

マネージメント情報 12月 2012年

1. 分娩介助への2つの指針

仔牛死産の原因の一つとして、不適切な分娩への介助がある。早すぎる介助は、産道あるいはその周辺軟組織の拡張不十分による仔牛へのダメージ（ヒップロックなど）だけではなく、母牛へのダメージも大きくなる。

遅すぎる介助は、仔牛の衰弱と死産の確率が高まると同時に、母牛における神経麻痺などのリスクを高めることになる。

こうした、不適切な介助による仔牛の死産ならびに虚弱仔牛産を最小にするために適切な介助指針が必要になる。

以下は、正常位分娩が確認された、分娩介助への2つの時間的指針を紹介する。

1) Journal of Dairy Science から

Schuenemann (オハイオ州立大学) らは、分娩時介助への新たな指針を発表した。(2011) 彼らは、そのデータから、産次数にかかわらず、羊膜囊(袋)が見えてから、およそ70分、足が見えてから(足胞)65分ほどで介助を始めるべきだと報告した。

2) 北海道酪農技術セミナーから (2013)

石井(帯広畜産大学)先生は、足が見えて(足胞)経産牛で60分、初産牛で120分経過観察してから介助すべきと報告した。

経産牛にかんしては、どちらも60-70分で介助すべきとしているので、この指標を利用することでよいかと思われる。

しかし、初産に関しては、Schuenemannらと石井先生との報告に60分の差がある。石井先生の2時間というデータを考慮すれば、70-90分程度の経過観察は少なくとも必要なのではないと思われる。胎児と母牛の大きさあるいは陣痛の程度、さらには仔牛の衰弱(目や歯茎の粘膜の色や舌の色など)を見極めながらこうした指標を利用することが必要かと思われる。上述したように、早すぎるあるいは、遅すぎる介助は、仔牛の死産だけでなく、虚弱仔牛や母牛の疾病とも深くかかわることになるので重要である。各農場でもう一度、再検討してもらいたいと思う。

2. 難産仔牛は、虚弱である (北海道酪農技術セミナー 石井先生)

人において分娩時の新生児の状態を評価する方法がある。アプガー or アプガールスコアという。アプガーとはそれを開発したアメリカの医師の名前による。(写真)



バージニア・アプガー 医師

そのスコア表は以下のようである。(図1)

| | 0点 | 1点 | 2点 |
|------|---------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 皮膚の色 | 全身が蒼白 全身が青紫色 | 身体が淡紅色 四肢にチアノーゼがみられる 先端チアノーゼ | 全身が淡紅色 チアノーゼがみられない |
| 心拍数 | 60未満 ^[2] | 60以上、100未満 | 100以上 |
| 反射 | 反応しない | 顔をしかめる 弱く泣き出す | 強く泣く くしゃみやセキがでる |
| 筋緊張 | 弛緩している | 少しだけ四肢を動かす | 活発に四肢を動かす |
| 呼吸数 | 呼吸しない | 弱い、または、不定期 | 強く呼吸する |

生後1分と5分に、上記の5項目について評価を行い、その合計点によって判断を行う。

- 0-2点 - 重症仮死
- 3-6点 - 軽度仮死
- 7点以上 - 正常

日本においては、以下のように評価することもある。

- 3点以下 - 第2度新生児仮死(重症仮死)
- 4-6点 - 第1度新生児仮死(軽度仮死)

いずれにせよ、点数が低い場合には、蘇生処置など、何らかの対処が必要となる。

これを仔牛として評価するために、石井せんせいの改変したものが以下の表になる。

| | 0 | 1 | 2 |
|------|-------|---------|----------|
| 心拍 | なし | < 100/分 | >= 100/分 |
| 呼吸 | なし | 不規則：浅い | 規則的：深い |
| 歯肉の色 | 蒼白—暗紫 | 紫 | ピンク |
| 筋緊張 | 横臥：沈鬱 | 伏臥：時々振頭 | 頻繁に振頭 |
| 趾間反射 | なし | 鈍い：緩慢 | 鋭い：素早い |

