대한수의사회지 제21권 제5호
J. Korean Vet. Med. Assoc.
Vol. 21, No. 5, May, 1985

소의 第3度会陰裂傷의 手術的 處置法

남 치 주*

머 리 말

소의 會陰裂傷은 주로 初妊牛에서 分娩때에 일어난다. 胎兒의 胎位, 胎向및 胎勢異常이 본 질환 발생의 요인이 되고 있으나 반드시 필수적인 것은 아니다. 큰 胎兒를 강제로 引出시키거나 혹은 産道가 충분히 확장되기 전에 引出하면서 본 질환을 일으키기 쉽다.

會陰裂傷은 그 손상의 경중에 따라 세등급으로 나눈다. 才1度會陰裂傷은 陰唇의 피부와 粘膜이 찢어진 것으로 會陰部와 肛門은 상처를 입히지 않은 것이다. 才2度會陰裂傷은 陰唇의 皮膚와 粘膜은 물론 陰唇收縮筋의 섬유와 會陰部가 상처를 입은 것으로써 直腸과 肛門은 정상이다. 才3度會陰裂傷은 膣前庭, 膣 그리고 直腸사이 모든 조직과 肛門括約筋, 陰唇收縮筋 및 會陰部 등이 찢어진 것을 말한다.

才3度 會陰裂傷때에는陰門吸引症을 일으킨다. 또 일반적으로 膣속으로 糞便이 들어가서 오염된다. 그리하여 子宮內膜炎, 子宮頸管炎 및 膣炎이 일어나서 不姙을 일으키게 된다. 炎症의 정도를 파악하고 앞으로 受精에 대한 예후를 알아보기 위하여 때로는 手術的 處置前에 子宮內膜의 生検을 실시한다. 성능이 우수한 소는 송아지를 생산하는 능력이 있으면 본 질환에 대한 外科手術은 대단히 중요하다. 본 질환과 더불어 일어날수 있는 合併症은 分娩直後의 敗血症과 毒血症 그리고 膀胱의 外飜이다.

*서울대학교 수의과대학

才3度 會陰裂傷이 일어났을 때 處置하는 것은 急性浮腫, 組織의 活力喪失 그리고 糞便오염 등으로 바람직하지 못하다. 才3度會陰裂傷이 발생되면 약 1주일동안 抗生剤를 투여하고 약 4-6주후 炎症狀態가 소실한 뒤에 外科的收復을 실시하는 것이 좋다. 때때로 外科的処置를 하지 않아도 損傷이 적을 때에는 저절로 치유 되기도 한다.

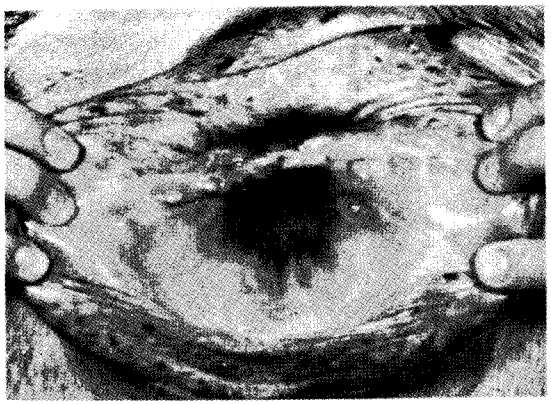
手術前 糞便의 경도는 상당히 중요하다. 딱딱하고 건조한 분변은 수술부위를 자극하여 수술봉합선을 찢을 수 있다. 반대로 심한 水樣性糞便은 切開線속으로 누출하기 쉽고 이렇게 되면 결과적으로 瘻孔을 형성하게 된다. 糞便量은 최소한으로 하여야 하지만 정상적인 신체기능과 創傷 치유를 위해 적당한 사료섭취는 중요하다.

