

平成 11 年度厚生省子ども家庭総合研究

「リプロダクティブヘルスからみた子宮内膜症等の対策に関する研究」

(主任研究者：武谷 雄二・東京大学医学部産科婦人科教授)

## 分担研究

# 子宮内膜症合併不妊患者に対する治療法の開発

## 分担研究報告書

### 分担研究者

新潟大学医学部産科婦人科

教授・田中 憲一

### 研究協力者

旭川医科大学産科婦人科 教授・石川 睦男

高知医科大学産科婦人科 教授・深谷 孝夫

新潟大学医学部産科婦人科 講師・倉林 工

## ・研究目的

不妊症女性の約 30%に子宮内膜症が認められる。子宮内膜症による不妊症の治療は極めて多岐にわたっており、腹腔鏡下の手術的内膜症病巣除去、GnRH agonist(GnRHa)等によるホルモン療法、通常の不妊症治療治療、さらに体外受精・胚移植(IVF)等の生殖補助医療(ART)があげられる。特に、近年の腹腔鏡下手術の普及および生殖補助医療の進歩や不妊患者の高齢化により、どのような子宮内膜症症例にどの治療法を適応するか、明確な指針が必要とされている

平成 9 年度厚生省心身障害研究「リプロダクティブヘルスからみた子宮内膜症の実態と対策に関する研究」分担研究『子宮内膜症を有する不妊症の治療に関する研究』では、子宮内膜症による不妊症の治療として、まず腹腔鏡下に癒着剥離、病巣焼灼、腹腔内するように積極的な治療を試みることで、症例によっては IVF を考慮することが重要と考えられた。さらに平成 10 年度の厚生省子ども家庭総合研究「リプロダクティブヘルスからみた子宮内膜症等の対策に関する研究」では前年度の研究をさらに発展させ、(1)腹腔鏡術前・術後の臨床進行期(R-AFS)は妊娠率に影響しないこと・(2)術後 IVF 以外の治療を行う症例では、腹腔鏡下手術にて両側卵巣・卵管の癒着剥離、両側卵管疎通性の改善させることが、妊娠率の向上に寄与すること、(3)術後 IVF 症例では、腹膜病変の存在自体が妊娠率を低下させるため、これらを腹腔鏡下手術で焼灼したり、両側卵巣・卵管の癒着剥離、腹腔内洗浄を十分に行うことが妊娠率の向上に寄与すること、(4)術前および術後ホルモン療法(GnRH agonist 療法、ダナゾール療法)は、腹腔鏡後の妊娠率向上に寄与しないことが明らかになった。

そこで今年度の目的は

1. 妊娠率向上のための子宮内膜症性嚢胞に対する腹腔鏡下での適切な治療法の検討。
  2. 腹腔鏡所見からの子宮内膜症性不妊の治療法の選択:すなわち、卵巣、卵管の状態、年齢などを考慮して、ART にすぐ進むべきか、経過観察が望ましいかの判断基準の設定。
- 以上の 2 点について検討することにした。

## ・研究方法

1. 全国の 13 医育機関において、平成 6 年 1 月から平成 10 年 12 月に施行された腹腔鏡で子宮内膜症と診断された不妊症症例をエントリーし、情報収集用紙(別紙)に基づき、カルテ調査による後方視的解析を行った。
2. 平成 9 年度厚生省心身障害研究「リプロダクティブヘルスからみた子宮内膜症の実態と対策に関する研究」分担研究『子宮内膜症を有する不妊症の治療に関する研究』、および、10 年度の厚生省子ども家庭総合研究「リプロダクティブヘルスからみた子宮内膜症等の対策に関する研究」分担研究『子宮内膜症合併不妊患者に対する治療法の開発』の継続研究であるが、平成 11 年度はあらたに、(1)体外受精・胚移植の HMG 投与日数、投与量、誘発方法、卵胞数などの詳細を追加、(2)子宮内膜症性嚢胞の数、大きさを追加、(3)新規症例 115 例の追加、(4)観察期間を 1 年間延長して解析した。
3. 集積された 860 症例のうち、腹腔鏡所見(腹腔鏡開始時)、観察期間、不妊症の転帰の明確な 818 例(うち妊娠症例 315 例、総観察周期数 11869 ヲ月、妊娠率 2.65%/月)について解析を行った。平均年齢:31.1±3.8 才(19~43 才)、平均不妊期間:3.9±2.5 年(0~18.8 年)、原発性不妊:75.1%、続発性不妊:24.9%(うち経妊未産婦 16.9%・経産婦 8.0%)、子宮内膜症以外の不妊因子として、男性因子(運動精子濃度 20,000,000/ml 未満):15.3%、排卵因子(多嚢胞性卵巣症候群、高プロラクチン血症、黄体機能不全など):28.0%、卵管因子(腹腔鏡下で両側卵管に高度異常あり):20.9%であった。このうち、腹腔鏡終了時の所見が明らかな症例は 726 例(うち妊娠症例 285 例、総観察周期数 10491 ヲ月、妊娠率 2.72%/月)であった。
4. 観察期間は、腹腔鏡施行後より、1)臨床的妊娠(第 1 回目)の成立、2)患者側の治療打ち切り、3)最終受診日、4)平成 H 年 11 月のいずれかの時点までとした。ただし、ホルモン療法(GnRH agonist・ダナゾール)症例は、その治療期間を観察期間から除外した。
5. 妊娠成績は、症例により観察期間に著しい偏りがあるため、症例あたりの妊娠率(=総妊娠数/総症例数:%/症例)のみでなく、観察期間あたりの妊娠率(=総妊娠数/総観察期間:%/月)、IVF 症例では周期あたりの妊娠率(=総妊娠数/総周期数:%/周期)で評価した。
6. R-AFSscore について、両側卵管の癒着 score(フィルム or 強固)の項目の点数を取り出して、卵管癒着 score(満点 32 点)とした。
7. ART 以外の症例(n=454:運動精子濃度 20,000,000/ml 未満の症例を除外)、ART 症例(n=278:運動精子濃度 1,000,000/ml 未満の症例を除外)に分けて再解析した。
8. 統計解析は、Stat View 4,0 を用いて、chi-square test、unpaired t-test、ANOVA(posthoc

test は、Fisher's PLSD)にて行い、 $p < 0.05$  を有意差ありとした。

## ・研究成績

### 1. 妊娠の有無別患者背景、子宮内膜症性嚢胞の性状

#### (1) 妊娠の有無別患者背景(表 1-1、1-2)

術後 ART 以外の治療を行った症例(以後、LART 以外の症例)では、非妊娠例は妊娠例に比べて、年齢、不妊期間、観察期間、および、術前の卵管癒着 score が有意に高値であった。術後 ART の治療を行った症例(以後、ART 症例)では、非妊娠例は妊娠例に比べて、年齢、観察期間が有意に高値であった。また ART 症例では、非妊娠例は妊娠例に比べて、平均 1VF 周期数が有意に高値で、平均採卵数、受精数、受精率、移植数は有意に低値であった。

#### (2) 妊娠の有無別子宮内膜症性嚢胞の性状(表 2)

平均径について、ART 以外の症例では、非妊娠例は妊娠例に比べやや高値の傾向を示したが、ART 症例では逆に有意に低値であった。平均径を 2cm 毎に群分けし、妊娠率を比べたが、明らかな傾向は認められなかった。子宮内膜症性嚢胞数は妊娠の有無で有意差を認めなかった。

### 2. 腹腔鏡下での治療法の検討

#### (1) 内膜症嚢胞処置と妊娠率(図 1、2、表 3)

内膜症嚢胞処置について、ART 以外の症例では、妊娠率(%/症例、%/月)は吸引洗浄や嚢胞切除で低く、切開蒸散において高かった。しかし、IVF 症例では妊娠率について各処置毎の有意差がなく、エタノール固定や嚢胞切除で若干高い傾向を示した。さらに、放置 or 吸引洗浄群と、切開蒸散 or エタノール固定 or 嚢胞切除群に 2 分して比べると、ART 症例の妊娠率(%/症例)について、後者は前者に比べ有意に高値であった。しかし、内膜症嚢胞処置に関しては、各処置毎の症例数が少ないこと、各施設により治療法が偏っているというバイアスがかかっていることから、今後のさらなる検討が必要である。

