



### 代謝疾病

乳牛在分娩之後特別容易因乾乳期與分娩後營養不平衡、營養缺乏、或給飼計劃流程不一而發生能量代謝併發性疾病、併發低纖維/酸中毒症的疾病、鈣/磷代謝性疾病與併發症以及其它與飼養相關的疾病，這些疾病通常被通稱為代謝性疾病。



### 台灣乳牛產後疾病統計

所有診斷出的疾病中，創傷性第二胃炎共30例(21.7%)、酮病25例(18.1%)、第四胃異位22例(15.9%)、胎衣滯留17例(12.3%)、臨床性乳房炎12例(8.7%)，其他包括子宮蓄膿6例(4.4%)、子宮炎5例(3.6%)、急性蹄葉炎4例(2.9%)、乳熱2例(1.4%)等。

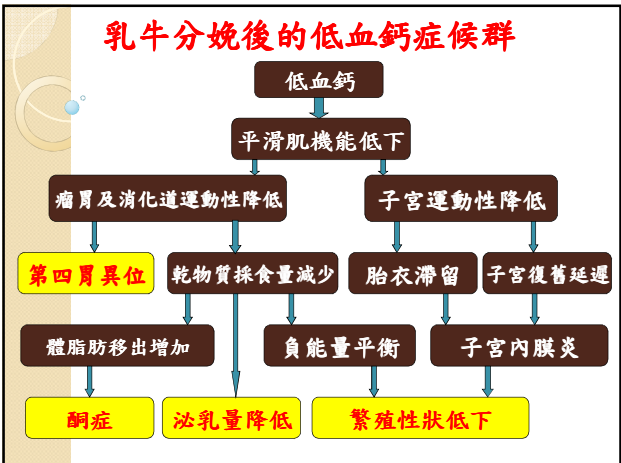


### 台灣乳牛產後疾病統計

- 現場發生的產後疾病有一半為單純性疾病，另一半的病例則伴隨著多種疾病一起發生，需要更專業的診斷和治療。
- 創傷性第二胃炎成為目前台灣現場最常見的母牛產後疾病，其次為酮病、第四胃異位以及胎衣滯留。而酮病則很常與以上三種疾病併發出現。

### 代謝疾病

造成代謝疾病發生的主要原因是由於母牛從乾乳、分娩至泌乳期的營養需求不同且一直要調整，或者是飼料品質變差，而飼養者的現場管理方式也都會造成現場代謝性問題的發生。

## 代謝疾病

分娩後的代謝性障礙包括：乳熱 (milk fever)、乳房水腫 (udder edema)、酮病 (ketosis)、乳牛肥胖症候群 (fat cow syndrome)、胎衣滯留 (retained placenta)、子宮內膜炎 (endometritis)、子宮蓄膿 (pyometra) 第四胃異位 (displaced abomasum)、瘤胃過酸 (rumen acidosis)、蹄葉炎 (laminitis) 等。

## 代謝疾病

乾乳牛的飼養管理對於控制乳牛分娩前或分娩期間之代謝性障礙扮演著重要的角色，因為許多的疾病常常在分娩及第一個月的泌乳期間因為飼養管理的問題而發生，這些與營養有關的代謝性疾病常常互有關係並且在臨床上一併併發。

