

1. AMAÇ

Miracle IVF Centre’da uygulanan tüp bebek tedavileri ve teknolojileri hakkında bilgi vermektir.

2. KAPSAM

Tüm laboratuvar çalışmalarını kapsar.

3. KISALTMALAR

ÜYTE (IVF): Üremeye Yardımcı Tedavi

4. TANIMLAR

ÜYTE (in vitro fertilizasyon): Oositin vücut dışında, laboratuvar ortamında sperm ile inseminasyonu neticesinde döllenmesi olayıdır. Bu işlemde, hormon ilaçları ile uyarılmış yumurtalıklardan toplanılan çok sayıda oosit, inseminasyon kültür sıvısı içeren bir kültür kabı içinde belirli sayıda hareketli normal morfolojiye sahip sperm ile bir araya getirilir ve 16-18 saat inkübasyon sonrası döllenme kontrolü yapılır. Özellikle anovulatuvar ve tubal faktör kaynaklı infertilite bulgusu olan normospermik olgularda tercih edilen bir yöntemdir.

5. SORUMLULAR

Tüm Laboratuvar ekibi

6. FAALİYET AKIŞI**6.1. Tüp Bebek Tedavilerimiz ve Teknolojilerimiz****6.1.1. TüpbebeX ID**

Türkiye’de ve dünyada, özellikle son yıllarda yaygınlaşan tüp bebek tedavilerinde, yaşanma ihtimali bulunan sperm ya da embriyo karışımları, geri dönülemez ve telafi edilemez sıkıntılar doğurabilmektedir. Bu ihtimal de hastalarımızın aklında korkunç soru işaretleri yaratmaktadır.

Hastalarımızın huzur içinde tedavilerine başlamaları ve aynı şekilde güven içerisinde sürdürebilmeleri için, Mucize Ekip Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi olarak, Kıbrıs'taki İLK hücre ve embriyo takip sistemini hastalarımıza sunmaktan gurur duyuyoruz! Böylece, tüp bebek tedavilerinde, hastaların en çok korktukları konuların başında gelen "Yumurtalarım karışır mı? Eşimin spermleri karışır mı? Ya da transfer edilen embriyolar gerçekten bizim embriyolarımız mı?" gibi ihtimalleri dahi tamamen tarihin tozlu raflarına kaldırıyoruz.

Hastalarımıza, tedavilerinin en başından, bebeklerini kucaklarına aldıkları o mucizevi ana kadar %100 Güven sağlıyoruz.

- Stres YOK
- Sperm Karışma Korkusu YOK
- Yumurta Karışma Korkusu YOK
- Embriyo Karışma Korkusu YOK
- İnsan Hatası YOK
- %100 Embriyo Güvenliği

Sistem Nasıl Çalışıyor?

TüpbebeX ID güvenlik sistemi, kablosuz çiplerle sağlanan, elektronik bir şahitlik ve takip sistemidir. Tüp bebek tedavilerinin en temel aşamaları olan; sperm ve yumurta toplama, yumurtaların takibi, ICSI ile dölleme işlemi, embriyo transferi, yumurta/sperm/embriyo dondurma vb. tüm aşamaları, anne adayına verilen bileklik ve baba adayının sperm toplama kabı üzerindeki özel çipler sayesinde HATASIZ şekilde eşleştirilir. Bu aşamaların herhangi birindeki en ufak bir uyumsuzluk durumunda, alarm sistemi devreye girerek, işlemin devamına izin vermez. Böylece insan kaynaklı tüm hatalar da tamamen engellenmiş olur.

Çipli doğrulama sistemi, kablosuz elektronik radyo dalgaları ile çalışmaktadır. Tedavi başlangıcında hastaya özel açılan hasta kartı ile tedavi süresince kullanılacak olan kablosuz tek kullanımlık çipli etiketler eşleştirilmektedir. Hem embriyoloji laboratuvarımızda hem

TEST REHBERİ

de operasyon alanlarında gerçekleştirilen tüm işlemler, kablosuz olarak doğrulama ve onaydan geçmektedir. Çift yönlü kontrol mekanizması için, çiplerin yanında, hastaya özel kullanılan tüm tek kullanımlık materyallerin üzerinde hasta adı, eşinin adı ve hasta numarası etiketleri de bulunmaktadır.

Yumurta toplama ve/veya transfer işlemi için, ameliyathane bölümüne gelen hastalar, ameliyathanede bulunan LCD ekrandan, kimlik bilgilerini ve işlem detaylarını kendi gözleri ile de görürler. Hasta LCD panelde gördüğü bilgileriyle güvenliğini daha da pekiştirir. Tüm yapılan işlemler, sorumlu personel, tarih, saat, işlem türü vb. tüm hareket bilgileri ana sistem üzerinde kayıt altında tutulur. Çipler sayesinde, herhangi bir örnek uyumsuzluğu farkedildiğinde, sistem kendini bloke eder ve işlemin devam etmesine izin vermez. Personel insiyatifinde değil, sistem kontrolünde bir iş akışı sağlanır, böylece insan kaynaklı tüm hatalar %100 engellenmiş olur.

**6.1.2. Tüp Bebek – IVF**

Sağlıklı bir gebeliğin oluşabilmesi için, öncelikle sağlıklı bir embriyo gelişimi olmalıdır. Bunun için de hem kadındaki hem de erkekteki üreme hücrelerinin sağlıklı şekilde gelişimini sürdürmesi gerekmektedir. Üreme hücrelerinde sorun görülmeyen çiftler, eğer ki rahimde de sorun bulunmuyorsa, çok kısa sürede gebelik elde edebilmektedir.

TEST REHBERİ

Düzenli ilişkisi olan çiftler, kendilerine 6-8 ay kadar zaman tanınmalıdır. Eğer ki herşey yolundaysa, bu süre içinde mutlaka gebelik elde edilir. Ancak cinsel birliktelikleri bir yıldan daha uzun süren ve bu süre içerisinde, hiçbir koruma uygulamadıkları halde, hamilelik elde edemeyen çiftlere, üremeye yardımcı teknolojilerle, tıbbi destek gerekmektedir. Bu üremeye yardımcı teknolojiler, çiftlerin üreme hücrelerinin durumuna ve yaşlarına göre, aşılama (IUA) ya da tüp bebek tedavisi (IVF) olabilmektedir. Hangi tedavinin çiftler için daha uygun olacağına, yapılacak detaylı tetkikler ve çiftin tedavi geçmişlerine bakılarak, Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'miz uzman doktorumuz tarafından karar verilir.

Neden Tüp Bebek Tedavisi

Genellikle tüp bebek tedavilerine geçmeden önce, aşılama uygulaması ile başlanır gibi anlayış oluşmuştur. Oysa ki tedavinin içeriğine ve gebelik elde etme oranlarına bakıldığında aşılamanın, özellikle de belli yaş grubu üzerindeki kadınlarda sadece vakit kaybı olduğu net bir şekilde görülmektedir. Tedavilerin nasıl yapıldığını tek tek incelersek, tüp bebek ve aşılama arasındaki ayrım daha iyi anlaşılabilir.

Aşılama (IUA) yönteminde, anne adayının yumurtaları, yaklaşık 10 günlük bir ilaç kullanımıyla işlem için hazırlanır. Annenin yumurtaları hazır olduğunda, baba adayından steril bir kap içerisinde alınan sperm de işlem için hazırlanarak, annenin rahim içerisine direk olarak enjekte edilir. Bu yöntemin aşılama ismini alması da yönteminden ötürü olmaktadır. İşleyiş yönünden de görülebileceği gibi, aşılama işlemi, sperm direk rahim içine enjeksiyonuyla, aynı doğal yolla oluşan gebeliklere benzemektedir. Dolayısıyla aşılama ile elde edilen gebelik oranları, her şeyin düzgün olduğu, en iyi şartlarda bile %15-20 seviyesini geçememektedir. Bir de bu tedavinin gebelik elde etmekte zorluk yaşayan çiftlere uygulandığı düşünülürse, sonuç maalesef hüsrana olmaktadır.

