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：

Association between general anesthesia in early childhood and neurodevelopment up to 4 years of age: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル：

幼少期に施行された全身麻酔と 4 歳までの精神神経発達との関連：エコチル調査

ユニットセンター（UC）等名：兵庫ユニットセンター

サブユニットセンター（SUC）名：

発表雑誌名： Journal of Anesthesia

年： 2024　　DOI：10.1007/s00540-024-03359-9

筆頭著者名： 永井　孝尚

所属 UC 名： 兵庫ユニットセンター

目的：

小児期に施行された全身麻酔が子どもの精神神経発達に与える影響が懸念されているが、明確な結論が得られていない。本研究では、エコチル調査で得られたデータを用いて、幼少期に施行された全身麻酔と4歳までの子どもの精神神経発達との関連について検討した。

方法：

単胎経腟分娩で妊娠 37～42 週に出生した先天異常のない子どもを対象とした。保護者による質問票への回答に基づいて年齢毎の全身麻酔の有無を把握した。精神神経発達は、12～48 か月までの 6 か月毎に精神神経発達遅延のスクリーニング検査(ASQ-3)質問紙への保護者の回答により、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-社会関係）を評価した。共変量を調整し、幼少期に受けた全身麻酔と各時期における各領域の精神神経発達遅延との関連を解析した。

結果：

1 歳までに全身麻酔を受けた者は、12～48 か月の全期間を通して 5 つの領域すべてにおける精神神経発達遅延のリスクが有意に高かった。成長に伴う推移は領域によって異なり、個人-社会関係では、18 か月での発達遅延のオッズ比が 2.97 [95%CI: 2.13, 4.13]と最大であり、その後は成長とともに低下したが、48 か月でも有意であった。1 歳以降に初めて全身麻酔を受けた子どもでも精神神経発達遅延リスクの上昇はみられたが、1歳までに全身麻酔を受けた子どもに比べてそのリスクは小さく、42～48 か月では多くの領域における遅延のリスクは有意ではなかった。

考察（研究の限界を含める）：

幼少期に施行された全身麻酔と子どもの精神神経発達遅延との関連が認められ、一部の領域の発達遅延は 4 歳まで持続していた。本研究の限界として、全身麻酔の有無は質問票への保護者の回答に基づくものであり、医学的記録を確認できていないため、基礎疾患、手術や麻酔の時間、種類などについて検討することができていない。また、精神神経発達についても保護者の ASQ-3 質問紙への回答によるものであり、医学的診断ではないこともあげられる。さらに、本研究は 4 歳までの評価であるため、子どもの成長に合わせてより長期的に継続して観察する必要がある。

結論：

1 歳までに施行された全身麻酔は 4 歳までの精神神経発達遅延のリスクとなる可能性が示唆されたが、子どもの成長に伴ってリスクは小さくなっていた。1 歳以降で初めて全身麻酔が施行された場合は、精神神経発達に与える影響は小さかった。