

A photograph of a stable scene. In the foreground, a dark-colored horse is partially visible. Behind it, a lighter-colored horse is being attended to by two staff members wearing blue uniforms and white caps. The background shows a stable building and some trees under a bright sky.

重種馬の胎盤停滞に対し臍帯からの注水処置 (Water Infusion法) を実施した2症例

○福本 奈津子¹⁾ 川端 圭佑¹⁾ 堀内 雅之²⁾ 佐藤 文夫³⁾

1) (独)家畜改良センター十勝牧場

2) 帯畜大基礎獣医

3) JRA日高育成牧場

はじめに

馬の胎盤

産後、通常1時間程度で排出

6時間経過しても排出されない場合

胎盤停滞と診断

-重種馬

他の品種よりも多く発生する傾向



胎盤停滞のリスク

産褥熱、産褥性子宮炎、
産褥性蹄葉炎、受胎率の低下

現状での処置法

- ・オキシシン投与
- ・用手剥離法：炎症や感染を引き起こすリスク

適切な対応が求められる

Water Infusion法

近年、馬の胎盤停滞に対して、臍帯動脈あるいは静脈にカテーテルを挿入し、水道から**直接注水することで、胎盤の排出を促すWater Infusion法**が報告され、その有効性が注目されている。

そこで今回は、重種馬において胎盤停滞を発症した2症例に対し、Water Infusion法を試みたのでその概要を報告する。



症例1

ペルシュロン種 3歳 初産
妊娠301日目 (-34日)

第1病日

H28/1/11 早朝

雌雄双子を流産しているのを発見

産後 (時間)	オキシシ ン(IU)	状態
1		双胎盤 片方排出 片方停滞
4	50	羊膜に重しを吊るす
6		変化なし。本法を実施。



症例1



オキシシン
50IUim

臍血管に胃管カテーテルを挿入。
カテーテルと水道ホースをシリコンチューブ
で接続。
蛇口直結で38°Cのお湯を注入。

注水数分後、

胎盤が徐々に下垂し、
大量の還流水とともに
欠損なく胎盤排出



症例1

病日	体温	抗炎症剤	抗生剤	その他の処置	備考
第1病日	T37.4	フルニキシン 1mg/kg	硫酸カナマイシン4mg/kg ベンジルペニシリンプロカイン 12000単位/kg	酢酸リンゲル5L	予防措置
第2病日	T37.6	フルニキシン	硫酸カナマイシン ベンジルペニシリンプロカイン		予防措置
第3病日	T37.6	フルニキシン	硫酸カナマイシン ベンジルペニシリンプロカイン		回復



2回目 人工授精
妊鑑 +

材料の作成



症例1での経験を元に、自作の注水器具を作成。
十分な水圧と水量を確保できるようにした。



水道直結型注水器具
十勝牧場作成



貯水吸引型注水器具
JRA日高育成牧場
佐藤氏より提供

コック付き
手元で調整可能

症例2



オキシシン
50IUim

ペルシュロン種 8歳 4産1流産
妊娠336日(+1日)

第1病日

H28/3/23 午前3時

胎子側頭位上胎向助産分娩。



産後 (時間)	オキシシン (IU)	状態
1		胎盤下降せず
1.5	100	
2	50	羊膜に重しを吊るす
3		変化なし。本法を実施。

水道直結型注水器具にて
38°Cのお湯を臍血管に注入。



症例2

非妊角部

排出された胎盤

破膜部

臍血管
水腫様変化

30分経過

胎盤の一部に接着感

臍血管の1本

水腫様変化なし

カテーテル

挿入血管変更

約10分後

大量の還流水と共に

欠損なく排出

症例2

病日	体温	抗炎症剤	抗生剤	その他の処置	備考
第1病日	T37.8	フルニキシン 1mg/kg	セフトオフル 1mg/kg		予防措置
第2病日	AM T38.2 PM T38.6				処置なし
第3病日	T40.4 処置後 T38.0	フルニキシン	硫酸カナマイシン 4mg/kg ベンジルペニシリン プロカイン12000 単位/kg	子宮洗浄20L 乳酸加リンゲル18L  	産褥熱発症
第4病日	T37.5	フルニキシン	硫酸カナマイシン ベンジルペニシリン プロカイン		回復



