抗酸化剤添加培養液を用いた培養成績の比較検討

医療法人　紀映会　レディースクリニック北浜
貴志 瑞季　奥 裕嗣　永井 孝尚　今井 和美　北川 晴香
篠原 三佳　金森 真希　山口 晶子　田中 舞弥

Ladies Clinic
Kitahama

第67回日本生殖医学会学術講演会・総会

利益相反状態の開示

筆頭演者氏名： 貴志　瑞季
所　属： 医療法人 紀映会 レディースクリニック北浜

私の今回の演題に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

Ladies Clinic
Kitahama

目的

体外では生体内と比較して活性酸素を起因とする酸化ストレスが胚発生に悪影響を及ぼすことが明らかになってきている。

マウスにおいて抗酸化物質添加培地の使用により、胚発生を改善し、胚盤胞の細胞数を増加させるとの報告がある。

ヒト胚での培養に関する報告は一定ではない。

そこで今回当院では年齢を起因とした酸化ストレスが胚発生に及ぼす影響を検討するため、抗酸化物質添加培養液を使用した培養成績を妻年齢別に比較し、有効性を検討した。

Ladies Clinic
Kitahama

検討培養液

抗酸化剤添加培養液としてVitrolife社のGxMediaを使用
前培養液としてGx-IVF、胚培養液としてGx-TLを使用
以下の3種類の抗酸化物質含有を特徴とする。

- アセチル-L-カルニチン
  活性酸素種を減少させる。
- N-アセチル-L-システイン
  グルタチオンを合成し、酸化を抑制することで活性酸素種を減少させる。
- α-リポ酸
  抗酸化酵素の発現を上方制御する。

