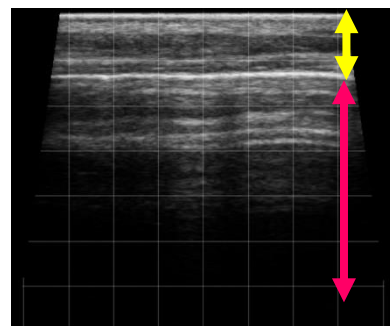


## ○肺炎の診断について

子牛の肺炎は下痢（腸炎）とならび診療件数の多く、皆様の頭を悩ませる疾患の一つであると思います。以前の M 情報で岩泉が紹介したように、肺炎の診断を超音波検査で日常的に行い、早期発見治療を実施している先生の話聞いてきました。基本的に肺炎の子牛では、『元気・食欲がない』『咳をしている』『呼吸が早い』『ミルクを飲むときにむせる』『熱がある』などの稟告を頂くことが大半です。これらの症状を発症した子牛の影には 2~4 倍の潜在性肺炎の子牛が隠れているのではといわれています。私はそれらの稟告と発熱の有無や聴診による異常な呼吸音の聴取により、肺炎の診断・治療をしてきました。ただ聴診による肺病変の検出率は、超音波検査と比較して 6%程との報告もあります。このレクチャーに感化されて、冬の間の子牛肺炎発症子牛にエコーを当ててみたので、肺病変がどの様に見えるのか、抗生剤による治療でどの様な改善があったのかなどについて報告します。

## ○肺の超音波検査

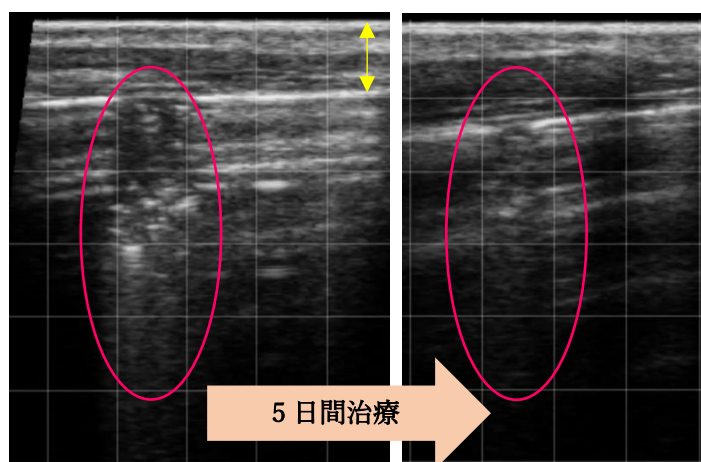
肺が正常であった場合には、右の写真のような見え方になります。この場合、写真の上からエコーを当てていて、赤矢印で示した部分が肺になります。黄色矢印が胸の皮膚や筋肉などの胸壁といわれる部分です（この矢印を基準にして他の写真も参照していただくとわかりやすいかもしれません）。赤矢印部分の見え方は空気を含んでいる肺であるために見られるアーティファクト（人工産物）で**多重反射**といえます。アーティファクトとは超音波装置の誤った設定などで画質を損なうものですが、肺エコーにおけるアーティファクトは正常な肺を診断するためのサインになります。特に呼吸器におけるこの多重反射で認められるラインは **A ライン** と呼称されます。



一方で異常がある場合には、**B ライン**や**コンソリデーション**として検出されます。右の写真では赤矢印の位置に B ラインがあり、赤丸で囲ったように肺の深部まで伸びていくように見えます。これは胸壁（厳密に言えば胸膜）と肺の間に水分が貯留していることを示唆する所見です。この所見が一つの視野に 3 本以上認められる場合に、異常とされます。この写真では 3 本の B ラインが見られる一方で、きれいな A ラインも見えています。



コンソリデーションは右の写真の赤丸の様に見られます。A ラインがわかれば、その差は一目瞭然であると思います。これは肺胞内に細胞性滲出物が存在することにより、炎症性に硬化した状態と定義されています。右写真のうっすらと見える四角は 10 mm 四方ですが、約 10 mm のコンソリデーションがあるといえます。何も治療しなければ、悪化していき、さらに大きなコンソリデーションとなっていきます。治療により治癒が可能とされているのは 10 mm 程のコンソリデーションまでで、それ以上の病変はそのまま一生付き合っていくこととなります。写真の子牛はアンピシリンの 1 日 2 回を 5 日間の治療でコンソリデーションが縮小したのが観察されました。



次回の M 情報では、牛の肺の解剖や罹患しやすい肺葉、エコーの当て方までご報告していきたいと思っています。