基礎からわかる最新生殖医療

新技術 倫理的課題も

子どもを持ちたい夫婦の望みをかなえる生殖医療に近年、新技術が次々と登場している。患者の期待は膨らむ一方、倫理的な課題も突きつけられている。受精卵や胎児の段階から様々な病気が分かる検査技術の進歩は、結果的に「命の選別」につながらないのか。子宮がない女性には代理出産を認めるべきか、それとも人から子宮をもらって産む可能性を探っていくべきなのか。新たな生殖技術の概要と課題をまとめた。

Q 新型出生前検査とは

妊婦の血液で遺伝子解析

妊婦の血液中には、胎児のDNA断片がわずかに含まれている。それを先端的な遺伝子解析技術で分析し、ダウン症など染色体の数の異常による病気を調べる新型出生前検査が、2013年4月、国内で臨床研究として始まった。簡便に高精度な結果が得られる検査として注目されている。

従来、胎児の検査は様々な方法で行われてきた。

定期的な妊婦健診では通常、超音波検査で胎児の状態を調べる。高齢出産などの理由で妊婦が希望すれば受けられる母体血清マーカー検査は、妊婦の血液に含まれるたんぱく質やホルモンなどの量を調べて、胎児の染色体の異常などによる病気の確率を出す。

これらの検査は、妊婦に大きな負担をかけないため、受けやすい反面、結果は病気の可能性を示すにすぎない。確実に診断するには別の確定検査が必要だ。

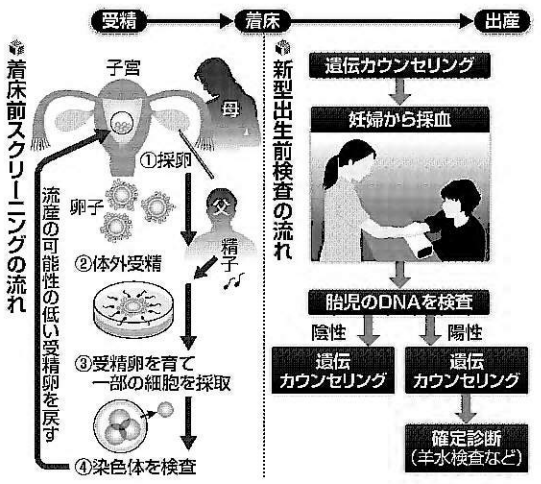
代表的な確定検査には羊水検査と絨毛検査がある。羊水検査は、妊婦のおなかに針を刺して羊水を採取する。羊水に含まれる胎児の細胞を使い、染色体の異常を調べる。絨毛検査は、専用の注射器で胎盤をつくる絨毛細胞を取り出す。胎盤と胎児は元は同じ細胞から分かれているため、絨毛細胞を調べることで胎児の染色体の異常が分かる。

ただし、これらの確定検査は妊婦の腹部に針を刺すため、流産の危険を伴う。

新型出生前検査は確定検査ではないが、非常に精度は高い。陽性の場合は羊水検査を受けなければ確定できないが、陰性の場合はほぼ確実で、羊水検査を避けられる利点がある。

一方、新型検査の普及で「命の選別」が広がるとの指摘もある。これまで約1万5000人が受けており、昨年3月末までに陽性と判定され、羊水検査などで確定した人の大多数は人工妊娠中絶をしている。正確な知識に基づいた選択を支える遺伝カウンセリングが検査の前後に義務づけられているが、有効性を絶えず検証する必要がある。

新型検査は、技術的には非常に多くの病気を調べることが可能になってきているが、現在、国内の検査対象は、ダウン症（21トリソミー）と13トリソミー、18トリソミーの三つの染色体の数異常に限られている。



Q 受精卵検査 何のため

重い遺伝病や流産防ぐ

人工妊娠中絶を選ぶ人もいるが、受精卵を検査して選べば、通常は中絶せずに済む。

2004年に臨床研究として始まった受精卵の検査は「着床前診断」と呼ばれ、日本産科婦人科学会は当初、重い遺伝病がある夫婦に限って実施を認めた。06年には特定の染色体異常が原因で流産を繰り返す夫婦にも対象が拡大され、学会はこの10年間で361例の実施を認めてきた。

しかし、学会は不妊や流産に悩む一般の患者に行うことは禁じてきた。染色体異常がある受精卵を排除するため、「命の選別につながる」との批判があったからだ。

それが今、一般の不妊患者に広げることが改めて議論される背景には、近年、妊娠年齢の高齢化で、染色体異常による不妊や流産に悩む女性が増えている事情がある。

従来の検査方法では一部の染色体しか調べられず、正常とみなされた受精卵を子宮に戻しても妊娠や出産に至らないケースが少なくなかった。

だが、「アレイCGH法」という新しい検査技術が登場し、より多くの染色体を調べられるようになった。

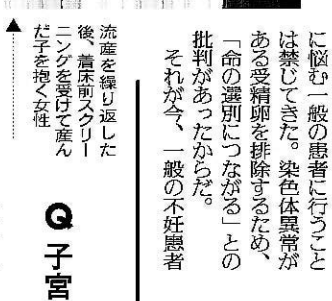
一般の不妊治療にこの技術を導入すれば、流産を減らしたり、妊娠率を高めたりできるのではないかという期待が高まり、各国で効果を確認する研究が行われている。国内でも一部の不妊治療クリニックが、すでにこの技術を導入している。

