

Kök hücre çalışmalarında etik

Erdem Aydın¹

¹Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Deontoloji, Tıp Etiği ve Tarihi Anabilim Dalı, Ankara

Dikkat edilirse son zamanlarda, gerek yazılı gerekse görsel medyada, tıp ve bilim alanında dünyada yaşananlarla ilgili haberler arasında sık sık kök hücre çalışmalarına ilişkin haberlerle karşılaşmaktayız. Bu haberler dünyada olup bitenlerle ilgili olabildiği gibi ülkemizde de ilgili olabilmektedir. Özellikle “kök hücre tedavisi”ne ilişkin haberleri birer “tıbbi başarı” örneği olarak takip etmekteyiz. Gerçekten de hastalıkların tedavisinde kök hücre çalışmalarıyla vadedilenlerin ihmal edilebilir yanı bulunmamaktadır. Başta kan hastalıkları olmak üzere diyabet, Alzheimer, Parkinson, beyin/medulla spinalis yaralanmaları, kalp hastalıkları gibi birçok tıbbi problemin kök hücreler aracılığıyla tedavi edilebileceğinin söylenmesi insanları heyecanlandırmaktadır.

Kök hücreler kuşkusuz insanlığın (hatta canlıların) var olduğu günden beri mevcuttu; ancak onlardan yararlanmasını bilmiyorduk. Bilimsel olarak kullanılmaları ise deyim yerindeyse bir “icat” değil sanki bir ülkenin “keşfedilmesi” gibi bir olaydır. Konunun, tıp ve bilim çevreleri tarafından farkına varılması ve anlaşılması ile bu yöntemi hastaların yararına sunma girişimleri de hızla artmaktadır.

Bu yazının kaleme alındığı sırada bir gazetemizde, “Kalpte ikinci bahar” başlıklı ilk sayfadan verilen bir haberde, bir büyük üniversite hastanesinde “İlk kez akut kalp krizi geçirmiş bir hastada kök hücre nakliyle kalp dokusu oluşumu sağlandı” deniyordu. Kemik iliğinden elde ettikleri kök hücreleri direkt kalp kasına enjekte ederek yaptıkları kök hücre tedavisini gerçekleştirmekten dolayı tıp ekibi büyük gurur duyuyordu [1].

Aynı günlerde popüler bir dergide, Anadolu şehirlerimizden birinde bulunan bir tıp merkezinde, felçli bir hastanın kemik iliğinden alınan kök hücreleriyle yapılan tedavinin haberi veriliyordu. Uygulamayı yapan hekimin şu ifadeleri dergi sayfasında yer alıyordu: “Bizden önce Güney Kore’de 20 yıldır felçli olan bir kadın hastaya açık ameliyat yöntemi ile kök hücre uygulaması yapıldı. Basına yansıdığı kadarıyla, bu hastaya kordon kanından elde edilen kök hücreler nakledildi. Bu hastaya ise kendi iliğinden elde edilen mezenşimal kök hücre verildi. Bu anlamda bakarsak dünyada ilk” [2]. Sonucu henüz tam belli olmasa da kök hücre uygulamalarında hekimlerimiz iddialı biçimde kendilerini göstermektedir. Bir başka gazetenin haftalık bilim ekinde ise kök hücre konusunda dünyadaki bir son gelişmeden söz edilerek, insan yumurtasının sperm kullanmadan uygulanan bir teknikle (bir protein aracılığıyla) embriyon hücrelerine dönüşebildiği haberi veriliyordu (böylelikle kök hücre elde etmek için bir “insan” olacak embriyonun yok edilmesiyle ilgili olumsuz eleştirilerden kurtulmanın imkanı sağlanabilir...) [3].

