

---

 総 説
 

---

## 不妊症の診療 —今日の話題—

可世木成明\*、可世木 博、新槇峰子、清水麻記子、中村あずみ、  
石田雅人、可世木節子、杉山富美

**所属**

医療法人格医会可世木病院、  
藤田保健衛生大学医学部産科婦人科教室(2)

**著者名**

可世木成明 (KASEKI Shigeaki) 医師、院長  
可世木 博 (KASEKI Hiroshi) 医師  
新槇峰子 (ARAMAKI Mineko) 医師  
清水麻記子 (SHIMIZU Makiko) 医師  
中村あずみ(2) (NAKAMURA Azumi) 医師  
石田雅人 (ISHIDA Masato) 臨床検査技師  
可世木節子 (KASEKI Setsuko) 看護師、生殖医療コーディネーター  
杉山富美 (SUGIYAMA Fumi) 臨床検査技師

**はじめに**

少子化、結婚の高齢化、その他いろいろの事象に伴って不妊症の治療がますます重要になりつつある。生殖補助医療 (ART) の進歩、内視鏡技術の発展などにより治療成績は著明な向上をみせている。不妊症の診療に関して筆者の集めたメモの中から、ARTを中心として、排卵誘発の問題、精子・卵・胚の提供の問題などに関するトピックスを述べたい。

**高度生殖補助医療 (ART) の発展**

ART発展のmile stoneを挙げれば以下のようになる。

1978年 体外受精と胚移植 (IVF-ET) で最初の分娩  
1983年 凍結胚移植で最初の分娩  
1984年 GIFT (卵管内配偶子注入法) で最初の分娩  
1992年 顕微授精 (ICSI) で最初の分娩  
1995年 精巣内精子 (TESE) で最初の分娩  
このようにわずか25年の間にめざましい発展を遂げてきた。ARTが普及すると共に不妊治療の初期段階からARTを希望する患者が増えてきている。

参考までに可世木病院のデータを表1、2に示

表1 ARTの妊娠率 (平成14年、可世木病院)

	ET	妊娠数	妊娠% (ノET)
IVF-ET	231	98	42.4%
ICSI	151	46	30.5%
TESE-ICSI	10	2	20.0%
凍結卵ET	129	43	33.3%

表2 ARTの治療成績 (平成14年、可世木病院)

	体外受精	顕微授精	TESE-ICSI	凍結卵ET	合計
OPU数	269	181	17	-	467
ET数	231	151	10	129	521
妊娠数	98	46	2	43	189
流産数	19(4)	8(1)	0	12	39(5)
生産分娩数	79	37	2	31	149
死産	0	1	0	0	1
多胎	42	13	1	14	70
双胎	38	13	1	10	62
品胎	4	0	0	4	8
妊娠率	43.4	30.5	20	33.3	36.3
流産率	19.4	17.4	0	27.9	20.6
多胎率	42.9	28.3	50	32.6	37
生産分娩率	35	24.5	20	24	28.6

---

\*医療法人格医会可世木病院院長  
(かせき しげあき)

す。

平成14年の成績であるが、467例に採卵(OPU)を行い、571件にET(胚移植、凍結卵を含む)をおこなった。妊娠率はIVF-ET(conventional): 42.4%、ICSI: 30.5%、TESE-ICSI: 20.0%、凍結卵ET: 33.3%であった。妊娠例に於ける流産率は20.6%、多胎率は37.0%、正産分娩率は28.6%であった。

問題点は多胎率の高いことである。平成15年からは多胎のhigh risk groupの症例にはETの胚数を2個以下と制限しているが、多胎率の減少を見ている。high risk groupの基準は年齢は34歳以下、OPU後day 2の4細胞あるいはday 3の8細胞が2個以上ある、過去のET実施が1回以下としている。

年齢群別治療成績を表3に示す。ETあたりの妊娠率を見ると、IVF-ET・ICSI・TESE-ICSI・凍結卵ET合わせて、34歳以下では40%を超えているが、30歳代後半では31.4%、40歳以上では18.6%と低下している。40歳以上でも妊娠はするが、生児を得るのは42歳くらいまでで、それ以上は流産に終わってしまう。

