in human trophoblast cultures. *Experientia* 28: 1468-1470.
2. FOLDES, J., T. KEHATY and J. SCHWARTZ (1973): Interpretation of the multinucleated Giant cell in human trophoblast cultures. *Gynec. Invst.* V: 254-262.
3. GERBIE, A.B., H.R. HATHAWAY and J.I. BREWER (1968): Organ culture of trophoblast. *Obstet. Gynec. NY.* 31: 151-156.
4. KOREN, Z., G. ABRAMS and S.J. BEHRMAN (1968): The role of host factors in mouse trophoblastic tissue growth. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 100: 570-575.
5. KOREN, Z. and S.H. BEHRMAN (1968): Organ culture of pure mouse trophoblast. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 100: 576-581.
6. LEIGHTON, J. (1954): The growth pattern of some transplantable animal tumors in sponge matrix tissue culture. *J. Nat. Cancer Inst.* 15: 275-282.
7. PATILLO, R.A., G.O. GREY, E. DELFS and R.F. MATTINGLY (1968): In vitro in edification of the trophoblast stem cell of the human villous placenta. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 100: 582-587.
8. SOME, H., R.L. EHRMANN, A.T. HERTOGE (1961): Human trophoblast in tissue culture. *Obstet. Gynec. NY.* 18: 704-718.
9. THIEDE, H.A. (1960): Studies of the human trophoblast in tissue culture. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 79: 636-647.



- Resim 1. Gebeliğin 5. ayında bulunan insan plasentasından histolojik kesit. Crossman-Mallory X 400. Ok: Villi koriaлис'e bitişik çok çekirdekli dev hücresi
- Resim 2. Resim 1'in 5 defa büyütülmüş görünüşü.
- Resim 3. Aynı plasentada villi koriaლის'den gelişen çok çekirdekli bir dev hücresi. Crossman-Mallory X 1000
- Resim 4. 5 aylık insan plasentasından yapılmış organ kültüründe villi koriaლის parçalarının görünüşü. Vital inceleme X 500.
- Resim 5. Villi koriaლის parçasından çok çekirdekli dev hücrenin tomurcuklanarak oluşması. Vital inceleme X 500.
- Resim 6. Villi koriaლის parçasından dev hücrenin boğumlanarak ayrılışı. Vital inceleme X 200.
- Resim 7. Bir dev hücrede yeni hücrelerin besi ortamına çıkışları. Vital inceleme X 1000.