

# 獸醫産科 臨床의 실제 (IV)

조 충 호

(서울대학교 수의과대학)

## 5) 器具의 子宮內挿入法 (Methods for insertion of instruments into the uterus)

(1) 直腸腔挿入法 (Rectovaginal method) 은 오늘날 인공수정 (artificial insemination) 시에 널리 응용되고 있으며 또한 이 방법은 간단하고도 확실성이 있기 때문에 子宮內液体灌注法 (intra-uterine infusion) 으로서도 가장 효과적으로 이용되고 있다. 수정용 파이펫트 등 각종의 기구를 삽입할 때는 한손으로 직장을 통해서 子宮頸管을 촉진하면서 동시에 기구를 子宮內로 삽입해야 한다. 실시할 때는 먼저 ① 陰門 (Vulva) 과 會陰部를 깨끗이 해야 하며, 이때 乾紙타월 (dry paper towels) 을 써서 씻으면 더욱 좋다. 소독액을 써서 씻을 때는 오염물이 陰前庭 (Vestibulum) 속으로 많이 들어가 오히려 오염될 염려가 많다. ② 陰前庭은 (vulvae lips) 을 열어서 노출시키고 기구는 陰唇과 陰前庭壁에 접촉되지 않게 해서 陰腔속으로 삽입해야 한다. ③ 기구를 尿道下憩室 (Suburethral diverticulum) 의 옆으로 지나도록 처음에는 약간 윗쪽으로 삽입하다가 다음에는 그 外口쪽으로 아래쪽을 향하여 삽입한다. ④ 기구가 완전히 삽입되

면 그 2/3가 陰腔속에 들어가며 그렇게 됨으로써 외부오염 (external contamination) 을 방지하게 된다. 삽입조작중에 기구가 오염되었을 때는 새로운 기구를 사용하도록 한다. 直腸은 손을 넣어서 子宮頸管을 끌어낼 수 있도록 糞을 제거하고 깨끗하게 해야 한다. ⑤ 子宮頸管을 들어 올림으로써 기구의 끝을 외구와 나란히 삽입해서 頸管쪽으로 향하게 한다. 이때 頸管끝이 떨어져 있고 陰壁주머니 (pocket of vaginal wall) 가 頸管을 따라 들어 갔는가를 확인하는 것이 중요하다. 다음 기구의 끝으로 외구를 약간 문질러 보아서 삐거베껴하는 소리 (grating) 를 느끼게 되면 기구의 끝이 떨어져 있다는 증거가 된다. 기구의 끝이 매끄럽게 통과하면 陰壁이 기구의 끝을 덮고 있다는 것을 암시하는 것이다. 그리고 直腸內에 넣은 손의 압력으로 陰腔쪽으로 기구의 전반부 (前半部) 를 뺏다 넣었다 함으로써 陰壁에서 기구의 끝을 빼낼 수 있다. 그러면 기구의 끝이 子宮頸管속으로 들어가게 된다. 子宮頸管의 外孔 (external orifice) 은 그 외구경계안에서 압박을 함으로써 쉽게 찾을 수 있다. ⑥ 삽입이 잘 되지 않을 때는 直腸內로 넣은 손의 엄지손가락을 안으로 누르면 기구가 엄지를

따라서 頸管内로 들어가게 된다. 기구가 頸管의 첫번째 橫襞(transverse fold)에 닿기까지는 頸管으로 약 1인치까지는 쉽게 미끌어져 들어간다. 소의 子宮頸管에는 3~4개의 橫襞이 있어 기구를 자궁내로 삽입할 때는 가장 큰 어려움을 당하게 되므로 그 주름을 피해서 방향을 자주 바꾸면서 삽입한다. 파이펫트를 삽입할 때 불필요한 힘을 가한다거나 頸部를 거칠게 다루면 頸管炎(cervicitis)을 일으키기 쉽다. 頸管炎이나 頸部に 상처가 있으면 삽입할 수 없다. 發情中에 있는 輕産牛에서는 용이하게 기구를 삽입할 수 있으나 未産処女牛에서는 發情中이라도 기구를 삽입하는데 상당한 곤란이 있다.

(2) 腔内挿入法 (Vaginal method)에는 기구를 子宮頸管内部로 넣기 위하여 손이나 腔鏡을 腔腔内로 삽입하는 두가지 삽입방법이 있다. ① 손을 직접 넣는 방법(manual insertion)은 分娩後 소에서 자궁치료를 하여야 할 경우에 한해서만 적합한 방법이다. 分娩초에는 子宮頸管과 子宮이 증대되어 子宮頸管은 아직도 열려 있기 때문이다. 소의 陰門과 會陰部 및 조작자의 손을 청결히 하고 소독을 철저히 한 다음 작은 胃管을 腔腔속에 넣고 손의 도움으로 子宮頸管안으로 삽입해야 한다. ② 腔鏡을 넣는 방법(vaginoscopic method)은 腔鏡의 삽입으로 頸管外口가 잘 보이기 때문에 腔파이펫트와 腔카테타를 頸管内로 삽입하기가 용이하다.