#### (2) 卵管卵巣癒着に対する処置と妊娠率(図 3)

卵管卵巣癒着に対する処置について、全症例で検討すると、癒着なしに比べ放置例、部分剥離例で妊娠率(%/症例、%/月)が低値であったが、完全剥離例は部分剥離例に比べ妊娠率

が有意に高値であった。

#### (3) 腹膜病変の処置と妊娠率(図 4)

赤色、白色、黒色病変の処置による妊娠率の違いを検討したところ、赤色病変について、部分焼灼群で妊娠率の改善傾向を認めた。部分焼灼群と放置群は、他群に比べ R-AFS score が高値という背景の違いが存在した。

#### (4) 腹腔内洗浄と妊娠率(図 5、6)

腹腔内洗浄について、全症例で検討すると、洗浄施行により妊娠率(%/症例、%/月)が有意に高値となり、ART 症例では平均採卵数、平均受精数も上昇した。

#### (5) 腹腔鏡施行以後の治療と妊娠率(図 7)

ART 以外の症例について、GnRHa 療法、ダナゾール療法、排卵誘発、人工授精施行の有無で、妊娠率(%/症例)に有意差は認められなかった。

### 3. 腹腔鏡所見からの術後治療法の選択の検討

#### (1) 妊娠症例の転帰(図 8)

流産率(外妊含む)は、ART 以外の症例(15.5%)に比べ、ART 症例(28.8%)で有意に高率であった。

#### (2) 年齢別妊娠率(図 9、10)

19-24、25-26、以後 2 才毎、39 才以上の各群に分けて検討した。図 9 の数字は症例数を示す。今回の解析では ART 以外の症例、ART 症例とも 39 才以上の妊娠例が 0 であった。ART 以外の症例では 37 才以上から妊娠率(%/症例)が低下傾向を示した。これに対し ART 症例では、37 才まで妊娠率(%/症例)はほぼ一定の傾向を示した。また、ART 症例について、採卵数、受精数は加齢と共に低下傾向を示し、39 才以上ではその低下が顕著であった。

#### (3) R-AFS stage 別妊娠率(図 11、12)

全症例では、腹腔鏡下処置前、処置後とも、進行期別の妊娠率(%/症例)に有意差を認めなかった。ART 以外の症例では、進行期(特に 4 期)が進むほど妊娠率が低下し、さらに流産率が上昇した。ART 症例では、進行期と妊娠率には相関を認めなかった。

#### (4) 年齢別、R-AFS stage 別妊娠率(図 13、14)

妊娠率(%/症例)について、R-AFS1-3 期では ART 以外の症例と ART 症例では、加齢とともにほぼ同様な傾向を示した。しかし、R-AFS 4 期では ART 以外の症例で 35 才以降急激に妊娠率(%/症例)が低下し、37 才以降は妊娠率が 0 であった。すなわち、35 才以上の R-AFS4 期

の妊娠率(%/症例)は、ART 以外の症例で 6.2%(1/16)、ART 症例で 54.5%(6/11)であった。妊娠率(%/月)で ART 以外の症例と ART 症例を比べると、ART 症例は ART 以外の治療で妊娠しないため ART となった症例が多いため、腹腔鏡後の観察期間が長い。そこで、ART 症例について初回 ART 開始時を観察期間の開始として妊娠率(%/月\*)を比べると、R-AFS4 期では ART 以外の症例で 35 才以降急激に低下するのに対し、ART 症例は 35 才以降でも高値であった。

#### (5)観察期間中の累積妊娠率(図 15、16)

ART 以外の症例では、腹腔鏡術後 6 か月までに妊娠した患者の 50%、術後 12 か月までに 80%、術後 18 か月までに 90%が妊娠した。また、ART 症例では、術後 14 か月までに 50%、術後 24 か月までに 80%、術後 36 か月までに 90%が妊娠した。さらに、ART 症例について、ART 開始後期間を観察期間として解析すると、2 か月以内(1 回目の ART)で約 50%が妊娠し、12 か月までに 80%が妊娠した。

#### (6)卵管癒着 score と累積妊娠率(図 17)

R-AFS4 期で ART 以外の治療での妊娠症例について、卵管癒着 score と累積妊娠率の関連を解析した。腹腔鏡による処置前は、妊娠した約半数が score0 点、妊娠した約 80%が score14 点以下、処置後は、妊娠した約 60%が score0 点、妊娠した約 80%が score14 点以下であった。すなわち、R-AFS4 期でも卵管の状態がよければ、ART 以外の治療でも妊娠できる可能性が高いといえる。

#### IV. 結論

以上の解析から、腹腔鏡所見からの子宮内膜症不妊の治療法の選択(重症の卵管因子、男性因子のない場合)について、図 18 のように考えられる。

(1)腹腔鏡検査のさい、腹腔内洗浄のみでなく卵管卵巢癒着の剥離、腹膜病変の焼灼などの腹腔鏡下手術を行う。内膜症嚢胞処置に関しては、今後のさらなる検討が必要である。

(2)R-AFS 1 ~ 3 期では、ART 以外の症例と ART 症例で妊娠率にほとんど差がなかったことから、まず ART 以外の治療を開始する。

(3)R-AFS 4 期では、ART 以外の治療において 37 才以降は今回の検討で妊娠例が 0 であり、より早期からの IVF 開始が望ましく、35 才以降妊娠率が低下するため、35 才以上は ART からの治療開始が望ましい。ただし、35 才以上の 4 期症例でも卵管因子のない場合は、ART 以外の治療を先行させてもよい。

(4)ART 以外の治療開始例でも、約 80%が妊娠する 12 か月あるいは約 90%が妊娠する 18 か月を過ぎたら、早めに ART に切り替えることも考慮する。

## (1) 患者背景

初診時年齢 妊娠歴 妊 産 不妊期間 年 初診日

## (2) 他の不妊因子の有無

- ①運動精子濃度 (x10<sup>6</sup>/ml) [1. ≥20, 2.5~20未満, 3. 1~5未満, 4. 1未満] ( )
- ②排卵因子[1.正常、2.PCO、3.高RPL血症、4.視床下部・下垂体性排卵障害、5.早発卵巣不全、6.黄体機能不全、7.その他] ( )
- ③HSG所見：右卵管[1.正常、2.通過あるも癒着疑、3.閉塞] ( )  
左卵管[1.正常、2.通過あるも癒着疑、3.閉塞] ( )  
子宮[1.正常、2.筋腫（内腔変形なし）、3.筋腫（内腔変形あり）、4.子宮奇形] ( )

## (3) 腹腔鏡施行以前の治療 [0.なし、1.あり]

- ①自然周期待機療法 ( ) ( ) か月 (通算)      ②GnRHアゴニスト ( ) ( ) か月間
- ③ダナゾール ( ) ( ) か月間      ④その他の内膜症治療 ( ) ( ) か月間
- ⑤排卵誘発(CC) ( ) ( ) 周期      ⑥排卵誘発(HMG) ( ) ( ) 周期
- ⑦AIH (自然周期) ( ) ( ) 周期      ⑧AIH(CC) ( ) ( ) 周期      ⑨AIH(HMG) ( ) ( ) 周期
- ⑩ART ( ) ( ) 周期      ⑪その他の不妊症治療 ( ) ( ) 周期

## (4) 腹腔鏡所見 (実施年/月) ( )

処置後(術後)のR-AFS分類 [0.記入可能(下記①-③へ記入)、1.不明(以下①-③の記入不要)] ( )

