前核形成時間が妊娠予後に与える影響

医療法人紀映会レディースクリニック北浜

今井和美　奥裕嗣　北川晴香　紺谷渚　貴志瑞季　岡本裕子

金森真希　篠原三佳　山口晶子　田中舞弥　高橋典子

第37回日本受精着床学会総会、学術講演会
利益相反状態の開示

筆頭演者氏名：今井　和美

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。

目的

タイムラプスシステム（Primo Vision®）を用い

独自のアルゴリズムを作成しスコア化

TLスコア

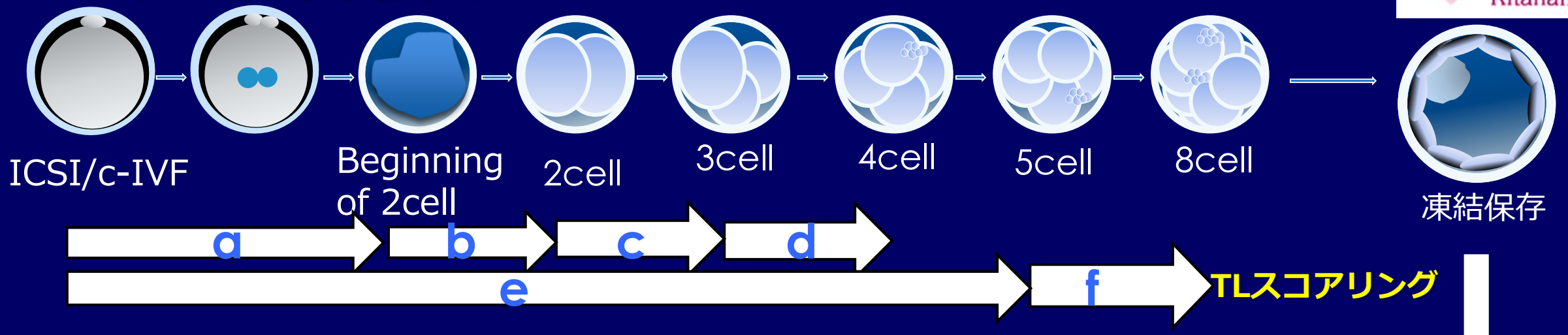
ET 高い妊娠率

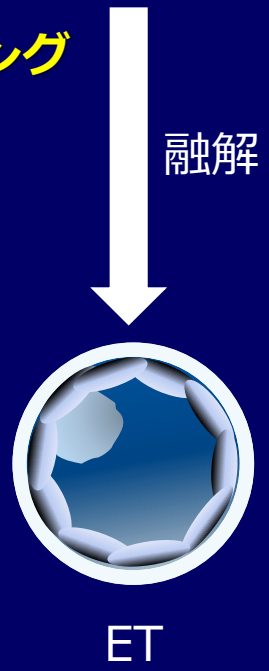
＋

新しい指標とさらなる妊娠率向上

前核形成にかかる時間に着目し、前核形成時間、前核持続時間および消失時間を妊娠予後から後方視的に検討

TLスコア評価方法





胚発育速度スコア表

		0point	1point	2point **至適発育速度**
a	Beginning of 2cell	≦15:59 or ≧35:01	16:00～19:59 or 32:01～35:00	20:00～32:00
b	End of 2cell	≧00:51	00:41～00:50	00:00～00:40
c	2- 3 cell	≦05:59 or ≧14:01	06:00～07:59 or 12:01～14:00	08:00～12:00
d	3-4cell	≧01:31	01:11～01:30	0:00～01:10
e	5cell	≦36:59 or ≧72:01	37:00～46:59 or 63:01～72:00	47:00～63:00
f	5-8cell	≧02:31	02:01～02:30	00:00～02:00
	Frag.	≧21%	≦20%	なし

異常所見の減点表

所見	減点
1PN	1／2
Direct cleavage	1／2
Reverse	1／2
不均等分割	0.5
空胞	
透明帯異常	
実質異常	
膜異常	
楕円	
ＭＮＢ	
ＳＥＲＣ	
退化	