### (3) 子宮内治療法 (intrauterine therapy)

子宮内치료법은 소의 子宮内に 어떠한 感染이 분명히 있을 때 이를 치료하기 위하여 실시되고 있으며, 低受胎牛(repeat breeder)라든지 機能的不妊(Functional infertility) 등의 患牛에서는 子宮内の 처치가 유용하나 아니냐에 대하여 현재까지도 많은 논란의 대상이 되고 있다.

子宮内치료를 하기 위한 장비로는 플라스틱 혹은 철제의 파이펫트 및 카테타, 注入器, 동력 및 압력흡입기(gravity or pressure infusion apparatus) 등이 있다.

洗滌液에는 抗生物質(antibiotics)과 기타소독제를 섞으며, 灌注할 수 있는 액체의 분량은 子宮의 크기에 따라 상이하다. 藥液을 너무 많이 灌注하면 子宮收縮을 일으켜 결과적으로 급격히 그 용액을 다시 배출해 내게 되며 부족하게 灌注되면 藥物溶液이 子宮内膜全면에 접촉하지 못하는 결과를 초래하게 된다. 藥液을 너무 적게 灌注할 때는 치료가 실패되는 경우가 많으며 일반적으로 약 50cc씩을 兩側子宮角에 灌注하면 된다.

## 6) 妊娠牛의 檢査(examination of pregnant cow)

소에서 매회 發情이 규칙적으로 반복되지 않는 것은 약 3주간 소의 生殖機能이 소실되기 때문이라는 사실을 인식할 때 適期の 妊娠診斷은 특히 受胎되지 않은 동물에서는 매우 의의있는 일이라고 볼 수 있다.

### (1) 일반적사항 (general comments)

妊娠診斷은 妊娠과 관련되는 각종 生殖器管의 여러가지 生理的 변화를 탐색하는데서 부터 시작된다. 受胎에 제 1차적으로 관련을 갖게 되는 子宮은 우리가 먼저 고려해야 할 중요한 器管이다. 生殖器管의 全般的 변화는 아래와 같다.

#### ① 자궁크기의 증가(size increase)

子宮(특히 妊娠角의 子宮)의 크기가 증가함에 따라서 좌우 子宮角은 차차로 비대칭(asymmetry)을 이루게 되는데 이와같이 양측 자궁각이 비대칭을 이루는 것은 前回の 妊娠角이 今回の 妊娠角과 서로 반대측이었다면 受胎된지 35日 이전에는 거의 나타나지 않거나 무시할 정도로 적다.

#### ② 波動感(fluctuation)

妊娠角의 크기 증가는 胎水(fetal fluids)의 축적에 따른다. 우리가 子宮을 촉진할 때 파동감을 느끼게 되는 것은 子宮에 액체가 있음을 나타내는 것으로 볼 수 있다. 子宮은 팽대함에 따

라서 子宮壁이 얇아지는데 이는 子宮壁의 긴장도가 높은 妊娠初期에는 분명하게 나타나지 않을 수도 있다.

### ③ 子宮의 位置 (position of the uterus)

妊娠이 진행함에 따라 子宮의 무게는 점차로 증가하기 때문에 그 위치도 변화하게 된다. 이때 妊娠角의 대만부(greater curvature)의 위치변화(흔히 측연으로)가 제일 먼저 나타나는 변화이다. 이러한 자궁의 변위는 受胎된 지 약 75일경부터 腹部가 내려가기 시작해서 약 130~140일로서 끝난다. 妊娠이 경과함에 따라 子宮은 下腹部로 내려 가다가 다시 수평으로 팽창되고 결국에는 背部로 팽창된다. 受胎후 7개월에서 7개월부 사이에는 子宮이 다시 윗쪽으로 올라간다. 이와같이 受胎후 4개월에서 7개월 사이에 子宮이 내려갔다 다시 올라가는 변화를 直腸을 통해서 촉진하는 데는 특별한 기술이 필요하다.