**TÜP BEBEK (IVF) TEDAVİ SÜRECİ**

Kıbrıs tüp bebek tedavisinde ise, bu gebelik oluşumu süreci, anne adayının yaklaşık 10 gün kadar süren yumurta geliştirme aşamasıyla başlar, olgunlaşan yumurta hücrelerinin baba adayının sperm hücreleriyle laboratuvar ortamında döllenmesiyle devam eder ve 3 ya da 5 gün kadar büyümeye bırakılan embriyoların, en kaliteli olanları seçilerek, anne adayının rahim içerisine yerleştirilmesiyle son bulur. Bebeğin oluşma süreci Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi embriyoloji laboratuvarlarımızda gerçekleşir.

Yukarıda da bahsedildiği üzere, aşılama işleminin aksine; Kıbrıs tüp bebek tedavisinde hem annenin yumurta hücreleri hem de babanın sperm hücreleri, tamamen laboratuvar ortamında tüp bebek işlemi için hazırlanmakta, sağlıklı embriyolar, uzman embriyologlarımız ile laboratuvar ortamında geliştirilmekte ve en iyi embriyolar annenin rahminin, gebeliği tutma olasılığı en yüksek yerine yerleştirilmektedir. Her zaman en yeni teknolojileri, uzmanlarımızın deneyimleriyle birleştirdiğimizden, Kıbrıs tüp bebek tedavisinde, gebelik elde etme oranlarımız, dünya standartlarının dahi üzerinde, %80 civarı olmaktadır.

6.1.3. Yumurta Donasyonu

TEST REHBERİ

Son yıllarda kadınlar, stres faktörlerinden, geçirilen operasyonlardan ya da genetik nedenlerden ötürü erken menopoza karşı karşıya kalabiliyorlar. Bu gibi hormonal problemler, erken menopoza, kemoterapi, radyoterapi vb. gibi ağır tedavi süreçlerine ve farklı nedenlere dayalı olarak anne olabilmek şansını tamamen kaybeden veya yumurta kalitesizliği, yumurta yetersizliği gibi nedenlerden ötürü, tüp bebek tedavisinden hiçbir yanıt alamayan kadınlarda, Kıbrıs adasında uygulanan yumurta donasyonu tedavisi mucize niteliği taşımaktadır. Yumurta nakli olarak da bilinen yumurta donasyonu tedavisi ile kadınlar, yaşadıkları durum ne olursa olsun, menopoza süreleri ne kadar uzun olursa olsun, bebek sahibi olmak isteyen her kadın gibi sorunsuz bir şekilde ve sağlıklı anne olabilmektedirler.

Yumurta Donasyonu Nedir?

Sağlıklı bir embriyonun yani bebeğin oluşması için, 3 önemli faktöre ihtiyaç duyulmaktadır.

- Sağlıklı yumurta hücresi
- Sağlıklı sperm hücresi
- Sağlıklı rahim

Bu yukarıdaki faktörlerden herhangi birinin eksik ya da yetersiz olduğu durumlarda, gebelik ya da doğum oluşması mümkün olmamaktadır. Bu yetersizlik durumu doğuştan ya da sonradan gelişebilir ve çocuk sahibi olmak isteyen çiftleri zorlu bir süreçle karşı karşıya bırakabilir. İşte bu yukarıda adı geçen faktörlerden, sağlıklı yumurta hücresinin anne adayında bulunmadığı durumlarda, yumurta donasyonu ile tüp bebek tedavisi gerçekleştirilmektedir.

Yumurta donasyonu, anne adayının; etnik kökenine, fiziksel özelliklerine, kan grubuna vb. gibi detay özelliklerine birebir uygun olarak seçilen yumurta donörünün (yumurta vericisinin) yumurtalarını en iyi şekilde hazırlayarak, anne adayının tüp bebek tedavisinde kullanılmasıdır. Seçilen yumurta donörü tarafından alınan yumurta hücreleri ile baba adayının sperm hücreleri laboratuvar ortamında döllenir ve embriyolar belli bir büyüklüğe geldikten sonra, anne adayına transfer edilir.

Bu faktörlerden sağlıklı sperm hücresi bulunamaması durumunda sperm donasyonu tedavisi hem sağlıklı sperm hem de sağlıklı yumurta bulunamaması durumunda ise embriyo donasyonu tedavisi uygulanır.

Yine aynı şekilde, her ay düzenli adet görmelerine rağmen, üreme hücrelerini destekleyen FSH ve LH hormonlarında bozulma meydana gelmiş, FSH seviyeleri 19-20'nin üzerinde bulunan kadınların, artık menopoza girdikleri ve sağlıklı yumurta üretimleri olmadığı tıbben de desteklendiğinden, bu kadınların anne olmak için tek şansları Kıbrıs yumurta donasyonu olmaktadır.

Yumurta Donasyonunda %90'a Varan Gebelik Oranlarımız

İlk kez 1984 senesinde Amerika'da John Buster tarafından gerçekleştirilen yumurta donasyonu, uzman doktorumuz Jin. Op. Dr. Firdevs Uğuz Tıp ve mucize ekibimiz tarafından, 10 yılı aşkın bir süredir büyük bir başarıyla gerçekleştirilmektedir, %90'a dayanan başarılarımız sayesinde, Kıbrıs yumurta donasyonu tedavisiyle tüm dünyada tanınmaktadır.

6.1.4. Sperm Donasyonu

Erkeklerde infertilite, erkeğin çeşitli nedenlerden dolayı baba olamaması durumudur. Bu çocuk sahibi olamama durumu, çevresel ve psikolojik baskı unsurlarından ötürü hem erkeği hem de eşini sosyal açıdan zor durumda bırakmakta, bir süre sonra ise çifti sosyal hayattan tamamen kopmaya kadar götürebilmektedir. Baba olmaya engel teşkil eden bu sperm bazlı faktörler, genellikle genetik ya da doğuştan olabildiği gibi, sonradan da çeşitli travma ya da hastalıklardan ötürü gelişebilmektedir.

Erkekteki sorun, spermiyogram adı verilen, basit bir semen analizi testi ile saptanabilir. Tespit edilen bu sorunların bir kısmı ilaç tedavileriyle çözümlenebilmekte ya da standart tüp bebek tedavisi ile sonuca ulaşılabilir. Ancak maalesef ki her erkek bu kadar şanslı olamamaktadır, özellikle azospermi gibi, erkekte hiç canlı sperm olmaması durumunda, sperm donasyonu çiftlerin çözümü olmaktadır.

Sperm Donasyonu Nedir?

Sperm donasyonu, sperm bankasından, erkeğin fiziksel özelliklerine, yapısına, etnik kökenine ve kan grubuna uygun sperm hücresi seçilmesi ve bu sperm hücresi ile anne adayından alınan yumurtanın, döllenerek, embriyo haline getirildikten sonra anne adayına transfer edilmesi durumudur.

TEST REHBERİ

Çok uzun yıllardır, Mucize Ekip - Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi bünyemizde, Jin. Op. Dr. Firdevs Uğuz ve konusunda uzman Mucize Ekip'imiz ile oldukça başarılı sonuçlar eşliğinde gerçekleştirilen sperm donasyonu, erkekte sağlıklı sperm bulunamadığı durumlarda tercih edilen bir yöntemdir. Erkekten doğal yolla sperme ulaşamadığı durumlarda, TESA ya da Mikro TESE operasyonları ile testisinden iğne yardımıyla ya da doku alımıyla sperm elde edilmesi mümkündür. Ancak erkekte doğuştan sperm üretiminin olmaması veya sonradan geçirilen hastalıklardan ya da dış etkenlerden ötürü spermin tamamen sıfırlanması, testisin hasar görmesi gibi durumlarda, bu iki yöntemle de sperm elde etmek mümkün olmayıp, çiftler çocuk sahibi olmak istediklerinde, sperm donasyonu tedavisine yönlendirilmektedirler.