参考：P.Kovacs et al. ASRM2013

対象

期間　TL導入開始時期2014年9月～2018年11月

対象　ICSI実施後、TLスコアにて評価し、凍結後ホルモン補充周期で単一胚盤胞移植した39歳以下の妊娠継続群75症例75周期、陰性群35症例52周期

条件①　二前核および二極体

条件②　TLスコア6点以上

条件③　Gardner分類ICM,TE共にB以上

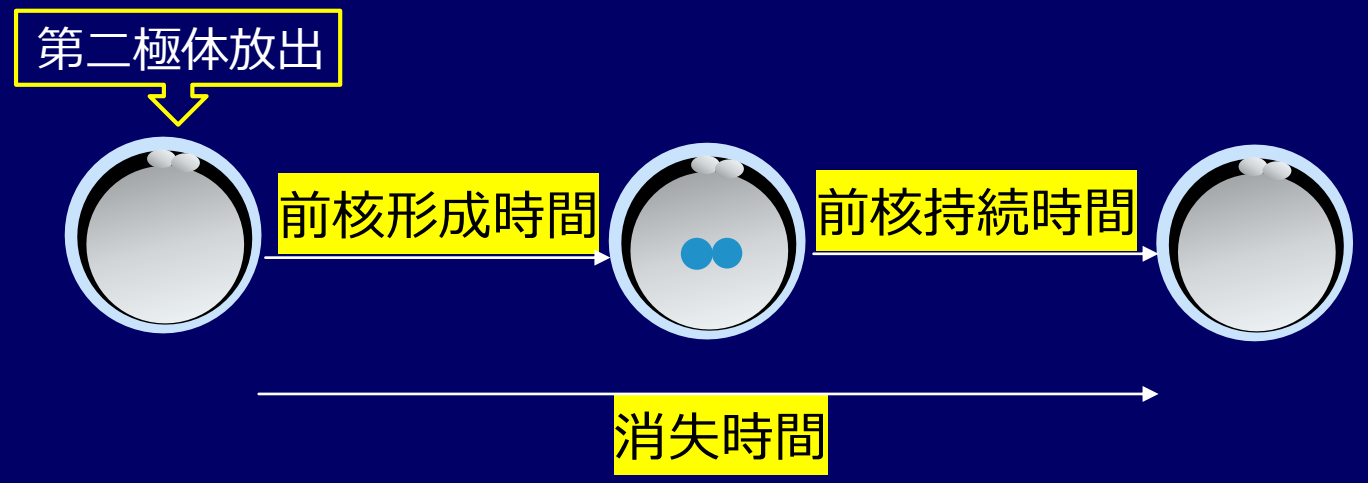
ＴＬスコア：　妊娠継続群　9.1±3.8　　陰性群　8.6±4.7（N.S）

検討内容

①第二極体放出を基点とした前核形成時間

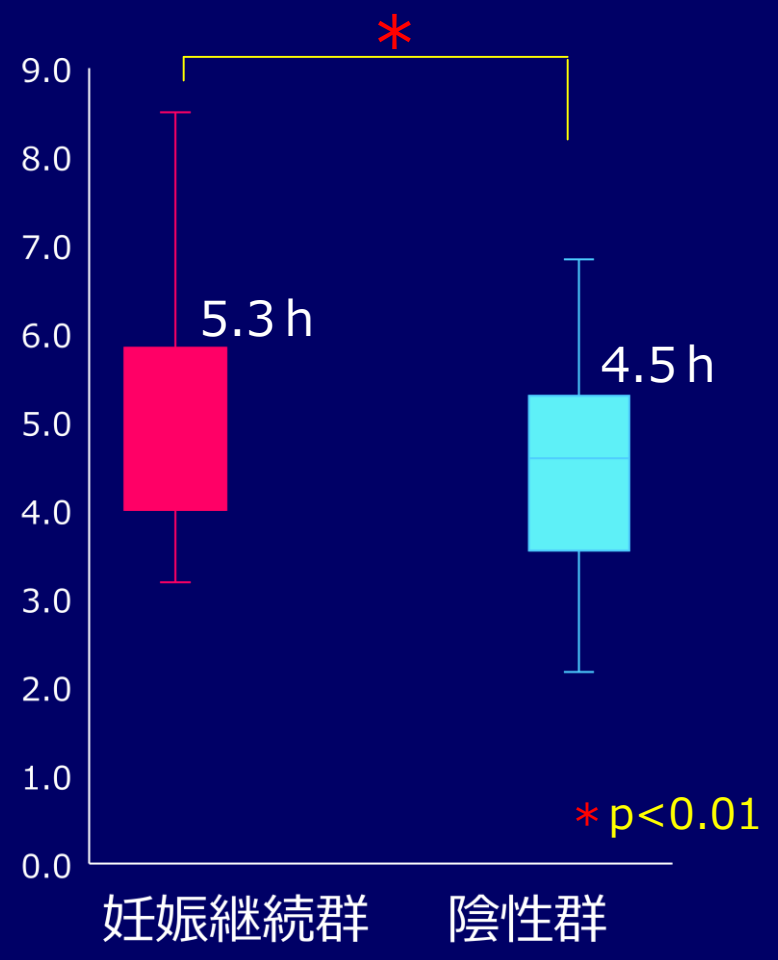
②前核形成開始から消失までの前核持続時間

③第二極体放出から前核消失までの消失時間