### ④ 胎膜 (fetal membranes)

임상적으로 胎膜을 촉진할 때에는 羊膜囊(amnionic vesicle)과 宮阜(cotyledons)로 이루어지는 소위 '胎膜滑(fetal membrane slip)'이라고 불리는 구조로서 직장검사중에 촉진된다. 直腸內 촉진시에 '胎膜滑'이라고 불리는 이 膜은 尿膜絨毛膜(chorioallantois)이다. 이 尿膜絨毛膜은 양측 子宮角의 내강을 따라 도열하고 있는 독특하며 분리된 구조로서 촉진된다.

胎膜滑은 妊娠角을 압축하거나 양 손가락 사이에서 미끄러지게 할 때 찾아낼 수 있다. 尿膜絨毛膜襞(folds of chorioallantois)은 子宮壁의 바로 上壁앞에서 미끄러져 내린다. 여기에 이중의 주름이 나타나는 것은 受胎한 지 30일에서 33일 사이이다. 이러한 상태하에서 胎膜滑을 찾아내는 것은 子宮角의 팽대부에서 촉진을 한다거나 子宮角의 壁이 가장 얇은 곳에서 촉진하거나 妊娠角의 내용물이 손가락을 미끄러뜨리게 하는 앞에서 촉진한다면 용이할 것이다.

주요한 尿膜血管은 결체조직대의 腹側을 따라 尿膜絨毛膜囊의 全長으로 뻗히는 結締組織

帶의 내부에 매몰되어 있다. 이 결체조직대는 다른 膜보다 3~4배 더 두텁다. 그러나 妊娠初期에는 매우 얇다. 그러므로 검사를 할 때 이 結締組織帶를 빠뜨리지 않도록 주의한다.

胎芽(conceptus)와 羊水(amnionic fluid)를 포함하고 있는 羊膜은 羊膜囊(amnionic vesicle)을 형성한다. 羊膜囊은 受胎된 지 28일에서 31일 사이에는 매우 팽만된 완두콩모양의 구조로서 비교적 긴 肉莖(stalk)에 의해 尿膜絨毛膜에 부착된 채로 촉진된다. 이 긴 부착물(結締組織帶) 때문에 尿膜囊(allantoic vesicles)이 비교적 자유로이 뜰 수 있게 되며 이로 인해서 촉진시에 잘 만져지지 않을 때도 있다. 그러므로 엄지손가락으로 子宮角의 한쪽을 잡고 나머지 네손가락으로 妊娠角의 보다 큰 덩어리를 만지도록 다른 쪽을 촉진해야 한다. 이 結締組織帶는 角間韌帶 終端部の 바로 앞쪽에서 가장 흔히 촉진될 수 있다.

羊膜囊의 촉진은 특별한 경우가 아니면 되도록 피해야 한다. 羊膜囊은 妊娠初期에는 매우 팽만된 모양을 나타내며 이것의 팽창도는 妊娠이 경과함에 따라서 점차로 감소하여 受胎후 45일에서 50일까지는 羊膜囊의 外圍가 분명하지 않기 때문에 胎芽자체는 훨씬 분명하게 나타난다.

여기서 宮阜(cotyledon)라고 부르는 구조는 실제로는 宮阜와 子宮小阜(caruncle)의 둘이 융합(fusion)하여 이루어진 것이다. 宮阜는 子宮壁을 통해서 촉진되는 局限性용기부(circumscribed prominence)로서 인정된다. 宮阜는 또한 肉莖이 부착된 쪽의 인접부위에서는 크지만 말단부위로 갈수록 차차 작아진다. 妊娠角의 기저부에서는 受胎후 약 65일에서 70일까지 宮阜의 존재를 확인할 수 있다. 이 시기에 宮阜의 크기와 모양은 완두콩과 매우 흡사하다. 宮阜는 妊娠이 진행됨에 따라 그 크기가 현저히 증가한다.

### ⑤ 胎芽 (conceptus)

胎芽는 임신이 어느 시기에 달하면 妊娠子宮의 내용을 촉진함으로써 찾아낼 수 있게 된다.

이 시기는 羊膜囊의 팽창도가 감소하는 시기와 일치한다. 처음에는 胎芽를 직접 감지하거나 만져 볼 수 있지만 나중에 胎芽가 올라갔다 내려갔다 할 때는 右側 下腹部를 콧 밀어서 촉진하게 된다.