수술방법

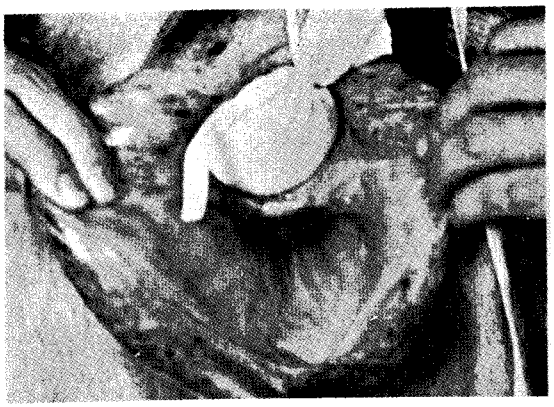
1929년 Götze가 말에 대한 才3度會陰裂傷의 수술적 치료법에 대해 처음 발표하였다. 그 이후 여러가지 수술방법이 소개되었으나 Götze의 방법을 변용한 것이다.

수술전 24-36시간 동안 絶食시켜야 한다. 広範囲抗生剤를 수술전에 투여하고, 수술후에는 약 3-5일간 항생제를 계속 투여한다.

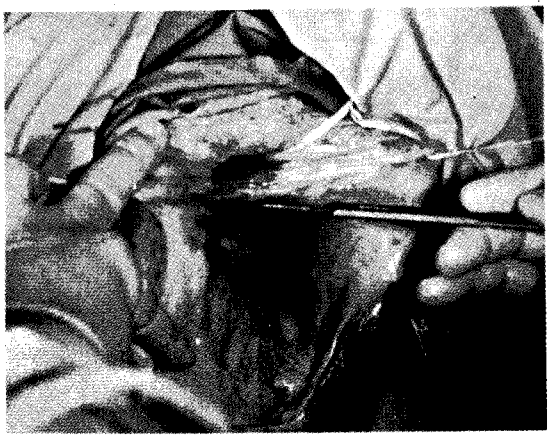
會陰裂傷 수술방법은 크게 두가지로 나눈다. 즉 1회수술에서 완전히 끝내는 single stage technique와 2회에 걸쳐 수술을 완료 시키는 two stage technique이다.