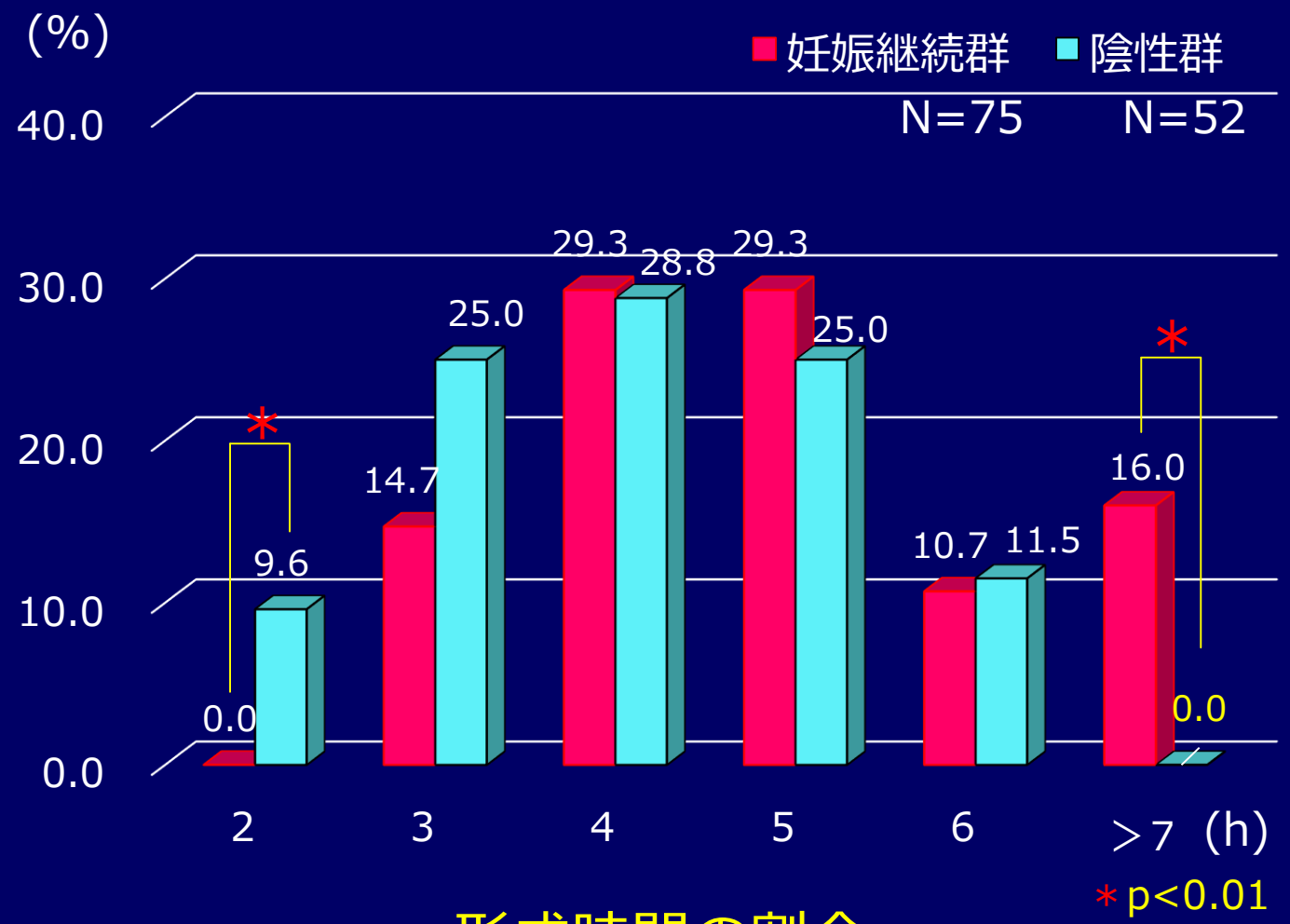


すべて2群間で比較検討し、
前核形成の確認は雌雄どちらか
一方が出現した時間とした

結果1

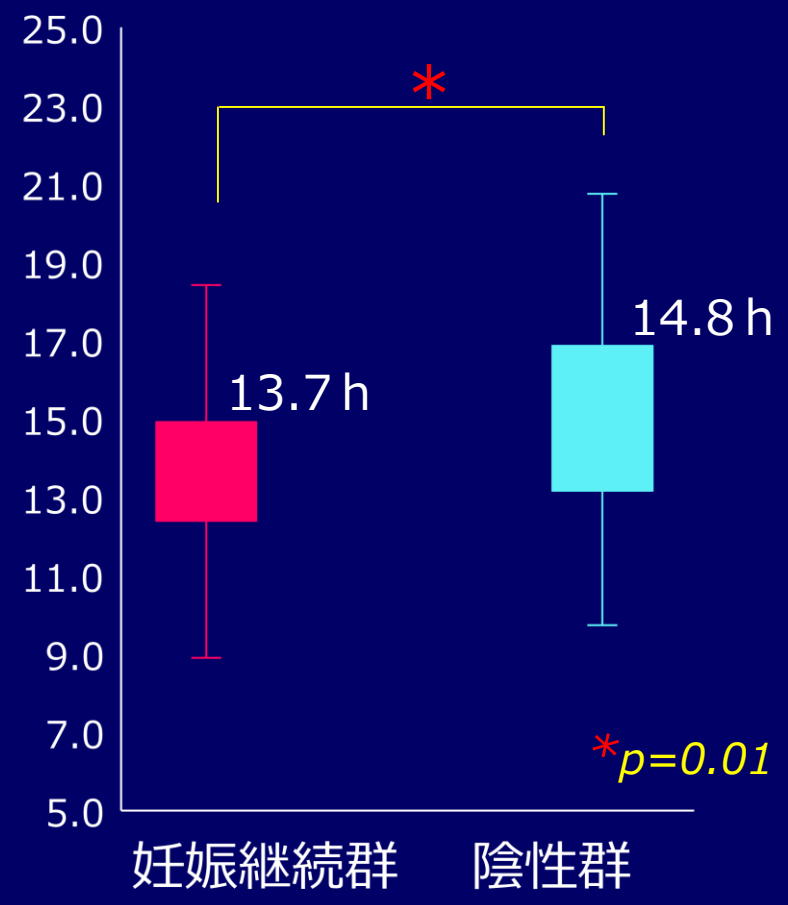


前核形成時間

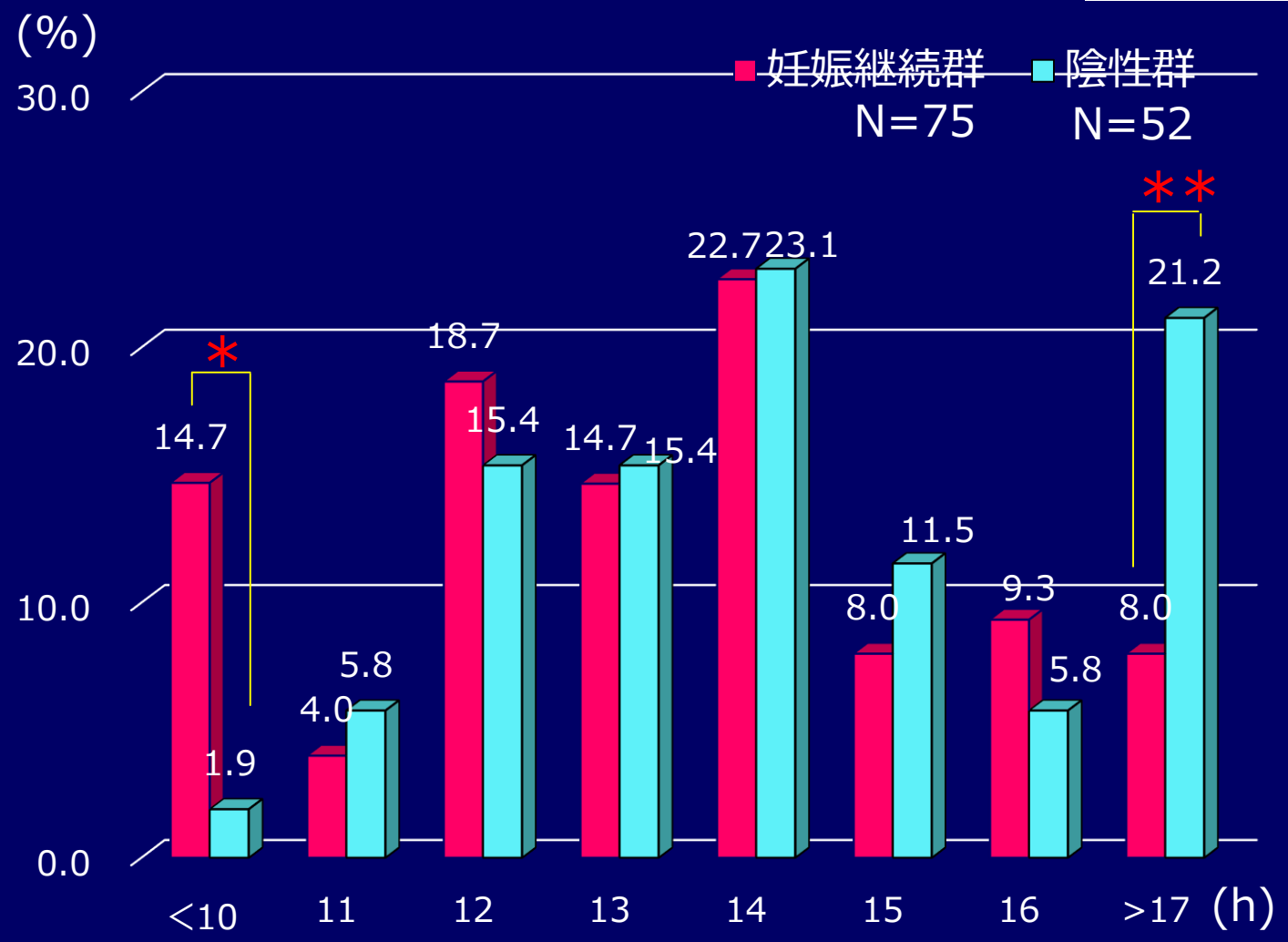


形成時間の割合

結果2



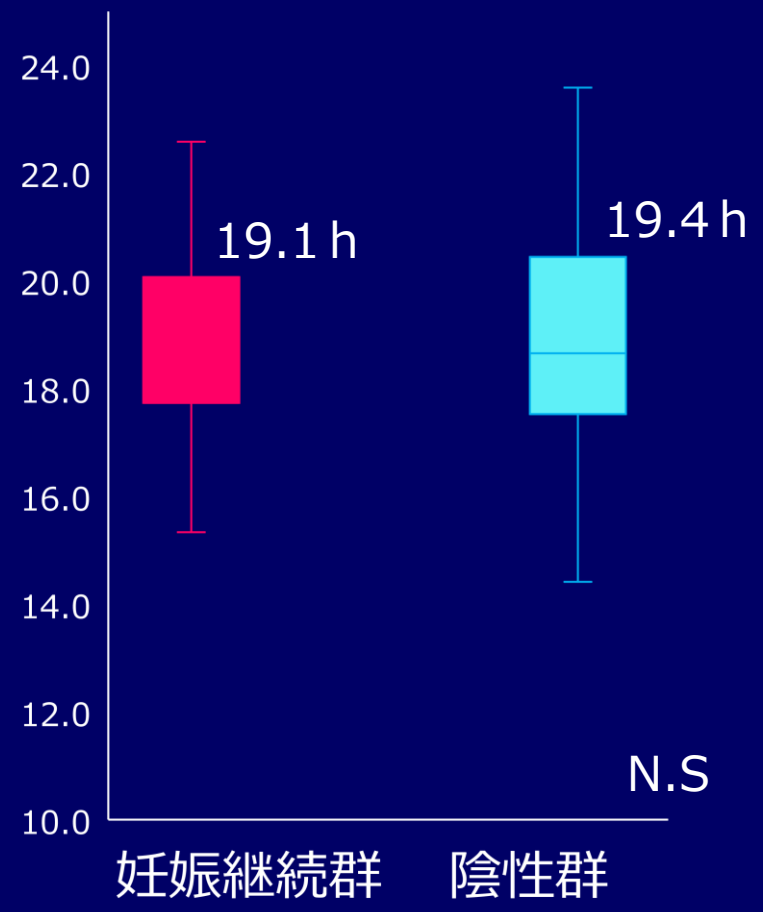