男性不妊の精路の閉塞、静脈瘤などに対する治療も重要であるが、精巣内精子の顕微授精が進んであまり行われなくなっている。

### 排卵誘発法の検討

#### 1. 排卵障害の症例に対する標準的な治療の進め方

表3 ARTの年齢群別成績表(妊娠/ET、平成14年、可世木病院)

	~29	30~34	35~39	40~	計
IVF-ET	69.6% (16/23)	47.0% (39/83)	37.5% (36/96)	24.1% (7/29)	42.4% (98/231)
ICSI	40.0% (4/10)	42.1% (24/57)	23.1% (12/52)	18.8% (6/32)	30.5% (46/151)
TESE	-	22.2% (2/9)	0% (0/1)	-	20.0% (2/10)
凍結卵ET	23.8% (5/21)	44.4% (28/63)	36.0% (10/36)	0% (0/9)	33.3% (43/129)
合計	46.3% (25/54)	43.9% (93/212)	31.4% (58/185)	18.6% (13/70)	36.3% (189/521)

日常臨床における排卵誘発は現在でもクロミフェン(以下CCと略す)が中心であるが、その投与法や無効例に対する検討が進んでいる。

CCはdiethylstilbestrolの誘導体で、弱いエストロゲン活性を持っている。視床下部レベルでエストロゲンと競合してレセプターと結合し、視床下部でのGnRHの分泌を高めることにより視床下部からのLH, FSHの分泌を促進する。適応はある程度エストロゲンが分泌されている第1度無月経や無排卵周期症である。

治療の進め方の一例として以下のようなスケジュールをあげる。

- a. 自然周期+タイミング指導: 3~4周期
- b. CC+タイミング指導: 3~4周期
- c. 自然周期+AIH: 3周期
- d. CC+AIH: 3周期
- e. HMG(ヒト閉経後尿中ゴナドトロピン)+AIH: 3周期
- f. IVF-ET, ICSI

CC単独で効果が弱い場合、CCにHMGを追加投与する。月経周期2日目からCCを1日2錠、5日間。5日目からFSHあるいはHMGを75~150単位、連日あるいは隔日投与する。

原因不明不妊の治療にAIHと過排卵の療法(COH, controlled ovarian hyperstimulation)が一般化している。HMGを使用すると排卵率、妊娠率は向上するが、しばしば卵巣過剰刺激症候群(OHSS)を惹起し、多胎の発生が多くなる。COHを併用すると妊娠率は約2倍になるが、多胎率も高くなる(Guzickら<sup>1)</sup>)。このことについては後述する。

#### 2. 多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)に対する排卵誘発法

- a. クロミフェン療法  
クロミフェン単独  
併用療法(クロミフェン+HCG、プレドニゾロン、プロモクリプテン)
- b. メトホルミン療法  
メトホルミン単独

- 併用療法(クロミフェン+メトホルミン)
- c. ギナドトロピン療法  
FSH/HMG+HCG  
GnRHアゴニスト+FSH/HMG+HCG
- d. GnRHパルス療法  
FSH/HMG+GnRH律動的投与
- e. 外科的療法  
Ovarian drilling (腹腔鏡下電気焼灼またはレーザー蒸散術)

### 3. クロミフェン、その投与方法と問題点

当初は月経周期の5日目から投与するのが標準であったが、最近は早く開始した方が良好として、月経周期の3日目あるいは1日目から投与されるようになってきている。通常50~150mg/dayを投与するが、保険医療では認められないが250mg/dayまで投与されることがある。

CCには抗エストロゲン作用があり、子宮内膜の稀薄化、頸管粘液の分泌不全、黄体化非破裂症候群(LUF)を起ししやすい。子宮内膜の増殖の遅れは黄体期中期に追いつくという。排卵はするが妊娠率が必ずしも高くないのはこのためといわれており、エチニールエストラジオールを投与することによって内膜は厚くなると期待される。このため月経後8日目からエチニールエストラジオール(0.05mg/日。抱合型エストロゲン剤1.25mg/日に当たる)を5日間投与すると約6倍妊娠率