5項目の点数が少ないほど重度ということになる。この仔牛版アプガースコアと仔牛の血液 pH の関係が図 2 になる。

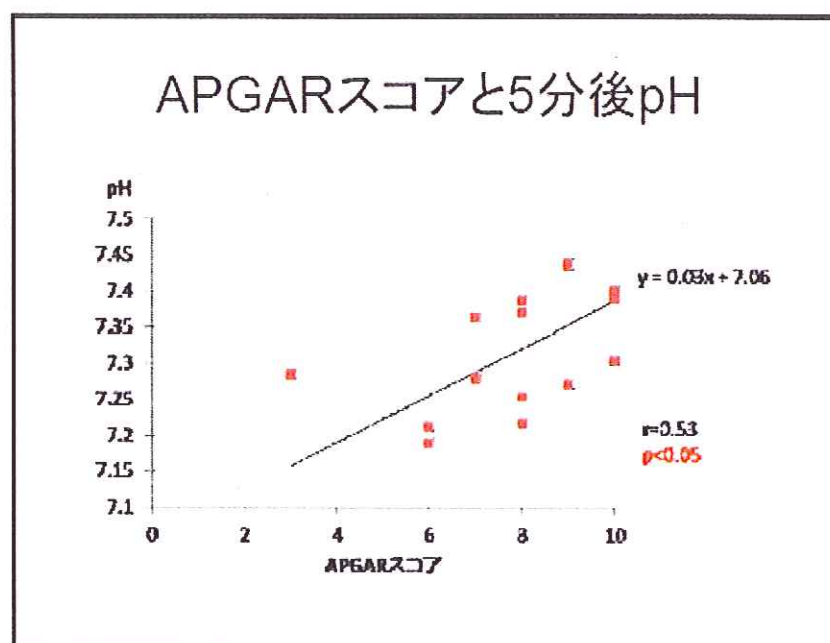
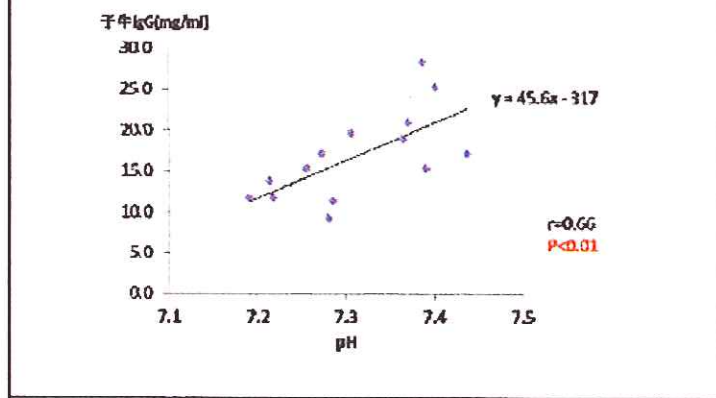


図 2 (石井 畜大)

アプガースコアが低下するほど、血液の pH は、酸性に傾くアシドーシスとなっているのがわかる。このアシドーシス状態の仔牛は、初乳からの免疫グロブリン (IgG) 吸収能が有意に低下することが次の図に示されている。(図 3)

出生5分後の子牛の血液pHと 24時間後のIgG



(図 3)

すなわち、出生後5分での血液pHが低い仔牛は、その後の初乳給与によっても獲得する免疫グロブリン (IgG) が低下するということである。結果としてこの仔牛は、病気に対する抵抗力が低下して病気になりやすく、治療に時間がかかるということになる。

このように、分娩時の適切な介助が仔牛の死産だけでなく、その後の病気にも影響を与えていることが理解できる。自然分娩が最も望まれるが、介助するときには、その機を逃さず適切な介助を必要とすることが重要である。

黒 崎

私が共済を辞してアメリカ (ボストン) に渡ったのが、平成4年6月であったので、今年はそのから20年目ということになりました。もう「送るお金がありません」と言われ、あわてて戻って開業したのが平成6年6月 (その年の12月で40歳) ですので、再来年 (あと1年半ほど) で、開業20周年となり、その年中に60歳になるということです。60歳になったら、私にとって荷の重い社長職は譲り、超身軽になってまた飛び回るの (遊びのことではありませんよ) を今から夢見ています。実は、私は昨年12月で勝手に58歳になったと思ひ込み、今年 (平成24年) 一年間、58歳で通してきましたが、今月になって今年の12月で58歳になることをある酪農家さんから指摘され、よく勘定してみると、やはり今年はまだ57歳であることがわかりました。ということで、また来年1年間58歳を続ける羽目になりました。得した気分もありますが、肩の荷を下ろすことを楽しみにしている自分には少しがっかり・・・でした。もう一年、58歳として頑張ります。

来年もよろしく願いいたします。

黒 崎