

母牛難產及助產



莊士德

國立中興大學獸醫學系

分娩 (Parturition)

懷孕到了最後幾週，母畜便會預備分娩以及哺乳；孕女牛在懷孕5至6月時候乳房會開始增大，但是經產牛則出現在懷孕最後幾週。

此時乳房會開始發育及腫脹，有時會有嚴重水腫，較嚴重病例有時則必須提早引產或是於分娩前就必須擠乳數天，以減緩母牛症狀及緊迫。



分娩 (Parturition)

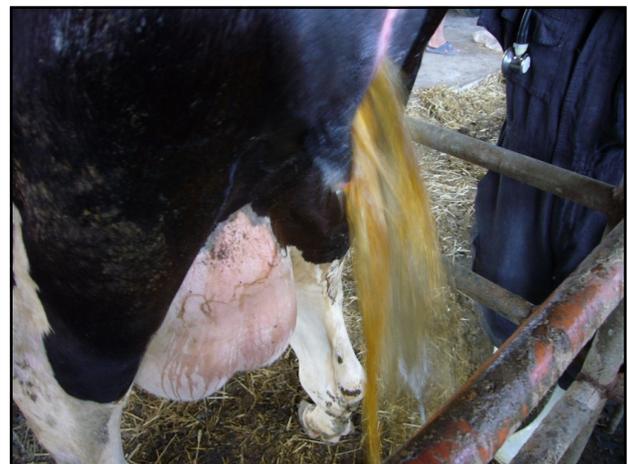
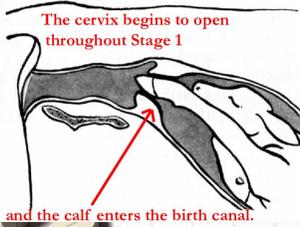
當分娩(labor)的第一及第二階段過程延長，並且需要外力幫忙才能生產(delivery)的情形就稱為難產(Dystocia)。儘管順產(eutocia)與難產(dystocia)之間沒有很明確的區分，但基於生產的進展(progress)及持續時間(duration)所定的指導原則可以幫助現場人員決定何時需要介入牛隻的分娩過程。



分娩階段、特徵及難產原因

分娩階段	特徵	時間
第一期	1. 開始為子宮頸的鬆弛與擴張。 2. 小牛前肢與鼻吻部進入產道。 3. 第一水袋(絨毛尿囊膜)破裂。	約6小時，女牛可 能達24小時。
第二期	1. 小牛的娩出。 2. 第二水袋(羊膜囊)破裂。	約2至4小時

分娩第一期



分娩階段、特徵及難產原因

分娩階段	特徵	時間
第一期	1. 開始為子宮頸的鬆弛與擴張。 2. 小牛前肢與鼻吻部進入產道。 3. 第一水袋(絨毛尿囊膜)破裂。	約6小時，母牛可能達24小時。
第二期	1. 為小牛的娩出期。 2. 第二水袋(羊膜囊)破裂。	約2至4小時。
第三期	1. 母牛仍有努責。 2. 胎盤排出。	數分鐘至12小時。



難產-母牛因素

1. 原發性子宮不收縮(Primary uterine inertia)，此時胎牛無法進入產道，原因包括多胞胎、畸形、荷爾蒙分泌異常或產前低血鈣等；母牛多只出現微弱的陣痛現象後即無法進入分娩第二期。產道檢查可以觸診到陰道已經開張，小牛尚未進入子宮頸，可以觸摸到第一水袋。此時小牛通常可以經過矯正一些胎勢後即可助產拉出。



難產-母牛因素

2. 繼發性子宮不收縮(Secondary uterine inertia)，通常出現在子宮經過長期且無效的收縮後發生無力，遂無法將胎兒娩出。治療通常需要排除難產原因並適當的處置，現場常見的原因為子宮捻轉。

3. 產道異常(Abnormalities of the birth canal)，包括母牛骨盆異常、子宮頸開張不全等。



難產-胎牛因素

1. 胎位、胎向、胎勢異常：正常分娩狀況時候的胎牛應為頭位、上胎向與頭、頸、前肢伸展(cranial longitudinal presentation and in dorsosacral position, with the head, neck and forelimbs extended)。尾位胎牛為不正常胎位，但若後肢伸展，有時可以自然分娩出來；其他位置及姿勢的胎牛則幾乎不可能自然生產出來，除非小牛很小或是母牛骨盆異常擴大。