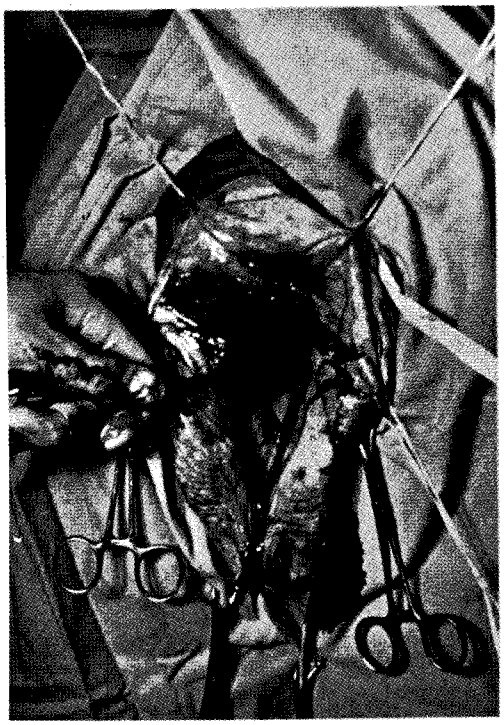
A



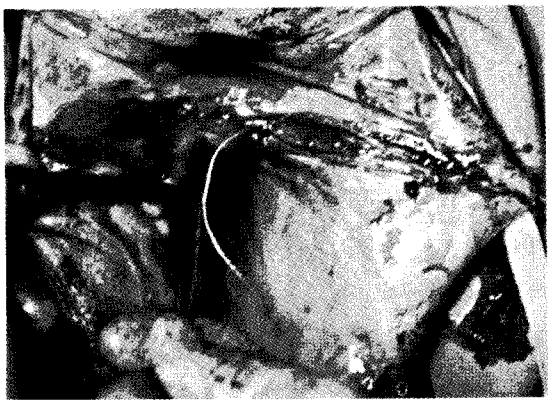
B



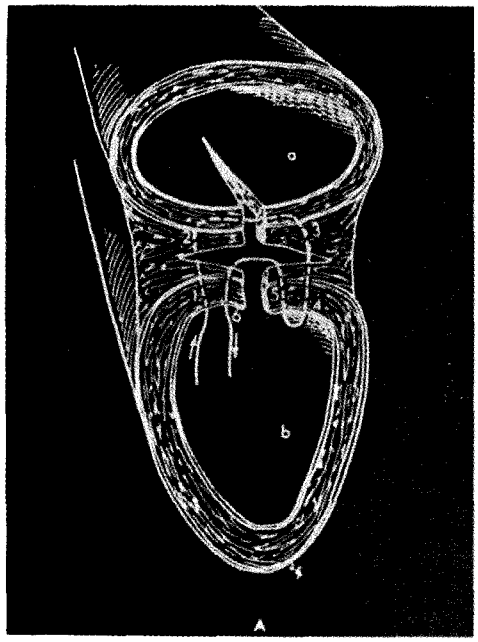
C



D

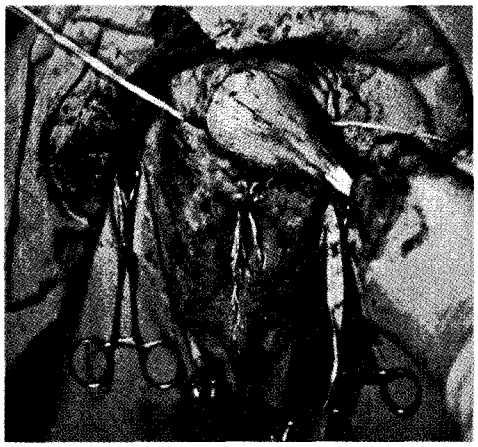


E



F

G



H

그림1. Hudson씨 방법에 의한 第3度 会陰裂傷의 手術

이들 수술을 위한 保定, 麻醉 그리고 術野準備는 비슷하다. 소를 보정틀 혹은 스탄치온에 넣고 보정한 다음, tranquilizer를 투여하고 硬膜外麻醉를 실시한다. 꼬리는 術野로 부터 위로 치켜 올린다. 直腸과 膣을 깨끗이 씻어내고 消毒剤로 術野準備를 한다. 消毒剤로서 alcohol제제는 會陰部에 자극을 주기 때문에 피하는 것이 좋다. 陰唇과 肛門 両側의 네곳에 裂傷을 받은 조직을 끌어내기 위해 봉합사로 固定結紮 봉합한다.

그림 1의 설명

A. 第3度會陰裂傷의 수복수술을 실시할 수 있을 정도로 충분히 치유되어 있는 상태.
B. 直腸内로 tampon을 넣음.
C. Shelf내에 穿刺切開.
D. Shelf를 横切開하여 直腸과 膣의 flap를 만든다.
E. 非吸収性縫合糸로 創縁을 폐쇄.
F. 6段階縫合.
G. 臥褥縫合으로 會陰部를 봉합폐쇄.
H. 수술 완료후 直腸内의 tampon을 제거한다.

1. Single stage technique

1) Hudson씨 방법[5,6]

본 수술방법은 Götze씨 방법에 따른 것으로 오늘날 까지 활용되어 오고 있다. 直腸膣壁이 얇은 경우에는 이 방법을 사용하는 것이 좋을 것 같다.

直腸과 膣의 shelf 중앙부에 穿刺切開하고 左右 양측으로 直腸과 膣의 粘膜사이를 피부에 도달할 때까지 切開분리시킨다. 이때 切開는 直腸과 膣의 양측이 각각 약 1cm의 flaps가 되도록 한다. 出血이 있으면 결찰 止血시킨다.