Bugün anne karnındaki bebekte oluşan ciddi genetik hastalıkları tespit etme ve gebeliği sonlandırma teknolojisine sahip olursa da, bu durum çiftler açısından kaldırması bir hayli zor travma haline dönüşmektedir. Dolayısıyla, yukarıda tek tek sayılan nedenlerin dışında; erkeğin genetik olarak taşıdığı riskli bir hastalığının bebeğe geçme olasılığında ya da akraba evliliklerinde, anomaliye sahip bebek sahibi olma olasılığı yüksek olan çiftlere de sperm donasyonu önerilmektedir. Böylece, çiftlerin bebeklerinin sağlığı ile ilgili daha huzurlu olmaları sağlanmaktadır.

Sperm Donasyonu Nasıl Yapılır?

Sperm donasyonu ile bebek sahibi olmak isteyen çiftler, bu tedaviye karar verdiklerinde, konusunda uzman hasta koordinatörümüz İrem Tip ile ya da doktorumuz Jin. Op. Dr. Firdevs Uğuz ile detaylı bir ön görüşme ve bilgi paylaşımı yaparlar.

1. Bu çerçevede, tedavinin ilk aşamasına, erkeğin fiziksel özellikleri, saç rengi, göz rengi, vücut yapısı, kan grubu gibi sperm donörü seçimi için gerekli olan bilgiler alınarak başlanır. Bu bilgiler e-mail yoluyla alınabilmektedir. Çift isterse, sperm donörünü kendi çevresinden de seçebilir veya uzmanlarımız tarafından önerilen sperm bankasından da edinebilir.
2. Sperm donasyonu tedavisinin, verici belirleme aşamasından sonra, klasik tüp bebek tedavisinde uygulanan yumurta geliştirmeye yönelik yöntemlere geçilmektedir. Anne adayının, adet döneminin genellikle 2. ya da 3. gününde yumurtalarının olgunlaşması için iğne yapılarak ön tedavi başlanılır. Bu ön tedavi çiftin bulunduğu şehirde, anlaşmalı doktorlarımız ya da kendi doktorları kontrolünde yapılmaktadır.
3. Ortalama 10-12 gün içinde yumurtalar hedeflenen olgunluğa ulaşacaktır ve bu süreç içinde anne adayı sürekli olarak kontrol altında tutulacaktır.
4. 10-12 günlük sürecin ardından beklenen yumurta olgunluğu görüldüğünde, yumurtaların çatlaması için bir iğne daha yapılacak ve bu uygulamadan yaklaşık 36 saat sonra 10 dakikalık, çok kısa ve acısız bir işlem ile çatlayan yumurtalar anestezi altında toplanır. Yumurta toplama sırasında verilen anestezi çok düşük doz olduğundan, hastanın solunumu durmaz, sadece uyku haline geçer. Bu anestezinin etkisi, toplanacak yumurta sayısına göre, sadece 10-15 dakika süreceğinden, anne adayı hiçbir sıkıntı yaşamamaktadır.
5. Yumurta toplama günü, baba adayına uygun olarak, daha önceden getirtilen sperm hücreleri, yumurtaların içine ICSI tekniğiyle enjekte edilir ve döllenme gerçekleştirilmiş olur.
6. Döllenmeyle birlikte oluşan embriyolar 3 ila 5 gün kadar laboratuarda incelenir ve içlerinden en kaliteli embriyolar seçilerek, yine çok kısa ve acısız bir şekilde, embriyo transferi gerçekleştirilir.
7. Bu şekilde, ortalama 6 aşama olarak gerçekleşen sperm donasyonu işlemi ardından, 12. günün sonunda gebelik testi yapılır ve beklenen güzel haber alınır.

6.1.5. Embriyoskop

Tüp bebek tedavilerinde, embriyo gelişiminin, sürecin en kilit aşamasını oluşturduğu tüm uzmanlarca bilinmektedir. Bu süreçte embriyonun davranışları, düzgün ve olması gereken zamanda bölünmesi, gebeliğin oluşması yolunda en büyük etkiye sahiptir. Ancak embriyoların içerisinde saklandığı, standart inkübatör sistemlerinde, yalnızca embriyonun bölünmesi ve son durumu takip edilebildiğinden, bu süreçler arası gelişimleri görülememekte, dolayısıyla da transfer günü, ön gelişim süreci hakkında bilgi edinilme şansı olmadan ve hangi embriyonun gebelik şansının daha yüksek olduğu kesin olarak bilinmeden, yalnızca en gelişmiş olduğu düşünülen embriyo anneye transfer edilmekteydi.

Yukarıda da anlatıldığı gibi, genel olarak tüp bebek tedavilerinde insanların en fazla karşılaştığı sorunların başında embriyoların hangilerinin hamilelik ile sonuçlanacağını bilinmemesi gelmektedir. Dolayısıyla özellikle de ilerleyen yaştan ötürü tek şansları olan

TEST REHBERİ

çiftler için, belki de yumurta rezervi ya da kalitesinden ötürü tekrar deneme şansları bulunmayacağından, en doğru embriyoyu seçerek, gebelik elde etmek hayati bir mesele konumuna geliyor.

İşte bu aşamada, Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mizde, tüp bebek yöntemi ile çocuk sahibi olmak isteyen çiftler için hiç olmadığı kadar yenilikçi ve kesin bir yöntem var.

Kıbrıs'ta İLK kez merkezimizde kullanılan, Embriyoskop (EmbryoScope) adı verilen sürekli embriyo izleme sistemi ile, embriyoların gelişimi her an izleniyor ve hangi embriyonun başarılı bir şekilde gebelikle sonuçlanacağı bilgisine kolaylıkla erişilebiliyor. İçerisinde bulunan embriyoların gelişimlerini sürekli izleme sistemine sahip, özel bir inkübatör olan embriyoskop, tam anlamıyla, çiftler için hayat kurtarıcı oluyor.

Embriyoskop Nasıl Çalışıyor?

Bilindiği üzere, standart tüp bebek tedavilerinde anne adayından alınan yumurta ile baba adayından alınan sperm hücreleri, laboratuvar ortamında mikroyenjeksiyon yöntemi aracılığı ile döllenir. Başarılı ve hassas bir dölleme işlemi sonrasında da özel olarak hazırlanan inkübatörler içerisinde bu embriyolar, gelişimlerini tamamlamaları için, transfer edilecekleri güne kadar saklanır. İnkübatörde saklama süresi, çiftin embriyo özellikleri ve embriyoların sayısına bağlı bir şekilde 3 ila 5 gün süre içerisinde değişim göstermektedir. Geleneksel inkübatörlerin kullanıldığı bu durumlarda, belli günlerde embriyolar kontrol amaçlı dışarıya çıkartılır. Burada genel amaç embriyoların gelişimlerini incelemektir. Ancak embriyoların her dışarı çıkartılması, embriyo gelişimlerinin zarar görmesi anlamına gelebileceği için, dışarıya çıkma sayısı 1'den fazla olmamalıdır.

İşte tam da bu nedenlerden ötürü, özellikle da embriyoları hassas olan çiftlerde, Kıbrıs'ta yalnızca merkezimizde bulunan Embriyoskop (EmbryoScope) sayesinde, embriyoların zarar görmesi tamamen önlenabiliyor. Embriyoskop cihazının içerisinde bulunan dahili kamera sistemi ile her 10-20 dakika aralıklarında embriyoların fotoğrafları çekilerek, embriyoskop sisteminin hafızasına kaydedilir. Sistemin en etkileyici özelliği ise, embriyoların hiçbir şekilde dış ortama çıkartılmadan sürekli bir şekilde izlenebilmesidir.

Embriyoskop ile birlikte embriyoların yapısal özelliklerinin yanı sıra, gelişim hızları ve o anki büyüme zamanlamaları da incelenmekte ve bunlar arasından gebelik oluşturma konusunda en yüksek potansiyele sahip embriyolar arasından, gebelik için en doğru seçimler yapılmaktadır.