Ladies Clinic Kitahama

対象

期間：2021年10月～2022年4月

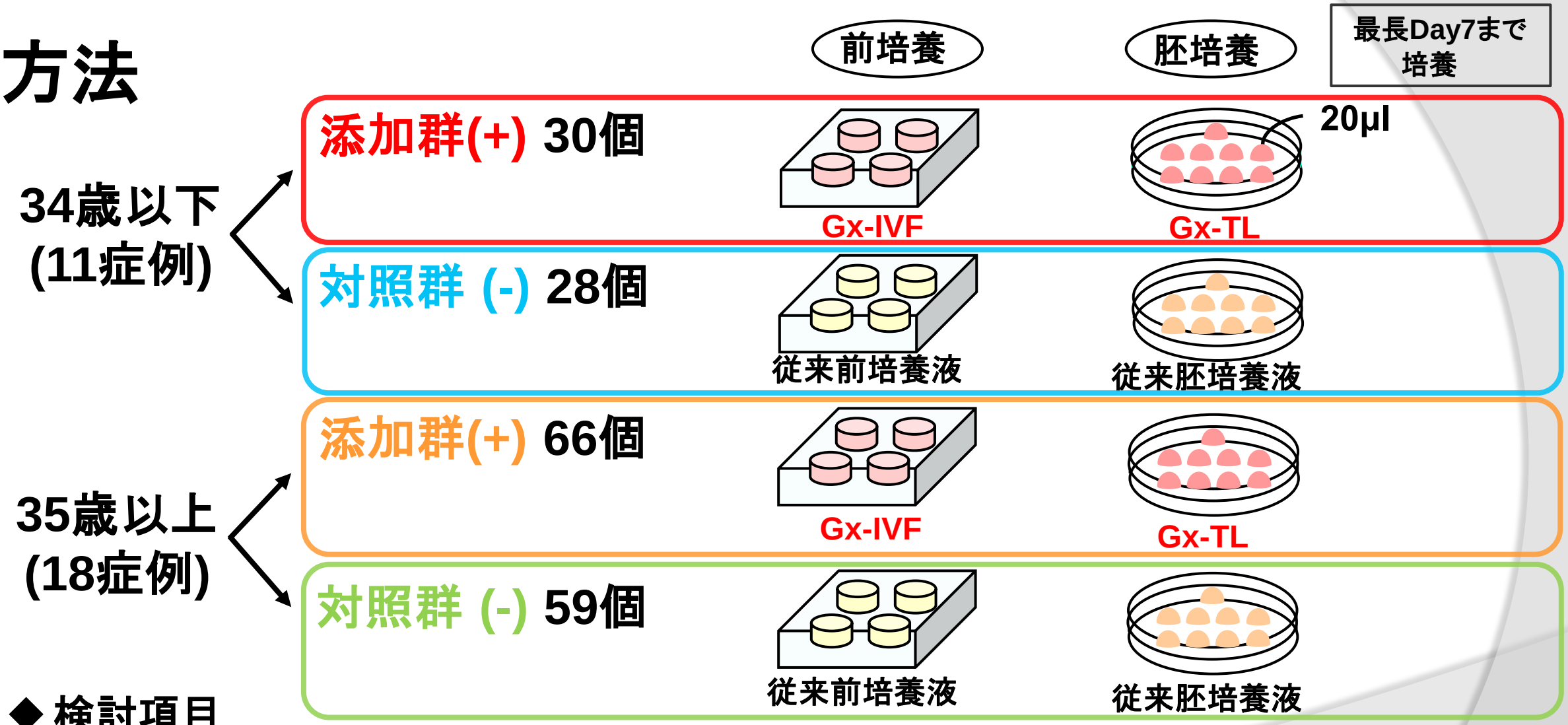
対象：自然または刺激周期で採卵し、4個以上の成熟卵をsplit培養した症例

表1.患者背景

妻年齢	症例数	年齢(歳)	採卵回数(回)	採卵数(個)	成熟卵数(個)
34歳以下	11症例11周期	32.4±4.1	1.3±1.3	12.1±11.3	10.1±9.0
35歳以上	18症例18周期	38.8±5.2	1.8±2.9	10.4±9.8	8.6±7.1