- ①病巣[0.なし、1.~1cm、2.1~3cm、3.3~cm]      ②癒着[0.なし、1.~1/3、2.1/3~2/3、3.2/3~]
- |         |     |     |      |     |     |                   |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 術前  | 術後  | 術前   | 術後  | 術前  | 術後                | 術前  | 術後  |     |     |     |
| 腹膜：表在性  | ( ) | ( ) | 、深在性 | ( ) | ( ) | 右卵巢：Film様         | ( ) | ( ) | 、強固 | ( ) | ( ) |
| 右卵巢：表在性 | ( ) | ( ) | 、深在性 | ( ) | ( ) | 左卵巢：Film様         | ( ) | ( ) | 、強固 | ( ) | ( ) |
| 左卵巢：表在性 | ( ) | ( ) | 、深在性 | ( ) | ( ) | 右卵管：Film様         | ( ) | ( ) | 、強固 | ( ) | ( ) |
|         |     |     |      |     |     | 左卵管：Film様         | ( ) | ( ) | 、強固 | ( ) | ( ) |
|         |     |     |      |     |     | ダグラス窩閉鎖           |     |     |     | 術前  | 術後  |
|         |     |     |      |     |     | [0.なし、1.一部、2.完全]： | ( ) | ( ) |     |     |     |
- ③卵管の状態      術前      術後
- 右卵管：疎通性[0.良好、1.不良、2.閉塞] ( ) ( )
- 卵管采[0.正常、1.軽度癒着、2.高度癒着] ( ) ( )
- 左卵管：疎通性[0.良好、1.不良、2.閉塞] ( ) ( )      術前      術後
- 卵管采[0.正常、1.軽度癒着、2.高度癒着] ( ) ( )      R-AFS score ( ) 点 ⇒ ( ) 点
- ④腹膜病変(処置前：術前) [0.なし、あり(1.完全焼灼、2.部分焼灼、3.放置)、4.不明]
- 赤色病変(red, red-pink, flamelike, vesicular blots, clear vesicles) ( )
- 白色病変(opacifications, peritoneal defects, yellow-brown) ( )
- 黒色病変(black, hemosiderin deposits, blue) ( )

## (5) 腹腔鏡下における処置

- ①内膜症性嚢胞に対する処置 [0.嚢胞なし、1.放置、2.吸引(+洗浄)、3.切開・蒸散、4.エタノール固定、5.嚢胞切除(腹腔内法)、6.嚢胞切除(腹腔外法) 7.その他]
- 右：処置 ( ) 最大嚢胞の大きさ ( ) x ( ) cm 数 ( )
- 左：処置 ( ) 最大嚢胞の大きさ ( ) x ( ) cm 数 ( )
- ②卵管・卵巢癒着に対する処置 [0.癒着なし、1.放置、2.部分剥離、3.完全剥離] ( )
- ③腹膜病変に対する処置 [0.病変なし、1.放置、2.部分焼灼、3.完全焼灼] ( )
- ④腹腔内洗浄 [1.施行せず、2.施行] ( )
- ⑤癒着防止法 [1.施行せず、2.施行(方法： )] ( )



(6) 腹腔鏡施行以後の治療

- ①自然周期待機療法 [0.なし、1.あり] ( ) ( ) か月 開始(年/月) ( )
- ②GnRHアゴニスト [0.なし、1.あり] ( )  
1回目 開始( ) 終了( ) 2回目 開始( ) 終了( )
- ③ダナゾール [0.なし、1.あり] ( )  
1回目 開始( ) 終了( ) 2回目 開始( ) 終了( )
- ④排卵誘発(Clomiphene中心) [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑤排卵誘発(hMG-hCG中心) [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑥AIH(自然周期) [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑦AIH(Clomiphene中心) [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑧AIH(hMG-hCG中心) [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑨ART [0.なし、1.あり] ( ) ( ) 周期 開始(年/月) ( )
- ⑩Second Look Laparoscopy [0.なし、1.あり] ( ) 実施(年/月) ( )
- ⑪経腔穿刺エタノール固定 [0.なし、1.あり] ( ) 実施(年/月) ( )

(7) ART実施記録

- ①第1回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ②第2回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ③第3回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ④第4回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ⑤第5回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ⑥第6回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ⑦第7回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )
- ⑧第8回 実施(年/月) ( ) HMG投与日数( ) 日 HMG総量( ) 単位  
GnRHa[0.なし、1.long、2.short] ( ) 卵胞数(10mm以上/15mm以上) ( ) / ( )  
採卵( ) 受精( ) 移植( ) 授精法[1.通常、2.ICSI]( ) その他の手技( )

(8) 最終転帰

- [0.非妊娠 1.妊娠] ( ) 非妊娠の場合：最終受診年/月 ( )  
妊娠の場合：1回目妊娠診断年/月 ( ) 妊娠の転帰[1.on going、2.流産、3.外妊、4.その他] ( )  
妊娠成立周期の治療[1.自然、2.排卵誘発(CC)、3.排卵誘発(hMG-hCG)、4.AIH(自然周期)、5.AIH(CC)、  
6.AIH(hMG-hCG)、7.IVF-ET(通常)、8.IVF-ET(ICSI)、9.その他( )]( )  
2回目妊娠診断年/月 ( ) 妊娠の転帰[1.on going、2.流産、3.外妊、4.その他] ( )  
妊娠成立周期の治療[1.自然、2.排卵誘発(CC)、3.排卵誘発(hMG-hCG)、4.AIH(自然周期)、5.AIH(CC)、  
6.AIH(hMG-hCG)、7.IVF-ET(通常)、8.IVF-ET(ICSI)、9.その他( )]( )

表1-1 妊娠の有無別患者背景（ART以外の症例）

	妊娠例	非妊娠例	p
n	174	280	(妊娠率38.3%)
年齢(才)	30.3±3.6	31.7±3.9	0.004
不妊期間(年)	3.1±1.9	3.9±2.4	0.0001
観察期間(月)	8.3±6.9	12.2±13.0	0.0003
R-AFS score(前)	21.3±25.5	26.6±30.7	0.06
R-AFS score(後)	9.5±20.8	13.2±25.5	0.12
卵管癒着score計(前)	3.0±7.3	5.4±9.8	0.005
卵管癒着score計(後)	3.0±7.6	4.2±9.4	0.22

表1-2 妊娠の有無別患者背景（ART症例）

	妊娠例	非妊娠例	p
n	111	167	(妊娠率39.9%)
年齢(才)	31.0±3.7	31.9±3.9	0.046
不妊期間(年)	4.2±2.6	4.4±2.9	0.57
観察期間(月)	17.6±11.6	24.6±15.2	<0.0001
R-AFS score(前)	29.7±33.0	28.6±37.0	0.80
R-AFS score(後)	15.5±28.0	20.3±34.1	0.26
卵管癒着score計(前)	6.5±10.8	7.8±11.4	0.38
卵管癒着score計(後)	6.8±11.6	8.5±11.8	0.39
平均IVF周期数	2.0±1.5	2.5±1.9	0.025
平均HMG日数	8.4±1.9	8.5±2.1	0.80
平均HMG総量(IU)	1835.3±645.0	1874.7±846.9	0.71
平均採卵数	9.3±6.7	7.2±5.8	0.007
平均受精数	6.1±4.7	3.9±3.6	<0.0001
平均受精率(%)	70.9±33.3	59.8±38.7	0.02
平均移植数	2.9±1.0	2.1±1.2	<0.0001

\*卵管癒着scoreは、R-AFS scoreのうち、両側卵管の癒着score（フィルム or 強固）を取り出したものである（満点32点）。

\*IVF以外の症例は運動精子数20,000,000 /ml未満を除外し、IVF症例は運動精子数1,000,000 /ml未満を除外して解析した。

# unpaired t-test

表2 妊娠の有無による子宮内膜症性嚢胞の平均径、数

1. ART以外の症例（子宮内膜症性嚢胞ありの症例）

		子宮内膜症性嚢胞	
		平均径 (cm)*	数 (両側)
妊娠例	(n=58)	3.6 ± 1.8	1.77 ± 1.11
非妊娠例	(n=106)	3.9 ± 1.7	1.89 ± 1.17
		p=0.18	p=0.69

平均径 (cm)*	症例数	妊娠数 (%)	
0-	16	8 (50.0%)	
2-	69	26 (37.7%)	
4-	59	19 (32.2%)	
6-	15	3 (20.0%)	
8-	5	2 (40.0%)	NS

2. ART症例（子宮内膜症性嚢胞ありの症例）

		子宮内膜症性嚢胞	
		平均径 (cm)*	数 (両側)
妊娠例	(n=34)	4.4 ± 2.2	2.08 ± 0.86
非妊娠例	(n=45)	3.4 ± 1.8	1.83 ± 0.92
		<b>p=0.03</b>	p=0.46

平均径 (cm)*	症例数	妊娠数 (%)	
0-	10	4 (40.0%)	
2-	36	8 (22.2%)	
4-	23	14 (60.8%)	
6-	7	7 (100.0%)	p<0.05!: 6-vs 0-, 2-, 4-
8-	3	1 (33.3%)	