Kök hücre konusu bilimsel gelişmeleri takip etmeye fırsat verecek şekilde daha birçok günlük gazete ve dergide yer alırken, insanların çeşitli hastalıklarla ilgili tedavi beklentileri de artmaktadır. Örneğin; bir gazetenin internet sayfasında “Kök hücre

reler her derde deva" başlığı altında ilgili çalışmalar hakkında bilgi verilmektedir (milliyet.com.tr, 14.3.2005). Çok yeni olmasına rağmen, uygulamalar hastaların/insanların umutlarını arttırmaktadır. Bu beklentileri karşılamak için yoğunlaşacak kök hücre çalışmalarının ileride ne boyutlara varabileceğini tahmin etmek güçtür: çok şeyler yapılabilir görünüyor! Bu son kullandığımız cümleden ne anlam çıkmaktadır? "Çok şeyler yapılabilir" olmasının ne tür bir karşılığı olabilir? Ya da en azından buradaki konumuz, yani etik yönünden bu cümleyi nasıl değerlendirebiliriz?

Kök hücrelerin tıpta kullanılır hale gelmesi, kök hücre elde etmek için yararlanılan diğer tıbbi işlemleri de gündeme getirmektedir. Örneğin; in vitro fertilizasyon (IVF), kürtaj, implantasyon öncesi tanı, kopyalama vb. konular kök hücre çalışmaları nedeniyle dolaylı olarak mercek altına girmektedir. Bu konularla ilgili etik tartışmalar kök hücre çalışmalarını etkilediği gibi, kök hücre çalışmalarına ilişkin etik tartışmalar da bu uygulamaları etik tartışma alanına çekmektedir. Bunları zaman zaman birlikte değerlendirmek kaçınılmaz olmakta, daha karmaşık ve geniş hacimli bir çalışma gerekmektedir. Biz burada, dergi konusunun gündemine uygun olarak yalnızca kök hücre kullanımının oluşturduğu konu ve tartışmalara kısaca değineceğiz.

Ayrıca, "kök hücre ve etik" derken konuya bilimsel bir ayrıntı da getirmek zorundayız. Söz konusu ayrıntı bilindiği gibi kök hücrelerin kaynağına ilişkindir. Kök hücre örneğin kemik iliğinden elde edilebildiği gibi, onu yok etme pahasına da olsa bir "embriyo"dan da elde edilebilmektedir. O nedendir ki etik değerlendirmelerimize ilk başta kök hücre kaynağını ayırt ederek başlamamız gerekmektedir.

EMBRIYO DIŞI DOKULARDAN KÖK HÜCRE ELDE EDİLMESİNDE ETİK BOYUT

Kök hücre kemik iliği, periferik kan ve diğer bazı erişkin dokularından elde edilebildiği gibi, göbük kordonundan da elde edilebilmektedir. Bu gibi kaynaklardan elde edilen kök hücrelerle ilgili etik tartışmalar, embriyonik kök hücrelere ilişkin tartışmalardan kuşkusuz farklıdır. Konuyu erişkin hücreleri ve kordon kanı başlıkları ile iki alt grupta incelemek de mümkündür.

1. Erişkin hücrelerinden kök hücre

Bugün uygulamada kullanılan erişkin kemik iliği, periferik kan gibi kaynaklardan elde edilen kök hücrelerin tedavi amacıyla kullanılması konusunda önemli bir etik sorun gözlemlenmemektedir. Böyle bir uygulamaya toptan bir karşı çıkış bulunmamaktadır. Çeşitli hastalıklar nedeniyle, kemik iliğinden alınacak kök hücrelerin hastanın yararı için bir "tedavi aracı" olarak

kullanılmasına karşı çıkmanın anlamlı bir gerekçesi gerçekten de bulunmamaktadır. Kuşkusuz, her müdahale ve tedavide olduğu gibi tıp etiğinin genel gereklerinin yerine getirilmiş olması gerekir. Özellikle hastanın bilgilendirilmesi ve tıbbi müdahale için izin alınması amacıyla yapılan "aydınlatılmış onam" işleminin önemini vurgulamak gerekir. Konumuzla ilişkili olarak, kemik iliği nakli için de ister hastanın kendisinden, ister aile içinden ya da bir başkasından olsun; hem alana hem de verene bu uygulama için mutlaka spesifik bir aydınlatılmış onam işlemi yapılmalıdır.

