

Semen Kriyoprezervasyonu (Sperm Dondurma)

Kriyopreseverasyon ultra düşük sıcaklıkta dondurma yöntemiyle hücre veya dokuların uzun dönem saklanması ile ilgili kriyobiyoloji dalıdır. Kriyopreservasyon moleküler hareketleri ve hücre metabolizmasının biyokimyasal işlemleri durdurur.

Kriyopreservasyonun efektif olması biyokimyasal sistemin, hücre ölümüne sebep olacak yapısal veya biyokimyasal bir hasara uğramadan normal sıcaklığa dönmesine bağlıdır. Günümüzde tüm aktiviteleri durduracak kadar düşük sıcaklığa ulaşmak için sıvı nitrojen kullanılmaktadır. Kriyopreserve semen ile ilk gebelik 1954 tarihinde gerçekleşmiştir. Dondurma işlemi yapılmadan önce kriyoprotektanlar ile semen karıştırılır. Klinik kullanımdan önce dondurulmuş materyalin çözülmesi gerekir.

Kriyopreservasyon işlemi 3 ardışık basamak içerir:

Dondurma

Saklama

Çözülme

Kriyopreservasyon ile ilişkili potansiyel problemler:

.Kristalizasyona bağlı hasar (geri dönüşsüz hücre hasarı, membran bütünlüğünün bozulması)

.Dehidrasyona bağlı hasar (kriyoprotektan kullanımı ile önlenen hücre hasarı)

.Kontaminasyona bağlı hasar (mikro-organizmalar ve oksijen)

Endikasyonlar

Semen kriyopreservasyonu için temel endikasyonlar malign ve otoimmün hastalıkların tedavisi için kemoterapi, radyoterapi veya cerrahi operasyonlar gereken ve potansiyel olarak anejakulasyona sebep olan

hastalıklardır; hastadan alınan ejakulat örnekleri bu tedavi yöntemlerinden herhangi biri uygulanmadan önce kriyopreserve edilmelidir.

Diğer endikasyonlar:

Hastalıklara bağlı semen kalitesinin tedricen azalması ve bunu takiben azospermi riski, Testisten (TESE), epididimden (MESA) veya distal seminal yoldan cerrahi sperm elde edilmesine bağlı obstrüktif azospermi.

Non- obstrüktif azospermi: spermatozoa veya spermatidler testisten mikrocerrahi (mikroTESE) veya geleneksel cerrahi ile elde edilir.

Tetkikler

İnsan materyali kriyopreserve edilmeden önce hastalar kriyosaklama ünitesini kroskontamine edebilecek viral enfeksiyonlar (hepatit, HIV) ve cinsel temasla bulaşan hastalıklar (C. trachomatis, gonore, sfiliz) açısından test edilmelidir.

SONUÇ

Sperm kriyopreservasyonunun amacı YÜT kullanılarak gelecekte gebeliği sağlamaktır. Prosedür hastaya her zaman anlatılmalıdır ve cerrahi, kemoterapi veya radyoterapi gibi reproduktif bütünlüğü bozabilecek girişimler yapılmadan veya spesifik patolojiler olduğunda hastaya önerilmelidir.

ÖNERİLER

Semen, epidimal sıvı veya testis dokusunun kriyopreservasyonu spermatogeneze zarar verebilecek veya ejakulatuar bozukluk yapabilecek kemoterapi radyasyon veya cerrahi müdahale adayı hastalara önerilmelidir. Kriyopreservasyon öncesi hasta kriyopreservasyon ünitesinin kontaminasyonunu önlemek açısından viral enfeksiyonlar (hepatit, HIV, CTBH) açısından tetkik edilmelidir.