Ladies Clinic Kitahama

方法

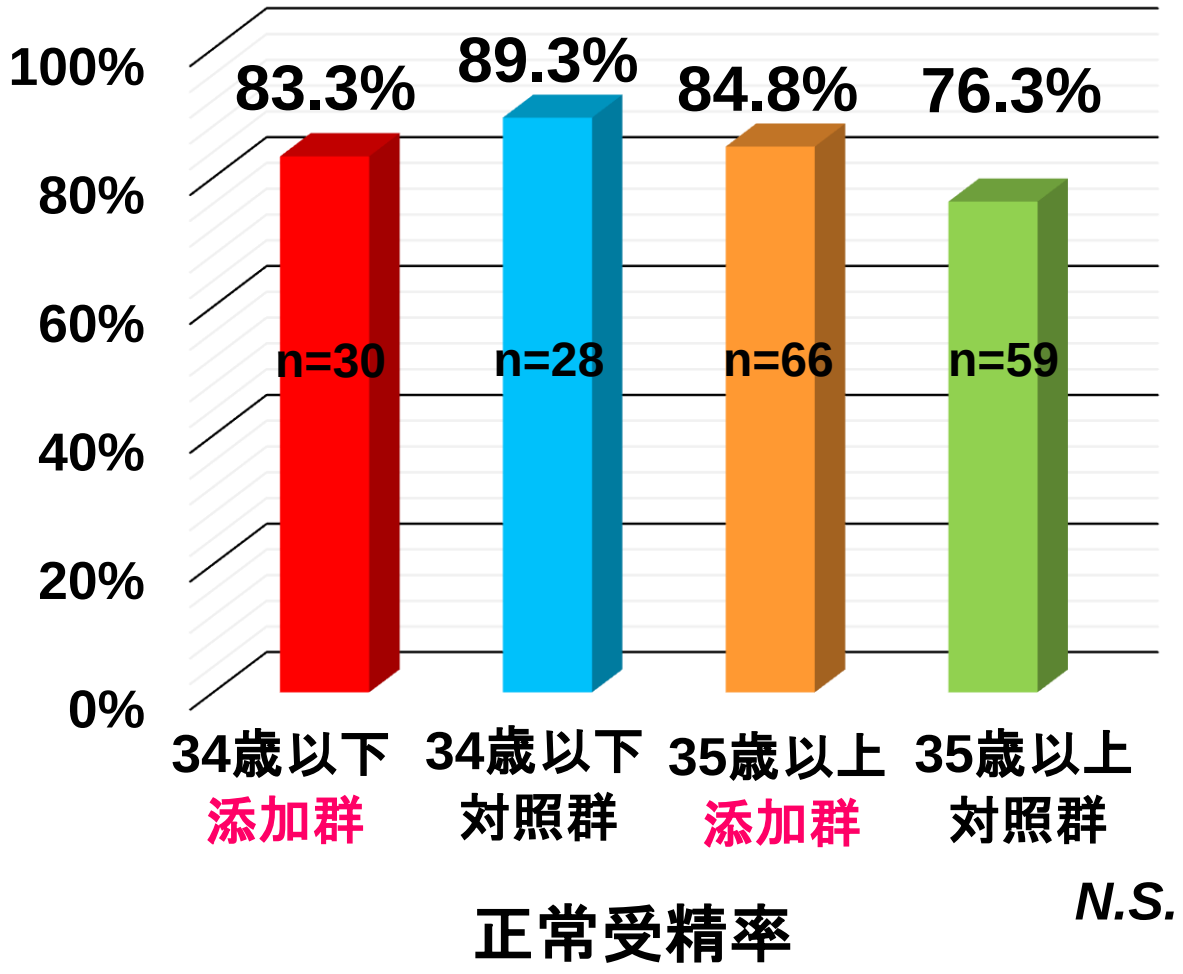


◆ 検討項目

4群間の正常受精率、Day3良好胚率、Day5およびDay7での胚盤胞率と良好胚盤胞率

