

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：82609

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24790631

研究課題名(和文) 母乳育児の形態・期間が前思春期の抑うつに与える影響

研究課題名(英文) The effect of breastfeeding on mental health in early adolescents

## 研究代表者

安藤 俊太郎 (ANDO, Shuntaro)

公益財団法人東京都医学総合研究所・精神行動医学研究分野・研究員

研究者番号：20616784

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、地域代表前思春期児童において、母乳栄養の期間と前思春期における精神的健康の関係を検討することである。

相関分析の結果、exclusive breastfeeding 4か月群と6か月群の間で、ウエルビーイングや抑うつ、精神病様症状に差はなかった。一方で、性別、月齢、世帯年収、妊娠中の母の喫煙、調査時点での母の抑うつを調整した重回帰分析の結果、母乳栄養期間の長さとうエルビーイングの間には有意な正の相関が、抑うつとの間には負の相関がみられた。

本研究の結果から、母乳栄養期間が長いほど前思春期における精神的健康度が高いことが示唆される。今後は、両者の関係の機序を解明する研究が望まれる。

研究成果の概要(英文)：The objective of this study was to investigate the association between the length of breastfeeding and mental health among general early adolescents. As a result of multivariate regression analysis, there was no evidence of difference in well-being and psychotic-like experience between adolescents with 4-month exclusive breastfeeding and those with 6-month exclusive breastfeeding. On the other hand, the length of breastfeeding was related positively to well-being and negatively to depression of adolescents after controlling for the effects of age, sex, family income, smoking during pregnancy, and maternal depression. The result of this study suggests that the longer breastfeed was given, the better mental health of early adolescents becomes. Future study is required to examine the mechanism of the relationship.

研究分野：精神保健

キーワード：母乳栄養 精神的健康

## 1. 研究開始当初の背景

世界保健機関 (WHO) は、生後 6 ヶ月間の母乳のみによる育児 (exclusive breastfeeding) を推奨している。しかし、2011 年の国際科学雑誌 Nature 誌において、母乳のみの育児を、より短く 4 ヶ月間とする方が、離乳食を安全に導入できるとのレビューが紹介された。そして、母乳育児の適正な期間についての議論が活発になってきている。しかし、WHO が根拠としているデータおよび Nature で紹介されたレビューは、共に母乳育児の期間や形態が、その後の児童の長期的な精神的健康に与える影響を考慮に入れていなかった。

一方で、母乳育児が認知機能に与え利影響に関する研究は多く存在する。それらの研究は、母乳育児が認知機能に与える好影響についての肯定的なエビデンスを出していた。たとえば、病院を対象とした無作為試験も行われており、母乳育児に関する教育を受けた病院職員の子供の方が、そうした介入を受けていない職員の子供と比べ、6 歳時点での認知機能が高かった。こうした母乳育児による認知機能への影響は、粉ミルクと比べて母乳に多く含まれる DHA (Docosahexaenoic acid: ドコサヘキサエン酸) や AA (Arachidonic acid: アラキドン酸) といった神経細胞膜を構成する長鎖脂肪酸の影響が原因であると推察されている。

しかし、母乳育児の期間や形態が子供の精神的健康に長期的に与える影響に関するエビデンスは乏しい状況であった。Oddy らは、オーストラリアにおいて、母乳育児で 6 ヶ月以上の期間育てられた子供の方が、6 ヶ月以下の母乳育児を受けた子供に比べ、抑うつなどを含む行動上の問題が少ないことを示した。また、Montgomery らは、母乳栄養を経験した子供は、全く経験していない子供に比べ、親の離婚時に示す不安症状が低く、ストレス耐性が高いことを示した。

しかし、これらの研究はいずれも、母乳のみの栄養の期間を比べた分析を行っておらず、また、母乳による育児期間と精神的健康の間に容量反応関係があるのか、といったことを検討していなかった。したがって、母乳のみの育児が精神的健康に与える長期的影響や、母乳育児の期間が精神的健康に与える長期的影響に容量反応関係があるかといったことについての研究が求められていた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、東京都在住の 9、10 歳の地域代表前思春期児童をリクルート

し、児童および主たる養育者から母子手帳記録を含む自記式質問紙を用いてデータ収集を行い、以下の 2 つの研究課題を解明することであった。

- (1) 生後 4 か月間と 6 か月間の exclusive breastfeeding (母乳のみで育てること) では、どちらが前思春期における精神的健康 (抑うつ、ウエルビーイング) により影響を与えるのか。
- (2) 母乳栄養の期間と前思春期における精神的健康 (抑うつ、ウエルビーイング) には、用量反応関係があるのか。

## 3. 研究の方法

東京都内 3 自治体において、住民基本台帳から抽出した地域代表 10 歳児童およびその主養育者に対し、自記式質問紙にてデータ収集を行った。

まず、協力自治体との調整を終え、住民基本台帳から、研究対象候補となる世帯の無作為抽出を終えた。そして、本研究を行う前に、対象候補と異なる世帯を対象に、プレ調査を行った。そして、プレ調査の結果を踏まえ、調査内容や手法を改善を行った。以上の事前準備を経て、2012 年 9 月より、本研究参加者のリクルートを開始した。

