

犢牛腹瀉的原因及預防

酪一課 劉祐廷編譯

首先以下幾點要注意：

- 95%的傳染性腹瀉是由輪狀病毒、冠狀病毒或隱孢子蟲引起的。
- 下痢導致脫水是犢牛死亡的主因，因此補充電解質是任何治療方案中，最關鍵的部分。
- 不要阻止小牛喝奶，小牛需要牛奶中的營養成分，來幫助抵抗疾病。
- 一般來說，每天至少給犢牛(約7.5L)的全脂奶或優質代乳粉(26:20)。
- 為了防止犢牛腹瀉，應採用系統性方法管理，包括乳牛健康、初乳管理、犢牛營養、清潔和消毒以及疫苗接種。

什麼是小牛腹瀉

(Calf scours) ?

自從人們記事以來，乳牛業就經常使用「腹瀉，**Calf scours**」一詞來指稱幼畜的「下痢，**diarrhea**」。腹瀉會導致犢牛脫水，是導致一個月齡以下的犢牛死亡的主要原因。雖然我們可以識視出引起腹瀉的特定病原體，但重要的是要記住，控制這種疾病通常需要全系統的預防方法，而不是個別治療來解決問題。

犢牛腹瀉的原因？

犢牛腹瀉的原因有很多種，因此我們必須關注感染的原因，這些原因很重要，因為可以分成 1. 非傳染性原因(**noninfectious causes**)及 2. 傳染性原因(**infectious causes**)兩種。

傳染性原因

3 週齡以下的犢牛，發生感染性腹瀉病例中，約有 95%是由輪狀病毒、冠狀病毒或隱孢子蟲所引起的。而這三種來源也可能同時存在。

由於環境的關係，犢牛不可避免的暴露於這些病原體之下；而犢牛是否生病的決定因素，通常是根據該病原菌的存在的數量決定，這意味著犢牛接受的病原體越多，罹患腹瀉的可能性就越大。

輪狀病毒 (Rotavirus)：



輪狀病毒是導致犢牛腹瀉最常見的原因。牛輪狀病毒是一種無包膜 RNA 病毒，屬於呼腸孤病毒科。這

種病毒存在於大多數牛群中，通常會導致 5 至 14 日齡的犢牛腹瀉。

一個月齡以上的小牛很少患有明顯得臨床症狀。然而，在較年長的母牛和小牛中會出現週期性的無症狀再感染情況。輪狀病毒會感染小腸吸收營養所需的細胞。導致小腸對營養份吸收能力下降，造成營養不良，並干擾消化道其他部位吸收水分的能力。常見出現急性腹瀉，排出非常水狀的黃色/綠色糞便，有時伴隨黏液和血斑，典型的早期症狀包括不願意站立和吸吮、輕度憂鬱和流涎。小牛很快就會脫水並躺著。眼睛凹陷，皮膚變得緊繃、缺乏彈性。皺胃和腸經常因液體和氣體而膨脹。

受影響的小牛應與母牛隔離在圍欄乾燥、鋪有良好墊料的角落。每天給予 4 至 8 次 1-2 公升口服電解質。雖然胃管/食道餵食器可以使用一次，但如果小牛在 2 至 4 小時後仍無法透過奶頭吸吮液體，則應尋求獸醫建議。透過乳頭而不是食道餵食器提供液體非常重要，因為主動吸吮是犢牛改善情況的最佳指標。只有當犢牛狀況改善時，才必須透過胃管重複給予口服電解質溶液。一旦犢牛病情好轉，每兩到四小時更換一次牛奶（餵乳牛）和電解質溶液。

冠狀病毒 (Rotavirus)：

牛冠狀病毒 (BCV 或 BCoV) 是一種冠狀病毒，屬於乙型冠狀病

毒。冠狀病毒是一種有包膜、正、單股 RNA 病毒，透過與 N-乙醯基-9-O-乙醯神經氨酸受體結合進入宿主細胞。感染會引起犢牛腸炎，並導致犢牛出現肺炎，同時也可能引起成牛的痢疾。



冠狀病毒與輪狀病毒的感染方式類似。病毒不僅會干擾營養份吸收，還會主動殺死腸道內壁的細胞。導致小腸內壁廣泛破壞。犢牛無法吸收任何營養，出現嚴重腹瀉。典型的臨床症狀包括憂鬱、不願意吸吮以及排出含有黏液和凝乳的糞便。此疾病可迅速進展至虛弱、躺臥、嚴重脫水和死亡。冠狀病毒感染會導致 20 日齡以下的犢牛腹瀉。

