

1. 所属機関・職名・氏名:

熊本大学医学部発達小児科・助手・友田明美

2. 研究課題名:

幼児期虐待を受けたPTSD患者の脳形態についての画像機能解析に関する研究

3. 米国側研究機関・共同研究者:

ハーバード大学医学部精神科学教室準教授・マーチン H タイチャー

4. 派遣期間: 平成17年4月1日～平成17年11月17日

5. 研究の概要, 成果および意義 (1000字):

これまでの研究から児童虐待と大人になってからの精神的トラブルの間には強い関連があることがわかってきた。また小児期に虐待を受けた影響は, 思春期, 青年期, 壮年期など人生のあらゆる時期において様々な形となって現れる。抑うつ状態に陥ったり, 自殺企図を繰り返したり, PTSDになることもある。また外に向かう場合には, 攻撃的・衝動的になって反社会的行動に出たり, 多動症や薬物濫用となって現れる。

私はマサチューセッツ州ベルモント市にあるマククリーン病院発達生物学的精神科学研究プログラムおよびハーバード大学医学部精神神経学教室との共同研究で, 子ども時代に悲惨な性的虐待を受けた経験をもつ子どもたちの脳に, 子ども時代の虐待のエピソードがどういった影響を及ぼしていくのか, その過程や成り立ちに迫るために高解像度MRIを用いた形態画像解析(voxel-based analysis)を行った。対象は, 児童期に性的虐待を受けた女子大学生23名と, 年齢・民族・利き手・学歴・生活環境要因をマッチさせた全く虐待歴のない精神的トラブルを抱えていない正常対照女子大学生14名とで脳皮質容積の比較検討をした。その結果, 虐待群で左の一次視覚野(L-V1)を中心とした視覚野の有意な容積減少を認めた(図1)。この所見は11歳(思春期発来)前までに虐待を受けた患者で著しく際っており, しかも11歳以前の性的虐待を受けた期間と同部位(R-V1)の容積減少の間には有意な負の相関を認めた。HubelとWieselの動物実験からも示唆されるように視覚的な経験が視覚野の発達に影響を及ぼすのは11歳頃までと考えられた。

さらに虐待を受けた年齢によって脳が受ける影響はどのように違うのかを検討するために, 性的虐待を受けた年齢の違いによる脳の容積を検討した。その結果, 幼児期(4歳頃)に虐待を受けたケースでは海馬サイズがもっとも大きく減少し, 思春期前(8~9歳)に虐待を受けたケースでは脳梁が際だって減少していた。さらに思春期以降(15歳頃)に虐待を受けたケースでは前頭前野がもっとも大きく減少していた。この結果から, 虐待という極端なストレスによって各々の脳の部位の発達がダメージを受けるには各々に重要な敏感期(sensitive period)があり, 前頭前野は小児期の最も遅い時期のトラウマで重篤な影響を受けることが示唆された。

結論として, 小児期に受ける虐待は, 脳の正常な発達を遅らせ取り返しのつかない傷となりかねない。極端なストレスは, 様々な反社会的行動を起こすように脳を変えていく。この一連の出来事を通して, 暴力や虐待は世代を超え, 社会を超えて受け継がれていく。この痛ましい結果から確実に言えることは, 何百万人もの幼い犠牲者が取り返しのつかない傷を負う前に, 児童虐待やネグレクトを何としても防がなくてはならない。一般の人々の認識を高める意味でも, この問題の解決に向けてジグソーパズルの一片を創作するために世界のこの分野における研究者たちと交流を深め, 情報交換しながら研究を進めて行きたいと願っている。

6. その他(実施上の問題点, 特記事項) 特になし。

图 1