6.1.6. IMSI ile Tüp Bebek (Zayıf Sperm)**Hücrelerinde dahi Yüksek Gebelik Oranları: IMSI Nedir?**

KIBRIS'TA, YALNIZCA MUCİZE EKİP'TE uygulanan, Intrastitoplazmik Morfolojik olarak seçilmiş Sperm İnjesiyonu (IMSI), tüp bebek tedavisinde, en yüksek gebelik oranını sağlamak amacıyla, yüksek büyüteçli ışık mikroskobu kullanılarak, en iyi sperm hücresinin seçilmesi tekniğidir. Bu teknik sayesinde, canlı sperm örneği içerisinde, morfolojik olarak en güçlü sperm tek tek seçilmektedir.

Klasik Mikroyenjeksiyon (ICSI) tekniğinde, spermilerin ayrıştırması için, yaklaşık 400-600 kat büyütme özelliği olan klasik mikroskoplar kullanılır, IMSI tekniğinde ise yüksek güçlü Nomarski optikleri ile donatılmış bir ters ışık mikroskobu kullanılarak, her bir sperm hücresi 6000 kattan daha fazla büyütülmekte, böylece her bir sperm hücresi, genetik materyalinin bulunduğu nükleus'una kadar detaylı şekilde incelenmektedir.

Tıbbi araştırmalar da göstermektedir ki; IMSI tekniği ile, sperm kalitesi kaynaklı sorunlar büyük oranda çözümlenmekte ve dolayısıyla da klasik tüp bebek tedavileri ile karşılaştırıldığında, IMSI tekniği ile, tüp bebek tedavilerinde gebelik oranları ciddi şekilde artmakta ve gebelikteki sperm kalitesizliğine bağlı düşük oranları düşmektedir.

6.1.7. Mikroçip

Çağımızda, infertilite kaynaklı sorunların en az %50'lik kısmının erkek kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bu sorunlar, doğal gebelik şansını, hatta tüp bebek sürecini de ciddi şekilde etkileyebilen, sperm sayısı, sperm hareketliliği ya da yetersizliği olmaktadır. Son yıllarda, etkin merkezler tarafından uygulanmaya başlanan, Harvard'da bir bilim adamı tarafından geliştirilen Mikro çip (Microchip) yöntemi, artık bu tür sorunların gebeliğin önüne geçmesini ciddi oranda engellemiştir.

Hem Mikro Çip hem de 5 milyonun altındaki sperm için geliştirilen Ultimate Çip, her türlü yeni teknolojiyi, Kıbrıs'a ilk getiren Mucize Ekip Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mizde başarıyla uygulanmakta, gebelik oranlarımızı katlamaktadır.

Peki "Çip Bebek" olarak da bilinen Mikro Çip nedir?

TEST REHBERİ

Canlı sperm arama işlemi için çok farklı yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler, gelişen teknolojilerle birlikte, her gün daha etkili alternatiflere dönüşmektedir. Bu yöntemler içerisinde, özel sperm ayıklama teknolojileriyle, diğerlerini geride bırakarak, başarı oranını en çok arttıran yöntemler Mikro Çip ve IMSI teknolojileridir. Bu teknolojilerle, çok zayıf olan ve gebelik ihtimali neredeyse olmayan, mikroenjeksiyonlarda dahi umut vadetmeyen sperm hücreleriyle dahi, sağlıklı gebelikler ve doğum elde etmekteyiz.

Mikro Çip teknolojisi de tüp bebek tedavilerine yardımcı, başarı arttırıcı bir yöntem olduğundan, tüp bebek tedavisi sürecinde, baba adayından alınan sperm hücrelerine, laboratuvar ortamında uygulanmaktadır.

Mikro Çip teknolojisinde;

- Sağlıklı ve canlı sperm hücreleri, daha az sağlıklı olan spermlerden ayırt edilir.
- Sperm çipleri olarak bilinen mikro çipler, en iyi kalitedeki spermilerin seçilmesini sağlayan hormonların meydana getirdiği mikro kanalcıklardan oluşur. Bu sperm çipleri ile vücudun doğal işleyişi taklit edilmiş olur.
- DNA açısından sağlıklı ve kaliteli spermier bir tarafta, DNA'sı bozulmuş, hasar görmüş sağlıklı spermier diğer tarafta toplanır.
- Sağlıklı olan spermierin seçilip, uygulamadan elimine edilmesiyle, gebelik şansını düşürme riski ortadan kaldırılır.
- DNA yapısı kaliteli olan sperm hücreleriyle oluşturulan embriyonun da DNA yapısı sağlıklı ve güçlü olacağından, embriyoların anne rahmine tutunma ihtimali artmış, dolayısıyla gebelik şansı da katlanarak artmış olur.

6.1.8. Embriyo Donasyonu

Çağımızın en önemli sorunlarının başında gelen infertilite, yani halk arasında söylendiği şekliyle kısırlık, tüm dünyayı tehdit eder bir duruma gelmiştir. İnfertilitenin bu denli artış göstermesinin başlıca nedenlerinin içinde en üst sıralara, sağlıklı beslenme, düzensiz yaşama, genetik yapının bozulması, stres faktörlerinin yerleşmesine rağmen, kesin tanı hiçbir zaman konulamamaktadır. Günümüzde tıbbın son derece ilerleme göstermesiyle, özellikle bebek sahibi olmak isteyip de olamayan çiftlere anne babalık duygusunu yaşatma üzerine çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Elbette embriyo donasyonu genellikle son çare olarak görülmektedir.

Embriyo Nedir?

Annenin yumurtası ile babanın sperminin, sağlıklı bir şekilde birleşip, döllenmesi ve bölünerek büyümesiyle ortaya çıkan en küçük canlı modeline, embriyo denir.

Embriyo donasyonu sürecine gelene kadar, gebe kalamama sorunlarında kullanılan yöntemlerin içerisinde elbette ki en sık yararlanılanı, anne babanın üreme hücrelerindeki yetersizlik dolayısıyla ya da tanımlanamayan nedenlerden ötürü, doğal yolla gebelik oluşmadığı durumlarda tercih edilen aşılama (IUA) ya da tüp bebek (IVF) tedavileridir. Bu tedaviler tamamen anne ve babanın üreme hücreleriyle gerçekleştirilir. Üreme hücreleri çeşitli ilaçlarla uyarılır, ardından da laboratuvar ortamında gerçekleştirilen tüp bebek yöntemiyle gerçekleştirilir.

Üreme Hücresi (yumurta ve/veya sperm) Yokluğunda Uygulanan Tedaviler

Anne ya da babanın üreme hücrelerinden birinin tamamen yokluğunda ise hücre nakilleri kullanılır. Üreme hücresi nakilleri, yumurta donasyonu, sperm donasyonu ve embriyo donasyonu olarak ayrılabilir.

Yumurta donasyonu: Embriyo donasyonu ile yumurta donasyonu tedavileri zaman zaman birbirleriyle karıştırılabilmektedir. Oysa ki birbirinden oldukça farklı tedavilerdir. Sadece kadın tarafında olan, yumurta hücresinin tamamen yokluğunda ya da gebelik oluşturulamayacak kadar kalitesiz olduğu durumlarda, yumurta donasyonu ile tüp bebek tedavisi kullanılır. Bu tedavide, donör yumurtası ile babanın spermi kullanılarak sağlıklı embriyolar elde edilir ve bu embriyolar anne rahmine transfer edilir. Bu yöntem özellikle erken menopoz döneminde olan kadınlarda gebelik elde etmek için kullandığımız bir yöntemdir.

Sperm donasyonu: Erkek üreme hücresi olan spermin eksikliğinde ise, sperm bankasından getirttiğimiz, babanın fiziksel özelliklerine uyumlu sperm hücresiyle gebelik elde etmekteyiz. Bu tedaviye sperm donasyonu denmekte ve yumurta donasyonun tam tersi bir uygulama yapılmaktadır. Bu uygulamada annenin yumurtaları hazırlanır, toplanır ve babada azespermi ya da genetik sorunlardan ötürü hiç sağlıklı sperm olmadığı için, banka spermi ile döllenerek, anne rahmine embriyo transferi gerçekleştirilir.

