

子ども健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)
論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル: Neurological development in 36-month-old children conceived via assisted reproductive technology: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 生殖補助医療により生まれた子どもの3歳時点の神経発達

ユニットセンター(UC)等名: 千葉ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Reproductive Medicine and Biology

年: 2022 DOI: 10.1002/rmb2.12457

筆頭著者名: 三宅 崇雄

所属 UC 名: 千葉ユニットセンター

目的:

生殖補助医療技術により妊娠生まれた子どもの神経発達を調べるため、生殖補助医療(体外受精または顕微授精)により生まれた子ども、そのほかの不妊治療(排卵誘発・人工授精)により生まれた子どもと、自然妊娠により生まれた子どもの3歳時点の神経発達を比較した。また、生殖補助医療の移植胚のタイプ別に子どもの神経発達を比較した。

方法:

エコチル調査の77,928組の母子のデータを使用して解析を行った。子どもの神経発達は3歳時に保護者が回答した日本語版のASQ-3という質問票を用いて、5つの領域(コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人と社会)について点数を算出し、一定の点数以下の場合を「発達の遅れ」と評価した。体外受精、顕微授精、その他の不妊治療と、自然妊娠について、生まれた子どもの発達の遅れとの関連を調べた。

結果:

単純に発達の遅れの頻度を比較した場合、体外受精、顕微授精だけでなく、そのほかの不妊治療で生まれた子ども、自然妊娠で生まれた子どもと比べて、1~4つの領域で、発達の遅れの頻度が高かった。多胎妊娠(双子や三つ子)を除外し、両親の年齢など不妊に関係する要因の影響を取り除いて解析を行うと、体外受精、顕微授精と、自然妊娠との間で、発達の遅れの頻度に違いはなかった。体外受精、顕微授精のうち、凍結胚移植や胚盤胞移植も、自然妊娠と比べて発達の遅れの頻度に違いはなかった。

考察(研究の限界を含める):

生殖補助医療により生まれた子どもは、自然妊娠により生まれた子どもと比べて、発達の遅れの頻度が高かった。しかし、解析の結果、この頻度の増加は生殖補助医療そのものに関係するのではなく、多胎妊娠や、両親の背景要因と、それに伴う周産期合併症や胎児発育不良などが関係していると考えられた。この研究は大規模なデータを使って解析したという利点がある。しかし、不妊治療のデータの収集に限界があった。不妊治療の有無と詳細な方法については、医療機関の情報と母親の質問票への回答を用いており、十分なデータを収集できなかったケースがあった。このため、いくつかのケースについては分類の差異が生じた可能性がある。

結論:

不妊治療により生まれた子どもは発達の遅れの頻度が高かった。しかし、ほとんどの場合、生殖補助医療技術そのものに起因するのではなく、主に多胎妊娠や、両親の年齢など不妊に関係する要因が関係している可能性が示された。