

豚胚の非外科的移植および採取法の検討

今吉豊一郎・津田 剛¹⁾・三代伸次²⁾・丸山信明・釘宮啓紀・広瀬謙次
(大分県農業技術センター・¹⁾ 大分県三重家畜保健衛生所・²⁾ 大分県高田農業改良普及センター)Toyoichiro IMAYOSHI, Takasi TUDA, Sinji MISHIRO, Nobuaki MURUYAMA, Hironori KUGIMIYA
and Kenji HIROSE: Study of Non-Surgical Embryo Transfer and Collection in Swine

優秀な雌畜から多数の子孫を生産するための手段として開発された胚移植技術については、豚が多胎動物であり、かつ、その妊娠期間が短く、1頭の雌豚から生産される子供の数が他の家畜に比べて多いことから、その評価は、牛などに比べると低く実用化に対する要望が少なかった。しかしながら、近年、豚の国際間の交流が盛んになったことに伴い、伝染性疾病の広域感染が問題となり、これらの防疫をいかに行うかが検討された結果、胚移植技術を利用するとオーエスキー病、豚コレラ等の悪性伝染病が防げることが立証された。

このようなことから、最近、SPF豚等の疾病清浄豚の作出や優良遺伝子保存、輸送コストの軽減等の観点から胚移植技術が急速に注目されてきた。

当センターでは、この技術の確立を目指し、昭和63年度から、受精卵移植技術の開発に取り組んできたが、今回は、技術の実用化を念頭に置いた非外科的移植と採取について検討した。

1. 材料および方法

1) 非外科的移植: 1995年11月にPMS1000IU投与し72時間後にHCG750IUを投与し、発情の同期化を行った供卵豚(9産WL)に2回の授精(自然交配)を行い、6日目にフローセンガス麻酔を施し外科的に胚を採取した。採取した胚は、直ちに受卵豚(9産WL)に非外科的移植(鳥取方式)を行った。

2) 非外科的採取: 1996年5月WLDの未経産豚に子宮短縮手術を施した。その豚から1996年8月に無麻酔により非外科的に胚の採取を行った。さらに、1996年10月と1997年3月にアザペロン製剤およびケタミン製剤による麻酔を施し、非外科的に胚の採取を行った。

2. 結果および考察

1) 非外科的移植成績

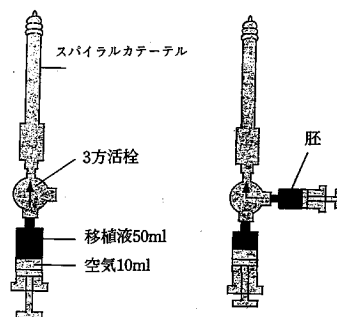
供卵豚から採取した胚は17個で、発育は8細胞期が4個、桑実期が13個で、胚のクラスはいずれもAクラスであった。この17個の胚を、第1図の方法により非外科的に移植した結果受胎し、1996年3月に、第1表に示すように9頭(雄6、雌3)の子豚を分娩した。この非外科的移植の成功は、大分県で始めてであり、1腹9頭の産子数はこれまでの国内の受胎例の中で最も多い成績であった。

2) 非外科的採取成績

第2図に示す子宮短縮手術を施した雌豚から、頸管経由で非外科的に胚の採取を行った結果、3回の採取で計5個の胚採取に大分県で初めて成功した。その内容は、

第2表に示すとおりである。

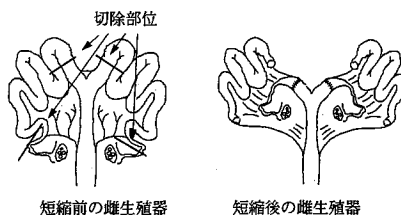
また、麻酔と無麻酔による採取方法を比較した結果、麻酔を施したほうが、保定人数が少なくて済み、直腸からの子宮マッサージも可能で、環流液の回収率も高く成績も優れていた。



第1図 非外科的移植の概要

第1表 非外科的移植成績

移植日	移植胚数	産子状況	着床率
採胚と	17個	9頭	52.9%
同一日		(雄6、雌3)	



第2図 子宮短縮手術の概要

第2表 非外科的採取成績

区分	採胚日	採取個数	発育	ランク
1回目	5日目	1	EB	A
2回目	6日目	2	"	"
3回目	5日目	2	"	"