隱孢子蟲(Cryptosporidium)

隱孢子蟲病是一種人畜共通傳染病(容易傳播給人類)，隱孢子蟲，通常被稱為“Crypto”，是一種原生動物。隱孢子蟲不具有宿主特異性，當在與幼羔混合的住所/放牧環境中感染加劇時，可能會發生小牛腹瀉的爆發。隱孢子蟲植入腸壁並對腸道內壁造成嚴重的發炎損傷。這種損害會

導致犢牛腹瀉，隱孢子蟲感染對小牛來說極為痛苦。

14-21 日齡的犢牛最容易受到影響。腹瀉呈黃色/綠色，且帶有大量黏液。雖然只有輕度脫水，但小牛身體狀況會在 2-5 天內，迅速惡化，外觀暗淡無光，犢牛不願意吸吮，嚴重時會死亡。

非感染性原因

● 營養不足

營養不良是腹瀉最常見的原因。小牛需要吃東西。除了抵抗任何可能存在的病原體之外，它們還試圖生長。為了增加體重並且仍然有足夠的能量來提供足夠的免疫系統，犢牛必須以脂肪的形式儲存能量。沒有餵食足夠的牛奶來為犢牛提供維持健康免疫系統所需的能量，這是造成腹瀉的首要原因。

● 時機不正確

不定期餵養犢牛，飼餵時間不一致會導致犢牛壓力並增加酸中毒的風險。

● 溫度不正確

犢牛應喝跟體溫接近的牛奶，乳牛的體溫在華氏 101 度到 102.5 華氏度之間。

● 混合不正確

確保準確稱量水並按重量稱量代奶粉，然後充分混合。濃度不對的

調製，會導致犢牛體內的水分進入腸道，導致滲透性腹瀉。

● 如何診斷腹瀉？

『檢查糞便濃度』

就像任何主要以液體食物的哺乳動物（如嬰兒）一樣，小牛的糞便不應該是固體。糞便並不被定義為鬆散的糞便。犢牛的糞便應該稍微鬆散。正常的犢牛糞應半成形，鬆散並放在稻草墊料上。沖刷糞便的稠度接近水，並會立即流過稻草墊料。除非糞便中含有血液，否則糞便的顏色通常幾乎沒有診斷價值。

檢查犢牛身體情況

目視和身體檢查，結合糞便的稠度，可以幫助您將問題進行整合。從視覺上看，小牛應該眼神應該明亮而警覺，眼睛清澈，耳朵直立。生病的犢牛情緒低落、昏昏欲睡，耳朵下垂，眼睛呆滯。當大多數小牛站起來時，也要注意仍然躺著不動的小牛，不進食也可能是犢牛生病的跡象。

但應該是要在食慾降低前找出正在掙扎的犢牛，許多患有腹瀉的犢牛隨著感染程度的增加，呼吸會比平常更快。

如何治療腹瀉

與牧場中的工作一樣，預防勝於治療。制定治療方案對於適當的犢牛護理至關重要，但首要目標始終是找出問題的根源並防止腹瀉再次發

生。即使採取好的預防措施，腹瀉病例仍會發生。

以下是治療時需要考慮的事項。

如果小牛無法站立，請致電您的獸醫，除了以下治療之外，犢牛可能還需要靜脈輸液治療。

脫水

脫水是犢牛死亡的原因，補充電解質是任何治療方案中最關鍵的部分。除母乳哺育外，還應給予電解質餵食。口服液體是最重要的治療方法，它們可以防止脫水、糾正酸中毒和鹽分流失，因此應與您的獸醫一起決定使用什麼種類的電解質以及治療頻率。

口服液體的最佳給藥方式是讓犢牛自然飲用電解質溶液，因為透過胃管給予的電解質可能會沉積在瘤胃中並留在那裡，從而延遲吸收。如果小牛不喝水，則需要進行胃管插管。如果小牛暈倒，則應進行靜脈輸液。務必按照包裝說明混合電解質。餵食濃度過高的電解質可能會導致更多的沖刷，使情況變得更糟。