2. Kordon kanından kök hücre

Kordon kanı, kemik iliği ve periferik kan gibi dokularla kıyaslandığında gelişmeye daha müsait, kök hücre içeriği ve immün yapılanma yönünden daha olumlu özelliklere sahip bir dokudur. Doğumda elde edilebilen bu kök hücre kaynağı saklanabilmekte ve hem kişinin kendisi için hem de doku uyumsuzluğu olmayan bir başka kişi için kullanılabilir. Kemik iliğinde olduğu gibi, kordon kanının kök hücre kaynağı olarak kullanılmasına da doğrudan bir karşı çıkış bulunmamaktadır. Plasenta ve göbük kordonunu doğumdan sonra gözden çıkarıp atmak yerine, insan sağlığı için kullanmak olumlu bir davranıştır [4].

Burada kök hücre kullanımından daha çok -özellikle kan hastalıklarının tedavisindeki kullanımı nedeniyle- "kordon kanı nakli" ifadesini kullanmak belki de daha doğru olabilir. Bununla birlikte kordon kanının tıbben kullanılabilir ve saklanabilir olmasının getirdiği yararlar değişik kullanım şekillerini de karşımıza çıkarmakta ve onlar da yeni etik sorunlara kapı aralamaktadır. Bunlardan birisi, ailelerin hasta çocuklarını tedavi amacıyla kordon kanı elde etmek üzere doku grubu uygun yeni bir çocuk dünyaya getirmeleridir. İkincisi bu amaçla implantasyon öncesi genetik tanı işlemi, üçüncüsü ise her geçen gün yaygınlaşmakta olan kordon kanı bankacılığıdır.

Birinci durum olan, ailelerin hasta çocuklarının tedavisi için kordon kanından elde edilecek kök hücrelere gereksinim duyması ve bunun için kardeş çocuk dünyaya getirmeleri ilk başta etik yönden fazla sıkıntı yaratmıyor gibi görünebilir. Hatta "masum" olarak tanımlanabilecek bu uygulama, "algılama yanılışı" şeklinde toplum düzeyine yayılabilir. Bunun en güzel örneğini medyaya yansıyan ilgili haberlerde izliyoruz. Ülkemizde nispeten sık görülen Akdeniz anemisi gibi bir hastalıkta yapılan kordon kanı nakilleri büyük bir sevinçle medya aracılığıyla halka duyurulmaktadır [5]. Ama konunun biraz ayrıntısına girildiğinde farklı durumlarla karşı karşıya kalınmaktadır:

Kordon kanı nakli için doku grubu uygun kordon kanına ihtiyaç bulunmaktadır. Uygun kanı bulmak için yeni kardeş dünyaya getirmek çözüm yollarından biri olarak görülmekte ve kardeşin doğumu sırasında kök hücreler için kordon kanı alınmaktadır. Uygun doku grubu taşıyan kardeşin dünyaya gelmesi için IVF işlemine başvurulmaktadır. IVF uygulaması sırasında embriyolar arasından doku grubu uygun olan seçilmekte, diğerleri yok edilmektedir (ya da araştırma vb. amaçlı kullanılmaktadır). İşte söz konusu fazla embriyoların ne yapılacağı ve nasıl kullanılacağı büyük bir etik sorun olarak karşımızda durmaktadır. Her ne kadar IVF yalnızca bu amaçla kullanılmayan genel bir yardımcı üreme tekniği olsa da, sonuç itibarıyla kordon kanı amaçlı kullanımda da ister istemez embriyo ile ilgili, benzer bir etik sorun kendini göstermektedir.

Fazla embriyoların ne yapılacağı konusu kordon kanı nakli konusunda belki dolaylı bir etik sorun olarak görülebilir. Bu konuda etik yönden bazı kabullere ulaşıldığında kordon kanı için IVF'nin kullanılmasında belki sorun kalmayabilir. Oysa kök hücre/kordon kanı elde etmek için yeni bir kardeş dünyaya getirmenin "hasta tedavisi" gibi yararlı bir sonucu olsa da, bu amaç için dünyaya gelmiş bebeğin etik ve sosyal pozisyonunun tartışılması gerekir.

