

児童虐待防止のための親性育成看護介入プログラムの開発 -脳科学を基盤とした効果検証-

研究代表者： 佐々木 綾子（医学部・准教授）

共同研究者： 小坂 浩隆（医学系研究科附属子どもの発達研究センター・特命准教授）、
松木 健一（教育学研究科・教授）、波崎 由美子（医学部・助教）、
瀬戸 知恵（医学部・助教）、岡沢 秀彦（高エネルギー医学研究センター・
教授）

概 要	児童虐待防止をめざした親性育成看護介入プログラムの基礎的データとするため、育児期母親・父親の経験差(初産)および母親群の母性意識の高低と局所脳活動の関係について、明らかにすることを目的とした。その結果、母親群では、初産の母親の方が経産より左上側頭回、左中心前回/下前頭回が賦活し、父親群では、初産の父親の方が経産より左中前回、右島が賦活した。慣れないため泣き声を聞き分けようと努力していることが考えられた。母性意識の高低では、母親の母性肯定点が低い者ほど、左島/左楔前部の賦活が強く、泣いている乳児の声に対して嫌悪を感じている可能性が示唆された。これらの結果から、乳児との接触体験が親性育成を促し、虐待防止につながる可能性のあることが局所脳活動の面から明らかとなった。
関連キーワード	児童虐待防止, 親性育成, 母性意識, 生体反応, fMRI

研究の背景および目的

親性とは、乳幼児への好意感情、養育の意志、知識と技能など、子どもと関わる上で重要な性質である。親性は、本能だけではなく学び育まれるものであるが、今日では学び育む機会が極端に乏しい社会になっている。このため、かつては家庭や社会のなかに自然に備わっていた親性の教育機会を、意図的に創り出す必要性や、将来親となる若い世代を対象とした、長期的な視点に基づく施策の必要性が指摘されている。

しかし、親性育成は幼少期から成人にわたる時期に必要なにも関わらず、わが国ではいまだ体系化されていない。

一方、親性育成に関連した重要課題として、増加する児童虐待の予防があげられる。児童虐待の要因として、親の生育歴の問題・生活ストレス・社会的孤立・子ども自身の要因・親とその子どもとの関係などが明らかとなっている。虐待の具体的要因のひとつに乳幼児の「泣きに対する応答性の欠如」があげられ、妊娠中、また産後の乳幼児とのコミュニケーションが難しい時期に、「泣き」をはじめとする、乳幼児の感情表現に対する応答性を高めておくことが、児童虐待防止につながると考える。

親性育成のための介入は、妊婦や育児期の親を対象とし、健やかな親の育成のために行われているが、育児に必要な知識や育児技術が中心である。また、乳幼児の感情表現に対する応答性を高めるための一般化された看護介入プログラムは未開発であり、評価方法も心理学的な検討に偏っている。本研究の特に独創的な点である、fMRI (functional MRI: 機能的磁気共鳴画像) は、脳機能画像法として感情、注意、認知などについて研究が進められてきて久しいが、人間の親性行動の脳科学的基盤については十分に解明されていない。

筆者らのこれまでの研究の結果、育児体験をした青年期男女では、聴覚刺激課題において体験群は両側中前頭回、両側島、両側前部/後部帯状回の領域が体験後に有意に賦活した。これらの領域は感情・注意・認知と関連するとされ、体験で学習効果を得た領域と推察された。

そこで、本研究では、児童虐待防止をめざした親性育成看護介入プログラムの基礎的データとするため、育児期母親・父親の経験差(初産)および母親群の母性意識の高低と局所脳活動の関係を明らかにすることを目的とした。

【研究方法】

1.期間:平成23年7月～平成24年2月

2.研究デザイン:質問紙調査および準実験研究

1)対象者:泣きを起因とした虐待の生じやすい乳幼児を育児中の健康な母親26名・父親22名。

2)データ収集方法

①親性レベルのスクリーニング(母性意識尺度・父親意識尺度・対児感情評定尺度)

②心理・生理・内分泌・脳科学的評価:従来より親性を刺激するとされている課題(乳幼児の映像や泣き声など)を提示し、心理学的指標(STAI 状態不安)、生理学的指標(心拍 R-R 間隔測定)、内分泌学的指標(唾液アミラーゼの測定)、脳科学的指標による評価(fMRI)を行った。

3)分析方法

(1)初産・経産、母性意識の高低(母性意識肯定得点:高値・中央値と低値)を比較し統計学的に分析した。

4)倫理的配慮

本研究は福井大学医学部倫理審査委員会の承認を得た上で実施した。

研究の内容および成果

【結果・考察】全体のうち育児期母親の局所脳活動の結果について報告する。

1. 育児期母親の経験差(初産)

聴覚刺激課題において、母親群では、初産の母親の方が経産より左上側頭回、左中心前回/下前頭回が賦活した(uncorrected, voxel level, $P<0.001$)。聴覚と視覚刺激課題において、父親群では、初産の父親の方が経産より左中前回、右島が賦活した(corrected, cluster level, $P<0.05$)。初産の父親・母親は、経産より脳賦活が認められたことから、慣れないため泣き声を聞き分けようと努力していることが考えられた

2. 母性意識の高低と局所脳活動の関係(図1~4)

