

生殖補助医療における胚盤胞移植と一卵性双胎発生および性差との関連

Hattori *et al.* The risk of secondary sex ratio imbalance and increased monozygotic twinning after blastocyst transfer: data from the Japan Environment and Children's Study. Reproductive Biology and Endocrinology. 2019; 17: 27.
doi: [10.1186/s12958-019-0471-1](https://doi.org/10.1186/s12958-019-0471-1).



【はじめに】

近年の不妊治療として、体外受精や顕微授精した受精卵を胚盤胞期まで培養し、子宮内に移植する胚盤胞移植が普及しています。一方、胚盤胞移植では男児の出生率上昇や一卵性双胎が増加するとの報告があります。しかし、これまでの研究はサンプル数が少なく、結果に影響を与える因子の検証が不十分でした。この研究では、多くのサンプルデータを用いて胚盤胞移植と性比、一卵性双胎の発生との関係について評価しました。

【調査項目】

2011年から2014年にエコチル調査で全国から得られた103,099人の妊婦のデータから生殖補助医療群（胚盤胞移植群2,020人、分割胚移植群（胚盤胞よりも前段階の胚を移植）728人）、非生殖補助医療の不妊治療群（3,546人）、自然妊娠群（92,022人）のデータを抽出し、性比と一卵性双胎の頻度の比較を統計学的に分析しました。

【結果】

■ 男児出生と一卵性双胎の割合

	自然妊娠	非生殖補助医療の不妊治療	分割胚移植	胚盤胞移植
男児 (%)	51.3	50.7	48.9	53.4
一卵性双胎 (%)	0.27	0.11	0.27	0.99



胚盤胞移植では、他のグループと比べて男児の割合と一卵性双胎の割合が最も多くなりました。

■ 男児、一卵性双胎の生まれやすさ

	自然妊娠	非生殖補助医療の不妊治療	分割胚移植	胚盤胞移植
男児	1	0.979	0.914	1.095
一卵性双胎	1	0.426	1.167	4.229

統計学的な解析によって、自然妊娠を1とした時、胚盤胞移植では男児が生まれるオッズ比が約1.1倍、一卵性双胎が約4.2倍という結果が得られました。

※オッズ比：ある事象の起こりやすさを2つの群で比べたものです。この場合、事象の起こりやすさは「男児の生まれやすさ」と「一卵性双胎の生まれやすさ」を指します。



【この調査でわかったこと】

胚盤胞移植では、男児と一卵性双胎の出生率が高くなることが分かりました。胚盤胞までの長期培養による環境の影響がこれらの原因である可能性が考えられます。