難產-胎牛因素

2. 胎牛體型比例過大或畸形如 *Schistosomia reflexus*；有時候初產女牛因為骨盆不夠大，仍無法自然生下正常體型的胎牛。



難產的處置

臨床上產科的狀況非常之多，畜主或是工作人員就要決定及早尋求專業援助或是直到分娩過程出現過度延長時。此時，可透過病史的敘述、直腸觸診及產道檢查來確定病因，來給予母牛難產正確且適當的處置(case management of dystocia)。

檢查(examination)

- 身體檢查(Physical examination)
- 直腸檢查(Rectal examination)
- 產道檢查(vaginal examination)

身體檢查

獸醫人員需注意母牛整體身體及精神狀況，及確定難產原因以決定何種方法助產，如母牛是否過胖、是否倒臥不起、是否有麻痺或是低血鈣情形。

直腸檢查

若牛隻進入分娩階段，直腸觸診的需要性就大為減少；一般最常使用的病例即為確診有無子宮捻轉(uterine torsion)，發生子宮捻轉時候，可以觸診到子宮廣韌帶的位置異常以及錯位繃緊的韌帶。



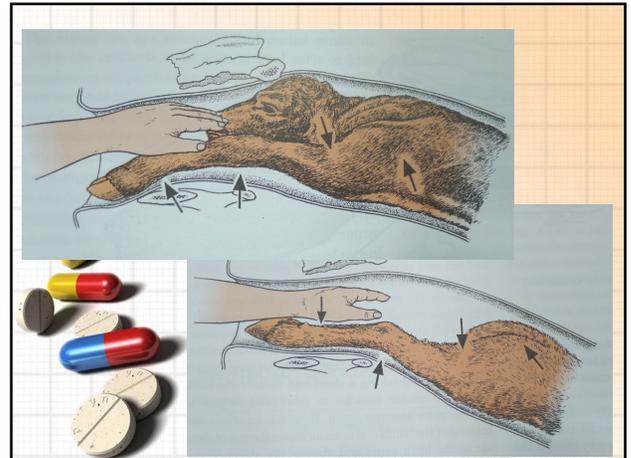
產道檢查

產道檢查中所需要兩個最基本要求以~~降低助產後的併發症~~即為清潔與潤滑，再進入產道前，通常需要將外陰、會陰及小牛伸出產道的肢體以外科清潔劑與清水清洗乾淨，檢查者的手及手臂也需清洗乾淨。



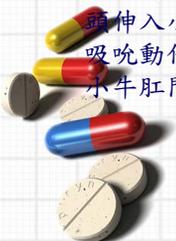
產道檢查

檢查的時候，先檢查產道有無異常出血或創傷，這可能於之前分娩時發生。檢查者最重要的目的，則在診斷出小牛的胎位、胎向及胎勢，或是有無畸形胎兒。



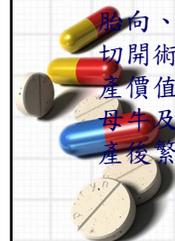
產道檢查

決定小牛的相關身體與肢體位置後，就要了解小牛的生命跡象。通常可以強力按壓小牛兩蹄間之組織，活的小牛會因疼痛而縮腳(interdigital claw reflex)，指頭伸入小牛口腔會引起小牛的吞嚥以及吸吮動作；若小牛是尾位，則可以測試小牛肛門的收縮來了解生命跡象。