Embriyo donasyonu: Üreme hücrelerinin her ikisinin de yetersiz ve eksik olduğu durumlarda, yani hem yumurta, hem de spermle gebelik elde etmenin mümkün olmadığı durumlarda, embriyo donasyonu dediğimiz, her iki üreme hücresinin de donörlerden

TEST REHBERİ

alınarak embriyo elde edildiği yöntem uygulanmaktadır. Özellikle azospermi ve erken menopoz durumunu aynı anda yaşayan çiftler için, evlat sahibi olma yolunda mucizeler yaratmaktadır. Embriyo donasyonu yönteminde, anne adayının fiziksel özelliklerine uygun ve taze olarak hazırlanan yumurta hücreleri, sperm bankasından (Cryos Sperm Bank International), babanın özelliklerine göre getirtilen sperm hücreleri ile döllenir. Döllemenin ardından 3 ya da 5 gün sonra sağlıklı embriyo transferi gerçekleştirilir.

6.1.9. PGT ile Genetik Tanı

ÖNEMLİ BİLGİLENDİRME: Yeni düzenlenen yasal mevzuat gereği, merkezimiz tarafından gerçekleştirilen Preimplantasyon Genetik Tanı (PGT) işlemi, sadece genetik tarama amaçlı yapılmakta olup, cinsiyet belirleme amacıyla yapılmamaktadır.

Çiftler gerek aile planlaması, gerekse de çevresel, genetik ve psikolojik nedenlerden ötürü, sahip olacakları bir sonraki bebeğin genetik sağlığı ve bazen de cinsiyeti ile ilgili bazı tereddütler yaşamaktadırlar. Günümüzde teknolojinin de gelişmesiyle, genetik tıp, bugün özellikle gen yoluyla geçen çeşitli hastalıkları taşıyan bireylerin ya da aile geçmişlerinde Down Sendromu, Turner Sendromu vb. gibi genetik öyküleri bulunan çiftlerin, çocuklarının da aynı genetik durumu taşıyacağı korkularından ötürü çok isteyip de sahip olamadıkları bebek hayallerini gerçeğe dönüştürmektedir. Ancak bu bebek hayalinin yanı sıra, bir de tüp bebek tedavisi sürecini geçirmekte olan çiftlerin son yıllarda cinsiyet seçimi yaparak, doğacak bebeklerinin genetik sağlıklarının yanında, bebek cinsiyet belirleme isteği de aynı oranda artmıştır. Ancak merkezimizde uzun yıllardır cinsiyet seçimi yöntemi olarak da kullanılan PGT, 2016 ortalarında geçen yeni yasa ile sadece genetik tarama amaçlı yapılabilmekte, çiftlere bebek cinsiyeti söylenememektedir.

Peki bebeğin cinsiyetini doğal olarak belirlemek mümkün mü?

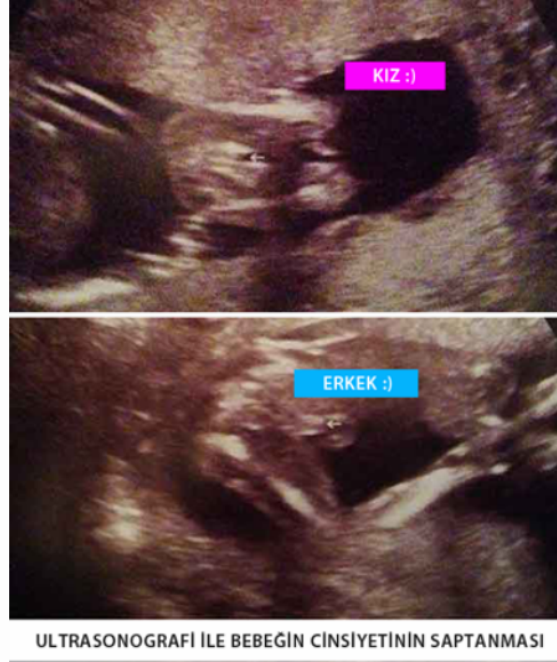
Doğal Cinsiyet Belirleme Yöntemleri Nelerdir?

Çiftler, cinsiyet hesaplama yöntemleri olarak kulaktan dolma pek çok yöntem denemektedirler. Cinsiyet seçimi yöntemlerinden en popüler olanları elbette ki anne adayının yumurtlama dönemlerine göre cinsiyet hesaplama ve annenin doğum tarihi ile ilişki tarihiyle hesaplanan çin takvimi yöntemidir. Ancak bu tür işlemler, hiçbir bilimsel tabanı olmayan cinsiyet belirleme yöntemleridir, tamamen rastlantısal yöntemlerdir ve bundan dolayı da maalesef aileleri yanlış yönlendirmekte ve hayal kırıklığı yaratmaktadır.

Bu yöntemlerin yanında, hamilelik oluştuktan sonra yapılan diğer bebek cinsiyeti belirleme yöntemleri de vardır. Karının şekline bakılarak, sivriyse kız, geniş ve yaygınsa erkek olarak düşünülür. Ya da annenin karınının üzerinde ipe bağlı bir alyans sallandırılarak, öne geri hareket ediyorsa erkek, etrafında dönüyorsa kız olarak nitelendirilerek, yine bebeğin cinsiyeti belirlenmeye çalışılır.

Yukarıda ismi geçen yöntemlerin hiçbiri bilimsel değildir, doğacak bebeğin cinsiyeti ile ilgili bilgi vermez, aksine YANILTICIDIR.

Hamilelik sürecinde, bebeğin cinsiyeti ile ilgili en doğru bilgiyi verecek cinsiyet belirleme testi elbette ki, gebeliğin 4. ayına yakın yapılabilen, bebeğin tüm uzuvlarının, uzman doktor tarafından görülebileceği ultrasonografi muayenesi ve erken cinsiyet belirleme testi olarak kabul edilen ve gebeliğin 10. haftasında anne kanından yapılan kan testidir.



Ancak bu bilimsel yöntemlerin de, doğru bilgiye çok yakın olsalar da, her zaman kesin bilgi vermediği tıbben bilinmektedir. Ve cinsiyet belirleme testi olarak kullanılan bu testler, her zaman hamilelik oluştuktan sonra, yani hamilelik döneminde yapılabildiğinden ötürü, aile planlaması ya da gebe kalmadan önce bebek cinsiyeti belirleme yöntemi olarak kullanılamamaktadır.

Gebelik oluşmadan önce, cinsiyet seçimi için %99 kesinlikte bilgi verecek tek yöntem, halk arasında tüp bebekte cinsiyet seçimi yöntemi olarak bilinen Preimplantasyon Genetik Tanı (PGT) yöntemidir. Ancak bu genetik tanı ile cinsiyet belirleme artık Kuzey Kıbrıs'ta yasal olarak yapılamadığından, merkezimiz tarafından sadece genetik tarama amacıyla yapılmaktadır.

%99 Başarı ile Genetik Tarama - PGT

Son yıllarda yapılan çalışmalarda alınan başarılı sonuçlar doğrultusunda, bugün bireylerin genetik açıdan sağlıklı bir bebeğe sahip olmaları, yalnızca PGT yöntemi ile mümkün olmaktadır. Ancak geçtiğimiz dönemlerde cinsiyet belirleme işlemi olarak da gerçekleştirilen bu yöntem, laboratuvar ortamında gerçekleştirilmesi gereken bir genetik tanı yöntemi olduğundan, işlem öncesinde bireylerin, daha öncesinde çocuk sahibi olmalarına bakılmaksızın, aşamalı bir tüp bebek tedavi sürecine girmesi gerekmektedir.