### ⑥ 子宮動脈의 肥大 (Hypertrophy of the uterine arteries)

妊娠이 진행함에 따라서 胎兒에게는 보다 많은 血行이 요구된다. 이처럼 늘어나는 血液의 요구량은 血行의 再分布에 의해서 그 일부는 충족되는데 이는 中子宮動脈 (middle uterine arteries)의 肥大로 나타나며 특히 妊娠角으로 이動脈의 血行이 증가한다. 受胎후 약 75일에서 80일경에는 맥박이 뛰는데 따라서 震動 (fremitus or buzz)이 생긴다. 子宮動脈血管의 증대는 分娩후 子宮의 퇴축기에도 볼 수 있다. 이와같이 어느 특수한 異狀에 의해서 子宮의 크기가 증가할 때에는 언제나 子宮動脈도 증대된다. 子宮動脈瘤 (aneurysm)는 비교적 희소한 例이지만 未産牛에서는 가끔 있을 수도 있다.

妊娠을 하지 않은 成牛에서는 中子宮動脈은 그 기시부의 직경이 약 5mm이며, 이 動脈은 腸骨翼 (iliac wings)의 중앙 중말부를 따라서 側緣 後緣 및 腹側으로 약 4~5cm를 달린다. 그리고는 腹側으로 내려가는 骨盤壁에서 끝난다. 이러한 경로로 中子宮動脈은 S字모양을 이루며 그 動脈의 終末枝 (terminal branch)로 分枝하는 子宮廣韌帶로 들어간다.

### ⑦ 黃體 (corpus luteum)

妊娠이 이루어지면 黃體는 소실되지 않는다. 妊娠黃體는 周期 (發情)黃體보다 卵巢에 더 깊이 쌓여 (imbedded) 있는 것으로 추측된다. 그러나 대다수의 소에서는 妊娠黃體와 發情黃體를 구별할 수가 없다. 妊娠黃體는 항상 妊娠角과 동일한 쪽의 卵巢에 있으나, 간혹 반대측 난소에 있을때도 있으며 양측 난소에 있을때도 있다.

### (2) 檢査法 (Technique of pregnancy examination)

앞에서 기술한 임상적으로 촉진할 수 있는 모든 징후는 妊娠牛에서 관찰될 수 있다. 그러나 이렇게 촉진되는 몇 가지 징후만을 보아서 妊娠을 확진할 수 있는 증거가 되는 것은 아니다.

앞에서 기술한 여러가지 징후와 유사한 소견을 보이는 病理的 상태가 그 외에도 많이 있기 때문이다. 例를 들면 子宮의 증대는 자궁축농증 (pyometra), 태아의 미이라변성 (fetal mummification), 태아의 침지 (fetal maceration), 자임과종 (Lymphoma of the uterus), 백색처녀우병 (white heifer disease) 및 기타 질병에서도 관찰될 수 있기 때문이다. 受胎를 확진할 수 있는 징후로는 胎膜滑 (fetal membrane slip), 羊膜囊 (amniotic vesicle), 宮阜 (cotyledons), 胎兒 (fetus) 등을 실제로 촉진해 보아야 단정할 수 있다. 이러한 여러가지 조건중에서 어느 것을 촉진하여 봄으로서 가장 쉽게 임신진단을 할 수 있는 가는 妊娠의 각 단계에 따라서 상이하다. 그리고 이러한 임신검사법은 또 子宮의 위치와 子宮頸의 운동 정도에 따라서도 다를 수 있다. 임신을 검사하기 위해서는 子宮을 後引 (retraction) 하여 할 수 있는 경우의 검사법과 子宮頸이 고정된 위치로 骨盤緣 위로 전위된 경우의 검사법이 있다.

① 子宮을 後引할 수 있는 경우의 수태검사로서는 먼저 視診 (visual inspection)을 한다음 子宮頸의 위치와 그것을 자유로이 움직일 수 있는가를 확인할 것이며, 다음에 子宮을 얼마나 끌어낼 수 있는가를 확인하여야 한다.

소에서 妊娠診斷은 兩側子宮角을 각각 검사해 보고 兩子宮角의 비대칭 여부를 비교하여 보는 것부터 시작한다. 이때 妊娠角의 두께를 기억하여 두어야 한다. 妊娠角의 두께를 보아서 그 소가 妊娠의 어느 단계에 있는가를 판정하는데 근거로 삼기 때문이다. 受胎된 아주 초기에는 妊娠角의 일부분만이 조금 커지는데 흔히는 妊娠角의 前半部만이 약간 더 커지는 것을 확인할 수 있다. 이와같이 妊娠角과 不妊角간의 형태

상 비대칭은 알아내기가 매우 힘들다.

妊娠角에서는 胎水량이 더 많이 저류되어 있으며 受胎된지 아주 초기를 제외하고는 不妊角보다 더 크다. (受胎後 28일에서 30일까지는 兩角의 크기가 未産牛에서는 거의 같다.)