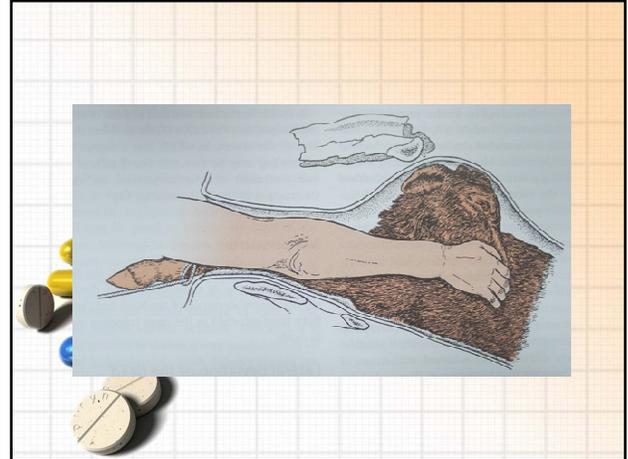
產道檢查

當檢查過小牛的狀況(胎位、胎向、胎勢)、母牛身體狀況以及產道狀況後，獸醫師必須決定難產的程度並決定出解決措施。這些措施包括矯正小牛的胎位、胎向、胎勢、強力助產、碎胎術及帝王切開術等，獸醫師要考慮母牛未來的生產價值、各種措施及產後護理的費用、母牛及小牛產後生命的預後以及母牛助產後繁殖效率表現等。



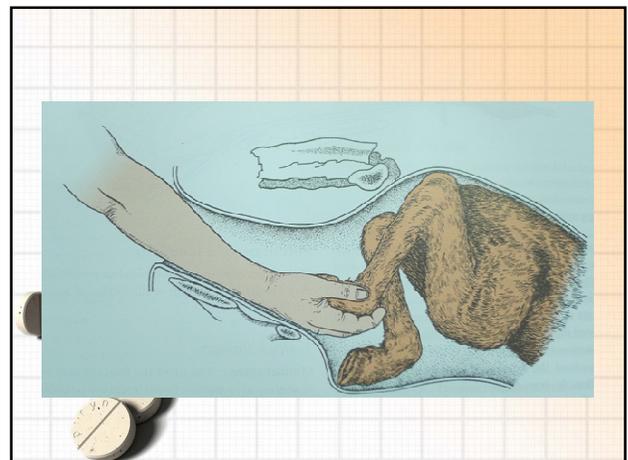
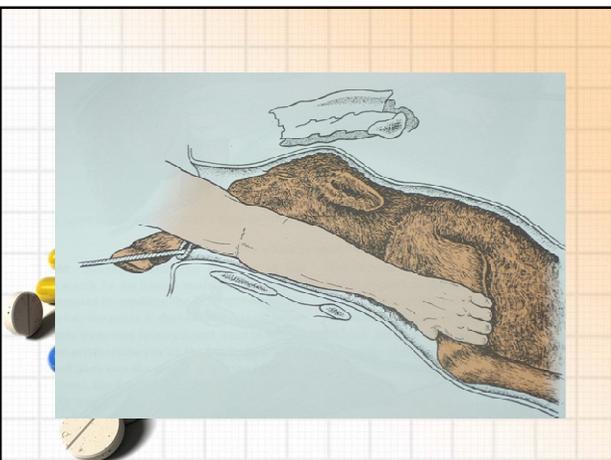
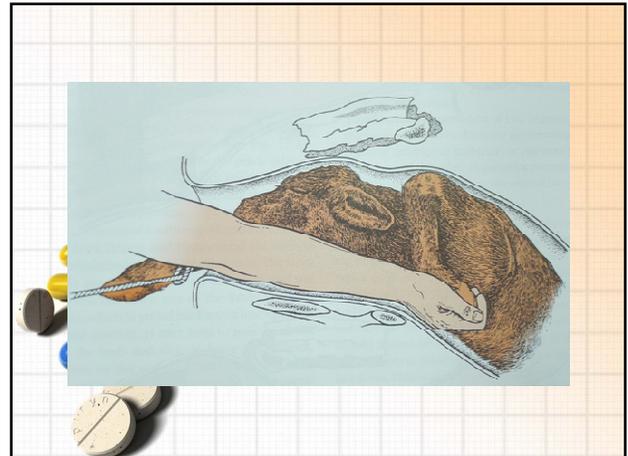
矯正胎兒頭、頸及四肢

胎兒頭部若轉向其身體的胸側，則可以使用拇指及中指抓入眼眶內側凹處，將頭部轉向骨盆腔。有時候可以將頭繩置於胎兒門齒後，再將頭部轉正。轉動頭部時後，助產者需以手保護子宮壁不被小牛門齒刮傷。