Kordon kanı kök hücreleri ile ilgili çalışmalarda ortaya çıkan bir başka konu, embriyo implantasyonu öncesi genetik tanı işlemiyle ilgilidir. Hasta çocuğa uygun doku grubunun bulunması amacıyla embriyolarda yapılacak genetik tanı işlemlerinin etik yönden de sorunlar taşıması, kök hücre amacıyla kordon kanı nakli çerçevesindeki etik sorunlardandır [6]. Yine son günlerde medyada yer alan bir haberde, ülkelerinde implantasyon öncesi genetik tanının yasak olması nedeniyle bir İtalyan çiftin hasta çocuklarına uygun kordon kanı temini için IVF yaptırmak üzere Türkiye'ye geldiklerinden söz ediliyordu [7].

Kök hücre kullanımıyla ilgili bir başka etik konu olan, kordon kanı bankacılığı ise aslında etik bir sorun olmaktan çok, bir "istismar" durumudur. Çünkü, doğumda alınan kordon kanının saklanıp, çocuğun hastalandığında ileride kullanılabileceği, hatta bir "yaşam sigortası" olduğu şeklinde propaganda yapılmakta; insanların bu uygulamaya gönül bağlaması ve para yatırması sağlanmaktadır. Konu tıbbi bir gereklilikten öte "ticari" bir olguya dönüşmektedir. Ülkemiz gibi yerlerde bu bankaların hızla arttıkları düşünüldüğünde, bu kurumların müşteri çekebilmek amacıyla kişileri yönlendirme girişimlerinin etik yönden incelenmesi gerekir.

Oysa şu anda bilinmektedir ki saklanan kordon kanı, alındığı bebek için fazla yararlı olmamaktadır. Kendi kanından yararlanan hasta sayısının dünyada yalnız-

ca "bir" (bazı kaynaklarda iki) olduğu söylenmektedir. Ailesinde kan hastalığı bulunmayan bir kişinin kordon kanı ihtiyacı neredeyse hiç olmamakta, hatta bazı kan hastalıklarında başkalarından alınan kordon kanı daha fazla yararlı sonuçlanmaktadır. Kendi kordon kanından yararlanamamanın nedeni hastalığın kök hücrelerde de bulunuyor olmasıdır. Örneğin; lösemi teşhisi konan çocuklarda, teşhisten 5-10 yıl önce lösemi hücrelerinin ortaya çıkmaya başladıkları gösterilmiştir. Bu sürecin intrauterin hayata kadar uzandığı dahi düşünülmektedir. Dolayısıyla kök hücre kaynağı olarak, aynı kişinin kendi kordon kanından faydalanmak yerine (aplastik anemi gibi olanlar dışında) bir başkasının kordon kanından istifade etmek elbette daha doğru bir davranıştır [4]. Bununla beraber kordon kanının ileride yeni tıbbi açınımlarda kullanılabileceğini ve saklamanın yanlış olmadığını savunanlar da bulunmaktadır.

Öyleyse kordon kanı nakli ve bankacılığı konusunda çok önemli etik bir yükümlülük ortaya çıkmaktadır. Bu yükümlülük de hasta ya da kişileri çok iyi biçimde bilgilendirmektir. Saptırma ve yanıltma yapmadan, yanlış bilgilendirmeden ve kandırmadan, amaç, beklenti ve işlemler anlatılmalıdır. Kişiler kordon kanının saklanmasına onay verirken, neye onay verdiklerinin tam farkında olmalıdır.

Kişi açısından bakıldığında ise ileride tedavi olanaklarının geliştirileceği varsayımıyla, kordon kanının saklanmasını istemek kuşkusuz tıp etiğindeki hasta özerkliğine saygı ilkesine uygundur. İnsanların (hastaların) böyle bir hakka sahip olduğunu düşünebiliriz. Ancak, burada yine vurgulamamız gerekir ki önemli olan kişilerin nasıl bilgilendirildiği sorunudur. Konunun çarpıtılması, hastanın aldatılması veya maddi kazanç kapısı gibi görülmesi yollarıyla özerkliğe saygı ilkesinin istismar edilmemesi gerekir.