妊娠角에서는 胎水가 저류하기 때문에 妊娠角의 팽대부에서는 파동을 쉽게 감지할 수 있다. 子宮角팽대부의 벽이 얇으면 파동이 더 분명하며 탄력감도 더 있다. 妊娠을 확인하기에 앞서 子宮의 妊娠角의 액체저류로 인해서 생기는 兩子宮角의 비대칭을 판정하여야 한다. 또 이 시기에는 胎膜滑과 羊膜囊을 촉진하게 되면 受胎의 징후로 인정할 수가 있다. 즉, 胎膜滑을 촉진하는 것만으로도 受胎를 확인하는데 충분하다.

胎膜滑을 촉진한다고하여 임신과정에 별로 해를 주는 것이 아니기 때문에 羊膜囊을 촉진하기에 앞서 胎膜滑을 언제든지 먼저 촉진하도록 한다. 그러나 羊膜囊의 촉진시에 반드시 는 아니지만 흔히 胎兒에 傷害를 주는 수가 있다. 그리고 정상적인 임신진행에 어떤 이상을 의심할 만한 소견이 나타나지 않는 한 되도록 羊膜囊의 촉진검사는 피하는 편이 좋다.

子宮을 아직도 後引할 수 있는 妊娠期 즉 受胎後 약 65일에서 70일까지는 子宮壁의 縱襞(longitudinal folds)을 손가락으로 미끌어 내릴 때 宮阜를 감지할 수 있다. 그리고 胎芽자체는 妊娠角을 눌러서 촉진한다.

② 子宮을 後引할 수 없을 경우의 수태검사에서도 먼저 視診(visual inspection)을 실시한다.

다음 자궁경의 위치와 子宮의 증대를 검사한다.

子宮頸이 腹腔內에 완전히 고정되어 있을 때에는 妊娠 6개월의 특징적 징후임을 알 수 있다.

子宮의 증대는 子宮頸의 앞쪽을 따라 나타나며 이로 인해서 子宮이 확장된 소견을 관찰할 수 있게 된다. 이러한 현상은 子宮의 하강기(受胎後 2~4개월)와 상승기(受胎 7개월 이후)에는 비교적 쉽게 알아낼 수 있으며 그러한 때는 子宮을 쉽게 움직일 수 있다. 다음에는 宮

阜의 탐색이 필요하다.

妊娠최종 6개월중에는 宮阜를 촉진하여 보는 것이 妊娠診斷에 가장 확실한 특징이 된다. 宮阜는 妊娠角의 底壁에서 촉진됨으로 胎兒가 있는 쪽보다는 骨盤腔쪽으로 더 가까이 있게 된다. 宮阜와 胎膜滑은 子宮의 하강기와 상승기에는 비교적 용이하게 촉진된다. 왜냐하면 子宮의 하강기와 상승기에는 子宮壁의 縱壁이 크게 곤란받지 않고 촉진되기 때문이다. 子宮이 하강된 위치로 있는 시기가 임신진단에 가장 곤란한 시기이다. 子宮體는 骨盤緣의 반대쪽으로 퍼져나와 평면의 형태로 보인다.

直腸內로 손을 넣어 骨盤緣위와 下腹部의 平面部를 누르거나 그 옆으로 손을 미끌어지게 함으로써 宮阜를 탐색할 수 있다. 宮阜는 局限性이며 卵圓形이고 융기된 구조로서 감지된다. 妊娠角의 기저부에 있는 宮阜의 크기를 보아서 妊娠 몇 개월쯤인가를 추정하게 된다.

胎兒自体를 촉진하는 것이 受胎여부에 관한 가장 확실한 증거가 된다는 것은 두말할 것도 없다. 팽대된 子宮위를 평편한 손바닥으로 흔들어서 胎水를 움직이게 하면 그 결과로 손의 반대쪽으로 胎兒가 밀려나오게 된다. 이것으로 보아 子宮의 하강기 및 상승기에는 별로 어려움이 없이 胎兒를 촉진할 수 있음이 분명하다. 그러나 子宮이 하강되어 있을 때는 子宮을 骨盤入口(pelvic inlet)쪽으로 보다 가까이 끌어내지 않으면 胎兒를 촉진할 수 없게 된다. 頸管鉗子를 子宮頸管外口안으로 삽입하여 子宮(태아)을 끌어내야 할 경우도 있다. 그러나 이러한 조작도 妊娠後期에는 별로 도움을 주지 못한다. 이때 한가지 보조기구가 필요하다면 판자를 하나 써서 乳房의 바로 앞 腹壁을 들어 올림으로써 보다 효과적인 도움을 얻을 수 있다는 것이다. 두가지 보조가 필요하다면 손으로 腹部 밑을 잡거나 들어올림으로써 도움을 줄 수 있다. 이 방법은 또 分娩予定日에 分娩을 하지 않는 動物의 검사에도 매우 크게 도움이 될 수 있다.