矯正胎兒頭、頸及四肢

嚴重的頭頸失勢(malposture)病例中，有時候必須將一或二前肢推回，並將腕關節、肘部及肩關節彎曲，以挪出空間並將小牛轉向其下腹側的頭部轉向側邊，再拉向骨盆腔；之後再將小牛前肢拉向產道。較嚴重的病例中，有時候可以將母牛鎮靜、綑綁並倒牛，使其背側躺，然後小牛就會倒向母牛脊椎，使得矯正頭部較為容易。



牽引

母牛在正常分娩時後，通常需要70 Kg的挽力才可以將小牛生出，其中40%由子宮的收縮來，另外60%則來自於腹部的收縮。平均170 Kg以上則可以將小牛的腳拉斷，助產器通常可以拉出約400 Kg的拉力，山貓則可拉出約5000 Kg的拉力，並造成小牛及母牛嚴重的傷害。



牽引

拉小牛的時間，儘量需配合母牛腹部的收縮(陣痛)才可以，因為母牛腹部收縮可以讓骨盆腔與脊椎垂直，增加小牛進入產道的機會。

另外，小牛體型過大時，可以先拉一隻前腳，待一前肢已經拉出後，再拉另外一肢。



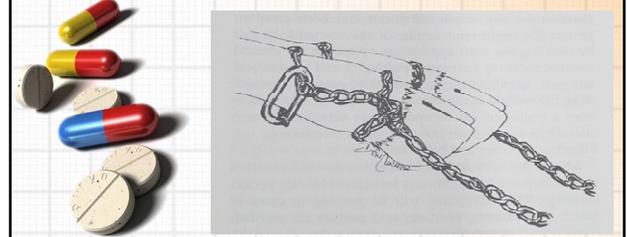
牽引

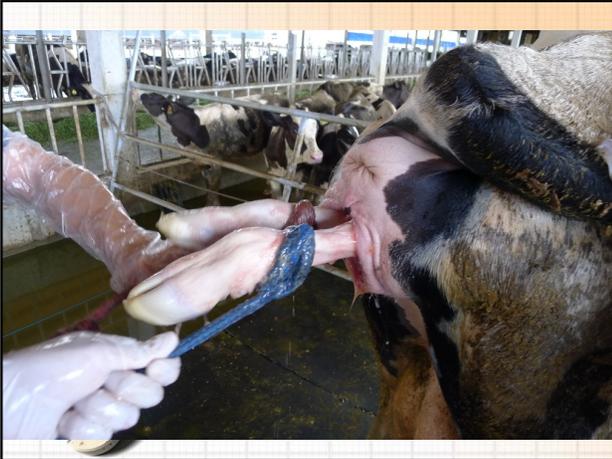
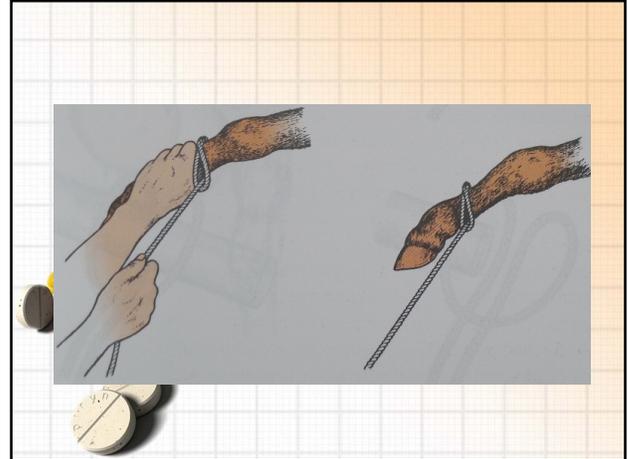
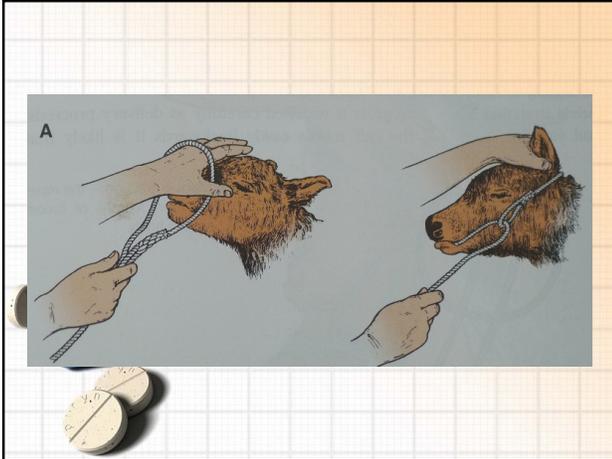
產科鏈或產科繩均可以使用於助產，卻必須可以清潔、消毒，可以輕易地套在小牛前肢並可輕易取下，也必須不會造成小牛在助產時候的創傷。