#unpaired t-test, ANOVA

\*左右各側の嚢胞の平均径のうち大きいほうを採用した。

図1

内膜症性嚢胞処置別妊娠率（ART以外の症例）

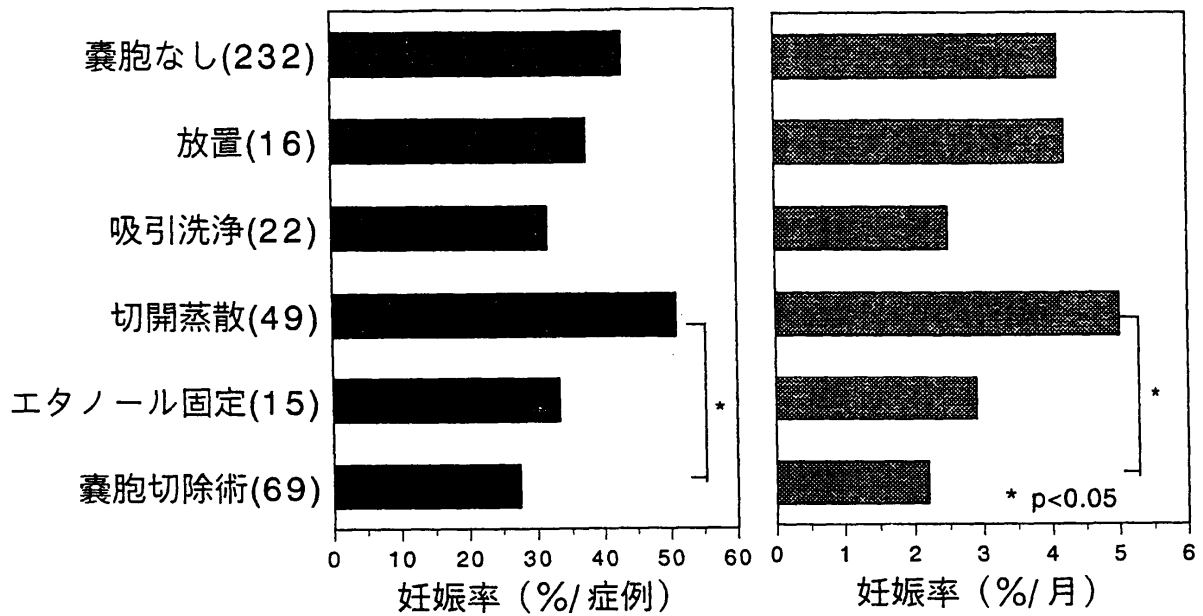


図2

内膜症性嚢胞処置別妊娠率（ART症例）

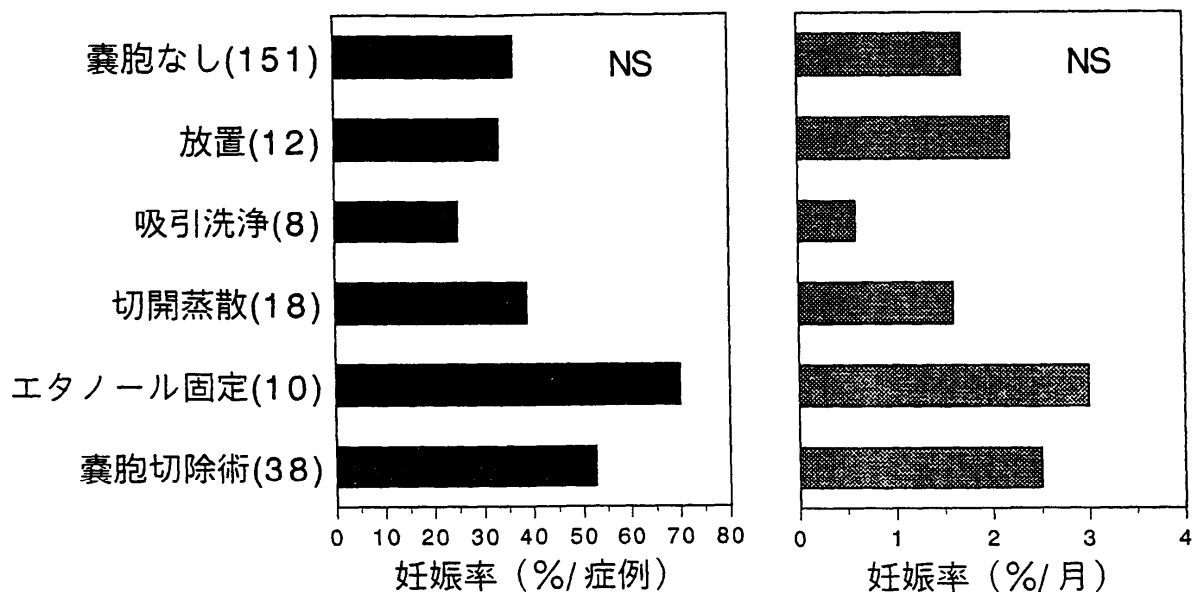


表3 内膜症性嚢胞処置別妊娠率

	嚢胞なし (①)	放置or吸引洗浄群 (②)	切開蒸散orエタノール固定 or嚢胞切除 (③)	p	
1. ART以外の症例					
n	236	39	135		
妊娠率 (%/症例)	42.4±49.5	33.3±47.8	36.3±48.3	0.37	
妊娠率 (%/月)	10.6±19.7	8.9±14.8	8.1±17.0	0.46	
2. ART症例					
n	143	20	64		
妊娠率 (%/症例)	32.9±47.1	30.0±47.0	50.0±50.4	0.048	①vs③
妊娠率 (%/月)	3.1±5.9	4.5±11.5	4.1±5.8	0.46	
平均採卵数	8.1±5.8	9.1±8.1	6.3±3.4	0.07	①vs③
平均受精数	5.0±4.6	6.0±5.7	3.9±3.0	0.13	
平均受精率 (%)	63.2±36.3	72.6±25.4	63.5±34.5	0.56	
平均移植数	2.4±1.3	2.4±1.1	2.4±0.9	0.98	