最初に、研究内容の説明書、依頼状を研究対象者の家庭に郵送した。なお、郵送にあたり、対象者の目につきやすい黄色の封筒を用い、協力率を高めた。依頼状を郵送の後、調査員が 2 回にわたる家庭訪問を行った。なお、家庭訪問前に、ロールプレイを含む 5 日間にわたる集中的な訪問調査員のトレーニングを行い、調査を適正に行える調査員のみが 2 回の家庭訪問を行った。

1 回目の訪問では研究説明を行い、主養育者から文書による同意を得た。児童用のルビ付の説明書も用意し、児童に関しては主養育者から代諾同意を取得した。同意取得できた家庭に対しては、主養育者および児童に対する自記式質問紙を留置した。母子手帳によるデータ収集も行い、リコールバイアスの最小化に努めた。

2 回目の訪問では、その場で記載し封入する封入式質問紙を主養育者および児童に渡し、精神的健康など繊細な質問の正確なデータ収集を期した。

Exclusive breastfeeding の期間 (1 か月未満から 6~7 か月以上の 5 段階の順序尺度)、母乳栄養の期間 (全くなしから 1 歳 6 か月以上の 7 段階の順序尺度) は、母子手帳記録から評価した。前思春期に

おける精神的健康は、児童が回答した WHO-5 精神的健康状態表（ウエルビーイング）および Short Mood Feeling Questionnaire（抑うつ）、精神病様症状を用いて評価した。

#### 4. 研究成果

2年間かけ、約4500組の児童とその主養育者からの研究協力を得た。

児童の年齢は9~11歳で、平均は9.7歳であり、女性比は46.9%であった。一度でも母乳をあげたことのある主養育者は95.3%であり、母乳期間が1年未満の者は38.2%であった。

相関分析の結果、exclusive breastfeedingを生後4か月間行った群と6か月間行った群の間で、ウエルビーイングや抑うつ、精神病様症状に差はみられなかった（それぞれ $p=0.80$ 、 $p=0.34$ 、 $p=1.00$ ）。

一方、母乳栄養の期間と前思春期における精神的健康との間には有意な関係がみられた（それぞれ $p=0.05$ 、 $p<0.01$ ）。さらに、性別、月齢、世帯年収、妊娠中の母の喫煙、調査時点での母の抑うつを調整して重回帰分析を行った結果、母乳栄養期間の長さとうエルビーイングの間には有意な相関がみられた（ $r=0.04$ 、 $p=0.03$ ）。

同様の重回帰分析の結果、母乳栄養期間の長さとうつとの間には有意な負の相関がみられた（ $r=-0.05$ 、 $p<0.01$ ）。

本研究の結果から、母乳栄養期間が長いほど前思春期における精神的健康度が高いことが示唆される。今後は、両者の関係の機序を解明する研究が望まれる。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計1件）

安藤俊太郎. 「コホートが明らかにする統合失調症」 福田正人、村井俊哉、笠井清登編. 『**こころの科学**』第 7 章: 70-74. 日本評論社（査読なし）

〔学会発表〕（計6件）

Ando S. Current status and issues of community mental health in Japan. *BESETO The 3<sup>rd</sup> Congress* (2014.07.26 The University of Tokyo (Tokyo・Bunkyo-ku))

Ando S. Introduction of Tokyo Teen Cohort and preliminary analysis

from baseline survey. *International Symposium. Adolescent brain & mind and self-regulation* (2014. 07.05 The University of Tokyo Hospital (Tokyo・Bunkyo-ku))

Ando S., Nishida A. Tokyo teen cohort. *International Symposium. Adolescent brain & mind and self-regulation* (2013. 10.27 The University of Tokyo Hospital (Tokyo・Bunkyo-ku))

安藤俊太郎. 自己制御の発達：思春期コホート研究から. **包括型脳科学研究推進支援ネットワーク 冬のシンポジウム** (2014年12月13日 東京医科歯科大学/ホテル東京ガーデンパレス)

安藤俊太郎. 学校保健における疫学と実践の融合. **第6回日本不安障害学会学術大会** (シンポジウム) (2014年2月2日 東京大学(東京・文京区))

安藤俊太郎. 西田淳志、山崎修道、森本裕子、小池進介、菊次彩、藤川慎也、金田渉、杉本徳子、鳥山理恵、長谷川真理子、笠井清登. 地域思春期コホート Tokyo TEEN Cohort の立ち上げ. **第17回日本精神保健・予防学会学術集会** (シンポジウム) (2013年11月24日 学術総合センター(東京・千代田区))

〔図書〕（計2件）

安藤俊太郎. 西田淳志. 「思春期の発達疫学」 長谷川真理子、笠井清登編. 『**思春期学**』第5章: 85-95. 東京大学出版会

安藤俊太郎. 「疫学」. 福田正人、糸川昌成、村井俊哉、笠井清登編. 『**統合失調症**』. 第8章: 115-127, 2013. 医学書院

〔産業財産権〕

出願状況（計0件）

取得状況（計0件）

〔その他〕

ホームページ等

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

安藤 俊太郎 (ANDO, Shuntaro)

公益財団法人東京都医学総合研究所・  
精神行動医学研究分野・研究員  
研究者番号：20616784

(3) 研究分担者  
なし

(4) 連携研究者  
なし