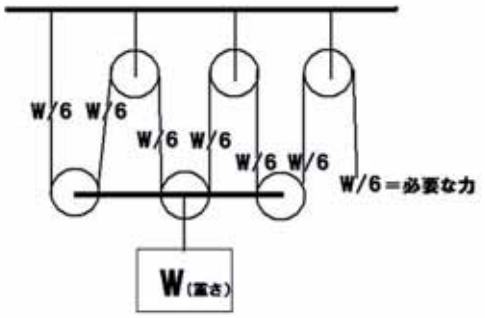
滑車を用いた分娩介助時の注意点

分娩の経過過程において介助が必要と判断した際、経膣による胎仔の娩出が可能であろうと判断した場合、胎仔が正常位であることを確認、あるいは失位を正常位に整復した後あるいは整復しながら胎仔を牽引するという行為は、多々行われているのではないかとおもいます。

その際、滑車あるいは胎仔牽引器等を用いることにより胎仔を牽引する事を多くの方が経験されているのではないでしょうか。これらの器具を使用することにより直に胎仔を牽引するより小さな力で牽引する事が可能となります。

実際、獣医師が使用している滑車装置（写真1）を例に牽引の際にどれ位の力が加わっているのか考えてみます。写真1の滑車は、図に示した滑車と同じなので直に牽引する力の1／6の力で同じ重さの物を牽引する事ができます。

▲写真1



牽引する際、自分の体重と同じ力を出す事は比較的容易ですので、体重が60kgであれば滑車を用いると360kgの力を出すことが容易だという事になります。滑車を用いて2～3人で牽引した際1t近くの力を容易に出す事が可能になります。胎仔が産道内で滞留している状態では、このような大きな力が、胎仔と母牛の産道との間に抗力として働いてしまい、結果として母牛の産道とその周囲組織の損傷、写真2に示すような胎仔の損傷へと繋がってしまう可能性があるのではないでしょうか。滑車等を用いた場合容易に娩出させる事が可能な例もある一方で、ただ力まかせに牽引するのでは、予想以上に大きい力のため逆に傷つけてしまう例もあります。ぜひもう一度ワンポイントアドバイスで過去に紹介されていた周産期に関する記事等を再読していただければと思います。

▲写真2