그 다음 切開 分離시킨 創緣을 봉합한다. 이때 이용되는 봉합법은 modified Götze suture 혹은 modified vertical mattress suture."이다. 이 縫合法의 원리는 直腸粘膜을 통과하지 아니하고 直腸粘膜下織을 봉합하며, 동시에 膣粘膜을 外飜시켜 봉합하는 것이다. 이 봉합은 6段階로서 실시되는데 다음과 같다. 直腸과 陰唇사이의 shelf를 吻開시킨 중앙부에서 한쪽으로 약 1cm거리에서 膣粘膜을 통과하고 같은 쪽 直腸粘膜下織을 통과시키고 다음 다른쪽 直腸粘膜下織을 통과시키며, 이어서 膣粘膜下織과 粘膜을 통과하여 봉합사가 膣腔으로 나오게 한다음, 다시 膣粘膜의 flaps를 통과시키고 그다음 처음 시작한쪽 flaps로 봉합사가 나오게 한다. 그리고 봉합사 양끝을 천천히 잡아당겨 結紮한다. 결찰한 후에 봉합사를 약 15cm정도 남겨두면 봉합사를 발사할 때 쉽다. 이와같이 six step suture를 계속하여 나가면 直腸과 膣사이가 벽이 넓게 형성되어 간다. 8-10개의 봉합을 하면 대부분 충분하다. shelf의 吻開를 완전히 봉합하지 아니하고 약 1cm정도 남겨두어야 한다. 처음에 실시하였던 네개의 固定縫合糸를 풀고 피부를 정리하여 vertical mattress suture로서 피부를 봉합한다. 이때에는 양측이 완전히 接合하도록 깊이 봉합한다. 경우에 따라서는 陰唇의 上部를 Caslick방법으로 봉합할 필요가 있다 (그림 1).

2) Heinze씨 방법[2,4]

앞에서 설명한 방법과 비슷하나 直腸膣部壁이 보다 두꺼울 경우 瘢痕組織을 切除하므로서만 接合시킬 수 있는 방법이다.

直腸과 陰唇粘膜의 결합부의 반흔조직을 鉗子로 잡고 損傷받지 않는 直腸과 陰唇으로 直腸膣部壁을 형성할 수 있도록 되도록 전방으로 外科刀나 外科鋏으로 양측면을 切除한다. 그리고 shelf의 중앙부를 전방으로 약 $1\frac{1}{2}$인치 분리시킨다. 陰唇의 粘膜과 粘膜下織의 背緣은 陰唇周囲組織과 유리시키며, 直腸組織의 腹緣도 유리시킨다. 모든 조직은 鈍性으로 분리시키면 出血은 그렇게 문제되지 않는다.

損傷받지 않은 直腸의 後緣을 鉗子로 잡고 후방으로 견인시킨다. 그렇게 하면 대부분의 例에서는 直腸을 거의 정상 위치로 견인 시킬 수 있다. No.3 크롬처리 腸糸를 사용하여 結節垂直臥褥縫合(Interrupted vertical mattress suture)으로1/2인치 간격으로 봉합한다. 切除한 前緣에서 봉합을 시작하는데, 처음 2-3봉합은 陰唇과 直腸조직만 봉합하여, 陰唇周囲組織을 포함시키지 않는다. 이렇게 하면 陰唇을 外飜시키므로서 실제 欠損部에 이르렀을 때에는 그 flap이 단단하게 될 것이다. 그 다음에 이어서 陰唇周囲組織을 포함시켜서 봉합한다. 이렇게 하면 造成되는 shelf는 두께가 두꺼워 질 것이고 실패의 위험성도 최소한 줄을 것이다.

欠損部에서부터는(3-4번째 봉합) 陰唇의 背連合 粘膜皮膚結合部에 이르기까지 結節垂直臥褥縫合으로 陰唇의 粘膜과 粘膜下織을 통하여 陰唇周囲組織과 直腸粘膜下織을 포함시켜 봉합한다. 이렇게 造成된 直腸膣壁을 통한 분변의 누출가능성을 감소시키기 위하여 陰唇粘膜을 통하여 結節縫合으로 補強시킬 수 있다.

