

治療法、年齢及び生殖補助医療と流産児染色体の関係

The relationship between chromosome abnormalities treatment and age

宮崎 友佳¹, 大垣 彩¹, 森 梨沙¹, 藤岡 聡子¹,

井田 守¹, 杉原 研吾¹, 春木 篤¹, 福田 愛作¹, 森本 義晴²

Yuka Miyazaki¹, Aya Ohgaki¹, Risa Mori¹, Satoko Fujioka¹

Mamoru Ida¹, Kengo Sugihara¹, Atsushi Haruki¹, Aisaku Fukuda¹, Yoshiharu Morimoto²

IVF 大阪クリニック¹ I V F なんばクリニック²

IVF Osaka Clinic¹ IVF Namba Clinic²

【目的】初期流産の多くは配偶子形成時の偶発的な染色体異常に由来する胎児染色体異常が原因であることが知られている。今回、体外受精を行い一旦は妊娠が成立したものの流産に終わった症例の流産児染色体分析を行うと共にその臨床的背景を検討した。【対象と方法】2005 年 6 月から 2011 年 10 月の間に胚移植を実施し、経膈超音波にて胎嚢が確認されたものの自然流産となった 511 症例のうち、夫婦の同意のもとで絨毛染色体検査を行い分析可能であった 292 症例を対象とした。流産手術で得られた絨毛組織を用いて G 分染法により染色体分析を行い、その結果より治療方法別及び年齢別に流産児染色体異常率について比較検討し、さらに染色体異常の内容においても検討した。治療方法は一般体外受精 (c-IVF) 72 症例、顕微授精 (ICSI) 208 症例、未成熟卵体外受精法 (IVM-IVF) 12 症例の 3 群に、また年齢は 29 歳以下、30 歳から 34 歳、35 歳から 39 歳、40 歳以上の 4 群に分類し比較検討した。【結果】全体の 73.3% (214/292) で染色体異常が認められた。治療方法別の染色体異常率は、c-IVF で 68.1% (49/72)、ICSI で 76.4% (159/208)、IVM-IVF で 50.0% (6/12) であり、IVM-IVF では ICSI と比較して流産児染色体異常率が低い傾向がみられた。流産時平均母体年齢は 36.8 歳±4 で、年齢別の検討では 40 歳以上の群で他の群と比較し、流産児染色体異常率が有意に高くなった (図 1)。また、明らかになった異常のうち常染色体異常が 75.8% (219/287) にみられ、このうち 97.7% (214/219) が常染色体トリソミーでありその内訳を図 2 に示した。その他に、構造異常が 14.5% (42/287)、倍数性異常が 2.0% (6/287)、性染色体異常が 6.9% (20/287) にみられた (重複あり)。【考察】c-IVF と ICSI では流産児染色体異常率に差はみられなかったことから、授精方法の違いが流産児における染色体異常に影響を与える可能性は低いことが示唆された。また、IVM-IVF において流産児染色体異常率が低くなる傾向がみられた。これまで IVM-IVF による児への影響が危惧されていたが本検討により、危険性は低いことが明らかとなった。年齢においては 40 歳以上の群で流産児染色体異常率が増加し、また常染色体トリソミーでは 22 番 16 番が多くみられた。これらは自然妊娠においても同様の報告がなされていることから、流産児染色体異常の内訳において生殖補助医療が与える影響は少ないと考えられた。