が増すという(Gerliら<sup>2)</sup>)。

CCに抵抗性を示すPCO症例にはインスリン抵抗性と高アンドロゲン血症をしめし、肥満の認められることがある。また副腎系のDHEA-S高値症例にはプレドニンを投与する。一相性のlow dose pillを2カ月間連続投与した後にCCを投与すると排卵することがある。最近CC無効の症例に対するアロマトーゼ阻害剤やインスリン抵抗性改善剤が話題を呼んでいる。

### 4. ギナドトロピン療法

FSH作用を有するHMG(ヒト閉経後尿中ギナドトロピン)を投与して卵胞の十分な発育をみたら、LH作用のあるHCG(ヒト絨毛性ギナドトロピン)を投与して排卵を惹起する。代表的な市販のFSH、HMG製剤を表4に示す。製品によってFSHとLHの成分比が異なるので症例により使い分けが必要である。LHの比率が高いと卵胞発育は強力に刺激されるので、第II度無月経のような重症例に用いられる。逆に第I度無月経や無排卵周期症、PCOの場合などは、過剰刺激に陥りやすいので、LHの比率の低い製品を用いる。

排卵誘発効果は高いが副作用としてのOHSSと多胎の問題が極めて重要である。その予防のために、ハイリスク群では投与量を少なくする、途中で休業日をおく(coasting)、FSH-GnRH律動投与方法などの努力がなされている。

OHSSについては、妊娠すると重症化することがあり、妊娠していなければ月経発来とともに急速に改善する。従ってリスクの高い症例では、IVFで受精した卵を当該周期ではETせずに凍結しておき、別周期にETする方法が良い。

多胎に関しては、ARTのためのギナドトロピン投与より一般の排卵誘発による多胎の方が問題となりつつある。ARTの場合には胚移植の個数は調節可能であるが、採卵をしない過排卵刺激では排卵から受精・着床の個数が無制限となるためである。事実上、NICUにおける四つ子以上の高次多胎妊娠はART以外の排卵誘発によるものの比率が高くなってきている。

表4 市販のFSH/HMG製剤(一部)

商品名	単位	FSH/LH(凡その推定による)
ヒュメゴン 75	75	1 : 1
ヒュメゴン100	100	1 : 0.016
ヒュメゴン150	150	3 : 1
フェルティノームP	75	1 : 0.000033
パーゴグリーン 75	75	1 : 1
パーゴグリーン150	150	1 : 1
HMG日研 75	75	1 : 0.05
HMG日研100	100	1 : 1
HMG日研150	150	1 : 0.05
HMGフジセイヤク75	75	3 : 1 (200 : 1)
HMGフジセイヤク150	150	3 : 1 (200 : 1)
フォルリモンP	75	1 : 0.005
ゴナドリール	75	2 : 1

### 5. アロマターゼ阻害剤

CCに代えてアロマターゼ阻害剤を投与すると有効なことがある。Aromataseはアンドロゲンをエストロゲンへ転換する。その阻害剤であるAromatase inhibitorとしてLetrozoleが開発された。FSHと併用する場合、FSHの投与量が減少する。エストロゲンの産生を抑制することによりnegative feed backが低下し、内因性のゴナドトロピンの放出が促されるものと考えられる。

クロミフェン無効症例に通常1日1錠(2.5mg)5日間服用する。日本では販売されていないが、入手可能である。

### 6. メトホルミン (インスリン抵抗性改善剤)

BMIの増加 (27kg/m<sup>2</sup>以上)、高インスリン血症、重症の高アンドロゲン血症をとまなうPCOSの病態にはインスリン抵抗性が関与している。メトホルミンは非インスリン依存性DMの治療薬として認められていて、肝のブドウ糖新生の抑制や末梢でブドウ糖の取り込みの増加、腸管からの糖吸収を減少させるなどの作用をする。インスリンリセプター数を増加させるが、インスリン濃度には影響を与えず、低血糖を起こすことはない。空腹時インスリンが20mg/dl以上であれば、メトホルミンの適応となる。

PCOS患者には1日1500~2000mg投与する必要がある。投与するとインスリンとアンドロゲンレベルが低下し、LHは低下、SHBG(steroid hormone binding globulin)は増加する。その結果排卵が促進されて月経は正常化する。Heardら<sup>3)</sup>によると、PCOを有している患者にメトホルミン単独