Ladies Clinic Kitahama

結果①



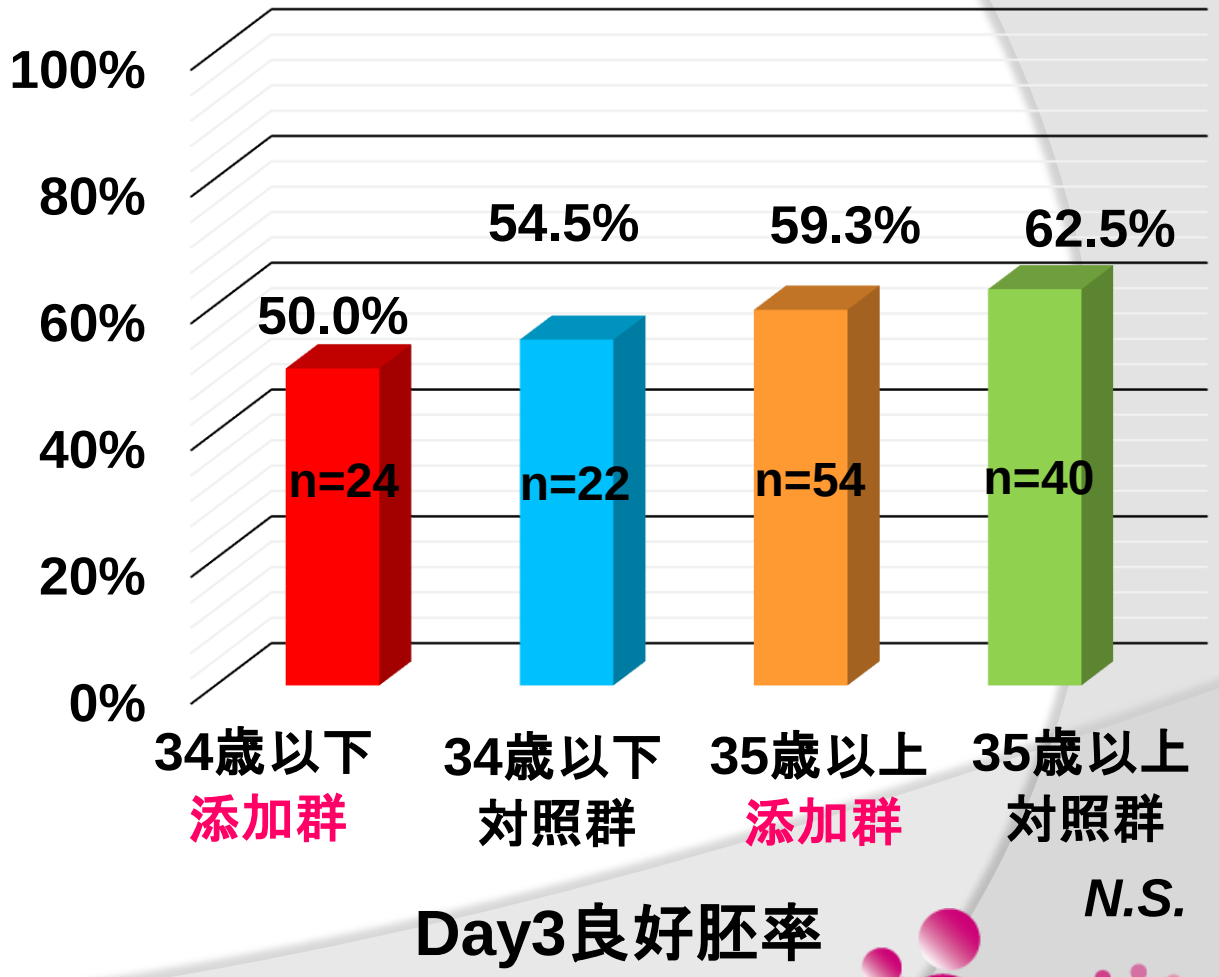
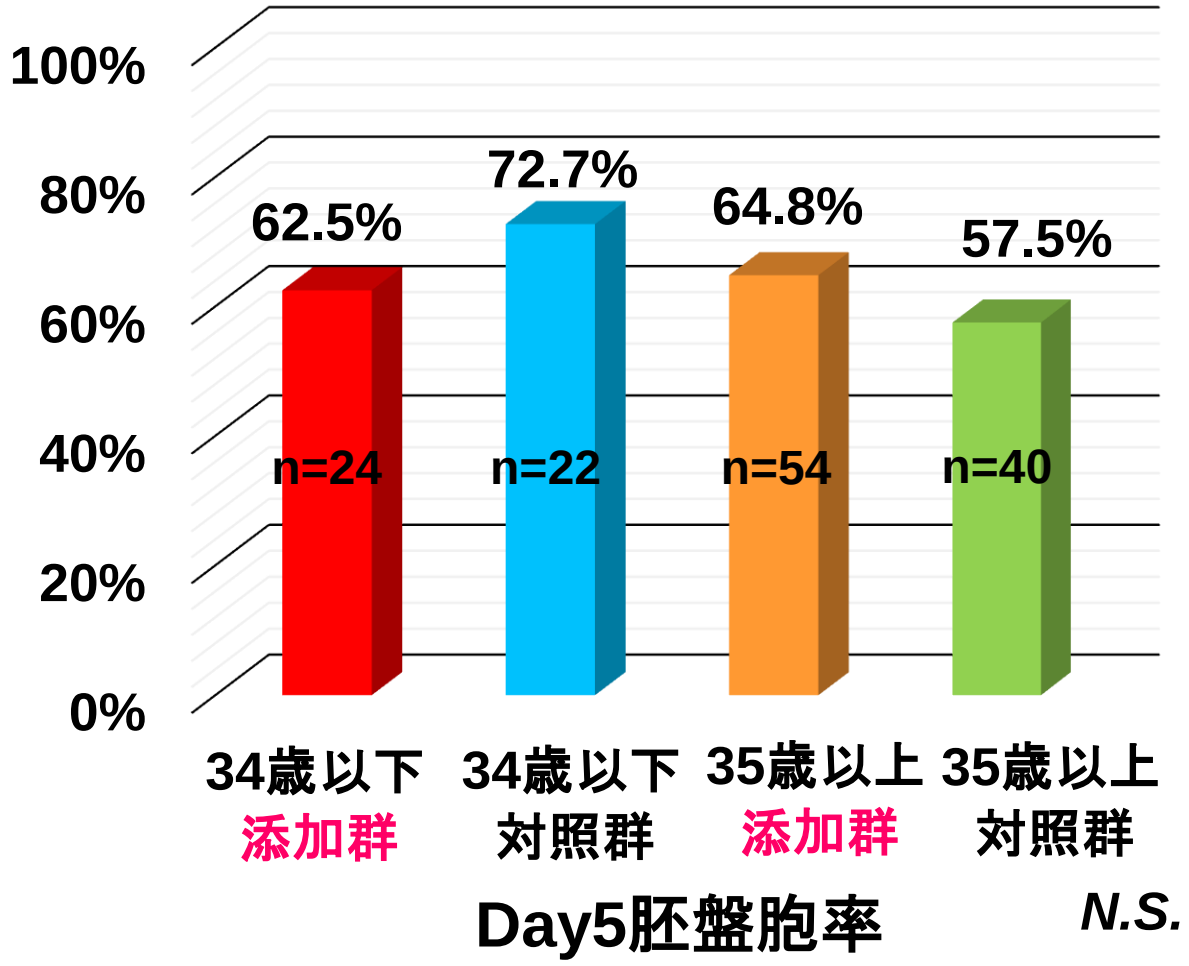