図3

### 卵管卵巢癒着の処置と妊娠率

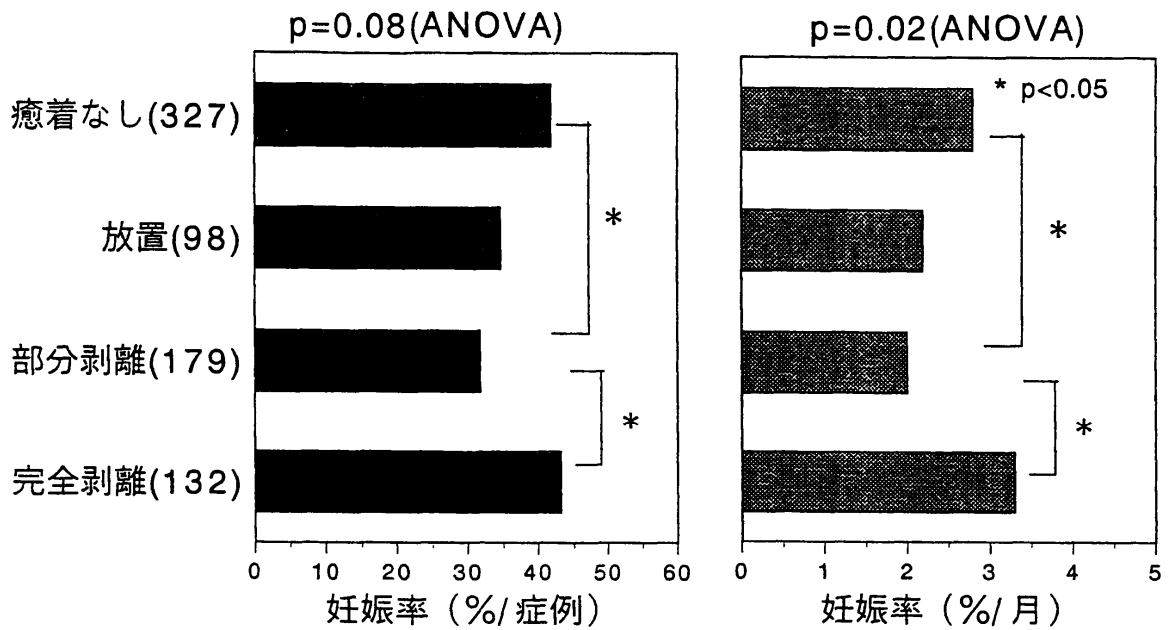


図4

### 腹膜病変（赤色病変）処置と妊娠率

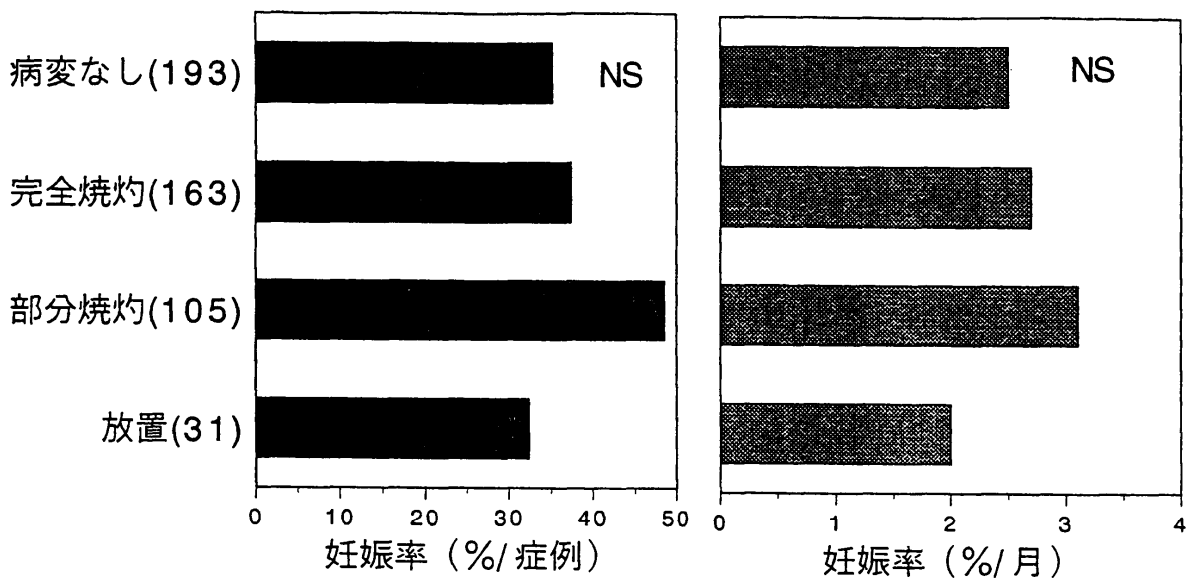


図5

# 腹腔内洗浄と妊娠率

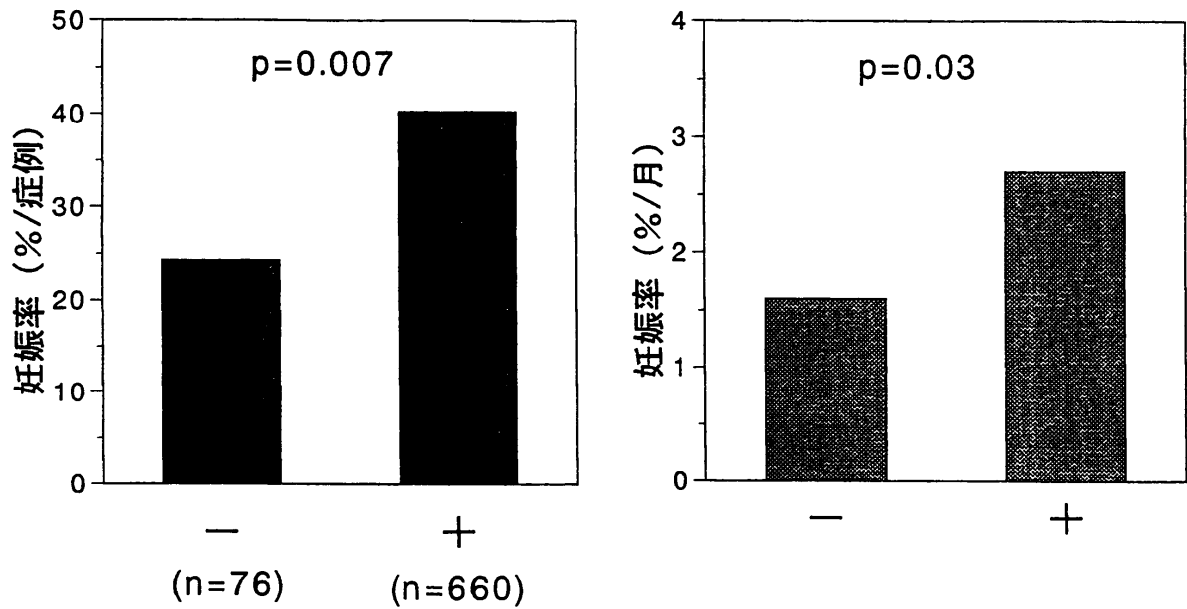


図6 腹腔内洗浄と採卵数、受精数 (ART症例)