나) 中子宮動脈의 肥大 및 震動(Hypertrop-

hy and fremitus of the middle uterine artery)

이것도 妊娠診斷의 좋은 보조징후이다. 그러나 胎兒의 침지와 미이라변성 및 기타 子宮의 병리적 상태하에서도 中子宮動脈이 비대하는 것을 관찰할 수 있다. 그러므로 中子宮動脈의 비대 및 진동만을 보아서는 妊娠의 확진을 내리기는 곤란하다. 만약 帝王切開術 (Caesarean section)을 하게 된다면 어느쪽 子宮角에 受胎가 되었는지를 알아내는 일이 매우 중요한 일이다. 이때 어느 쪽의 中子宮動脈이 더 비대되어 있는가를 찾아내면 그 쪽편의 子宮角에 受胎되었음을 알 수 있다.

다) 妊娠檢査時에 감별해야 할 징후 (Differential diagnosis in pregnancy examination)

임신검사를 하는 중에 어떤 잘못이 있으면 妊娠의 종말이 分娩으로 끝나지 않는다. 확실히 受胎가 되었던 어느 동물에서 分娩을 하지 않으면 이는 胎兒期폐사 (prenatal death)로 간주할 수 있다. 그러나 受胎가 확실한데도 임신진단을 할 때 오진을 할 가능성도 분명히 존재한다. 受胎검사시에 체계적인 검사를 하지 않기 때문에 생기는 오진의 가능성은 妊娠과 구별되는 어떤 병리적 상태와를 감별하지 못해서 유발되는 오진의 가능성보다 더 많다는 사실을 기억해 두지 않으면 안된다.

前述한 後者의 여러 狀態들은 어떤 점에서는 妊娠의 상태와 아주 유사하지만 受胎의 여러가지 확정중에 몇 가지가 누락되어 있음을 알 수 있다.

여기서 단지 그 病名만을 열거하면 子宮蓄膿症 및 子宮水腫, 白色処女牛病, 子宮淋巴腫, 胎兒의 吸收 미이라변성, 浸漬, 卵巢의 顆粒細胞腫 등이다.

前述한 바와 같이 受胎검사시 오진을 하는 가장 흔한 몇 가지 원인으로는 直腸內축진 중에 어느 구조를 오인하는 경우 예를 들면 현재 축진하고 있는 구조가 子宮의 일부인지 혹은 胎兒

의 일부인지를 잘 알지 못하는데 그 원인이 있다. 受胎檢査중에 체계적인 검사를 하지 않기 때문에 주로 범하게 되는 몇가지 실례중에는 妊娠角側 膀胱의 팽만, 宮阜와 卵巢와를 잘 못 구별하는 경우, 第一胃 腹囊의 내용물이 단단해서 胎兒로 오진하는 경우 등등이 있을 수 있다.

라) 妊娠障礙를 나타내는 징후의 탐지 (Detection of signs indicating disturbances of pregnancy)

妊娠期間중에는 어느때든지 모체에서 胎兒의 子宮內폐사 혹은 胎兒期폐사가 일어날 수 있다는 사실을 알아야 한다.

임상적으로 流産이나 胎兒吸收의 위험성은 초기 妊娠진단시가 아난가 생각되는데 실제로도 妊娠初期에 흔히 일어난다.

妊娠전반기에 발생하는 流産은 흔히 축주가 알지 못하고 넘기는 수가 많다. 일상적인 妊娠검사시에 流産이 닥아오고 있다는 것을 豫診하기란 그 동물을 流産직전에 우연히 검사하지 않는한 불가능한 일이다. 流産을 일으킬 위험이 있다고 의심되는 몇가지 흔한 징후는 다음과 같다.

즉,

- 긴장도 및 수축성이 정상보다 높을 때
- 宮阜가 서로 밀접해 있을 때
- 子宮壁이 두터워질 때
- 骨盤격막 및 外陰部가 이완할 때
- 매우 점착성이 있는 黃灰色 배설물이 용해되어 유출될 때
- 血液性 분비물이 유출될 때 등이다.

이와같은 몇 가지 징후가 있으면 축주에게 확진을 해주지 말고 며칠 후에 再診을 하도록 권장한다.