前核持続時間



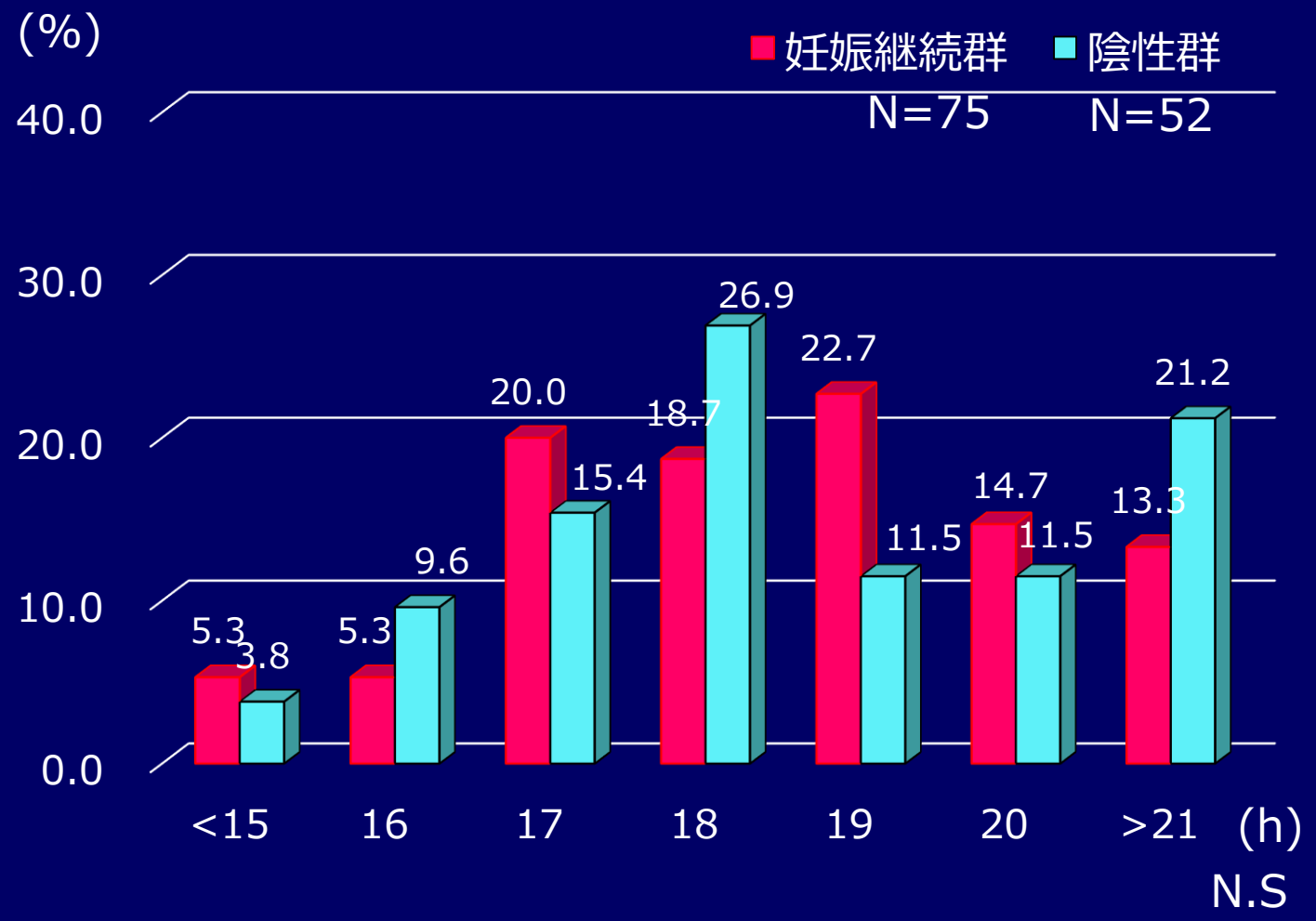
前核持続時間の割合

*p=0.01
**p<0.05

結果3

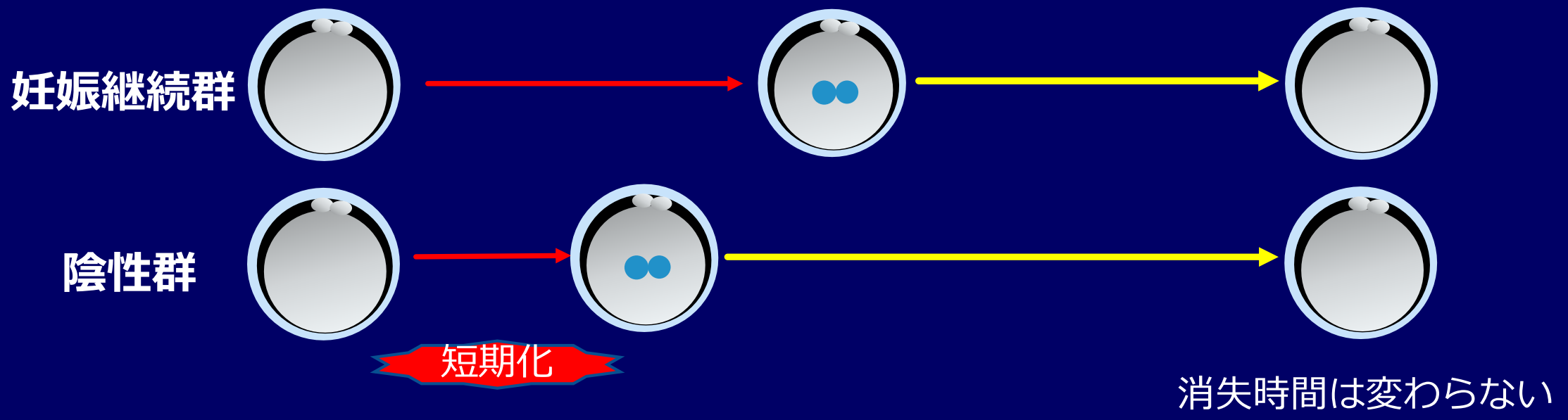


消失時間



消失時間の割合

まとめ①



陰性群・前核形成時間は短期化

・消失時間は有意差なし