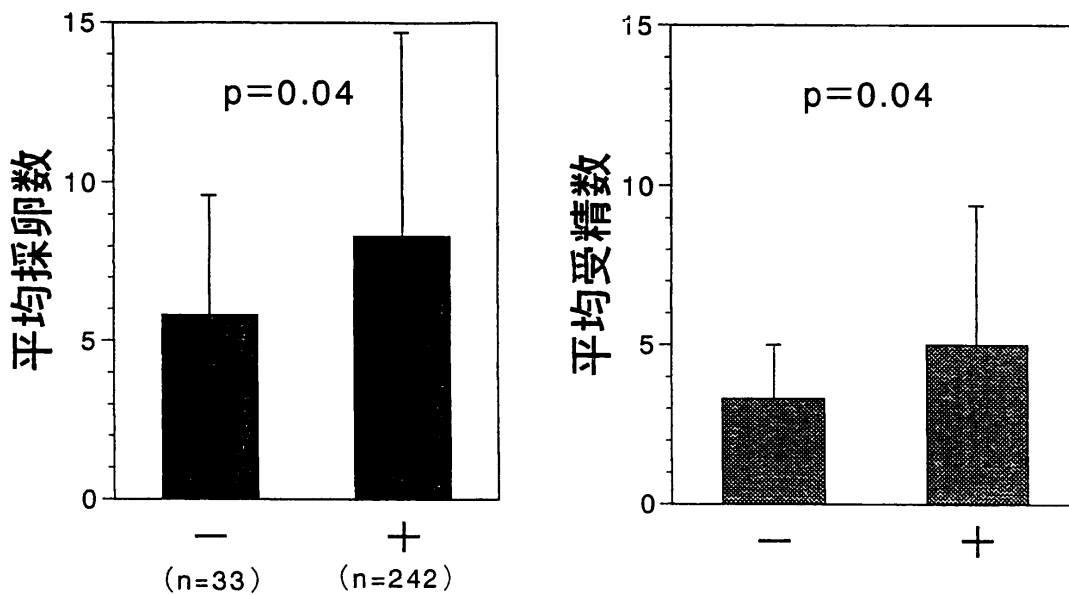


図7 腹腔鏡後の治療と妊娠率（ART以外の症例）

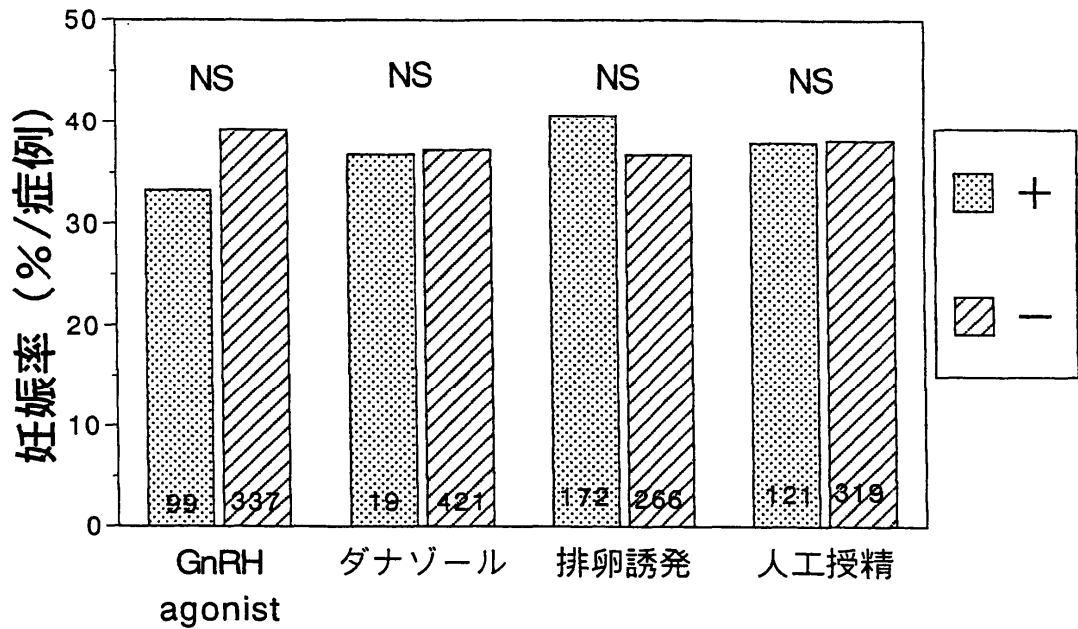


図8 妊娠症例の転帰

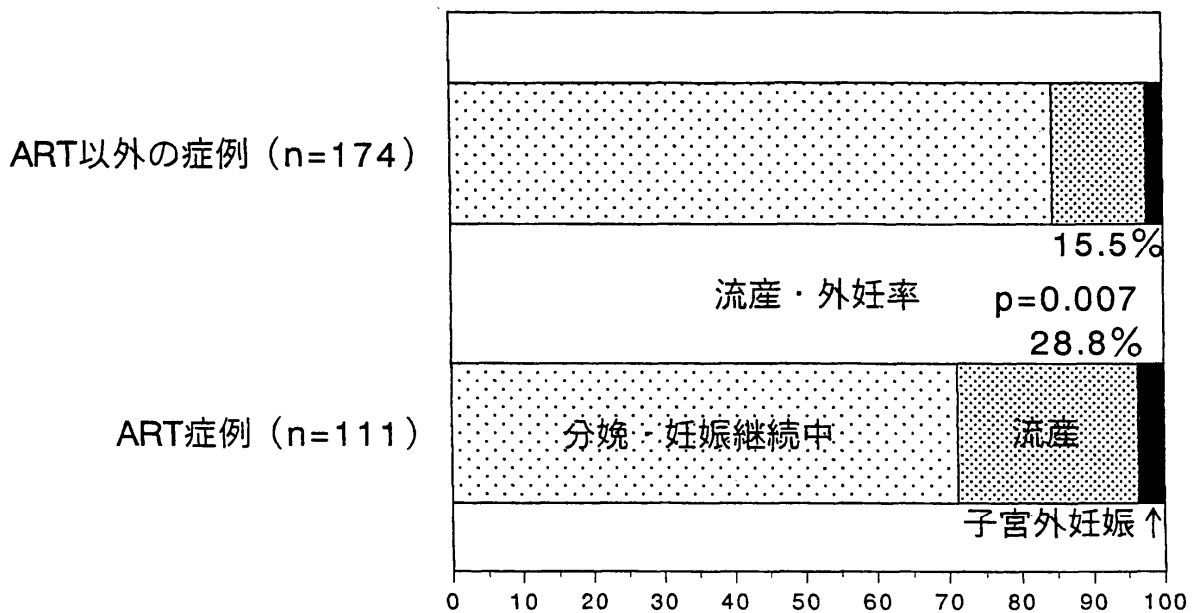




図9

# 年齢別妊娠率

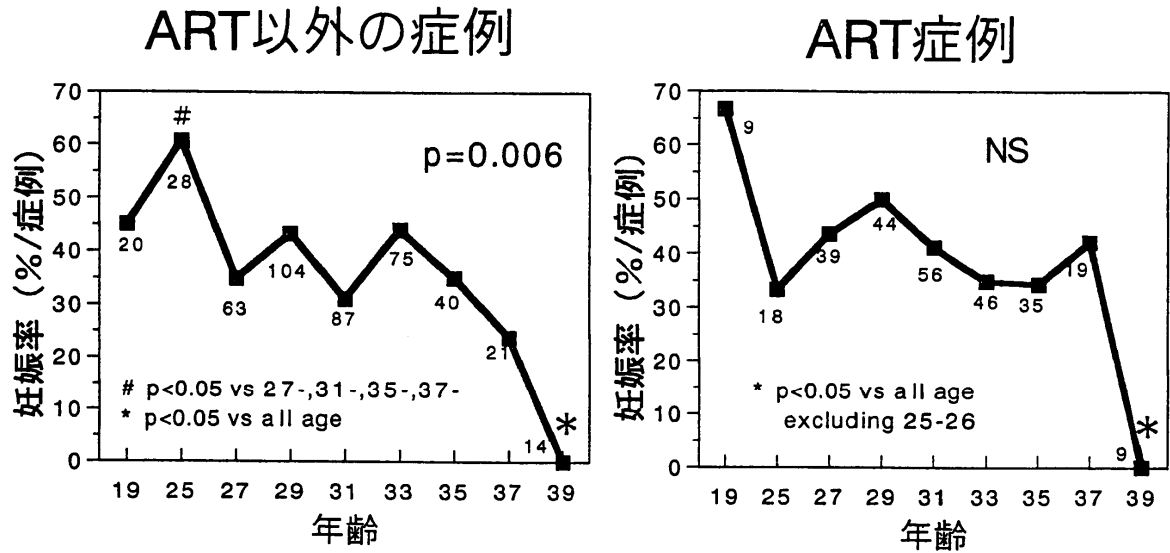


図10

## 年齢別採卵数、受精数、移植数 (ART症例)

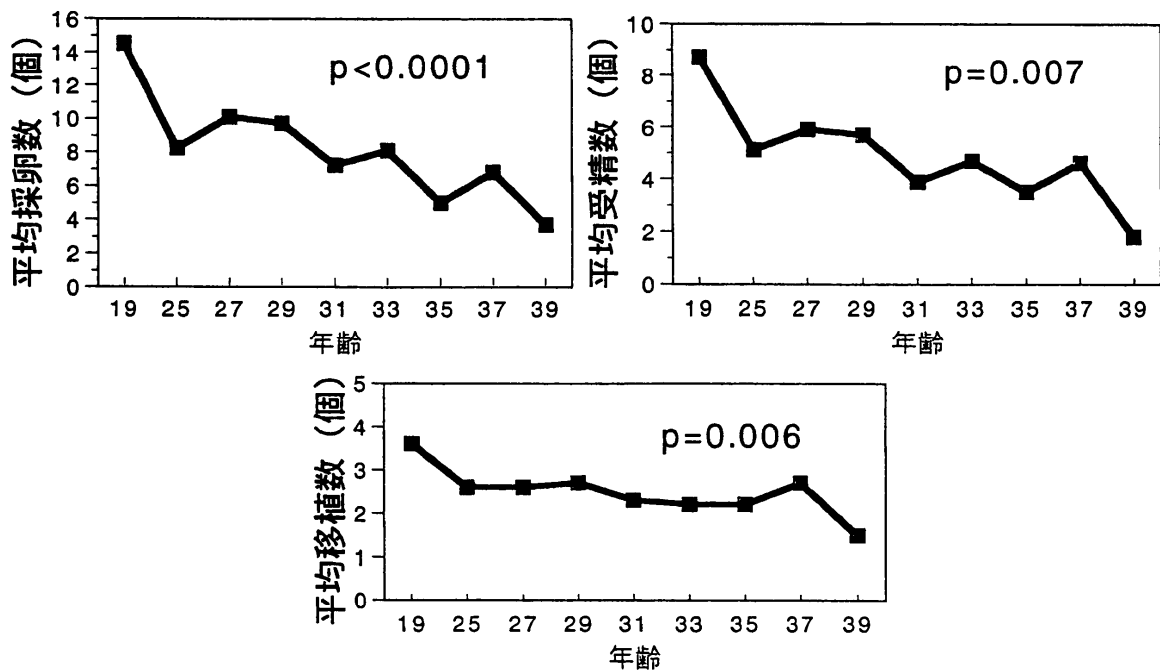