Uzun yıllar Kıbrıs'ta tüp bebekte cinsiyet seçimi olarak da kullanılan bu yöntem, tüp bebek tedavisinde elde edilen yumurtalardan ve babanın sperminden oluşturulan embriyoların genetik laboratuvar ortamında kapsamlı incelenmesiyle neticelendirilen bir durumdur. Her ne kadar artık Kuzey Kıbrıs sınırlarında yasal olmadığından uygulanamasa da, genel bir bilgi açısından, tedavinin süreci aşağıdaki gibidir.

Kıbrıs tüp bebek tedavisinde en iyi donanıma sahip olan Mucize Ekip - Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi, Jin. Op. Dr. Firdevs Uğuz Tıp ve Mucize Ekibimizle, Kıbrıs adasının en yüksek gebelik oranlarına sahip merkezi ünvanına sahiptir. Hedeflenen genetik tarama ve tüp bebekte cinsiyet belirleme tedavisi esas olarak iki aşamadan oluşur. Birincisi ön tedavi ikincisi ise uygulama tedavisidir. Yurt dışından tedaviye katılacak olan çiftler zaman kısıtlamasından dolayı ilk görüşme sonrasında ön tedaviyi kendi ülkelerinde gerçekleştirebilirler. Ön tedavi yumurtaların olgunlaştırılma sürecini kapsar ve yaklaşık 10-12 gün boyunca anne adayına verilen yumurta geliştirici ilaçlar ile anne adayı izlenir ve yumurtalar istendiği kadar olgunluğa ulaşınca sıra yumurtaların toplanmasına, yani uygulama aşamasına gelir. Bu aşamada yapılacak tüp bebekte cinsiyet seçimi tedavisi Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti içerisinde gerçekleşeceğinden, çiftlerin Kıbrıs'ta 1 hafta kalması gerekmektedir. Hastaların tercihlerine göre, uçak ile konaklama işlemleri merkez tarafından yapılır ve tedavilerinin tamamlanması sağlanır.

6.1.10. Serum Tedavisi

Özellikle kadındaki bağışıklık tabanlı bazı rahatsızlıklardan ötürü, bebeğin anneye tutunması ve anne karnında gelişimini sürdürmesi zorlaşmakta, tüp bebek denemeleri de büyük oranda başarısızlıkla sonuçlanmaktadır.

TEST REHBERİ

Gelişen tedavi yöntemleri ile, pek çok çifte umut olan, serum yöntemi olarak da bilinen serum tedavisi Kıbrıs içerisinde, Mucize Ekip - Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mizde uzun yıllardır uygulanmaktadır. Yukarda bahsedildiği gibi, bilinen bir sorun olmamasına rağmen, tekrarlayan başarısız tüp bebek denemeleri ve düşükleri olan kadınlarda uyguladığımız serum tedavisi yöntemimiz ile, bu tip bağışıklık tabanlı sorular baskılanmakta ve çiftler sağlıklı bebeklerini kucaklarına almaktadır.

Kıbrıs Serum Tedavisi Nasıl Uygulanmaktadır?

Anne adayının tedavisine başlanmasıyla birlikte, serum tedavimiz, annedeki durumun ciddiyetine göre, aşamalı olarak uygulanmaktadır. Serum tedavimizin ön aşaması, dölleme günü ya da bazı durumlarda öncesinde de başlayabilmekte, embriyo transfer günü de, damar yolu içerisine serum uygulanması ile sürmektedir. Serum uygulaması ardından ilaç tedavisi, bebeğin kalp atışları duyulana kadar sürdürülmektedir.

Serum Yöntemi Hangi Kadınlarda Uygulanmalıdır?

- Tekrarlayan, başarısız tüp bebek denemeleri olan,
- Haşimato tiroidi vb. bağışıklık tabanlı rahatsızlıkları bulunan,
- Kanser gibi, ağır hastalık öyküsü bulunan kadınlara, serum tedavisi önerilmektedir.

Mucize Ekip - Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mizde uyguladığımız serum tedavimiz, yüksek maliyetli bir tedavi olmadığından da, hastalarımız tarafından da, tedavilerine ek olarak sıklıkla tercih edilebilmektedir.

Bağışıklık tabanlı olduğu düşünülebilen, nedensiz ve tekrarlayan başarısızlıklarla bize gelen hastalarımızın yaklaşık %80'inde sağlıklı gebelikler elde ediyoruz.

6.1.11. Mikro Tese/Tesa

Bir yılı aşkın bir süredir, gebelikten korunmak için hiçbir yöntem uygulamadıkları halde, bir türlü doğal yoldan bebek sahibi olamayan çiftler detaylıca değerlendirildiğinde, kadınlarda görülen üreme bozukluğu erkeklerde de görülmektedir. Yapılan araştırmalara göre, infertilite durumlarında erkekte kaynaklanan problemlerin %40 oranında olduğu gözlemlenmiştir. Gebelik önünde engel oluşturan bu sorunlar, erkek tarafından ele alındığında gebelik oluşmamasındaki en büyük etken erkekte görülen azospermi yani hiç sperm olmaması ya da spermlerdeki yapısal bozukluklar olmaktadır. Bununla birlikte ayrı bir sorun ise, tıbben retrograd ejakülasyon adı verilen spermelerin geriye boşalma durumudur.

Erkekte bu olguların oluşması durumunda zaman kaybetmeden tedaviye başlanması gerekir. Çünkü ileri dönemde bu sorunlara bir de yaş faktörü eklendiğinde, çiftlerin bebek sahibi olmaları daha zorlu bir süreci gerektirecektir. Erkekte görülen, özellikle sağlıklı sperm hücrelerinin dışarıya çıkamaması gibi, çeşitli sperm sorunlarına karşı uzun süredir kullanılan Mikro TESE/TESA yöntemi, gebeliğin elde edilmesi açısından oldukça başarılı sonuçlar vermektedir.

Mikro TESE/TESA Nedir?

TESA ya da Mikro TESE denilen mikroskopik cerrahi operasyonlar sayesinde, menisinde hiç sağlıklı sperm bulunmayan erkeklerin, testis dokularının içerisinde canlı sperm aranmakta ve bu şekilde sperm elde edilebilmektedir. TESA ve Mikro TESE işlemleri Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mizde başarıyla gerçekleştirilmektedir.

İşlemi kısaca özetleyecek olursak;

Erkeğin testis dokusunun içerisinde, binlerce, küçük tüplere benzer yapılar vardır ve spermin dışarı çıkışı olamasa dahi, bu yapıların içerisinde sperm üretimi devam etmektedir. Her tüpte sperm üretimi olmayabilmektedir, bazısında varken, bazılarında az ya da hiç üretim olmayabilir. Dolayısıyla farklı yerlerden arama yapılmaktadır.

Perkutan Tesküler Sperm Apirasyonu olarak adlandırılan TESA işlemi, erkeğin testisi içinde, dokuda bulunan spermelere ciltten iğne batırılarak girilme ve parça alınma uygulamasını içerir. TESA uygulamasıyla sperm elde edilemezse, Mikro TESE yöntemine başvurulur. Söz konusu olan Mikro TESE ise; sperm üreten tüplerden mikroskop altında sperm bulma yöntemidir. Testis dokusunun farklı alanlarından alınan parçacıklar incelenmekte ve işlemi yapmaktaki nedene bağlı olarak, %25-50 oranında canlı sperm hücresi bulunmaktadır. Ayrıca bu yöntemle az miktarda testis dokusuyla her defasında sperm bulunma olasılığı yüksektir. Bunun yanı sıra Mikro TESE yönteminde biyopsiyle oluşan damar zedelenmeleri de en aza indirgenmektedir. Uzman Embriyologlarımız tarafından küçük parçalar aracılığıyla kolayca sperm bulunmasına olanak verir.

TEST REHBERİ

Sperm yapımında doğan problemlerde %70 varan oranda bu yöntemle sperm bulunması mümkündür ancak genetik faktörlere bağlı nedenlerde, sperm bulma olasılığı çok düşük olmaktadır.