2回目人工授精 妊鑑+

胎盤組織の比較

1. 正常胎盤

2. オキシトシン処理
胎盤停滞胎盤

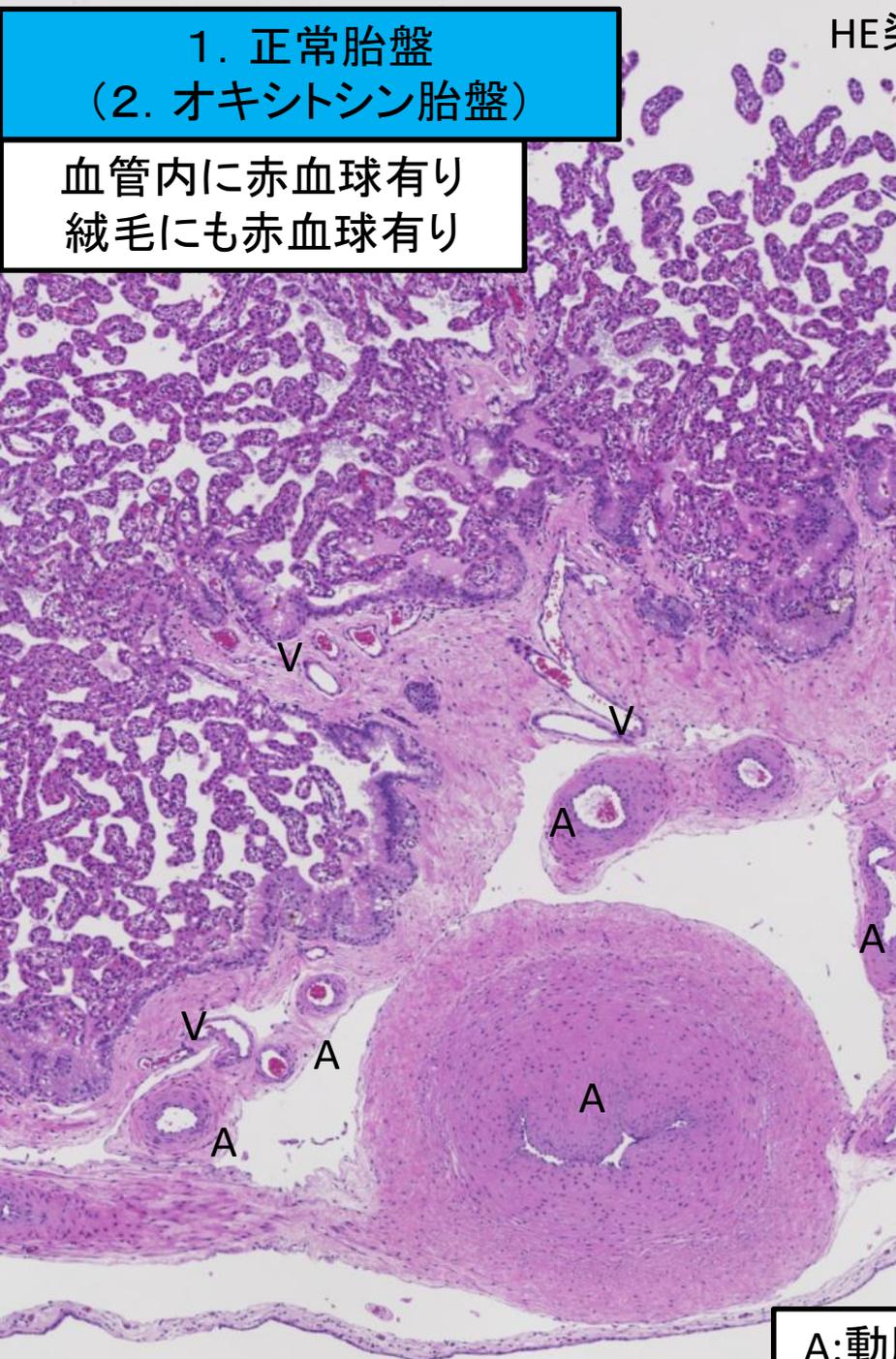