図11

## R-AFS stage別妊娠率

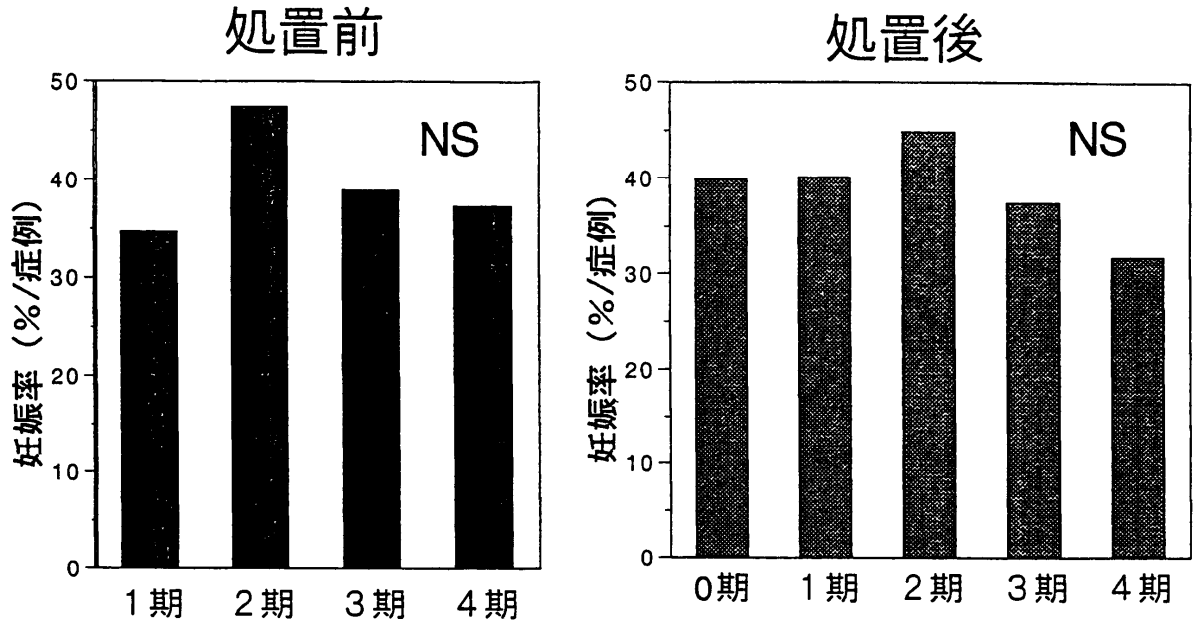


図12

## R-AFS stage別妊娠率・流産率

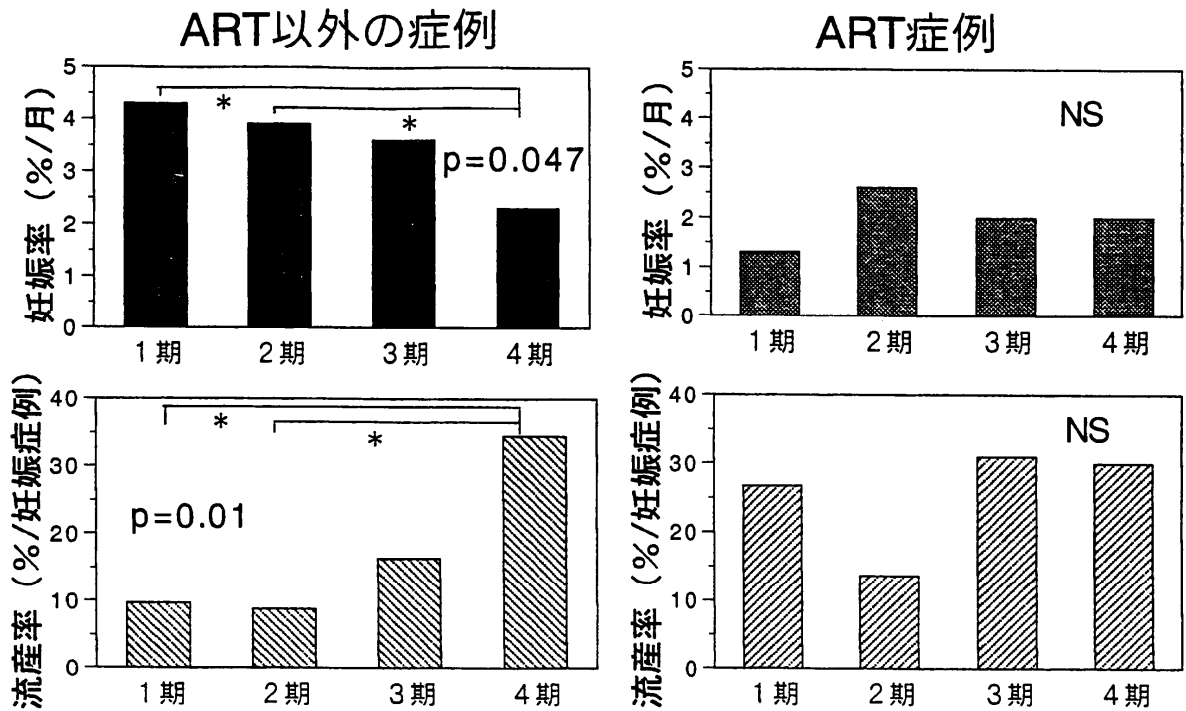


図13

## 年齢別, R-AFS別妊娠率

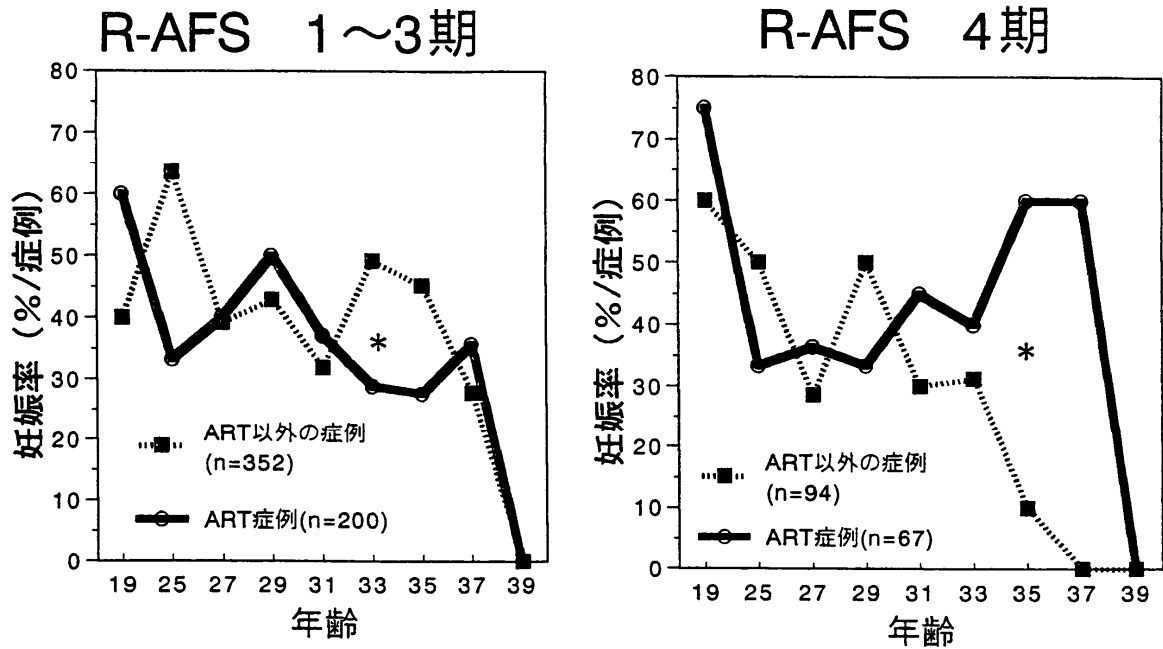
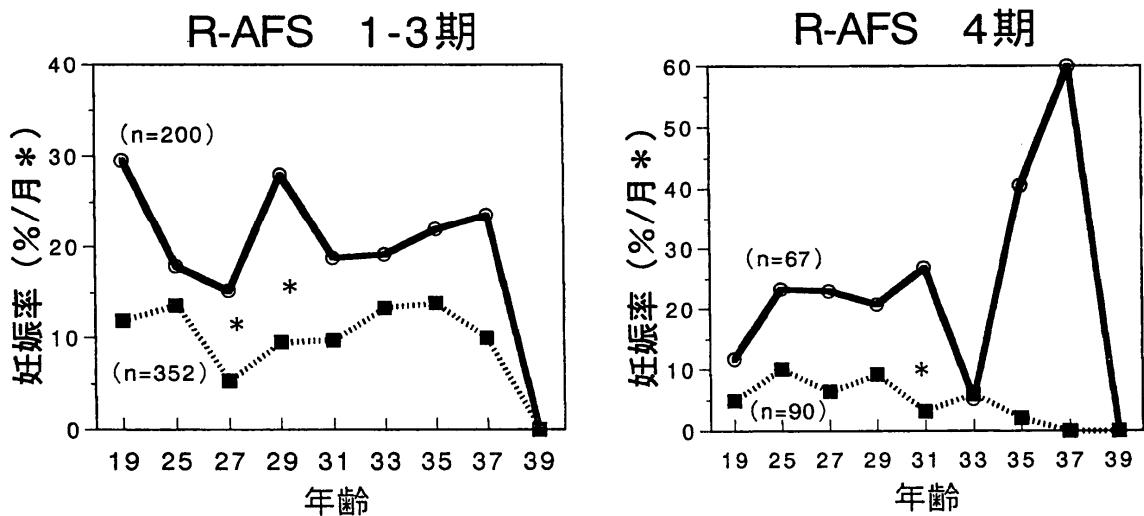