1次縫合과 補強縫合을 한다음 1-0크롬 처리 腸糸로 膣粘膜을 單純連續縫合을 실시한다.

그다음 肛門에서 부터 切除한 조직의 腹端에 이르기 까지 皮膚緣은 單純結節縫合이나 單純結節臥褥縫合으로 깊게 봉합하여 접촉시킨다. 경

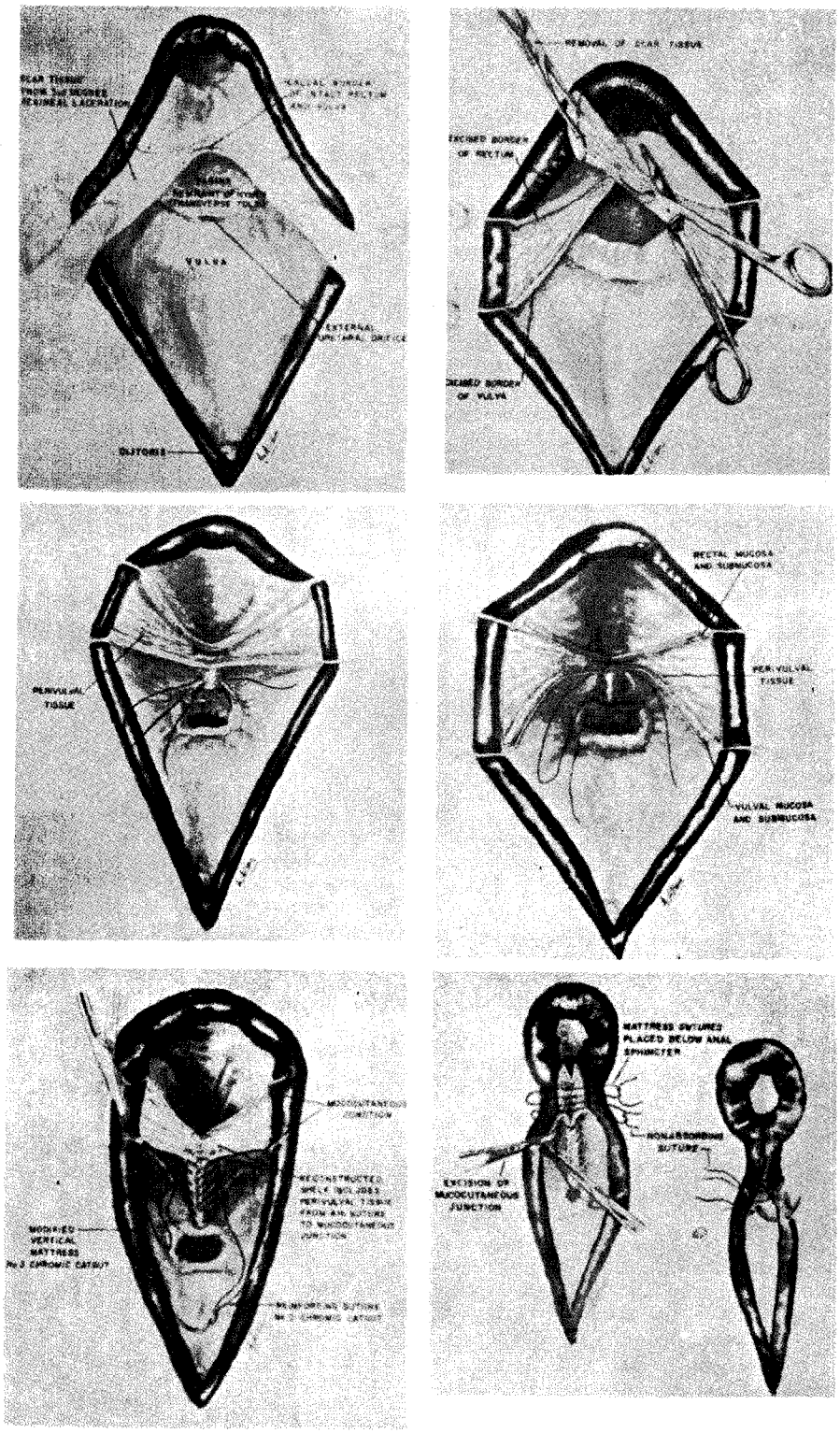


그림2. Heinze씨 방법에 의한 第3度会陰裂傷의 手術

그림2의 설명

A. 第3度會陰裂傷의 手術部位.
B. 手術部位를 넓히기 위해 固定結紮縫合을 실시하고, 直腸과 膣粘膜結合部의 瘢痕組織을 切除한다.
C. 膣粘膜과 粘膜下織의 背緣과 直腸粘膜과 粘膜下織의 腹緣을 완전히 切除한다.
D. 膣과 直腸粘膜下織을 結節水直臥褥縫合한다.
E. 처음 縫合緣을 補強하기 위해 2次로 連續縫合한다.
F. 臥褥縫合으로 會陰部의 皮膚를 縫合한다.

우에 따라서는 陰唇의 粘膜皮膚結合部를 Caslick씨 방법에서와 같이 切除하여 함께 봉합한다 (그림 2).

2. Two Stage technique

1) Aanes씨 방법[1,3]

1962년 Aanes씨가 개발한 방법으로 1次手術을 하고, 2-3週뒤에 다시 2次手術로서 완성시키는 방법이다.

第1次手術은 直腸膣壁을 수복시키는 것이다. 