で約40%の排卵が誘発され、その60%は6カ月以内に妊娠が成立した。500mgを1日2回、6週間投与、排卵しなければ1日3回に増量したという。日本では250mg×2/日を4日間投与し、次いで維持量として250mg×3/日を投与する。排卵誘発のためには4~6カ月間投与する。

副作用としては消化器症状があるので、開始当初は少量投与し、漸次増量する。

## ARTの話題

### 1. IVF-ETのプロトコール

IVF-ETのプロトコールはいろいろの変遷を経て図1に示されるようなGnRHアナログを併用するlong protocolが標準的なものとなった。「golden standard」と呼ばれて世界中で行われているが、難点としてはゴナドトロピンの投与量が多く、患者の経済的負担の大きいことが挙げられる。

月経予定日の6~7日前からGnRHaを投与し月経3日目からFSHまたはHMGを投与する。主席卵胞の縦横平均径が19~20mmになったらHCG 5000~10000単位を投与する。この間E2値測定、echoによる卵胞径計測を2~3日毎にチェックする。

HCG注射後35時間で採卵(OPU)し、約48時間後(4細胞期)、あるいは72時間後(8細胞期)に授精卵を胚移植(ET)する。(写真1,2)

最近ではday5に胚盤胞移植を行うことも多くなってきた。(写真3)

顕微授精(ICSI)は採卵後約3時間後にホールディングピペットで固定した卵にインジェクションピペットに吸引した精子を注入する。マイクロマニピュレーターなど特殊な機器が必要となる。

(写真4,5)

経済的な負担を避けるためCC投与による採卵、自然周期での採卵も行われているが、妊娠率は低下する。

### 2. ARTと多胎

通常のプロトコールではOPUから2日培養の

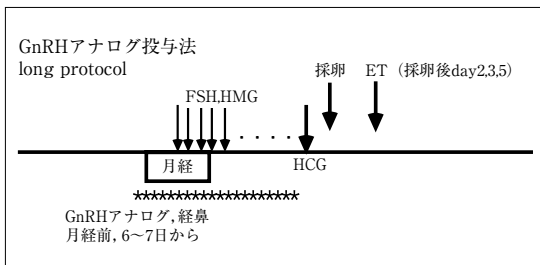


図1 代表的なIVF-ETのプロトコール (Golden standard)



写真1 4細胞期 (day 2)



写真2 8細胞期 (day 3)

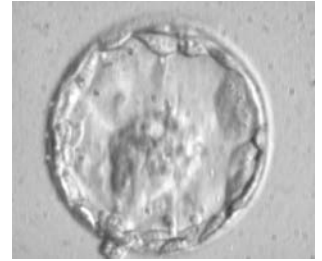


写真3 胚盤胞 (day 5)



写真4 ICSI-injection pipetteの刺入

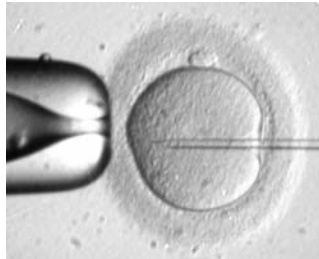


写真5 ICSI-精子の注入

4細胞期胚を3個移植するため、品胎が避けられない。全国的にARTによる多胎児の増加はNICUのベッドを長期に占有することが問題となっている。このために良い成績を挙げている施設では移植胚数を1～2個に制限している。当院でも前述のごとくETの個数制限をしている。さらに最近では胚盤胞になるまで培養し、1～2個移植して高次多胎妊娠を避ける方式に移行しつつある。欧米では単一胚移植が普通になってきているという。

### 3. 胚盤胞移植 (blastocyst transfer、以下BT)

培養液の進歩により、採卵後day 5まで培養して胚盤胞となった時点で胚移植をするBTが可能となった。BTの方が、day 2・day 3移植に比べて高い妊娠率を得られるとの報告が多数出たが、採卵からblastocystに至るまでに発育停止する卵も多いため、採卵あたりで見ると両群間に有意差はなしとするものが多い。BTに至った胚は良好胚が選別された結果となり、着床・妊娠率が高い。そのため胚移植の個数は1～2個ですむので多胎の防止が可能となった。

さらにblastocystに至った胚の凍結保存(ガラ

ス化、vitrification)が良い成績を挙げるようになったので、今後はday 2・3の移植からBTの単一移植、そして余剰卵の保存というプロトコルに変わっていくものと思われる。