図14

## 年齢別, R-AFS別妊娠率



■... ART以外の症例      ●— ART症例

妊娠率 (%/月\*) : ART症例の観察期間の開始は、初回ART開始時とする。

図15

# 累積妊娠率

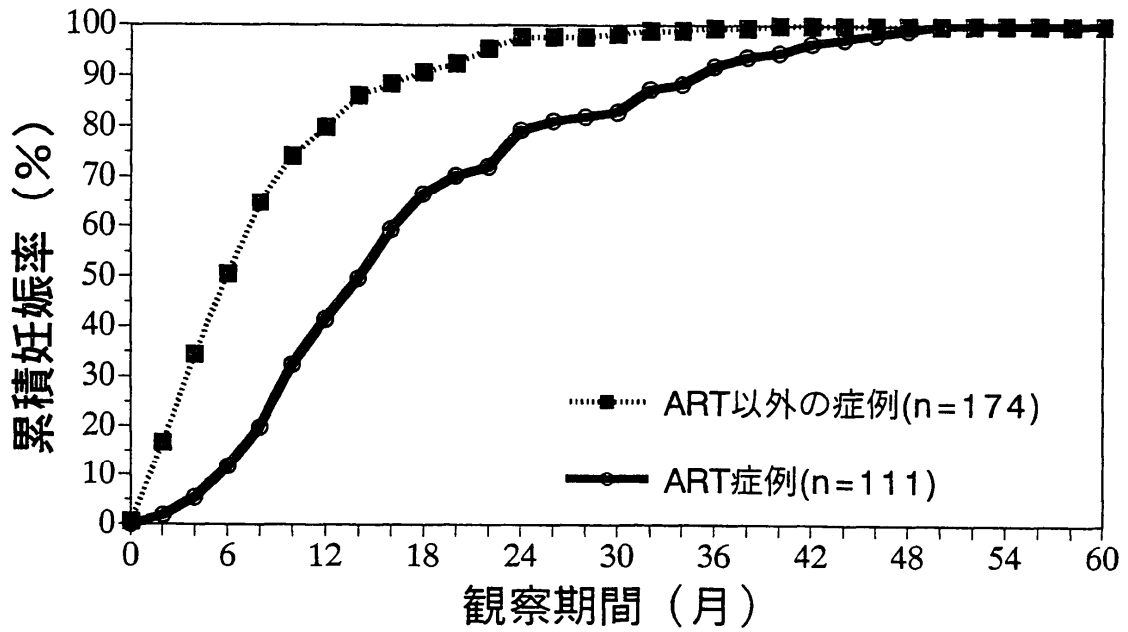


図16 累積妊娠率 (ART開始後期間で修正)

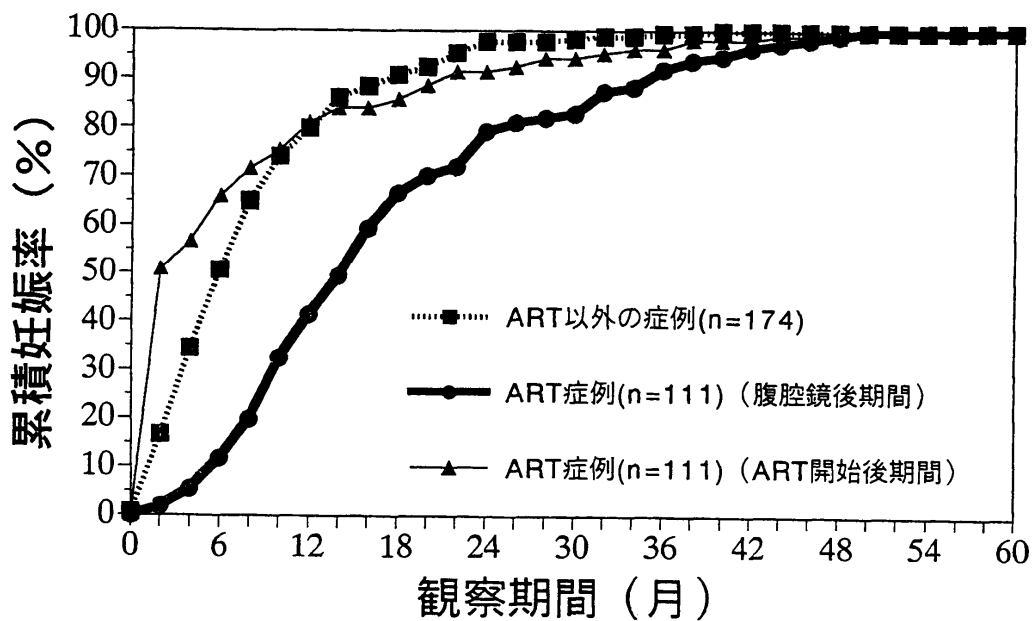


図17

卵管癒着スコアと累積妊娠率

R-AFS 4期でART以外の治療例での妊娠症例

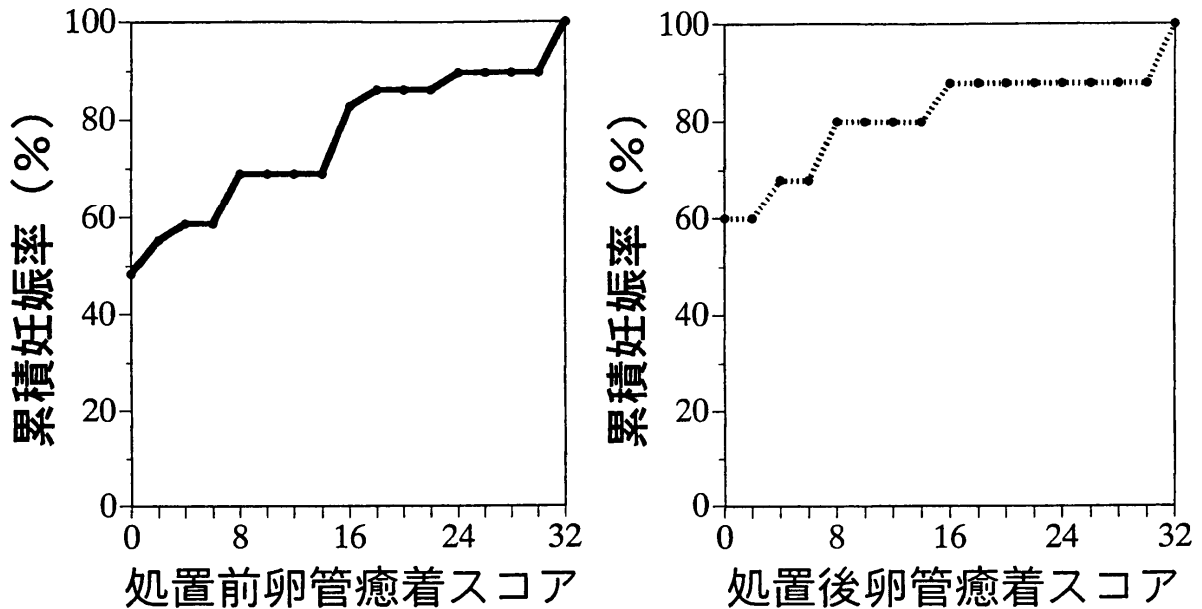


図18 子宮内膜症性不妊の治療法の選択

