

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Association between surgical procedures under general anesthesia in infancy and developmental outcomes at 1 year: the Japan Environment and Children's Study

和文タイトル: 乳児期に施行した全身麻酔下での外科手術と1歳時点の発達との関連

ユニットセンター(UC)等名: 兵庫UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environmental Health and Preventive Medicine

年: 2020 月: 7 巻: 25 頁: 32

筆頭著者名: 小林 喜子

所属UC名: 兵庫UC

目的:

小児期における全身麻酔の発達への影響が懸念されているが、人間の子どもへの影響については明確な結論が得られていない。子どもの健康と環境に関する全国調査で得られたデータを用いて、乳児期に施行した全身麻酔下での外科手術と1歳時点での発達との関連について検討した。

方法:

全身麻酔及び手術以外に発達に影響を及ぼす因子を除外するため、解析対象は正期産児、単胎、先天性疾患(頭部・脳疾患、染色体異常)のない児とした。1歳時点の発達評価は質問票の回答にある発達評価項目(ASQ-3: Ages and Stages Questionnaires, Third Edition)を使用した。乳児期の全身麻酔下で受けた手術の回数と1歳時点の発達との関係について解析した。

結果:

解析対象は64,141名であり、全身麻酔下で受けた手術が1回のもので746名、2回90名、3回以上71名であった。多変量解析では乳児期における全身麻酔下で3回以上手術を受けた者はASQ-3の5項目全てで1歳時点での発達が有意に遅延した(手術を受けたことがない者に対するオッズ比:コミュニケーション3.32、粗大運動4.69、微細運動2.99、問題解決2.47、個人社会2.55)。粗大運動では乳児期に1回でも全身麻酔下の手術を受けると有意な発達の遅延が認められた。

考察:(研究の限界を含める)

今回は全身麻酔下での手術の回数と1歳時点での発達遅延との間に有意な関連が認められたが、本研究の限界として、全身麻酔下での手術回数は質問票で得られた情報のみであり、手術や麻酔の時間、種類等との関連を検討することができていない。また、発達の評価は1歳時点で実施しているために個人差が大きく、子どもの成長に伴う発達をどの程度予測できるかは不明であるという点も本研究の限界である。エコチル調査は13歳まで継続する調査であり、乳児期に受けた全身麻酔下の手術と子どもの成長に伴う発達との関係を継続観察していく必要がある。

結論:

乳児期に全身麻酔下での手術を3回以上受けると1歳時点での発達遅延との関連があり、その影響は粗大運動で特に顕著であった。全身麻酔下で手術を受けた子どもの神経発達については、子どもの成長に合わせて継続的に評価することが必要である。