当院での成績を述べると、BTの成績が安定するまでは2step法(day 2とday 5の2回胚移植をする方法)を行ったが、妊娠率は34.1%であった。そのうち双胎が35.7%みられた。最近BTを試みた20例中16例(80.0%)が移植可能で、妊娠率は31.3%であったが、双胎はなかった。vitrificationによるblastocystの凍結胚移植では8例中3例が妊娠を得て、いずれも単胎であった。患者の希望により単胎・双胎を選べる時も近いと思われる。

ただし、BTにより多胎妊娠率は低下するが、1卵性双胎のリスクが増加するという報告(Tarlatzisら<sup>4)</sup>)もある。

### ゴナドトロピンの話題

#### 1. GnRH antagonistに関して

GnRHアナログに代わってGnRHアンタゴニストの使用が検討されている。

#### 1) GnRHアンタゴニストの特徴は

- 1. GnRH受容体を占有することによりGnRH作用を抑制し、Gn分泌を抑制する。
- 2. Gnのflare upを伴わず、即効性、可逆性、容量依存性、短期性であり、副作用が少ない。従来のGnRHaに比較して使用しやすい。

既に欧米では使用中であるが、日本においても現在承認申請中とのことで、近い将来、使用可能になるものと期待される。

2) 排卵誘発における利点

- a. 投与開始後迅速にpremature LH surgeを抑制する。
- b. 卵巣刺激期間が短縮され、ゴナドトロピンの投与量が減少する。  
簡便な投与方法でtotal costが安くなる。
- c. 作用の消失が早く、黄体補充の必要性がない。
- d. 過排卵を改善、OHSSの発症が少ない。
- e. 次周期への回復が早い。

3) 標準的なプロトコール (図2)

刺激開始5~6日目からGnRHアンタゴニストを0.25mg連日投与する。あるいは卵胞径が14mmになってから連日投与する。

卵胞径が14mmになってから投与する方が投与量少なく、採卵数が多く、E2値が高いといわれる(Ludwigら<sup>5)</sup>)。

アンタゴニストで妊娠率が有意に低下するという報告もあるが、早発LHサージの抑制率、重症OHSSの発症率には有意差が無く、また妊娠率に差はないとする報告も多い。antagonistの方が使いやすいという。

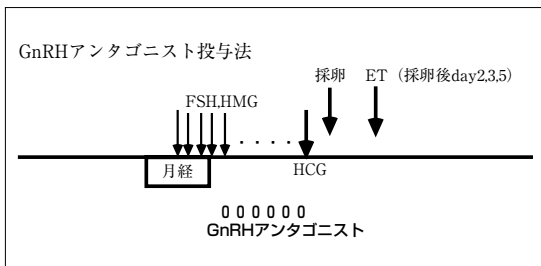


図2 GnRhアンタゴニストを併用するIVF-ETのプロトコール

2. 遺伝子組み換え型 (recombinant) ゴナドトロピン

現在使用されているHMG製剤はヒトの尿から抽出されたもので、原料の供給が不安定である、夾雑物が含まれるなどの問題点がある。遺伝子組み換え技術によるrecombinant FSH (r-FSH)が開発されて、既に欧米では市販されている。このr-FSHは排卵誘発効果は従来の尿からの製剤(u-FSH)に劣らず、投与量が少なくて済む、費用対効果が優れている、バッチが安定し、夾雑蛋白がない、量的にも自由に生産できるなど優れた点が多い。日本でも承認申請中であり、可及的早く臨床応用が可能になるよう希望される。

LHについてもr-LHの研究が進んでいる。r-FSHと組み合わせることにより排卵誘発の成績も向上するであろうし、さらに現在LHの代わりに使用されているHCGに比べ作用時間が短いためにはOHSSの予防になることも期待される。

加齢の問題

一般婦人の場合、時に50歳前後までの妊娠例が見られるが、ARTを必要とする症例では44~45歳が上限となる。38歳以上の患者にICSIを施行した場合、4回以内の治療周期で期待される累積百分率は30%と低値で、44歳以上であれば分娩に至るものはまず無いと考えて良い。