・前核持続時間は長い

持続時間は形成時間に左右される？

結果4

前核形成時間別の持続時間

形成時間(h)	持続時間(h) 妊娠継続群(n=75)	持続時間(h) 陰性群(n=52)
2	該当なし	15.1±3.8
3	14.6±2.6 [a]	15.5±2.8 [a]
4	14.7±4.2 [a]	14.2±4.2
5	14.2±4.8 [a]	15.4±5.8
6	12.2±2.2	13.7±4.2 [b]
>7	11.2±4.0 [b]	該当なし

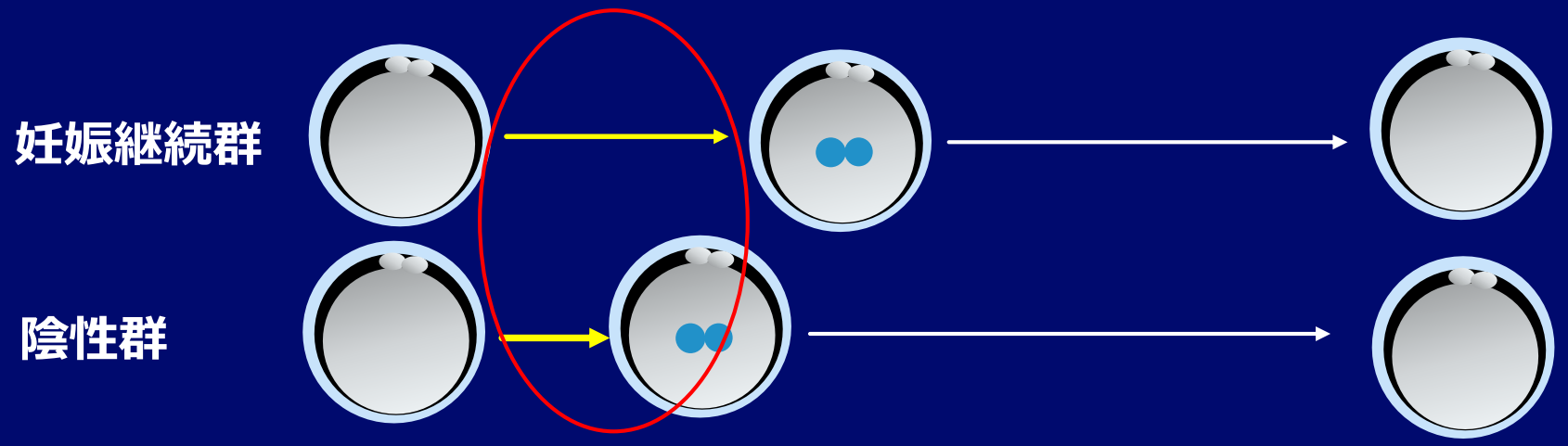
短くなる可能性

平均値（h）±標準偏差

a-b：異符号間に有意差あり（$p < 0.01$）

まとめ②

- 前核持続時間は形成時間に左右される可能性があることから必須の指標とならない
- 消失時間も有意差が認められなかったことから前核形成時間が重要な時間である可能性がある



形成時間⇒新たな指標

考察

- 前核形成時間が新しい指標となる可能性が示唆された。
- 妊孕性が高いと判断した胚の場合、第二極体放出から2時間以内で前核形成を認めた胚は、移植胚として優先すべきでないと考えられた。
- 前核形成時間の短期化が妊孕性低下の原因の一つではないかと考えられた。
- 今後、独自のアルゴリズムに追加することで、妊孕性向上の指標となるか症例を増やし検討していく