牽引

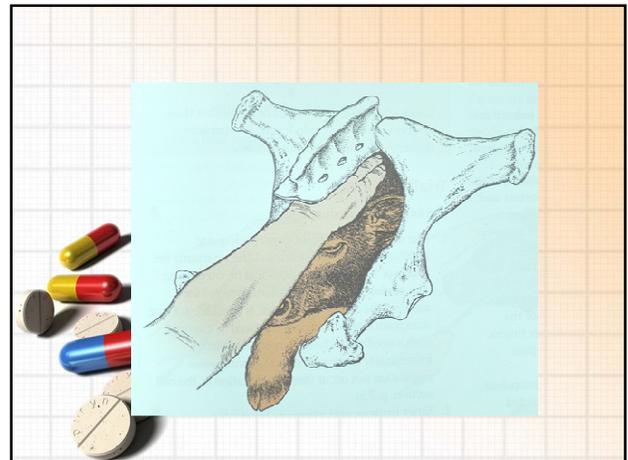
產科鏈或產科繩一般可以固定在小牛飛節(fetlock)上方及半固定在蹄部上方、飛節下方的位置，如此可以造成最低的助產傷害。





小牛頭位的助產

助產者首先必須評估牽引並不會造成母牛及小牛的傷害。第一步即需將小牛的頭部與前肢牽引至骨盆腔，此時助產者的手必須在小牛頭部後方推，儘量不要以產科鏈拉扯小牛頭部；若小牛頭部過大，無法進入骨盆腔，則可以讓母牛右側躺(right lateral recumbency)，如此可以擴大恥骨聯合的軟骨運動，增加骨盆腔的橫斷面，以利小牛頭部進入產道。



小牛頭位的助產

助產小牛以先拉一前肢為原則，當小牛前肢被助產出產道外10至15cm，再拉另一前肢。若小牛兩前肢或肩膀不能均經由產道助產出，則必須考慮帝王切開術或碎胎術。



小牛頭位的助產

之後，小牛的屁股以及後膝關節是較大的橫斷面；母牛骨盆腔為橢圓形，長軸為薦骨與恥骨之間，但是在後膝關節，小牛的寬度是大於高度的。故此時，助產者必須將小牛由背薦(dorsosacral)姿勢旋轉成背腸骨(dorsoiliac)姿勢，以順勢通過骨盆腔。一般前肢旋轉180°後可以讓後半軀有60至90°的旋轉，適合進入骨盆腔。

子宮捻轉

妊娠子宮沿子宮長軸發生捻轉的現象稱為子宮捻轉，超過90%的子宮捻轉發生在分娩期間，只有少數的病例發生在懷孕中及末期。妊娠末期的捻轉位置主要位於子宮內口前方及子宮體部位的捻轉，分娩前或分娩過程中的捻轉位置則在子宮頸部的捻轉。

翻牛(rolling the cow)

需要至少3個助手，子宮若逆時針捻轉，則母牛左側躺，將前後肢綁緊。取一長約3至4公尺、寬40公分、厚約3公分之木板置於牛腹脅部，請一助手站上木板，給予牛隻向下的壓力以固定子宮角，其餘助手將牛體翻轉至另一側。

子宮捻轉病例



翻牛(rolling the cow)

之後使牛隻重新站立，實施產道檢查或直腸觸診，判斷子宮是否順利復位。