図1.各群の正常受精率、正常受精あたりのDay3良好胚率

Ladies Clinic Kitahama

結果②



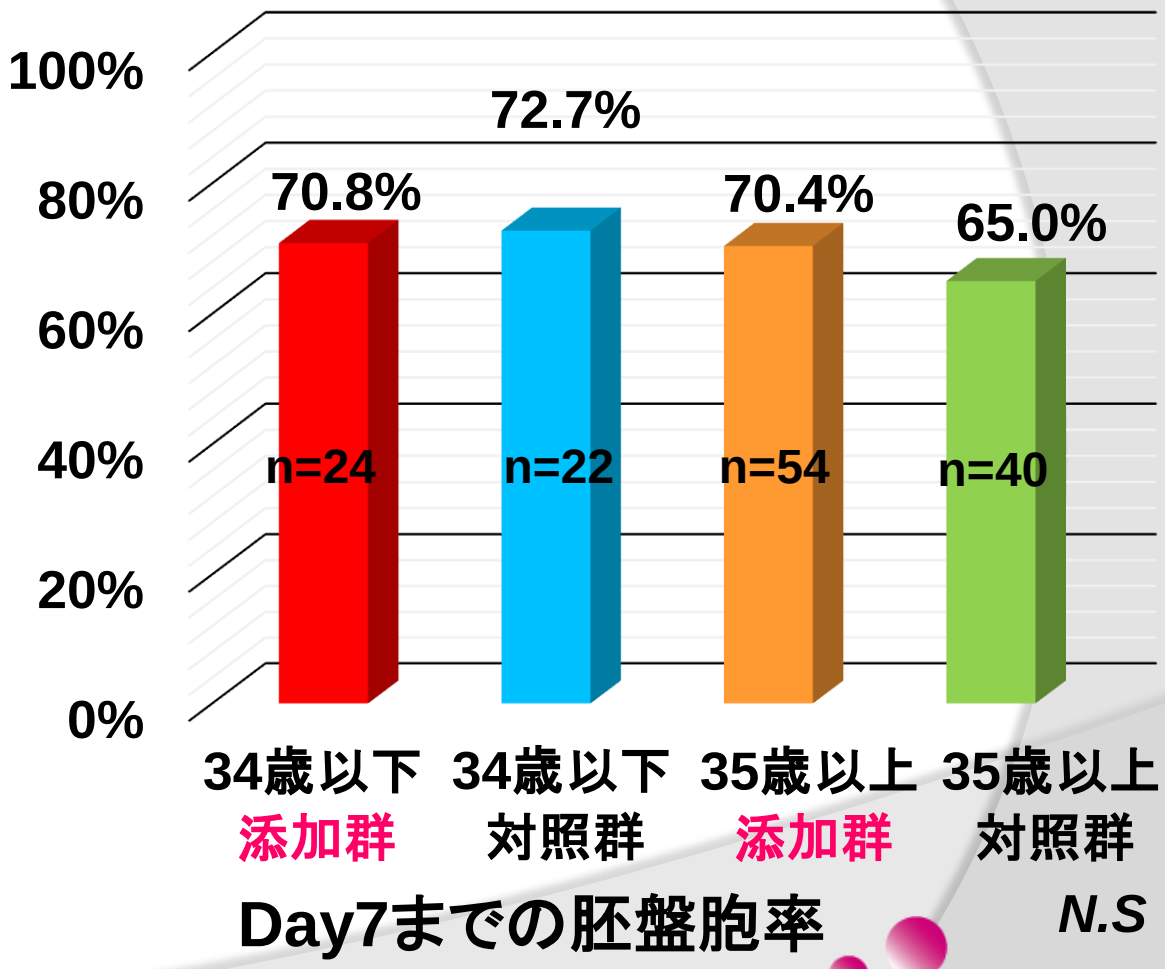
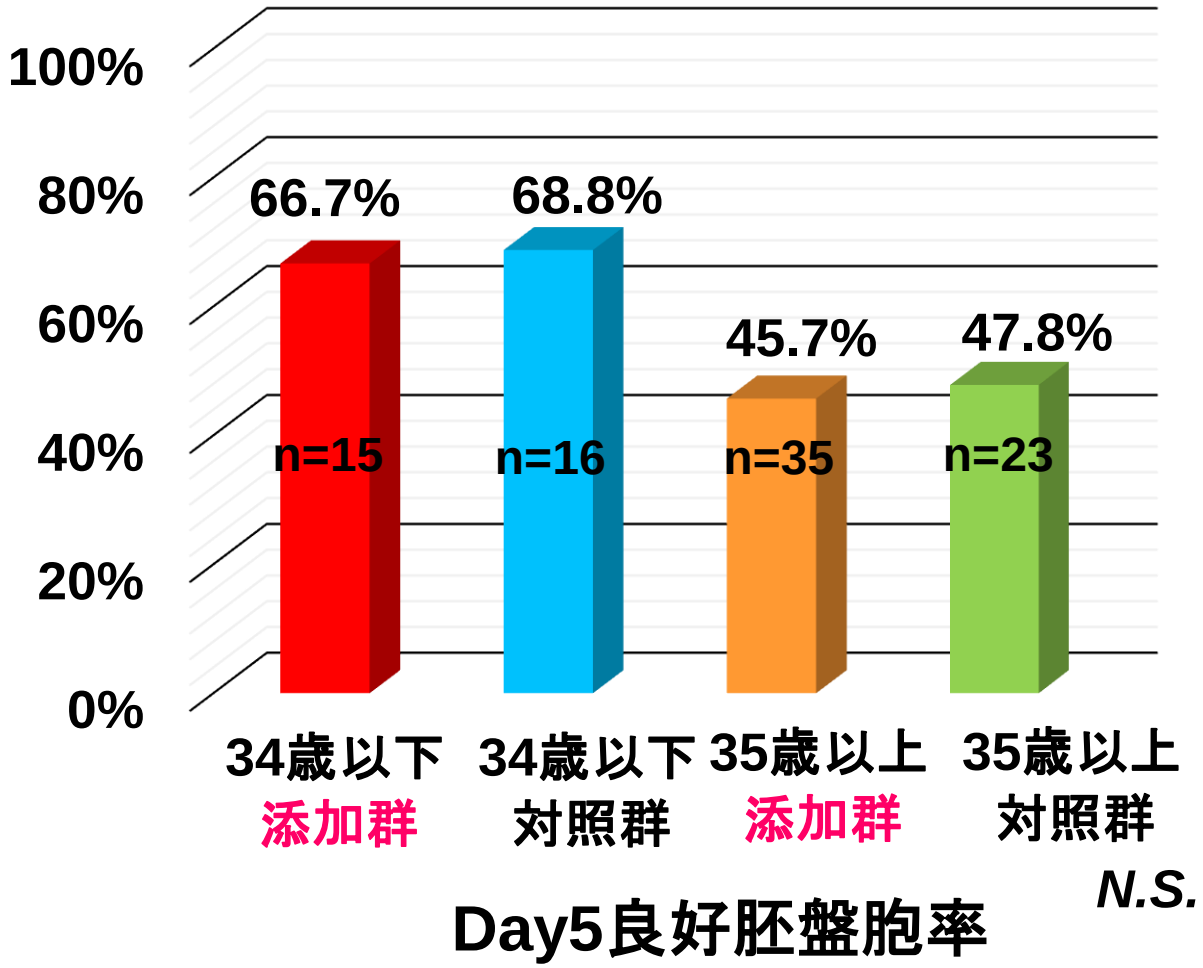