EMBRİYONİK KÖK HÜCRELER

1998 yılında araştırmacılar erken embriyo döneminde, embriyonik kök hücreleri elde etmeyi başardı. Böylelikle uluslararası kuruluşlar, ülkeler, kültürler ve dinler bir seri etik politika ve düzenleme sıkıntısı ile karşı karşıya kalmış oldu. Kök hücre çalışmaları aynı zamanda, 1997 yılında bir koyunda gerçekleştirilen ilk erişkin hücre kopyalamasıyla da biraraya gelerek, yeni etik sorunlara kapı aralayan bir araştırma alanı daha oluşturdu.

Etik tartışmaları yönlendirmek amacıyla, kök hücre araştırmalarının yöntemi ve uygulaması ile ilgili farklı yaklaşımlardan söz edilmektedir [8,9]. Bunlardan bazıları şu şekildedir:

1. Embriyo ve embriyonik kök hücresi üzerindeki araştırmalara hiçbir şekilde izin verilemez.

2. Yalnızca, “embriyonik kök hücreleri” üzerindeki araştırmalara izin verilebilir, fakat embriyo üzerindeki araştırmalara izin verilemez.

3. Yalnızca “fazla-artık embriyolar” üzerindeki araştırmalara izin verilebilir.

4. Fazla-artık embriyolar (madde 3) ve IVF aracılığıyla araştırma amaçlı elde edilmiş embriyolar üzerinde araştırmalar yapılabilir.

5. Fazla-artık embriyolar (madde 3) ve genetik kopyalama yoluyla elde edilmiş embriyolar üzerinde araştırmalar yapılabilir.

6. Fazla-artık embriyolar (madde 3) ve erişkin insan hücre çekirdeği ile kopyalanmış hayvan yumurtasıyla (örneğin; tavşan) meydana getirilen embriyolar üzerinde araştırmalar yapılabilir [8].

Embriyonik kök hücreler, çeşitli hücre ve dokulara farklılaşabilme potansiyelini taşıyan; “pluripotent hücre” adı verilen hücrelerdir. Bu hücreler blastosist safhasındaki erken embriyodan elde edilmektedir. Blastosisten izole edilecek bu hücreler uygun kültür ortamında ve yeterli sayıda amaca uygun olarak geliştirilebilmektedir. Kök hücre çalışmaları ile elde edilebilecek genel tıbbi beklentilerin doku ve organ ihtiyacı olan hastalara yardımcı olmak, üremeye yardımcı yöntem ve tanı yollarını bulmak gibi beklentiler olduğu söylenmektedir. Bununla birlikte öjenik uygulamalar gibi kötü amaçlı kullanımlardan da söz edilebilir [10].

Embriyonik kök hücre ile ilgili etik tartışmalar, doğal olarak sperm ve yumurtanın laboratuvarında bir araya getirildiği IVF yoluyla oluşturulan embriyolar konusunda ağırlık kazanmaktadır (kök hücre kaynağı olarak düşük fetüsten yararlanılmasına düşüğün/kürtajın suistimali gibi nedenlerle karşı çıkılmaktadır). Diğer yandan 2004 Şubat ayında Güney Koreli araştırmacılar dünyada ilk kez kopyalanmış insan embriyosundan kök hücre elde etmeyi başardı [9]. Kök hücre elde etmek için genetik kopyalama (terapötik kopyalama) yoluyla embriyo elde etmenin etik yönden daha az sıkıntılı olduğunu ileri sürenler de bulunmaktadır [11].

EMBRİYONİK KÖK HÜCRE ÇALIŞMALARINDA TEMEL ETİK NOKTA

Kök hücre çalışmalarında en önemli nokta bu çalışmalar nedeniyle embriyonun yok olmasıdır. Dolayısıyla bu alandaki etik tartışmaların temel noktası embriyonun etik (ahlaki) statüsüdür [10,12]. Bu cümle ile söylenmek istenen embriyonun bir “insan” olarak kabul edilip edilemeyeceğidir. Embriyo, herhangi başka bir özelliği olmayan başlı başına bir hücre “kitle” midir, yoksa insan olmanın tüm haklarını taşıyor mudur? Kolayca anlaşılacağı gibi eğer embriyonun bir hücre

kitle olduğunu varsayarsak, onun bir kök hücre kaynağı olarak görülmesinin önünde herhangi bir etik sınırlama kalmayacaktır ve ürettiğimiz embriyoları gönül rahatlığı içinde araştırmalar için yok edebiliriz!