直腸과 膣粘膜사이 결합부에서 切開를 하는데, 欠損部 제일중앙 깊은 부위에서 깊이로약3cm정도 切開한다음, 양측 정상直腸膣壁의 粘膜皮膚結合部를 切開分離하여 外側으로 계속 진행시켜 膣粘膜과 粘膜下織의 flap의 두께가 약2cm되게 한다.1/2만곡 봉합침으로 No.1 吸収性縫合糸를 사용하여 膣粘膜에 連續水平臥褥縫合(continous horizontal mattress suture)으로 欠損部의1/2정도 봉합하고 매듭을 하며 切斷하지 않고 그대로 둔다. 그다음 역시1/2만곡 봉합침에 No. 2合成吸収性縫合糸로 欠損部位 제일 중앙의 깊숙한 부위의 膣粘膜下織과 膣周囲組織에 1cm간격으로 結節縫合을 실시한다. 그다음 먼저 매듭을 짓고 절단하지 않고 남겨 두었던 봉합사로 다시 膣粘膜을 계속 봉합하고, 이어서 膣粘膜下織과 膣周囲組織에 結節縫合을 실시한다. 이와같이 2列의 봉합을 하게 되는데, 이를 陰唇의 背連合의 粘膜皮膚結合部까지 계속 실시한다. 이렇게 하므로서 直腸과 膣사이에 shelf(壁)이 형성 된다. 直腸粘膜은 봉합하지 않는다. 第2次手術까지 會陰部도 수복시키지 아니한다. 糞便의 경도가 적당하도록 사료급여를 하여야 한다. 術部는 치유되는데 약 3주일이 소요된다.

第2次手術前에 會陰部의 閉鎖, 直腸膣壁이 치유가 되어 있는지 검사한다. 만약 肉芽組織化되어 있는 작은 瘻孔이 남아 있으면 그 瘻孔이 치유될 때까지 第2次手術은 연기한다. 만약 적은 瘻孔이 치유되지 않거나, 큰 瘻孔이 남아 있으면 그 shelf는 第3度會陰裂傷으로 변환시키어 第1次手術을 반복한다. 直腸膣壁이 완전히 치유되었으면 第2次手術이 실시된다.