図2.各群の分割培養数あたりのDay5胚盤胞率、Day7までの胚盤胞率

Ladies Clinic Kitahama

結果③



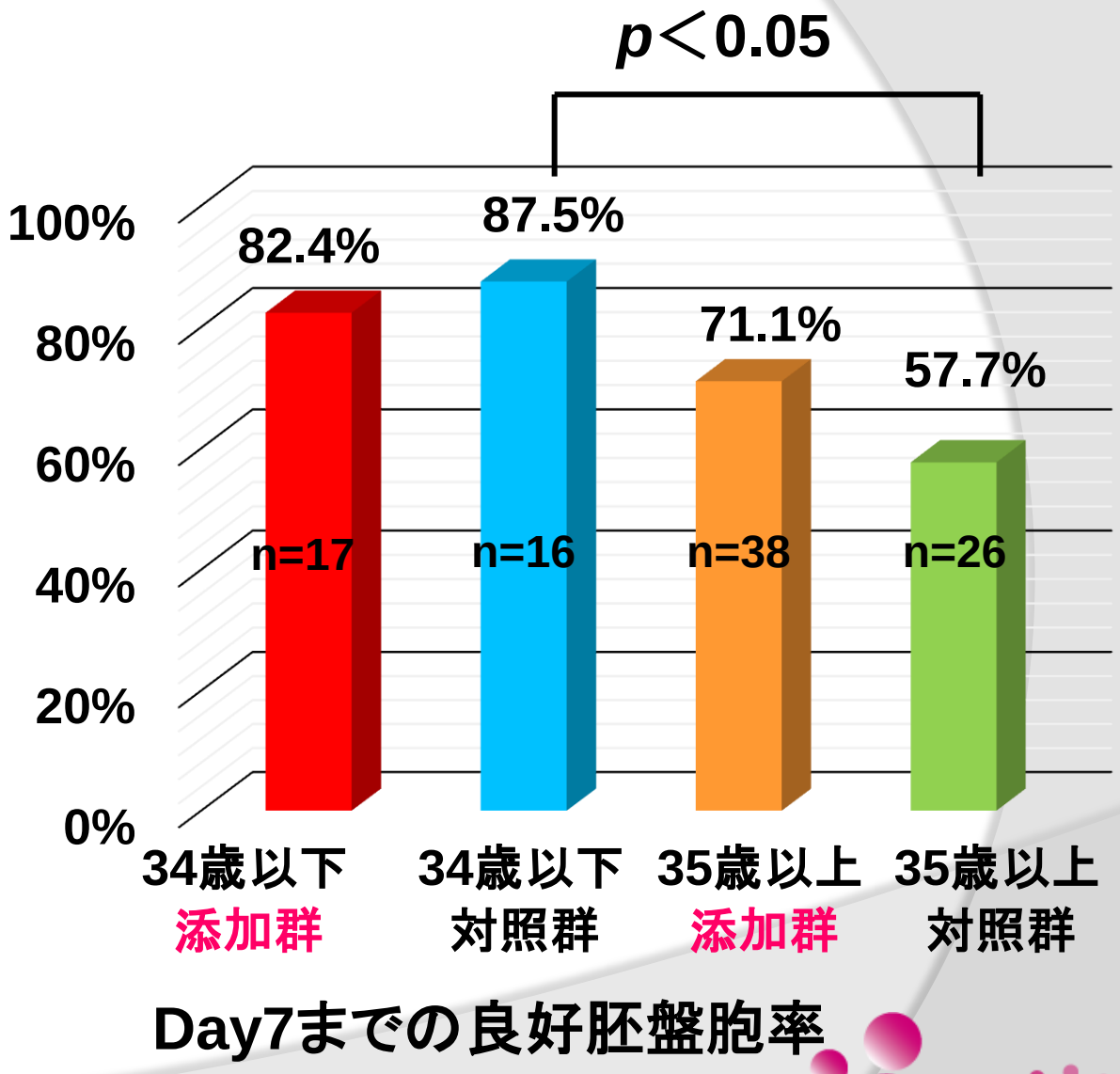


図3.各群の胚盤胞あたりのDay5良好胚盤胞率、Day7までの良好胚盤胞率

Ladies Clinic Kitahama

考察

- 今回の検討では、受精からDay5までの培養成績において年齢による差は認められず、抗酸化剤添加培養液使用による効果はなかった。
- Day7までの良好胚盤胞率の結果から、抗酸化剤添加培養液を使用した培養により、胚盤胞の細胞数が増加した可能性が考えられた。
- Day5以降の培養成績から抗酸化剤添加培養液は加齢による酸化ストレスを軽減した可能性が考えられた。

Ladies Clinic Kitahama