**Temsili TESA İşlemi****Mikro TESE İşlemi Sonrası**

Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi bünyemizde, Mikro TESE işlemi anestezi altında yapılabilir. Dolayısıyla, erkekte hiç bir ağrı ya da rahatsızlığa neden olmayan, yaklaşık yarım saat süren, acısız bir operasyondur. İşlemden sonra uzun süreli dinlenmeye ya da hastanede yatmaya gerek olmamaktadır. Hasta rahatlıkla hayatına geri dönebilmektedir, yalnızca aşağıda saydığımız belli başlı noktalara dikkat etmesi yeterli olmaktadır.

- 10-15 gün kadar, cinsel ilişki olmamalıdır.
- Mikro TESE veya TESA operasyonundan sonra, en az 5 gün banyo ya da duş yapılmamalıdır.
- En az 1 hafta ağır kaldırmaktan ve ağır spordan kaçınmalıdır.
- İşlem yapılan bölgede, şişlik, kanama ya da kızarıklık gelişirse, mutlaka doktorunuza haber vermelisiniz.

TESA ya da Mikro TESE'ye hangi durumlarda karar verilmelidir?

- Sperm kanallarında tıkanıklık oluşması durumunda ya da kanallarının doğuştan mevcut olmaması durumunda,
- Genetik ya da hormonal kaynaklı nedenlerden ötürü sperm çıkışı olmuyorsa,
- Radyasyon ya da kemoterapi gibi sperm yapısını ve üretimini etkileyecek uygulamalara maruz kalınmışsa,
- Gençlik ya da yetişkin dönemde, kabakulak vb. gibi enfeksiyonlar geçirilmişse ve spermi bozacak ilaçlar kullanılmışsa.
- Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'nde Micro TESE Uygulaması

Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'nde Micro TESE Uygulaması

Sperm bulma aşamalarının her biri tüp bebek merkezi bünyesinde yapılmalı ve uygun koşullar eşliğinde gerçekleştirilmelidir. Detaylı şekilde incelenen çiftlerde ciddi problemler varsa, olasılıkların tümü göz ardı edilmeden kesin odaklı sonuçlar tarafımızdan hedeflenmektedir. Mikro TESE yönteminde ilk yapılan uygulamada sperm elde edilebilir, ancak her sperm canlı olmayabilmekte ve bir kez bulunan sperm, bir sonraki uygulamada bulunmama olasılığını da taşımaktadır. Dolayısıyla elde edilen sperm kaliteli ise, dondurulup saklanmaktadır.

TEST REHBERİ



Bizler Jin. Op. Dr. Firdevs Uğuz Tip ve Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi ekibi olarak, anne adayından yumurtaların toplanma uygulamasına eş zamanlı şekilde erkekten sperm bulma işlemi yapmaktayız ve gelişebilir her türlü olumsuz durumun önüne geçmekteyiz. Sahip olduğumuz son sistem tıbbi cihazlar ve kullandığımız çeşitli yöntemlerle, uzman üroloji uzmanımızla birlikte, erkekten sperm bulma uygulamasını başarıyla sonuçlandırmaktayız. Son yıllarda Micro TESE yöntemini kullanarak, zorlanmadan elde ettiğimiz kaliteli spermier doğrultusunda pek çok çiftin bebek mutluluğuna şahit olmaktayız.

6.1.12. Embriyo Dondurma

Embriyo donduma ile yumurta dondurma terimleri her zaman birbirleri ile karıştırılmaktadır. Özetlemek gerekirse, yumurta, anne adayından toplanan yumurta hücrelerini, embriyo ise babanın spermi ile döllenmiş yumurtayı ifade etmektedir. Dolayısıyla iki dondurma işlemi, hem dondurma nedenleri hem de süreçler olarak birbirinden tamamen farklıdır.

İki dondurma işlemini de ayrı ayrı ele alırsak:

Embriyo Dondurma

1984 yılında, dondurulmuş embriyodan oluşan ilk gebelikten bu yana, 30 yılı aşkın bir süredir yapılmakta olan embriyo dondurma ile çözme işleminde, yumurta ile sperm laboratuvar ortamında birleştirilir ve ardından döllenme sağlanır. Döllenmenin sonrasında gelişen birkaç günlük evrede, embriyolar elde edilir. Tıp dilinde kriyoprotektan adı verilen kimyasal ile embriyolar dondurulur, nitrojen içeren sıvı tanklar içinde 196°C de kişiye özel ayrılan bölmelerde saklanır. Bulunduğu tankın nitrojen içermesi, embriyoların herhangi bir reaksiyona ve hücrel aktiviteye girmesine engel olduğu için uzun yıllar yapısı bozulmadan muhafaza edilmektedir.

Neden Embriyo Dondurma Yapılır?

Gerçekleştirilen tüp bebek tedavileri sonrasında, çiftler hem kendilerini garantiye almak hem de ileride kardeş istemleri olması ihtimaline karşı, embriyo transferi sonrasında, embriyo dondurma yaparak, kalan embriyolarını saklamak istiyorlar. Özellikle yumurta donasyonu, sperm donasyonu, embriyo donasyonu gibi, çiftlerdeki üreme hücresi yokluğunda, üreme hücrelerinin dışarıdan alındığı tedavilerde, çiftler bir sonraki bebekleri ile şu an sahip olacakları bebeklerinin %100 öz kardeş olmalarını istemektedirler.

Bu şekilde özellikle anne adayları, yaşla birlikte, yumurtalarının tükenme ya da kalitelerinin bozulmasını riske atmadan, rahat bir şekilde bir sonraki bebeklerini de güvence altına almış oluyorlar. Bunun yanında, tekrar tedavi olmaktan ya da iğne olmaktan korkan anne adayları, tüm bu tedavi sürecini baştan yaşamamak için, embriyo dondurma işlemini tercih edebiliyor.

Bebek sahibi olmak adına tüp bebek tedavisine başlayan ve çeşitli ilaçların kullanımıyla embriyoların oluşma sürecini yaşayan çiftlerin, embriyo dondurma işlemimiz sayesinde, bir sonraki gebelik istemlerinde hazırlık aşaması yaşamalarına ve dolayısıyla ilaç kullanımına ihtiyaçları olmayacaktır. Ayrıca çiftleri en zorlayıcı hususlardan biri olan maddiyat kısmında ise çok daha avantaj sağlayacaklardır. Dolayısıyla tüp bebek tedavisi gören ve transfer işleminin ardından kaliteli embriyoları kalan çiftlerin embriyo dondurma işlemi yapmaları kendi menfaatlerine olmaktadır.

Kimlerin Kıbrıs tüp bebek tedavileri sonrasında, embriyo dondurma işlemi yaptıklarına detaylı şekilde bakarsak:

- Tüp bebek tedavilerinden sonra, ileriki yıllarda kardeş istemi olanlar,

TEST REHBERİ

- Özellikle donasyon tedavilerinde, bir sonraki bebeklerinin, sahip oldukları bebekleriyle öz kardeş olmasını isteyenler, (çünkü özellikle yumurta donasyonu tedavimizde, taze yumurta kullandığımızdan, ileriki yıllarda aynı donörün yumurta vermeme ihtimali bulunmaktadır. Ya da benzer şekilde, sperm bankasından alınan sperm, sperm bankasının stoklarında kalmayabilmektedir.)
- İstenmeyen olumsuz bir sonuçta, ya da gebelik esnasında düşük durumunda aynı tedavi masraflarını yaşamak istemeyen çiftler,
- Tüp bebek tedavileri sonrasında, kanser gibi radyoterapi veya kemoterapi gerektiren hastalıklar için tedavi olacaklar,
- Yumurtaların gelişiminde kullanılan yumurta uyarma ilaçlarından sonra aşırı derece uyarılma durumunda olanlar,
- Tüp bebek tedavi sürecini tekrar yaşamak istemeyenler ya da iğne korkusu olanlar.