3. 症例2胎盤



HE染色

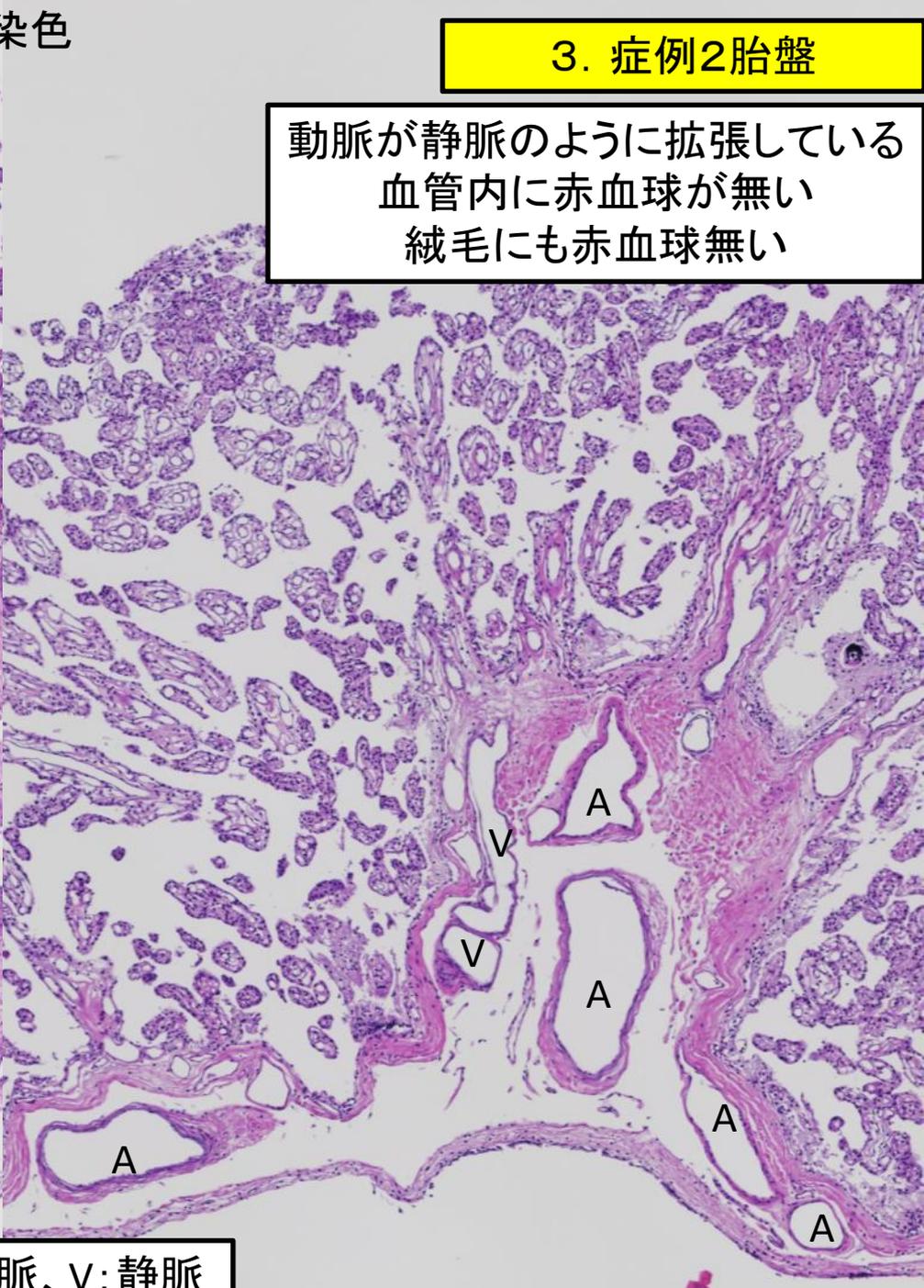
1. 正常胎盤
(2. オキシトシン胎盤)