そこで学会としても医学的な有効性を検証するため、昨年12月、「着床前スクリーニング」を臨床研究として行うことを決めた。計画案による

「命の選別につながる」慎重論

と期間は3年間。対象は、体外受精を3回以上失敗したり、流産を2回以上経験したりした患者とする。

学会は、臨床研究で着床前スクリーニングが医学的に有効との結論が出れば、それをふまえて倫理的な議論も行い、本格導入するかどうかを決める方針だ。



流産を繰り返した後、着床前スクリーニングを受けて産んだ子を抱く女性

Q 受精卵検査 何のため

重い遺伝病や流産防ぐ

人工妊娠中絶を選ぶ人もいるが、受精卵を検査して選べば、通常は中絶せずに済む。

2004年に臨床研究として始まった受精卵の検査は「着床前診断」と呼ばれ、日本産科婦人科学会は当初、重い遺伝病がある夫婦に限って実施を認めた。06年には特定の染色体異常が原因で流産を繰り返す夫婦にも対象が拡大され、学会はこの10年間で361例の実施を認めてきた。

しかし、学会は不妊や流産に悩む一般の患者に行うことは禁じてきた。染色体異常がある受精卵を排除するため、「命の選別につながる」との批判があったからだ。

それが今、一般の不妊患者に広げることが改めて議論される背景には、近年、妊娠年齢の高齢化で、染色体異常による不妊や流産に悩む女性が増えている事情がある。

従来の検査方法では一部の染色体しか調べられず、正常とみなされた受精卵を子宮に戻しても妊娠や出産に至らないケースが少なくなかった。

だが、「アレイCGH法」という新しい検査技術が登場し、より多くの染色体を調べられるようになった。

一般の不妊治療にこの技術を導入すれば、流産を減らしたり、妊娠率を高めたりできるのではないかという期待が高まり、各国で効果を確認する研究が行われている。国内でも一部の不妊治療クリニックが、すでにこの技術を導入している。

そこで学会としても医学的な有効性を検証するため、昨年12月、「着床前スクリーニング」を臨床研究として行うことを決めた。計画案による

「命の選別につながる」慎重論

と期間は3年間。対象は、体外受精を3回以上失敗したり、流産を2回以上経験したりした患者とする。

学会は、臨床研究で着床前スクリーニングが医学的に有効との結論が出れば、それをふまえて倫理的な議論も行い、本格導入するかどうかを決める方針だ。

法未整備 増える海外依頼

Q 代理出産 現状は

代理出産は、出産後に引き渡してもらう約束で、依頼者側が第三者の女性に子を産んでもらうこと。夫婦の受精卵を代理母の子宮に移植する例が一般的だ。

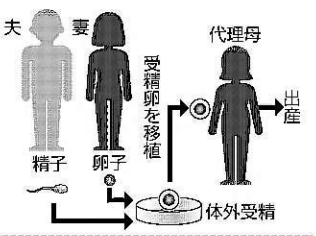
国内での代理出産は、日本産科婦人科学会が、代理母が負う心身へのリスクや親子関係の複雑化などを理由に禁じている。しかし、規制する法律はなく、過去に長野県の諏訪マタニティークリニックが実施を公表している。また代理出産が可能な海外で、高額な費用を支払って依頼する夫婦は絶えず、代理出産による子どもは着実に増えている。

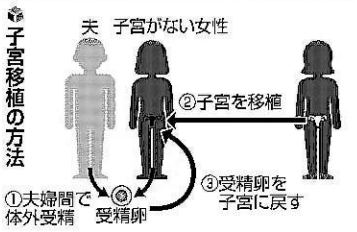
代理出産のビジネス化は、経済的に弱い立場の女性を搾取したり、子どもの人身売買につながったりする恐れが指摘されている。

昨年は、タイで日本人男性が代理出産を依頼し、十数人の乳幼児の父親になっていたことが報道され、現地警察が人身売買を疑って捜査に乗り出した。

また、オーストラリア人夫婦が、タイ人の代理母が産んだダウン症の子供の引き取りを拒否したとの報道も、世界的な議論を巻き起こした。

代理出産など第三者が関わる生殖補助医療について、自民党のプロジェクトチーム（座長・古川俊治参院議員）が昨年、代理出産を限定的に認める法案をまとめた。しかし、党内には反対意見も根強く、国会提出のめどは立っていない。生まれてくる子どもに不利益が及ばないような措置が早急に求められている。





Q 子宮移植 可能か

昨年、世界初の出産

子宮が生まれつきなかったり、がん治療などで失ったりした女性が、血がつながった我が子を得る方法は従来、代理出産しかなかった。こうした女性の新たな選択肢として子宮移植の可能性が検討されている。