Buna karşılık onu bir “insan” ya da insan olma potansiyelini taşıyan ve bir süre sonra insan olacak bir varlık olarak gördüğümüzde iş değişmektedir. O durumda tek bir embriyonun yok edilmesi bile bir “cina-yet” olarak değerlendirilebilir. Embriyonun ahlaki statüsünü belirlemek amaçlı tartışmalar dünyada sürüp gitmektedir. Bu tartışmaların ne şekilde sonlanacağını zaman gösterecektir. Embriyoya insan ya da “kişi” statüsü verilebilir mi? Ya da en azından kişi potansiyelini taşıyan bir varlık olarak algılanabilir mi, ki yanıtı zor bir sorudur. Ülkeler bugün, bu alandaki çalışmalarının düzenlenmesindeki yaklaşım tarzlarını açıkça dile getirebildikleri gibi, üstü örtülü olarak da yansıtabilmektedir.

Vurguladığımız gibi embriyodan kök hücre elde edilmesindeki temel etik nokta embriyonun etik/ahlaki statüsüne ilişkindir. Bu statüyle ilgili yapılan tartışmalardaki ikinci argüman, embriyonun korunması ve saygı görmesi gereken bir canlı olduğu, ama gelişmiş tam bebek niteliğini taşımadığıyla ilgilidir. Embriyonun ahlaki statüsü, gelişmesiyle birlikte artmaktadır. Bir kere oluştuktan sonra, insan olarak korunma ve haklarını elde etme hakkını kazanmaktadır. Bu anlayış tarzında embriyonun ahlaki statüsü mutlak değil, diğer ahlaki unsurlarla ilişkilidir. Yani nispi düzeydedir. Başka insanların tedavi imkanı ve yararı söz konusu olduğunda, gelişimin belli bir aşamasındaki embriyonun ahlaki statüsüne, bu yarar durumu ile mukayese edilerek karar verilir. Eğer elde edilecek yarar, embriyonun yıkımından daha üstün bir “iyilik” durumu ise o zaman embriyonun yok edilmesi yanlış bir davranış olarak görülmez. Bu argüman, tedavi amaçlı embriyo araştırmalarına etik yönden fırsat tanımaktadır [12].

Üçüncü argüman ise embriyonun statüsünü değiştiren belli embriyonik gelişme noktalarının, embriyonun ahlaki statüsünü belirlediğine ilişkindir. Örneğin; gelişmesinin ilk başında embriyonun birden fazla embriyoya ayrılması mümkündür (bir ikiz bebek oluşabilir). Ama daha sonraki aşamada böyle bir şey gerçekleşemez, çünkü embriyo spesifik hücre tiplerine dönüşmeye başlamıştır. Artık bir bütündür. Böyle bir gelişme noktası yaklaşık 14. günde gözlemlenebilir ve bu noktada ilkel bir sinir sistemi görülmeye başlar. Bu argüman çerçevesinde 14 günden önce embriyonun araştırma amacıyla kullanılması, başkalarının bundan yarar görebilmesi koşuluyla, etik yönden kabul görmektedir. Ama 14. günden sonra bir “insan” kimliği taşıyan embriyonun ahlaki

ki statüsü başkalarının göreceği yarardan daha ağır basar. Tüm bu etik yaklaşımlarla birlikte çeşitli dinsel ve sosyo-kültürel etkiler etik tartışmaları zenginleştirmekte ve ülke politikalarını etkilemektedir [12].

KÖK HÜCRE POLİTİKALARI

Tartışmalarla birlikte uygulamada gözlenen, embriyodan kök hücre elde etme çalışmalarının sürdürülme-ye devam ettiğidir. Bu çalışmalara şu anda dünyanın çeşitli ülkelerinde farklı anlayışlarla yaklaşılmaktadır. Ülke ve toplumların farklı anlayışları, uygulamada kendini baskın bir biçimde hissettirmektedir.