胎兒吸收 (fetal resorption)는 妊娠기간을 더 연장시키는 한과정이며 일상 검사중에도 쉽게 탐색될 수 있다. 胎兒吸收는 검사자를 당황하게 만들 수 있으므로 獸醫師가 胎兒吸收를 오진하면 축주는 검사자의 무능을 비판할 것이며 동

시에 檢診중에 검사자가 축진을 잘못하여 胎兒가 죽지 않았나 의심하게 될 것이다. 불행히도 어느 경우에는 이를 진단하기가 매우 어려울 수도 있는데 특히 妊娠初期에는 胎兒吸收의 진단이 상당히 곤란하다. 胎兒吸收의 확실한 진단은 흡수가 많이 진행된 과정에서만 할 수 있다. 흡수초기에는 의심만 하는 것이지 확진은 할 수 없다.

流産이 되지 않았나 의심이 되는 경우에서처럼 胎兒吸收의 疑症도 축주에게 상당히 큰 관심을 불러 일으키게 되며 후일에 재검진을 하도록 축주에게 권장해 둘 필요가 있다.

다음과 같은 징후가 나타나면 언제든지 胎兒吸收를 의심할 수 있다.

즉,

- 번식력(Breeding history)에 따라서 나타날 것으로 예상되는 정상 소견과 일치하지 않는 子宮의 상태와 子宮의 내용물이 존재할 때
- 妊娠角과 羊膜囊의 크기가 불균형을 이룰 때
- 妊娠 48~50일 이전에 羊膜囊의 긴장도가 감소할 때
- 胎水의 양이 감소할 때
- 胎膜에 주름이 생기고 건조해 질때 등이다.

胎兒의 미이라변성(fetal mummification) 초기에는 검진 소견이 胎兒吸收기간중에 발견되는 소견과 유사하다. 미이라변성이 완성되면 子宮壁으로 둘러싸인 子宮角에서 딱딱한 덩어리가 나타난다. 胎水는 완전히 소실되고 宮阜(cotyledons)와 小阜(caruncles)는 찾아낼 수 없게 된다. 中子宮動脈이 비후되고 특히 미이라변성물이 크게 된 것이 존재할 때는 더욱 그러하다. 미이라변성물의 크기는 직경이 수cm의 덩어리부터 4~5개월된 胎兒와 같은 크기에 이르기까지 다양하다. 보다 큰 미이라변성물을 축진하기 위하여서는 子宮을 骨盤入口쪽으로 끌어내는 것이 필요하다. 미이라변성은 일단 受胎를 한 동물이 또 妊娠을 할 경우에도 생긴다.

한 목장에서 미이라변성이 둘 이상이 진단되면 그 牛群의 遺傳的素質때문이라고 간주할 수

있다.

미이라변성이 分娩予定日에 分娩을 하지 않는 동물에서 주로 발견되는 것처럼 胎兒의 浸漬도 死胎兒의 子宮內浸漬(intrauterine maceration)의 결과로 생긴다. 浸漬이란 고체가 액체에 담겨서 부드러워지는 것을 말한다. 胎兒浸漬의 경우에는 胎水는 별로 吸收되지 않지만 子宮頸管이 부분적으로 폐쇄되고 子宮壁이 무긴장상태(atonus)로 되기 때문에 그 결과로 子宮내용물이 그 내강에 정체된다. 浸漬는 임상적으로 액체때문에 크게 팽창된 子宮內에서 胎兒의 骨格部가 자유롭게 부유되어 있는 것이 특징이다. 이때 胎膜과 宮阜 및 小阜는 축진되지 않는다.

축진중에 子宮을 맛사지하면 骨 및 軟骨片을 가지고 있는 악취를 풍기는 물질을 外陰部로 배출하게 된다. 좀 드문 예이지만 비교적 정상인 子宮角안에 胎兒의 骨片을 묻혀둔 채 액체를 완전히 吸收하거나 배출하는 경우도 있다.

### (3) 妊娠段階의 推定 (Estimation of the stage of pregnancy)

獸醫師로서 妊娠된 가축의 妊娠段階를 추정한다는 것은 여러가지로 가치있는 일이다. 축주들이 자주 이러한 것을 의뢰하며 특히 授精일을 알지 못하는 妊娠牛를 샀을 때는 妊娠단계의 추정을 하는 일이 매우 중요한 일이다. 또 受精기록이 불완전하거나 受精기록을 분실하였을 경우에도 그러하다.

放牧시키는 牛群에서 自由交尾를 한 소에서도 妊娠段階의 추정검사가 매우 중요하다. 이를 위해서는 정상牛의 妊娠과정에 관한 전반적인 지식이 요구된다. 妊娠 前半期에는 妊娠段階의 추정이 비교적 정확하게 될 수 있지만 後半期에 가서는 1~2주 정도의 誤算을 범하는 일이 흔하다.

