

significantly higher ($p < 0.05$) in HAT (71.9%) than that in any other groups (0~35.7%).

Groups	No. of used Embryos	BL (%) [*]	HBL (%) ^{**}	HBL/BL (%)
Control	96	42 (43.8) ^a	15 (15.6) ^a	15/42 (35.7) ^a
H	75	11 (14.7) ^b	2 (2.7) ^b	2/11 (18.2) ^a
A	53	8 (15.1) ^b	2 (3.8) ^b	2/8 (25.0) ^a
T	49	7 (14.3) ^b	0 (0.0) ^b	0/7 (0.0) ^a
HAT	96	32 (33.3) ^a	23 (24.0) ^a	23/32 (71.9) ^b

Values within the same column with different superscripts differ significantly ($p < 0.05$).
^{*}: blastocyst, ^{**}: hatched blastocyst

Conclusions: These results suggested that HAT (added on day 5) increase the hatching of bovine blastocyst. We are still studying the effects of different addition time and concentration of HAT on embryonic developmental capacity in Korean native cattle.

P-17 Genetic Screening for Male Factor Infertility and Transmission of Y Chromosome Microdeletion

HS Lee, HW Choi¹, MH Moon¹, YS Park¹, YS Lee², JT Seo²,
 JY Kim³, MK Koong³, JH Jun¹

*Laboratory of Reproductive Biology and Infertility, Samsung Cheil Hospital¹,
 Department of Urology², Department of Ob/Gyn³, Sungkyunkwan University
 School of Medicine, Seoul, Korea*

Background & Objectives: The genetic screening of microdeletions of the Y chromosome is a useful diagnostic analysis for the work-up of male factor infertility. We evaluated the relationship between the type of Y chromosome microdeletion and clinical phenotypes of male factor infertility. The transmission of Y chromosome microdeletion from a severe oligozoospermic father to his offsprings through intracytoplasmic sperm injection (ICSI) was examined.

Method: During 1997-2003, genomic DNA was extracted from peripheral blood of 725 men with idiopathic azoospermia or oligozoospermia, attending the Infertility Clinic at Samsung Cheil Hospital. The azoospermia factor (AZF) regions, AZFa, b, c, and Sry on Y chromosome were amplified using a polymerase chain reaction (PCR). And we analyzed the DAZL mutation (T54A) on chromosome 3 in 290 samples. To test the transmission of Y chromosome microdeletion, genomic DNA was extracted and analyzed from twin male infants, who had a father with the microdeletion.

Results: Microdeletions of AZF on Y chromosome were detected in 8.0% (58/725) of subjected samples. We could not find any deletion of Sry and mutation of DAZL in our samples. The incidences of microdeletion type were 6.9% (4/58) in AZFa, 6.9% (4/58) in AZFb and 60.3% (35/58) in AZFc, 20.7% (12/58)

in AZFb/c and 5.2% (3/58) in AZFa/b/c, respectively. A patient with AZFc microdeletion underwent a ICSI cycles with his ejaculated sperm, and got twin male infants with the same microdeletions as their father.

Conclusions: Microdeletion on the Y chromosome especially at its AZFc region may be closely related to male factor infertility because 86.2% (50/58) of microdeletion involved the AZFc. The Y chromosome microdeletion can be transmitted from a father to his sons through ICSI. We suggest that idiopathic infertile men have to be evaluated the AZFc microdeletion and counsel for the risk of transmission of the microdeletion on Y chromosome.

P-18 인간 정액에서 Percoll, PureSperm, Swim-up을 이용한 정자 처리법의 효용성 비교

성균관대학교 의과대학 삼성제일병원 생식생물학 및 불임연구실, 비뇨기과*

이선희 · 한상철 · 김경월 · 이현정 · 변혜경 · 서주태* · 박용석

목 적: 본 연구는 양질의 정자를 회수하기 위한 정자분리방법 중, Percoll, PureSperm, 및 Swim-up을 이용하여 정자를 분리한 후 정자의 수, 운동성, 생존력, 및 형태 등을 비교하여 우수한 정자분리방법을 확립하고자 하였다.

대상 및 방법: 본원에서 정액검사를 실시한 남성 중 정상으로 확인된 10명의 정액을 Percoll, PureSperm, Swim-up 과정을 이용하여 운동성 있는 정자를 분리하였다. 분리 과정 전후 정자의 수, 운동성, 생존력, 형태를 측정하였으며, 24시간 후 다시 정자의 운동성과 생존력을 재측정하여 통계적인 유의성을 검증하였다.

결 과: 정자분리 전 정자의 평균수는 $102.3 \pm 34.6 \times 10^6/\text{ml}$ 이었으며 각 분리방법에서의 정자의 평균수는 Percoll ($34.3 \pm 9.4 \times 10^6/\text{ml}$), PureSperm ($37.6 \pm 16.6 \times 10^6/\text{ml}$), Swim-up ($27.3 \pm 6.4 \times 10^6/\text{ml}$)로써 각 분리방법 간의 유의한 차이는 보이지 않았다. 정자의 운동성에 있어서도 정자분리 전 ($67.0 \pm 8.5\%$)에 비해 정자 분리 후 각각 Percoll ($93.5 \pm 1.6\%$), PureSperm ($92.7 \pm 4.4\%$), Swim-up ($95.7 \pm 2.7\%$)로써 각 분리방법 간의 유의한 차이는 확인되지 않았다. 24시간 후 운동성을 재측정한 결과, Percoll ($81.7 \pm 15.5\%$), PureSperm ($84.3 \pm 12.2\%$), Swim-up ($89.4 \pm 5.1\%$)에서 통계적으로 유의한 차이는 확인되지 않았다. 그러나 정자의 생존력에 있어서 Percoll^a ($85.5 \pm 5.5\%$)이나 PureSperm^b ($85.5 \pm 5.5\%$)에 비해 Swim-up^c ($88.6 \pm 6.6\%$)에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났으며 (ac; $p < 0.05$, bc; $p < 0.05$), 24시간이 지난 후 다시 생존력을 측정하였을 때 Percoll ($71 \pm 7.4\%$ ^d), PureSperm ($70.9 \pm 9.5\%$)에 비해 Swim-up ($80.3 \pm 7.3\%$)에서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다 (df; $p < 0.05$, ef; $p < 0.05$). 정상 형태를 가진 정자의 비율은 Percoll^a ($82.0 \pm 10.7\%$)과 Swim-up^b ($83.7 \pm 8.5\%$)에서 PureSperm^c ($73.9 \pm 9.3\%$)에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다 (ab; $p < 0.05$, bc; $p < 0.05$).

결 론: Percoll, PureSperm 및 Swim-up을 사용하여 정자를 처리하였을 때 정자의 수나 운동성은 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았다. 정자의 생존력이나 정상형태를 가진 정자의 비율은 다른 두 방법에 비하여 Swim-up을 이용하여 처리하였을 때 다소 높게 나타났으나, 정자의 수, 운동성, 생존력, 등이 정상적인 결과를 가지는 남성에서는 세 가지 방법 모두 인공수정에 유용하게 사용될 수