

## 수정란 이식의 일반지식(II)

### 편집기획실

#### 6. 受精卵移植

수정란의 이식방법에는 수술적 방법 즉, 외과적 이식법과 비외과적 이식방법의 두가지가 있다. 외과적 이식방법은 좌측 또는 우측점부를 절개한 후 자궁간막을 당겨서 자궁을 절개부위에 노출시킨 다음 자궁근층을 침자하고 이식 피펫을 침자공을 통하여 자궁강내에 삽입한후 수정란을 주입하는 방법이다.

이때에 혈액이 자궁강내에 유입되지 않도록 주의해야 한다.

비외과적 수술방법은 자궁경관을 통하여 주입 피펫을 자궁내에 삽입하고 자궁선단에 도달하여 수정란을 주입한다.

이식용 피펫트가 질, 자궁경관 입구를 통과할 때까지 세균감염이 일어나지 않도록 특수제작된 카바를 주입기에 씌워야 한다. 비외과적 이식방법은 인공수정방법과 유사하지만 주입기를 자궁선단부위에 확실히 도달시켜야 한다. 수정란이식에 관계되는 여러가지 문제점으로는

① recipient의 혈중황체호르몬의 수준이 2.0에서 5.0ng/ml범위에 있는 소의 수태율이 높다는 보고가 있지만 임상수의사가 혈중황체호르몬을 이식전에 측정하고 이식한다는 것은 실제적으로 할 수 없는 일이다.

② 일반적으로 황체의 질이 좋은 소에 수태율이 높다는 보고가 많이 나오고 있다. 따라서 황체의 질이 좋지 않은 소에는 이식을 삼가하는 것이 좋을 것이다.

③ 수정란을 이식한후 HCG의 황체호르몬을 주사하면 수정란의 생존성 그리고 수태율을 향

상시킨다는 보고도 있지만 큰 영향은 없다고 한다.

④ 이식을 할때 미추마취와 근육이완제를 투여하는데 수태율에는 영향을 미치지 않는다고 한다.

#### 7. 受精卵의 保存

수정란을 보존하는 방법에는 냉장고(4~5℃)에 보존하는 단기보존법이 있는데 이 방법으로 48시간정도 밖에 보존할 수 없다. 수정란은 -196℃의 액체질소내에 보존하는 방법을 장기동결보존법이라고 한다. 동결정액의 경우도 같은 온도이며 동결보존법에 관해 기술하면 다음과 같다.

수정란은 80%이상의 수분을 함유하고 있기 때문에 수정란을 처리하지 않고 동결시킬 때에는 수분이 얼어서 수정란의 세포막이 팽창과열되므로 수정란은 사멸하게 된다. 따라서 수정란을 동결보존하기 위해서는 우선 수분을 탈수시킬 필요가 있다.

수정란의 탈수처리는 Glycerol(耐凍劑)로 처리하며 수정란을 비교적 서서히 냉각시킨다. 수정란을 채란하여 보존액(Dubecco's 인산완충액)에 넣었을때 수정란의 삼투압이 보존액과 등장상태이므로 수정란은 수축도 안하고 팽창되지도 않는다. 그러나 보존액을 서서히 0℃이하로 냉각시켜가면 보존액중에 함유되는 순수한 수분이 얼기시작하므로 수정란 주위에 작은 빙피가 형성된다.

그러므로 보존액중의 수분이외의 염류의 농도

가 점차 높아져서 냉각전의 최초의 보존액과 비교할 때 고장액이 된다. 고장액중의 수정란은 삼투압이 균등해지기 위하여 가지고 있는 수분을 세포밖으로 방출시키므로 탈수현상이 일어나서 수정란은 점차 수축된다.

더이상 온도가 내려가면 보존액중의 염류농도는 더 한층 높아지므로 수정란의 수분은 더 한층 탈실되어 수중란은 더 한층 수축된다. 이 과정에서 수정란은 염류농도의 상승에 따라 장해를 받게 된다.

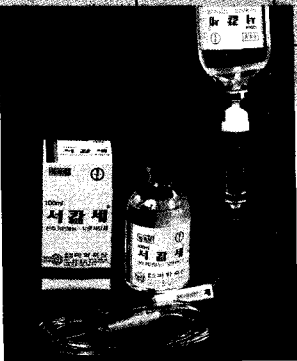
수정란중에는 이러한 처치를 가하더라도 극히

소량의 수분은 남아있다.

그러나 이런 처치로서 수정란의 수분이 탈실된 시점에서 수정란을 액체질소중에 담가서 보존한다. 이상과 같은 탈수냉동을 하기 위해서는 보통 수중란을 0.3~0.5℃/분으로 냉각을 진행시키며 온도가 -25℃에서 -40℃ 전후에 이르렀을 때 액체질소에 담근다.

수정란을 냉각시킬 때 耐凍劑(10% Glycerol)를 사용하지 않으며 수정란을 용해시킨 후에 난의 생존율은 극히 낮아진다.

멍
군
이
오!



**장군에 멍군**  
장기관에서 장군을 만드는 장소에서 유열은 언제나 있는 일입니다.  
고능력은 더욱 그렇습니다.  
문제는 얼마나 손실없이 계속 물리지 않고 효과적으로 막아내느냐입니다.  
車장과 包장 양수접장은 물론 다음 공격 까지도 대비하는 멍군을 놓아야 합니다.

새로운 유열치료

## 서 칼 세®

- 속효성 Ca과 지속성 Ca, Mg과 P 및 보조제가 합리적으로 처방된 고농도 제품으로서 고능력우, 대형우에 적합합니다.
- 유열과 복합되기 쉬운 저 마그네슘증 및 지인혈증 등을 동시에 치료하여 효과가 확실합니다.
- 칼슘쇼크가 극소화되어 빠르게 치료 할 수 있습니다.

쇼크와 재발등 칼슘주사제의 문제점이 극소화되고 고능력우 대형우에 적합한 고농도 칼슘 주사제가 새로 나왔습니다.



**주식 과학축산 회사**  
서울사무소: 용산구 한강로 2가 316-1  
대표전화: 795-2361(-5)