加齢婦人の妊孕性回復への手段として、核移植あるいは細胞質移植が検討されている。このうち加齢卵子の機能を改善させるための最も容易かつ効果的と考えられる方法は、若年女性の卵子の卵細胞質を加齢卵子に注入する方法 (cytoplasmic transplantation) である。卵細胞の良好な発生には核-細胞質の相互作用が強く関与していることに基づいている。

現在加齢による性腺の機能低下に対する最終的選択は卵子提供であろう。しかしわが国で現在検討されている非配偶者間の卵子提供は、若年者の性腺機能障害による不妊で卵子提供によらなければ拳児を得られる見込みのない者に限って許可される見通しであり、加齢による性腺機能、妊孕性

低下の症例は対象に含まれていない。

### 精子・卵・胚の提供によるARTとAID

AID (artificial insemination with donor's semen) は欧米では16～17世紀から行われていたといわれる。本邦に於いては慶応大学で1948年に行われたのが最初とされ、1949年の最初の出生児の誕生以来、既に50年以上の実績を有して、これまでに1万人以上の出生児が誕生したと言われている。現状は日本産科婦人科学会で示された『「非配偶者間人工授精と精子提供」に関する見解<sup>6)</sup>』に基づいて平成15年3月31日現在、全国26施設で行われている。平成13年には日本全国36登録施設において1570人が5699周期のAIDを受け、259例が妊娠、152例の生児を得ている<sup>7)</sup>。

当院に於けるAIDの成績を表5に示す。症例あたりの妊娠率はAIHの21.4%に比してAIDでは38.1%と高い。累積妊娠率のカーブ(図3)を見ると7～8回でプラトーに達している。この後は

表5 AIH・AIDの治療成績(平成12～14年、可世木病院)

	AIH	AID
症例数	847	63
妊娠数	181	24
分娩数	145	18
流産(外妊)	23	2
妊娠後不明	13	4
妊娠率/症例数	21.40%	38.10%
分娩率/症例数	17.10%	28.60%
妊娠後経過不明	7.10%	16.70%

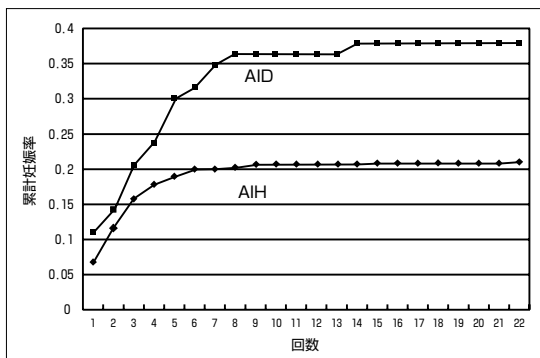


図3 AIH, AIDの累積妊娠率(平成12～14年、可世木病院)

AIHの場合はARTにゆだねることになるが、精子提供によるAIDのARTは認められていない。

AIDは出生児の身分についての法的措置がないこと、出生児の出自を知る権利が基本的権利として保障されていないことなど、社会的な批判も強い。倫理的・法的問題の検討が不十分のまま臨床応用が先行し、半世紀を経て学会が本質的な問題を十分に論議することなく追認したものという批判もある。

近年、生殖補助医療が急速な技術進歩をみせて社会に着実に広まっている一方、配偶子・胚の提供、借り腹などが社会的にも大きな問題として取り上げられるようになった。学会の会告に従わず卵子の提供によるARTを行った医師も現れて、学会が自己規制できないと判定されるに至った。生殖補助医療を適正に実施するための制度について社会的な合意、法による規制が必要であるとの認識が広まった。

これらの問題解決のため厚生労働省の厚生科学審議会では委員会、さらに生殖補助医療部会が結成され検討が行われた。その結果、平成15年5月に示された報告書<sup>8)</sup>の中で「第三者の精子・卵子・胚の提供を認める、代理懐胎を禁止する、こどもの出自を知る権利を認める、兄弟姉妹からの提供は認めない」などの方針が示された。今後1～2年の内に法制化される運びである。