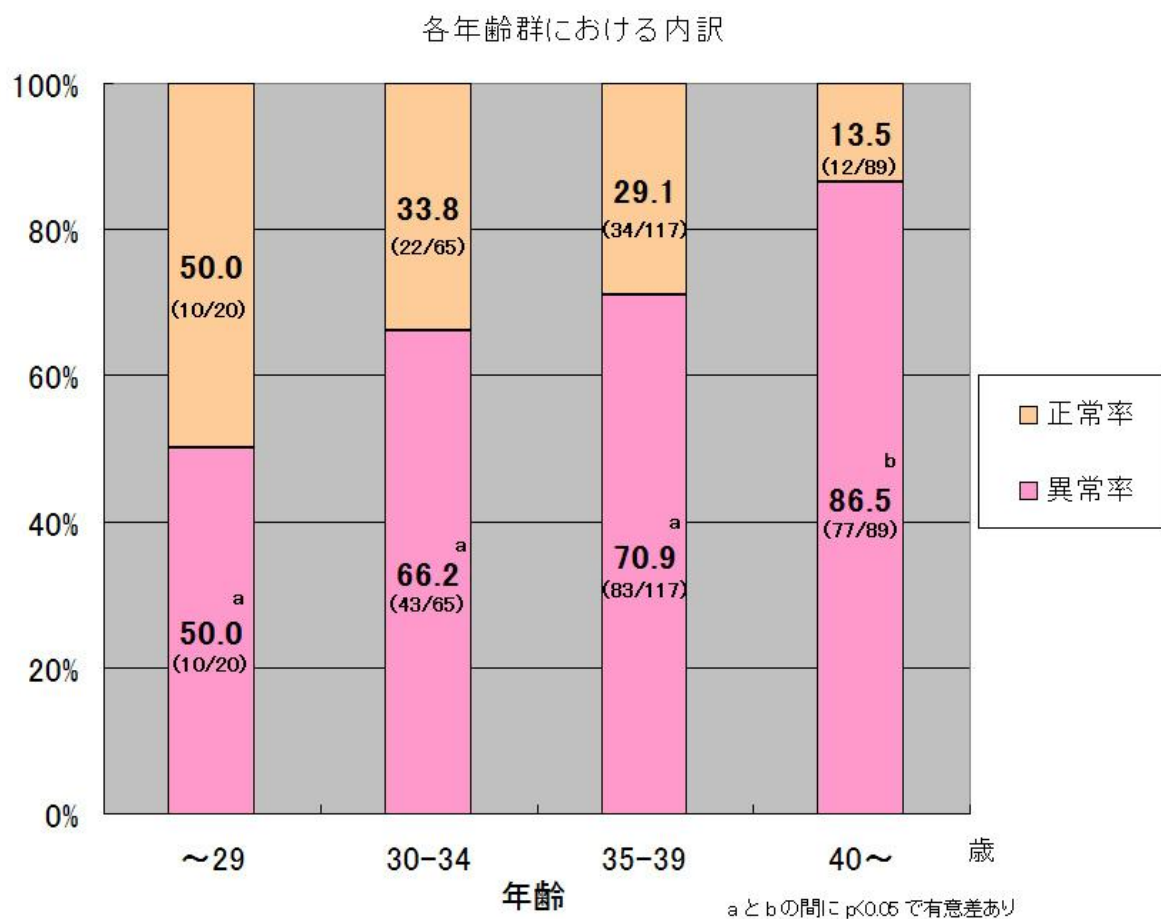


図 1

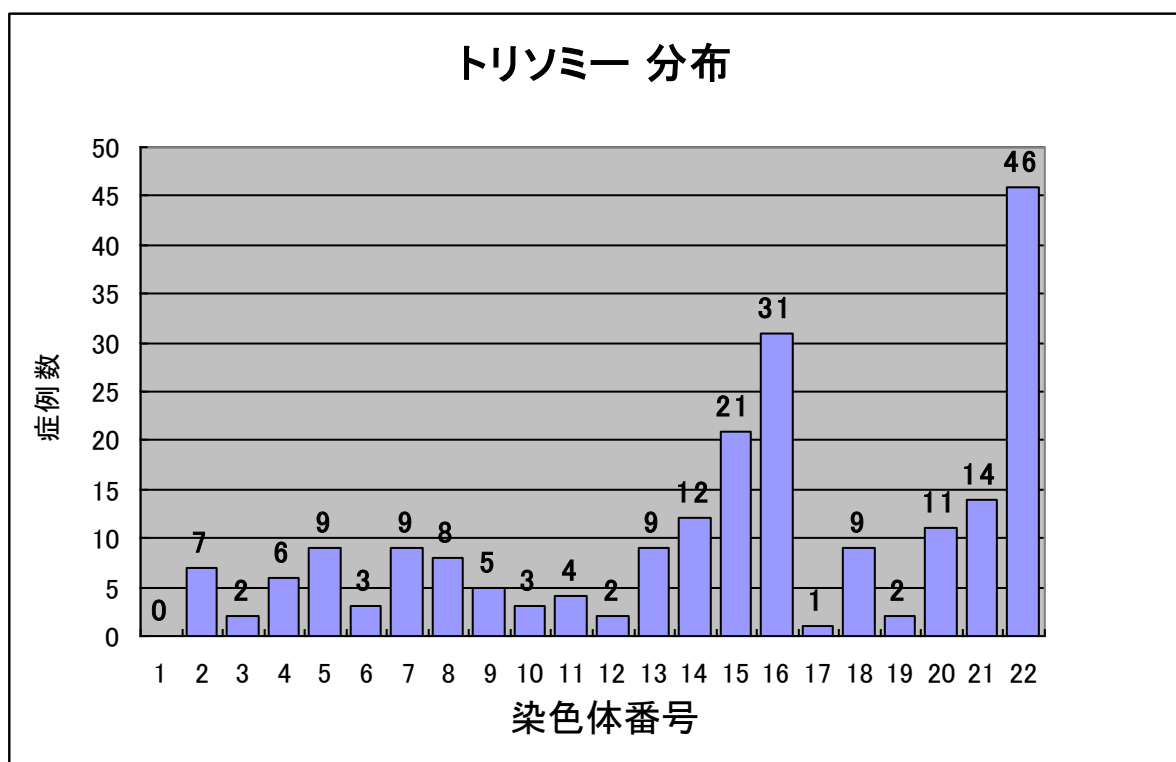


図 2