聴覚刺激課題において、母性意識肯定得点低値群は高値・中央値群より、左の島が弱い閾値で賦活が認められた(uncorrected, $P<0.001$)。聴覚と視覚刺激課題において、両側の楔前部が弱い閾値で賦活が認められた(uncorrected, $P<0.001$)。島は、嫌悪を感じる部位であり、肯定得点が低い母親群は、泣いている乳児の声に対して嫌悪を感じている可能性が考えられた。楔前部は、視覚野の一部で、親和性にも関与している部位であり、肯定得点が低い母親群は、泣いている乳児の映像をいつもの風景のように感じている可能性が考えられた。つまり、泣いている乳児の映像をいつものことだと感じた(楔前部が賦活)ため、肯定得点が低くなったと推察された。さらに、全被験者の点数が高いほど、低いほど、どの脳賦活部位が強いかわかると検討した。その結果、前述の2つの部位が、強い統計閾値(corrected $P<0.05$)で相関が認められた。

これらの結果から、母性意識肯定得点が低い母親群は、「いつもと違う泣き方だ」、「泣いているのはどうしてだろう」という感覚が抱きにくい、つまり乳児の泣きの火急性を察知しにくい可能性が示唆された。

【結論】1. 初産の母親・父親は、経産より感情野の脳賦活が認められた。乳児の泣き声に不安を持ったり、なぜ泣くのかあらゆることを推測したりすることが不要となることは、普段から子育てしている者の親性の獲得になるのではないかと考えられた。2. 母親の母性意識肯定得点が低いものほど、左島/左楔前部の賦活が強かった。乳幼児の泣きに触れ、意味を考える機会を設定することは、親性を高め、児童虐待防止につながることを示唆された。

【今後の研究展望】妊娠期から育児にかけての親性育成効果検証(親子間の反応や泣きに対する応答性を高める)、妊娠先行婚男女の親性育成介入研究などを予定している。

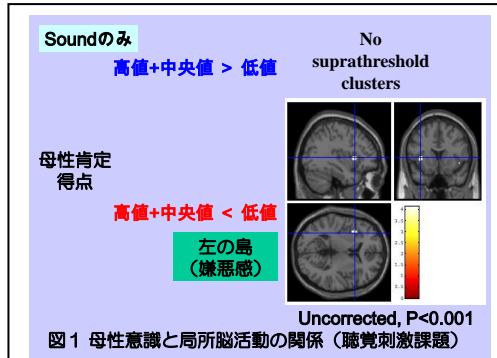


図1 母性意識と局所脳活動の関係(聴覚刺激課題)

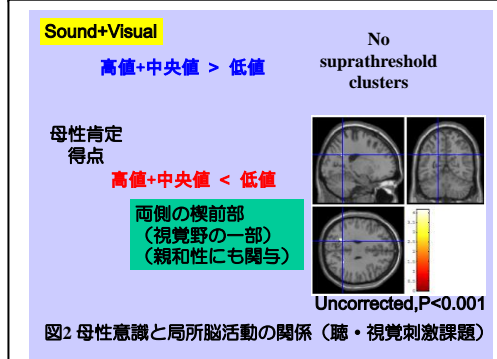


図2 母性意識と局所脳活動の関係(聴・視覚刺激課題)

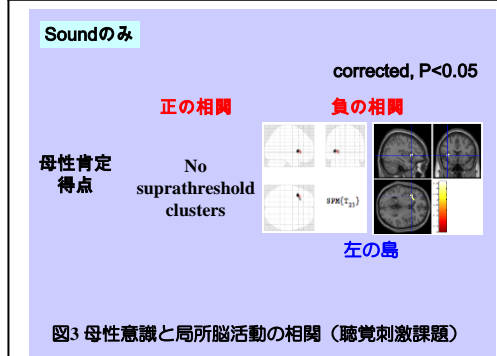


図3 母性意識と局所脳活動の相関(聴覚刺激課題)

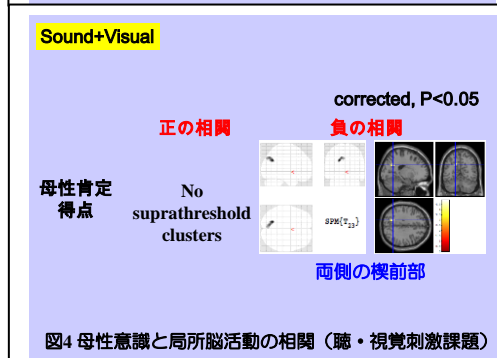


図4 母性意識と局所脳活動の相関(聴・視覚刺激課題)

本助成による主な発表論文

1) Ayako Sasaki, Hiroataka Kosaka, Yumiko Namizaki, Chie Seto, Kenichi Matsuki, Hidehiko Okazawa: Basic research on the Development of Parenthood: Comparison of the Brain Activation Effects of Caring for Infants in mothers, The 9th International Conference with the Global network of WHO, Kobe, 2012.
 2) Ayako Sasaki, Hiroataka Kosaka, Kimiyo Suehara, Michiko Machiura, Hidehiko Okazawa: Preparedness

for Parenthood among Adolescent Males and Females - Continuous Learning Experience of Caring for Infants and the Evaluation of its Effects with the Scale of Readiness for Parenthood and fMRI -, ICM2011, 2011.06, South Africa Durban.
 3) 佐々木綾子, 小坂浩隆, 波崎由美子, 松木健一, 岡沢秀彦: 母性意識の高低と局所脳活動の関係, 第53回日本母性衛生学会, 2012.11.