血管内に赤血球有り
絨毛にも赤血球有り



3. 症例2胎盤

動脈が静脈のように拡張している
血管内に赤血球が無い
絨毛にも赤血球無い



A:動脈、V:静脈

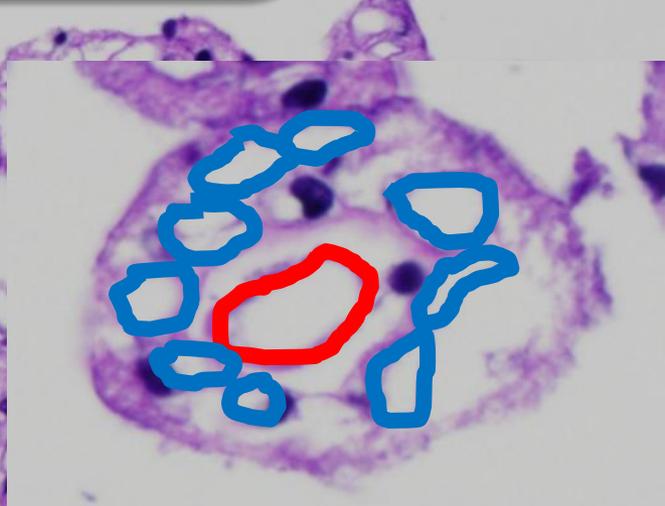
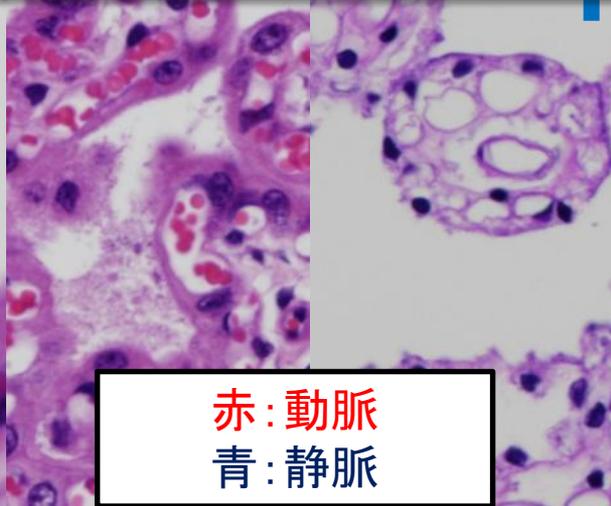
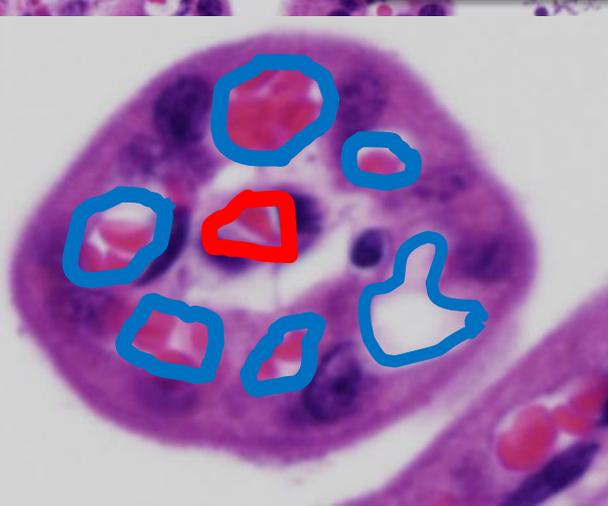
1. 正常胎盤

高倍

3. 症例2胎盤

動脈の拡張
血管内に赤血球が無い
核の凝集像
上皮細胞の変性

- ・本法により臍血管内に注入された水は、その分布領域である絨毛組織に十分行き渡っている。
- ・上皮細胞の浮腫・変性が子宮内膜との剥離に寄与していることが伺えた。



赤: 動脈
青: 静脈

考察

- 本法実施に際しては、**事前に器具を準備**しておくことで作業がスムーズである。
- 胎盤の**大きさ**、注水による**還流状況**により胎盤排出までの**時間は変化**すると思われる。
- 重種馬の胎盤停滞では産褥熱の発生リスクが高いことから、本法を実施後には、**予防的な抗菌剤や抗炎症剤の投与が必要**であると思われる。
- 症例2では産褥熱を発症したが、早期に軽快したことから、**重症化するリスクを低減した**と考えられた。
- 本法を実施した2症例とも受胎に至り、胎盤停滞による**繁殖性の低下を防いだ**と思われる。
- 本法は臨床現場への応用容易であり、**胎盤停滞に対する有効な処置法**だと考えられた。



御清聴ありがとうございました