今までひっそり行われてきたAIDが、配偶子・胚の提供によるARTの問題に伴って表面化してきた感があるが、こどもの出自を知る権利を認めることにより、精子提供者の個人情報保護は危うくなっていく。それに対する方策が立てられない限り、精子提供を得ることは困難になる。その結果、本邦に於いてAIDを行う施設は殆どなくなり、外国に依存するカップルが出現するのではないかと憂慮される。大きな曲がり角にあるといえよう。

精子・卵子・胚の提供によるARTについては一歩前進したと考えられるが、法律制定までまだ検討を要する問題である。代理母(借り腹)は禁止される。マスコミの関心の深いところであり、

今後論議を呼ぶと考えられる。

### おわりに

日本産婦人科医会で行った「新規開業施設の調査」<sup>9)</sup>では不妊外来・体外受精を行っている施設が盛業であり、「分娩取り扱い中止後の調査」<sup>10)</sup>でも不妊外来を行っている施設の経営が比較的安定している。不妊外来を主とする婦人科医が増加して、新規開業も多く既に過当競争の時代を迎えている。

平成15年、日本産婦人科内視鏡学会では技術認定医の資格認定制度を開始しているが、日本不妊学会でも生殖医療の指導医の制度をしき、資格審査・試験の準備中である。今後資格の有無により医師の技術評価の判定がされる時代となるであろう。不妊治療にはリスクもあるし、良い成績を挙げるための競争も激しい。しかしながら良い結果が出れば患者の喜びは大きく、大変やりのある分野である。

卵凍結保存、卵巣皮質凍結保存、未熟卵の体外

成熟、着床前遺伝子診断など新しい分野の研究も日進月歩で進んでいる。常に新たな情報を集め、切磋琢磨する必要があることを強く感ずるところである。

### 〔文 献〕

- 1) Guzick DS, et al. N Engl J Med 340 : 177 - 183, 1999.
- 2) Gerli S, et al Fertil Steril 73 : 85 - 89, 2000.
- 3) Heard MI, et al. Fertil Steril. 77(4) : 669 - 673, 2002.
- 4) Tarlatzis BC et al. Fertil Steril. 77(1) : 196 - 198, 2002
- 5) Ludwig M. et al. Hum Reprod. 17(11) : 2842 - 2845, 2002.
- 6) 日本産科婦人科学会：非配偶者間人工授精と精子提供に関する見解、日産婦誌、49(5)：11、1997.
- 7) 日本産科婦人科学会：平成13・14年度倫理委員会、登録・調査小委員会報告、日産婦誌、55(10)：1272、2003.
- 8) 厚生労働省：厚生労働省ホームページ、審議会議事録、厚生科学審議会生殖補助医療部会、精子・卵子・胚の提供等による生殖補助医療制度の整備に関する報告書、平成15年5月21日、2003.
- 9) 可世木成明、新規開業施設の実態調査結果、日母医報平成11年1月特集号、p3, 1999.
- 10) 小関聡、分娩取り扱い中止後に関する調査、日産婦医会報平成15年1月特集号、p6, 2003.

### 本稿で使用する略語一覧表

AID	artificial insemination with donor's semen	提供精子による人工授精
AIH	artificial insemination with husband's semen	夫精子による人工授精
ART	assisted reproductive technology	生殖補助医療
BT	blastocyst transfer	胚盤胞移植
CC	clomiphene citrate	クロミフェン
COH	controlled ovarian hyperstimulation	調節過排卵刺激法
ET	embryo transfer	胚移植
FSH	follicle stimulating hormone	卵胞刺激ホルモン
GIFT	gamete intra - fallopian transfer	配偶子卵管内移植法
GnRH	gonadotropin releasing hormone	性腺刺激ホルモン放出ホルモン
HCG	human chorionic gonadotropin	ヒト絨毛性ゴナドトロピン
HMG	human menopausal gonadotropin	ヒト閉経後尿中ゴナドトロピン
ICSI	intra - cytoplasmic sperm injection	卵細胞質内精子注入法 (顕微授精)
IVF - ET	in vitro fertilization and embryo transfer	体外受精と胚移植
LH	luteinizing hormone	黄体化ホルモン
OPU	ovum pick up	採卵
PCOS	polycystic ovary syndrome	多嚢胞性卵巣症候群
r - FSH	recombinant FSH	遺伝子組み換え型FSH
TESE	testicular sperm extraction	精巣内精子回収法