子宮移植では、夫婦の受精卵をあらかじめ凍結保存しておき、提供者から移植した子宮にその受精卵を戻し、妊娠、出産を目指す。

国内ではサルでの成功例のみだが、海外では2000年から11人の女性に行われた。そのうち7例の移植に成功しているスウェーデンで昨年10月、子宮移植による世界初の出産が発表された。その後さらに2人が出産し、生殖医療として一気に現実味を帯びてきた。

しかし、課題は多い。他人の子宮への拒絶反応を抑えるため、妊娠中も免疫抑制剤を服用する必要があり、子どもへの影響を慎重に検討する必要がある。生体間移植の場合、子宮を提供する側の身体的負担は非常に大きい。子宮の売買につながる恐れも指摘される。

それでも代理出産に比べれば、出産によるリスクを本人が引き受け、法的にも親子と認められる子宮移植の方が、倫理的に問題は少ないという声もある。

昨年8月、慶応大や東大などのプロジェクトチームが、実施に向けた国内初の倫理指針をまとめ、営利目的の斡旋は行わないなどとした。今後、関連学会の意見を踏まえて最終的な指針をまとめる方針だ。

医療部の利根川昌紀、編集委員の鈴木あづさが担当しました。

夢をかなえる!!
いつか行きたいあこがれの船旅——あなたの街の説明会で知る・見る・聞く
《参加費無料!!》
世界一周クルーズを体験!!
2/11(祝) 池袋
2/13(金) 調布
2/11(祝) 八王子
2/14(土) 水戸
2/15(日) 千葉
2/21(土) 高崎
その他の地域・日程も随時開催中
WEBサイトからもご予約できます
ピースボートステーション 検索
あこがれのクルーズへの第一歩 お得な情報がもりだくさん!! 会場で待ってるダリン
① 世界遺産や大自然に出会う!! たくさんの写真や映像でご紹介します
② イベントや食事の内容をご紹介!! 気になる船の上のすごし方をバーチャル体験!!
③ 旅の楽しみ方のコツがわかる!! クルーズ経験豊富なスタッフがご案内します
使用客船 オーシャンドリーム号 総トン数35,265トン 全長205メートル
ピースボート オリジナルキャラクター「シップリン」
Bon Voyage!!
※ピースボートクルーズ船内イメージ
説明会ご来場特典 《ピースボートオリジナル》 世界一周ポストカードセットをもれなくプレゼント!!
※写真はイメージです
第91回ピースボート地球一周の船旅
2016年4月12日(火)～7月26日(火)【横浜発着106日間】
2016年4月13日(水)～7月27日(水)【神戸発着106日間】
寄港 初夏の北欧航路
横浜⇒神戸⇒マレーシア⇒シンガポール⇒スリランカ⇒スエズ運河通過⇒エジプト⇒サントリーニ島(ギリシャ)⇒ピレウス(ギリシャ)⇒イタリア⇒スペイン⇒ポルトガル⇒フランス⇒ベルギー⇒ドイツ⇒スウェーデン⇒ロシア⇒フィンランド⇒デンマーク⇒ノルウェー⇒リゲネフィヨルド遊覧⇒ネーロイフィヨルド遊覧⇒アイスランド⇒北極圏通過⇒ケープフェアウェル沖旅客⇒ニューファンドランド沖遊覧⇒カナダ⇒ペネズエラ⇒キュラソー⇒パナマ⇒パナマ運河通航⇒グアテマラ⇒ハワイ⇒横浜⇒神戸
●星の数は人員:600名 ●船中泊 ●寄港地、滞在時間は変更します ●運航予定日は変更になる場合があります ●ご自由な発着・中間地点参加可能です ●お申し込みの際は事前にお問い合わせ頂きますようお願い申し上げます
限定30名 フレンドリータイプ(4人相部屋) 149万円→127万円
限定20室 ペアタイプ(2人部屋) 200万円→159万円
限定20名 シングルタイプ(1人部屋) 290万円→244万円
《チップ、ポートチャージ、ビザ取得代金、オプショナルツアー代金は含みません》
早期割引実施中!!
●早期割引が適用されるのは、2015年2月26日(木)午後2時までに旅行代金の全額をご入金頂いた場合に限ります
●いずれも大人お一人様早期割引代金です
●間室はいずれも「窓なし」の船室です
ご予約、お問い合わせはフリーダイヤル【受付時間 9:00-18:00】ピースボートセンターとうきょう 東京都新宿区高田馬場3-13-1-B1
0120-95-3740
●写真は全て旅のイメージです ●PHOTO:PEACEBOAT、内田和稔、水本俊也
[旅行企業・実施] 株式会社ジャパングレイス 東京都新宿区高田馬場1-32-13 TEL:03-5287-3081/FAX:03-5287-3083 観光庁長官登録旅行業 第617号 ©一般社団法人 日本旅行業協会正会員 総合旅行業務取扱管理者 鎌田和正/本山雄 【個人情報の利用目的】(株)ジャパングレイス及び、NGOピースボートでは、お客様の個人情報を契約の履行、当社からの商品・サービスのご案内、及び当社内における調査・研究資料として利用させていただきます