患畜은 第1次手術때와 같이 術野準備를 실시하나 硬膜外麻醉는 하지 아니하고 局所浸潤麻醉만으로도 가능하다. 會陰部 上皮膜을 鉗子로 잡아올려 제거한다. 그리고 陰唇의 粘膜皮下織結合部는 Caslick씨 방법에서와 같이 절제한다. No. 1 크롬처리 腸糸나 혹은 No.2 합성흡수성봉합사로 會陰部를 접합시킨다. 肛門内의 上皮膜緣은 No. 2-0 합성비흡수성 봉합사로 單純結節縫合한다. 그다음 肛門에서 陰唇에 이르는 皮膚緣은 No.2-0 合成非吸収性縫合糸로 單純結節縫合한다.

수술부위가 완전히 치유된 후 子宮生検 등을 포함하는 生殖器系 검사를 실시하고 필요할 때에는 子宮治療를 실시해야 한다. 본 수술을 실시한 소는 다음 分娩때에 주의깊게 관찰하여야 한다. 왜냐하면 수복수술에 의한 瘢痕組織은 産道의 彈力性을 감소시키기 때문에 상처를 일으키기 쉽기 때문이다(그림 3-1, 3-2).

그림 3-1의 설명

A. 直腸과 膣前庭粘膜의 結合部을 따라 切開한다음 水平臥褥縫合을 膣前庭粘膜에 실시한다.
B. 膣前庭粘膜下織과 膣前庭周囲組織을 結節縫合한다.

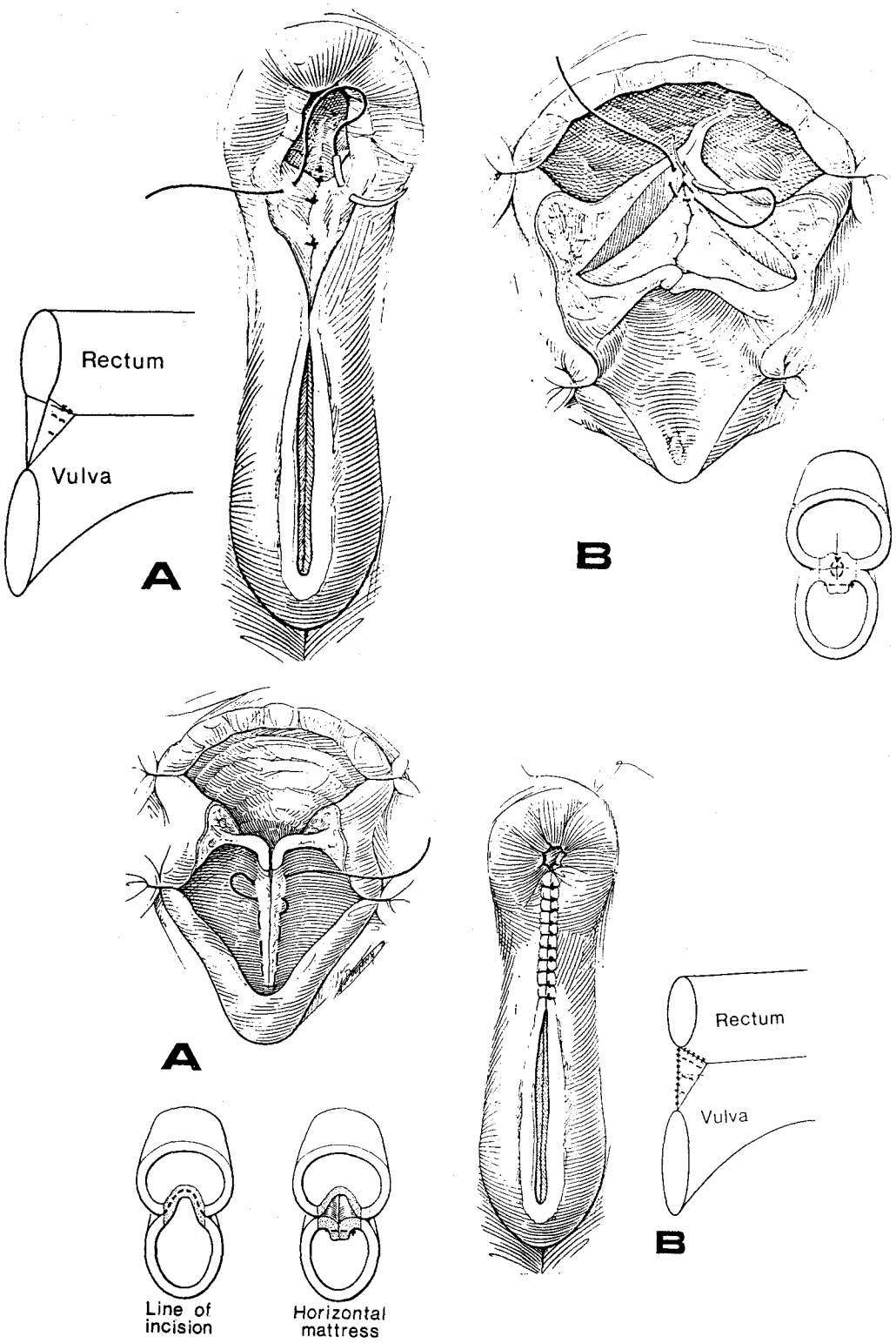


그림3-1. Aanes씨 방법에 의한 会陰裂傷의 手術
(First stage suture)

그림3-2. 3-1의 계속. (Second stage suture).

그림 3-2의 설명

A. 會陰部 접합 봉합시킨다.

B. 肛門으로부터 陰唇의 背連合에 이르는 皮膚 創緣의 縫合.

맺음말

第三度會陰裂傷에 대해서 어느 수술방법을 택할 것인가는 會陰部에 입혀진 損傷크기와 형태 그리고 術者의 경험등에 따라 결정되어 진다. 그러나 현재 우리나라 낙농가들의 인식수준에서는 1回에 마칠 수 있는 single stage technique 가 더 바람직 할 것 같다.