疼痛或不適

腹瀉對小牛來說非常不舒服和痛苦。有多種用於犢牛抗炎的選擇。緩解疼痛有助於小腿更快地重新站起來。與您的獸醫一起確定使用什麼以及使用多少。

抗生素

使用抗生素治療犢牛腹瀉是有爭議的如上所述，95%的腹瀉病例不是由細菌引起，而是由病毒感染所致，這意味著在 95%的病例，抗生素無法有效治療發揮作用。但腹瀉可能導致併發性細菌感染，此時抗生素才有效果。因此是否需要使用抗生素的唯一方法是檢查小牛體溫，透過體溫變化，並按照獸醫制定的方案使用抗生素。

如何預防犢牛腹瀉

預防犢牛腹瀉，早在犢牛出生前就開始了。一頭健康的乳牛生出健康的小牛。我們可以透過乳牛的體態評分、充足的營養（包括：維生素及礦物質）和清潔、乾燥的環境來影響犢牛的健康。我們也可以使用疫苗來影響初乳，始抗體可以投放至初乳中，然後將其傳遞給小牛。

透過在乳牛懷孕時在正確的時間接種疫苗，我們可以提高初乳的品質並針對特定的引起腹瀉的病原體。與您的獸醫合作制定疫苗方案。

初乳

盡可能長時間餵食犢牛初乳，以提供被動的「腸道內」保護，防止病毒性腹瀉；同時應在出生後的頭兩個小時內餵食 3 公升以上的優質初乳。出生後每小時，小牛吸收初乳中保護性抗體的能力就會下降。正確管理初乳可以是改善犢牛健康，所能做的最有影響力的事情。

產犢欄

從小牛落地的那一刻起，就開始接觸病原體。如果產犢欄不乾淨、不乾燥，則更有可能接觸到病原體，因此提供足夠的墊料，讓犢牛能毫無困難地站立，且可確保犢牛在乾淨且乾燥的環境中活動。

乾淨，乾淨，乾淨

除了乾淨的產犢欄外，犢牛接觸到的其他東西都需要清潔及消毒。如前所述，腹瀉的感染和接觸到的細菌或是病毒數量有正相關。有害細菌越多，意謂著患病的可能性越高。看看小牛的體軀，確定小牛的嘴巴可以夠到的地方，如果夠的到，它們就會咀嚼它，接觸到的表面就會有風險。

當犢牛離開犢牛舍後，進行清潔和消毒，飼養設備也應定期清潔和消毒。二氧化氯是一種極好的消毒劑，可以根據不同的環境及條件，調和出不同的濃度。

營養

小牛需要進食，因為它們需要熱量。只有當寒冷天氣也是一個因素時，能源需求才會增加。營養不足會導致犢牛生病而無法生長。一般來說，每天至少給犢牛飼餵 2 加侖的全脂奶或優質代乳粉 (26:20)。

一致性

時間、混合和溫度對預防下痢，具有巨大影響。應該盡可能的在固定

的時間，向犢牛進行餵食，並且使用相同的產品，切記勿隨意進行變動『品牌、濃度、溫度』。時間和溫度是更直接的數字，可以保持決定的一致性。使用代乳粉時，請準確秤量奶粉的重量。若發現代乳粉，因為濕度、結塊和其他因素，導致產品的體積重量出現不一致時，您可以測量最終混合物的總固體含量，確保給予的營養份是足夠的。

減輕壓力：

飼養犢牛應避免圈內，過度擁擠，避免墊料過度潮濕，確保犢牛在寒冷的天氣裡有良好的墊料鋪設，並且不會受到賊風的影響，並且提供犢牛能夠在環境寒冷和潮濕的狀況下，提供良好的庇護。

疫苗

依照重要性順序，給犢牛注射的疫苗。有些產品可以根據標籤說明減少出生時的腹瀉，但疫苗並不是萬能的，要根據場域狀況與獸醫合作制定疫苗接種方案。

參考資料：

[Calf Pneumonia \(msd-animal-health-hub.co.uk\)](https://www.msd-animal-health-hub.co.uk/)

[Pneumonia in calves | AHDB](#)

[What are the causes of calf pneumonia and what to do to prevent it? \(calfmatters.co.uk\)](#)

光泉廠農通訊(128)

<https://www.kuangchuan.com/FacInfo/Dairy>