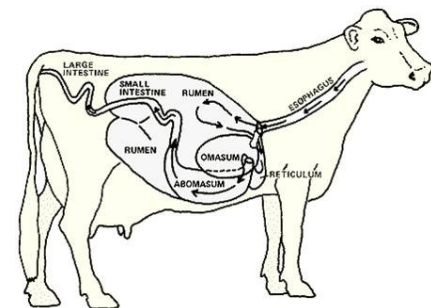
## 第四胃異位



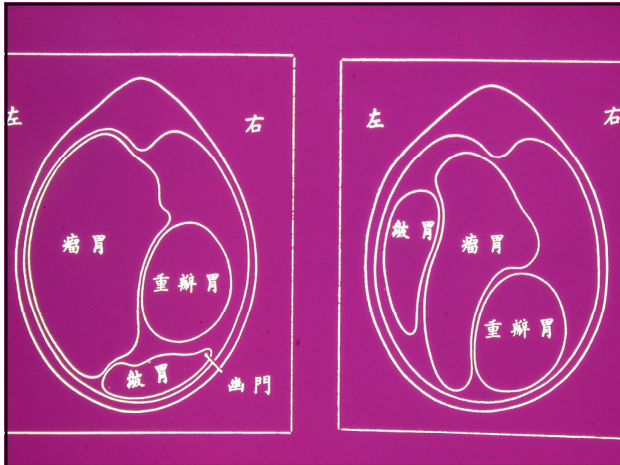
<https://illinois.edu/blog/view/965/55231>

## 第四胃左側異位

正常時，第四胃之胃底部位於劍狀軟骨上方，胃體部大部分位於正中線偏右側之腹底部上方，幽門部位於右側第9~10肋骨處由腹底部向上方延伸。若因種種原因使其位置左移而夾於左側腹壁與第一胃之間，導致消化障礙和營養失調之狀態則稱之為第四胃左側異位 (Left-sided displacement of abomasum, LDA)。



The ruminant digestive tract (University of Minnesota, 1996)



## 症狀

第四胃異位最常發生於分娩後5-7天，而助產、肥胖(上一胎分娩後空胎期過長)、胎衣滯留的母牛特別容易發生此病。

一般輕度臨床症狀的病例會顯現輕微的食慾不振，泌乳量下降，體溫、脈搏和呼吸速率則正常。如果第四胃左側異位且極度膨脹時，可見左側季肋部和下腹部比正常突出。



## 症狀

常可見因脫水引起的眼球凹陷，病牛有時會出現腹部疼痛的症狀，因長期消化障礙而逐漸營養不良，體型變得削瘦。



第四胃右側異位乳牛  
排出深色軟泥便



第四胃右側異位乳牛  
嚴重脫水及倒臥不起

**體溫升高**

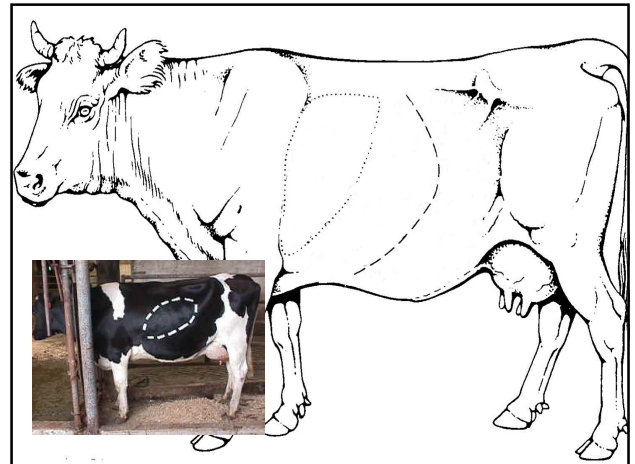
- 傳染病
- 胎衣滯留
- 子宮蓄膿
- 乳房炎
- 蹄葉炎(?)

**體溫正常**

- 乳熱
- 酮病
- 第四胃異位

**診斷--Ping test**

第四胃金屬音出現在左側10~13肋間上三分之一，在肋骨-肋軟骨接合部、季肋後方或後下位。在左脇凹陷部仍然可聽到正常的第一胃音，但是在肋骨弓內側第一胃音變成完全消失。

**第四胃異位治療的黃金原則**

1. 鼓脹的第四胃要儘量(完全)放氣。
2. 固定第四胃或大網膜。
3. 矯正異常的血清生化值。

**第四胃異位治療**

1. 牛體迴轉法(rolling the cow)：使牛右側臥，然後再使仰臥，接著由左脅部沿肋骨以雙拳向臍部推壓，反覆數次，最後將牛體由仰臥轉為左側臥，然後使其站立。此法的優點是不需要對牛隻做外科的切創傷害，但其效果非常有限，復發機率可高達75%，甚至可能導致子宮捻轉(torsion)和第四胃扭結(volvulus)的發生。