Yukarıda belirttiğimiz sayılabilir çeşitli nedenlerle günümüzde embriyo dondurma işlemi yapılmaktadır.

Embriyo Dondurma Süreci

- Kıbrıs tüp bebek tedavileri sırasında, kapsamlı bir çalışma sonrasında hazırlanan yumurta hücreleri ile sperm hücreleri, laboratuvar ortamında döllenir.
- Döllemenin ardından embriyolar elde edilmiş olur.
- Elde edilen embriyolar, kalitelerine göre, gelişimlerinin 3. ila 5. gününde, anne adayının rahmine transfer edilmeye hazır hale gelir.
- Tüm embriyolar içerisinde, en iyi gelişen embriyolardan 3 tanesi anneye transfer edilir.
- Transferin ardından, geriye kalan iyi kalite embriyolar, çiftlerin onayı ile embriyo transferi gününde, transfer işleminin hemen ardından dondurma işlemine tabi tutulur.
- Dondurularak, saklanmak istenen embriyolar özel bir solüsyon ile karıştırılır. Oluşturulan karışım, anne ve babanın isimlerinin yazılı olduğu, barkodlu, özel cam tüplere alınır ve embriyolar sıvı nitrojen ile -196 derecelere kadar soğutulur, tekrardan kullanılacakları zamana kadar dondurulup, saklanırlar.
- Dondurulan embriyolar 5 yıla kadar hiçbir bozulma olmadan saklanabilmektedir.

Bu konu üzerinde yapılan bilimsel çalışmaların ardından doldurulan embriyoların 10 ila 15 sene gibi bir zaman aşımına girmesi sonucunda dahi gebelik olasılığının yüksek olduğu kanıtlanmıştır. Ancak Sağlık Bakanlığı tarafından belirtilen yönetmenliğe göre dondurulan embriyolar ancak 5 yıl süreli olmak kaydıyla sıvı nitrojen içinde muhafaza edilebilmektedir.

Dondurulan Embriyoların Transferi

Çiftler, dondurdukları embriyoları ile bebek sahibi olmak istediklerinde, aşağıdaki aşamalar gerçekleşmektedir.

- Anne adayının adetinin 2. gününde, anne adayına rahim duvarını (endometrium) hazırlamak ve gebeliğe uygun hale getirmek için hap tedavisi başlanır.
- Hap tedavisi esnasında folik asit takviyesi ile anne adayına vitamin desteği sağlanır.
- Hap kullanımının ilk 7 gününün sonunda, bir ultrason muayenesi ile rahim duvarına bakılması istenir. Rahim duvarı ölçüsüne göre, ilaç dozları düzenlenir.
- Hap kullanımının yaklaşık 12. gününde, tekrar rahim duvarı ölçümü istenir ve anneyi gebeliğe hazırlayıcı diğer ilaçlara başlanır.
- İlaç kullanımının ortalama 16-18. günlerinde ise anne Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mize çağırılarak, çözülen embriyolarının transferi gerçekleştirilir.
- Anne adayının sadece transfer günü gelip, ertesi gün dönmesi yani SADECE 1 GÜN Kıbrıs'ta kalması yeterli olacaktır.

6.1.13. Yumurta Dondurma

TEST REHBERİ

Embriyo dondurma ile yumurta dondurma terimleri genellikle birbirleri ile karıştırılabilmektedir. Özet olarak, yumurta, anne adayından toplanan yumurta hücrelerini, embriyo ise baba adayından alınan sperm ile döllenmiş yumurtayı ifade eder. Dolayısıyla iki dondurma işlemi hem dondurma sebepleri hem de süreçleri açısından birbirinden tamamen farklıdır.

Yumurta Dondurma

Kadınların iş dünyasında erkekler kadar etkili olmalarından ötürü, evlilikler ve buna bağlı olarak da gebelik planları gecikebiliyor. Bu durum, özellikle anne yaşına göre ters bir orantı oluşturan, kadınlardaki doğurganlık oranını düşürmektedir.

Özellikle 35 yaşından sonra hızlı bir şekilde yaşanan üreme hücrelerindeki düşüş, kadınları zor durumda bırakabilmektedir.

Geç yaşta planlanan evlilikler, kariyer planlamalarından ötürü ertelenen gebelikler, geçirilmesi gereken zorunlu tedaviler, baş edilmesi gereken ağır rahatsızlıklar gibi durumlardan ötürü, kadınlar daha çocuk sahibi olamadan, doğurganlıklarını kaybedebiliyorlar. Özellikle kemoterapi, radyoterapi gibi tedaviler geçirmek zorunda kalna kadınlar, tedaviden sonra yumurtalarını kaybedeceklerinden, doğurganlıklarını, yumurta dondurma yaparak garanti altına almak istiyorlar.

Yumurta Dondurma İşlemini Kimler Yaptırmalıdır?

- 35 yaşını aştığı halde, henüz evlenmemiş ya da çocuk planı yapmamış olanlar,
- Kariyer planlarından ötürü, gebelik sürecini ertelemek zorunda kalanlar,
- Radyoterapi, kemoterapi, ışın tedavisi gibi tedaviler geçirmek zorunluluğundan ötürü, tedavi sonrasında doğurganlığını kaybetme durumuyla karşı karşıya olanlar,
- Ailesinde, özellikle de anne, abla, teyze, hala gibi çok yakınlarında erken menopoz öyküsü bulunanlar ve bu yüzden erken menopoz riski taşıyanlar,
- Cerrahi operasyonlarla, yumurtalıkları alınacak olanlar.

Yumurta Dondurma İşlemi Süreci

Yumurta dondurma işlemi, aynı bir Kıbrıs tüp bebek tedavisi gibi ilerlemektedir. Tek farkı, yumurta toplama işleminin ardından, dölleme olmadan, direk dondurma işlemine geçilmesidir. Basamak basamak açıklarsak;

- Adetin 2. ya da 3. günü, kadının yumurtalarını olgunlaştırmak için ilaç tedavisi başlanır.
- Kadının bulunduğu ülkede ya da şehirde gerçekleşecek, yaklaşık 10 günlük bu iğne tedavisinin ardından, yumurtalar hazır olduktan sonra, son bir ilaç ile yumurtalar toplamaya hazır hale getirilir.
- Son iğnenin yapılmasının ardından, ortalama 36 saat sonra kadının yumurtaları anestezi altında, çok kısa bir süre içerisinde toplanır.
- Toplanan yumurtaların içerisinde olgun yumurtalar ayıklanarak, dondurma işlemi gerçekleştirilir.
- Bu işlem için kadının SADECE gününbirlik Kıbrıs Tüp Bebek Merkezi'mize gelmesi yeterli olmaktadır.

6.2. Test/ İşlem Listesi

Tıbbi Alan, İncelemesi / Deneyi Yapılan Ürünler veya Malzemeler	Deney-Test-Parametre	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar)	İlk Numunelerin Alınması
Biyolojik Materyal (Sperm/Oosit)	Gamet ve Embriyo Manipülasyon Süreci	Vitrifikasyon ile Embriyo Dondurma ve Çözme	Foliküler Sıvı / Sperm

TEST REHBERİ

Biyolojik Materyal (Sperm/Oosit)	Gamet ve Embriyo Manipülasyon Süreci	İntrasitoplazmik sperm İnjesiyonu (ICSI)	Foliküler Sıvı / Sperm
Biyolojik Materyal (Sperm/Oosit)	Gamet ve Embriyo Manipülasyon Süreci	Oosit ve Embriyo Değerlendirme	Foliküler Sıvı / Sperm
Biyolojik Materyal (Sperm/Oosit)	Embriyo Manipülasyon Süreci	Trofoektoderm Biyopsi İşlemi	Foliküler Sıvı / Sperm

Numuneler merkezimizde alınmaktadır.

Saklama koşulları ve red kriterleri **Numune Alma El Kitabı** içerisinde belirtilmektedir.

7. İLGİLİ DOKÜMANLAR

Numune Alma El Kitabı

8. EKLER