Burada hemen şunu belirtelim ki, biyoetik alanında çeşitli tıbbi olgularla ilgili dünyada izlenen politikalar genellikle birbirleri ile uyumlu; çok önemli farklılıklar göstermeyen politikalar. Uluslararası düzeyde kabul edilen ilke ve kurallar birçok ülkenin de değerleri içerisinde yer almaktadır. "İnsan" kavramına uygun değerlerin zaten evrensel olduğu düşünülürse bunda şaşılacak bir taraf bulunmamaktadır. Bir başka ifade ile biyoetik konularına ilişkin değerler, çeşitli uluslararası platformlarda da tartışılarak (örneğin; Dünya Tabipler Birliği, Avrupa Konseyi, Dünya Sağlık Örgütü vb.), dünyanın çeşitli ülkeleri tarafından benimsenen değerler haline gelmektedir.

Tüm bunlara karşın çok yeni bir konu olarak kök hücre çalışmaları konusunda aynı sürecin benzer şekilde yaşanmadığı ya da yaşanmayacağı sinyalleri kendini göstermeye başlamıştır. Bunun gözlenen nedeni kök hücre çalışmalarının Amerika Birleşik Devletleri gibi bazı gelişmiş ülkelerde önlenmeye çalışılmasına rağmen dünyanın diğer ülkelerinde sürdürülüyor olmasıdır. Örneğin; İsveç, Finlandiya, İsrail, Çekoslovakya ya da Güney Kore gibi ülkelerde bu çalışmalar hala gerçekleştirilmektedir. Bunlar göstermektedir ki, bu konuda iki kutuplu bir anlayış dünyada kendini hissettirecektir. Bir tarafta bu çalışmalara serbest yaklaşanlar, diğer tarafta sınırlandırılması isteyenler bu iki ucu oluşturmaktadır [10].

SONUÇ

Kök hücre çalışmalarının etik yönüyle ilgili olarak yapacağımız değerlendirme bir açıdan onun bilimsel sonuçları ile yakından ilgili olacaktır. Tıbbi tedavi amacıyla kullanımı konusunda somut sonuçlar henüz tam bir açıklık kazanmamıştır. Bu da bazı değerlendirmeler yapmaya engel olmaktadır. Ancak şu anda açıktır ki insan embriyonik kök hücreleri ile ilgili çalışmalar çok ciddi etik sıkıntılar doğurmaktadır. Bir hastalığın tedavisi adına bir embriyonun yok edilip edilmeyeceği kararı uzun süreli etik tartışmaları gerektirmektedir. Dünyada bu çalışmaları uygulama politikalarının ülkeden ülkeye değiştiği görülmektedir. Önümüzdeki dönemde bu konuda çok ciddi tartışmaların olacağı söylenebilir.

Kaynaklar

1. Milliyet Gazetesi. 27 Şubat 2006.
2. Tempo Dergisi. 2005; 8:14-20.
3. Cumhuriyet Bilim Teknik. 2005; 18:10.
4. Beksaç M. Etik ve yasal açıdan kök hücre ve kordon kanı. Beksaç M (editör). Doğum hekimliği maternal-fetal tıpta etik ve yasal boyut. Ankara: Medical Network, 2004; 264-74.
5. Hürriyet Gazetesi. 6 Nisan 2002.
6. Wolf SM, Kahn JP, Wagner JE. Using preimplantation genetic diagnosis to create a stem cell donor: issues, guidelines and limits. J Law Med Ethics 2003; 31:327-45.
7. Hürriyet Gazetesi. 6 Mart 2005.
8. Walters LR. Human embryonic stem cell research: an intercultural perspective. Kennedy Inst Ethic J 2004; 14:3-38.
9. Knoepffler N. Stem cell research: an ethical evaluation of policy options. Kennedy Inst Ethic J 2004; 14:55-74.
10. Isasi RM, Knoppers BM, Singer PA, Daar AS. Legal and ethical approaches to stem cell and cloning research: a comparative analysis of policies in Latin America, Asia and Africa. J Law Med Ethics 2004; 32:626-41.
11. Hansen JHS. Embryonic stem cell production through therapeutic cloning has fewer ethical problems than stem cell harvest from surplus IVF embryos. J Med Ethics 2002; 28:86-8.
12. UNESCO. Human Cloning-Ethical Issues. 2004; 14-15. <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001359/135928e.pdf>>