한편 第三度會陰裂傷의 外科的處置의 성공은 欠損된 조직부위를 정확히 확인하고 접촉시켜야 할 조직을 적당히 절제하여 내어야 하며, 봉합선에 최소한의 張力을 갖게하고, 創面을 최대로 접촉시키며, 적당한 張力이 있는 봉합사를 사용하여야 하며 그리고 정상변을 갖게 사양하는 등등에 따라 다르다.

뿐만아니라 會陰部損傷은 수술후 철저한 위생적 관리를 하기가 현실적으로 상당히 어려움이 많은 실정이므로 성공율이 떨어지고 있음을 축주와 이야기가 되어야 할 것으로 생각된다.

參 考 文 獻

1. Aanes, W. A. : Surgical repair in third-degree perineal laceration and rectovaginal fistula in the mare. JAVMA, (1964) 144:485.
2. Amstutz, H. E. : Bovine Medicine & Surgery. 2nd ed., American Veterinary Publications, Inc., Santa Barbara (1980) 11 70-1173.
3. Colbern, G. T., Aanes, W. A. and Stashak, J. S. : Surgical management of perineal lacerations and rectovestibula fistulae in the mare: A retrospective study of 47 cases. JAMA. (1985) 186 : 265.
4. Heinze, C. D. : Repair of third-degree perineal lacerations in the mare. Vet. Scope (1966) 11 : 12.
5. Hudson, R. S. : Repair of perineal lacerations in the cow. Bovine practioner (1972) 7 : 34.
6. Walker, D. F. and Vaughan, J. J. : Bovine and Equine Urogenital Surgery. Lea and Febiger, Philadelphia (1980) 80-83.