牛體迴轉法 & 鈕扣固定法

### 第四胃異位治療

2. 外科手術整復固定法：可以應用於治療LDA之外科方法有右脅腹壁切開與大網膜固定術(right flank omentopexy)、改良式右脅腹壁切開與大網膜固定術(modified right paralumbar approaching omentopexy)、右側腹中線皮外套針固定術(right paramedian percutaneous toggle pin fixation)等。

### 牛體迴轉法 & 鈕扣固定法



<http://www.highgate-vets.co.uk/farm/cases/cattle/displaced-abomasum.htm>



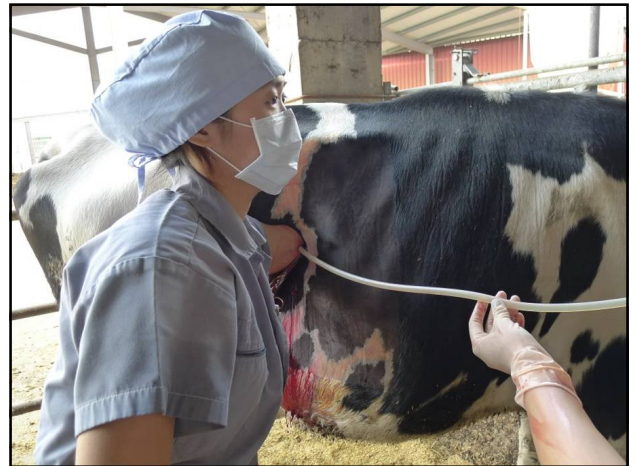
牛體迴轉法 & 鈕扣固定法

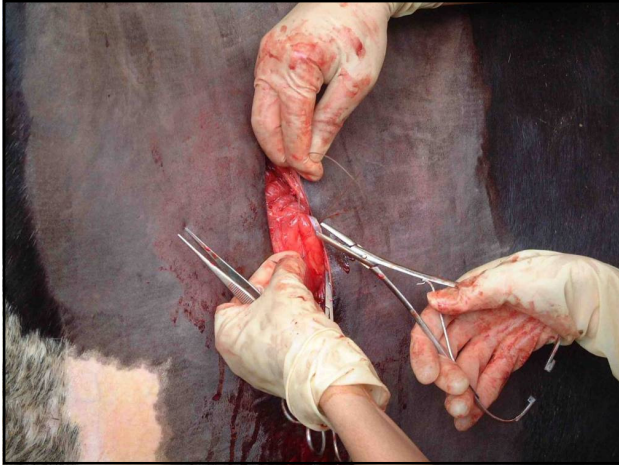
### 右腹脇壁切開 & 大網膜固定術



### 右腹脇壁切開 & 大網膜固定術







### 第四胃異位治療

3. 內科療法：主要是為了解除第四胃弛緩、代謝性鹼中毒、低血氣、低血鉀、脫水及酮病等症狀，因此常投予葡萄糖鈣、0.9%生理食鹽水、電解質、副交感神經興奮劑和50%葡萄糖等來加以改善，通常都配合外科療法一起使用。



### 第四胃異位治療

4. 術後照顧：術後數天僅供給乾草，並馬上給予飲水，視恢復情形再逐量供給精料，如果病畜較為嚴重可減少搾乳次數。

### 第四胃異位的預防措施

- TMR中應有足量的芻料
- 乾乳期間牛隻DCAD的日糧
- 減少分娩期間的緊迫
- 減少乾乳牛脂肪肝問題及增加分娩後牛隻肝功能
- 注意轉換後期(分娩後三週內)牛隻採食情形並及早發現與改善問題
- 轉換期時候補充維生素E及硒(Se)以增加免疫力、減少乳房炎以及提升繁殖效能

## 總結

- 乳牛分娩後初乳量正常，5至7天後乳量下降時，通常都有第四胃異位發生。
- **診斷**最重要的依據為金屬音以及金屬音的範圍。
- 助產、肥胖的母牛特別注意初乳期間的食慾狀況，若食慾不佳則儘早檢查是否異位。
- 注意治療第四胃異位的黃金原則，也必須診斷其他併發疾病，同時治療。