우리는 妊娠 각 단계에 따르는 어떤 특징을 보고 그 추정을 하게 된다. 妊娠初期에는 妊娠角의 두께 및 羊膜囊의 길이 등을 보아서 추정한다. 축진되는 宮阜의 크기, 胎兒의 크기, 子

궁의 위치 및 비대된 中子宮動脈의 크기 등이 妊娠 進行의 단계를 추정하는데 있어서 근거가 될 수 있다. 授精歷을 알고 있는 다른 妊牛에서 나타나는 妊娠 각 단계의 특징과 관련해서 추정해도 확실히 알 수 있다.

검사자는 일상 검진중에 受胎시의 여러가지 특징들중에 한 두가지를 확실히 알아두면 妊娠 단계를 추정하는데 상당히 도움이 되며 필요할 때는 다른 몇가지 징후들을 참조하면 된다. 宮阜의 크기는 分娩시까지 추정검사에 참조가 된다.

본 추정검사를 하는 데에는 비교되는 어떤 기준이 있어야 하기 때문에 현재 검사하고 있는 쪽과 비교되는 쪽의 크기를 알아두는 일은 매우 중요하다. 우선 妊娠角에 관해서 알아 두어야 한다. 즉 妊娠角과 不妊角사이에는 현저한 차이가 있기 때문에 妊娠角의 두께와 宮阜의 크기를 알아두는 것이 중요하다. 妊娠角의 두께는 항상 妊角팽대부에서 측정해야 한다. 宮阜의 크기는 兩角간에도 틀릴뿐 아니라 同角에서도 상이한 것을 볼 수 있다. 그러므로 宮阜의 크기를 판정하려면 항상 妊娠角의 기저부에 있는 宮阜를 가지고 판정해야 한다. 실제로 모든 동물에서 宮阜를 촉진할 때는 전부 妊角 기저부에 있는 宮阜를 촉진한다.

#### (4) 妊娠檢査時에 권장되는 몇가지 방법 (Summary of recommendations concerning pregnancy examination)

① 妊娠檢査를 할 때는 항상 첫 단계로서 生殖器檢査를 먼저 할 것.

② 檢査者는 그 동물이 不妊이라는 것이 확실하지 않는 한 어떤 동물도 취급하지 말 것. 즉 妊娠이 확실할 때는 구태어 검사를 하지 말 것.

③ 어떤 동물에서도 子宮을 後引해서 兩子宮角의 全長에 걸쳐서 철저하고 면밀한 촉진검사를 하지 않고는 不妊이라고 확인하지 말 것.

④ 妊娠의 확실한 징후가 탐지되거나 의심할

바없이 妊娠확정이 인정되지 않는한 受胎檢診에 결코 응하지 말 것.

⑤ 受胎檢診을 하는데 있어서 授精歷의 기록은 보조지식으로서 도움을 주게 된다.

⑥ 모든 진단기록과 소견서는 동물을 검진하는데 가장 좋은 자료로 이용되기 때문에 잘 보관할 것.

⑦ 妊娠診斷에 대해서 경험이 풍부한 검진자에게도 어떤 동물에서는 그리고 어떤 단계에서는 妊娠診斷이 불가능할 때가 있다. 한번 검진으로는 아무래도 불확실하기 때문에 가장 좋은 방법은 再檢査를 하는 것이다.

⑧ 妊娠診斷은 충분히 妊娠이 진행되어 診斷할 수 있는 시기에만 할 것.

妊娠診斷의 실제적 목적은 交尾(授精)를 한 후에 가능한 한 조속히 受胎되지 않은 동물을 찾아내어 다음 發情期이전에 처치를 하도록 하는데 있다. 그렇게 함으로써 동물을 더 많은 시간적 손실이 없이 再번식시킬 수 있기 때문이다.

授精이 실패하였다면 交尾후 첫째 發情期 이전에 검사를 하는 것이 가장 이상적인 방법이다. 그러나 불행히도 그러한 방법은 아직 발전되지 못했다. 그러나 授精후 두번째 發情定期 이전에는 受胎檢診이 가능하다. 受胎가 되었는지 안되었는지는 어느 동물에서든지 授精후 27일 내지 28일까지에는 판정할 수 있다. 그러나 受胎의 확정은 交尾후 35일 내지 40일에 서야 할 수 있다.

初心者로서 이 시기에도 妊娠診斷에 자신이 없으면 授精후 50일에서 55일까지 受胎檢診을 연기시켜야 한다. 이 시기에는 아무리 初心者라 할지라도 확실한 진단을 할 수 있다.