

鹿児島県のフォローアップの現状と研究から見えてきた母子感染対策の課題

研究分担者（名前）根路銘安仁

（所属）鹿児島大学大学院医歯学総合研究科離島へき地医療人育成センター

研究協力者（名前）河野嘉文

（所属）鹿児島大学大学院医歯学総合研究科小児科学分野

研究要旨

【目的】 鹿児島県のフォローアップ状況の確認と母子感染対策の課題を明らかにする。

【方法】

（1）フォローアップの現状確認

鹿児島大学で同意取得した HTLV-1 キャリア妊婦の調査票、エジンバラ産後うつ病自己評価票（EPDS）、PSI 育児支援アンケート、栄養ダイアリーの平成 28 年 12 月 31 日時点までの回収率を算出し検討する。

（2）母子感染対策の課題

1 出産後に選択栄養法を達成できているか

2013 年度に出産した母親へ、出産 3 か月経過後に調査票を送付し回収した。調査票の内容は、選択栄養法を達成できたか、その困難の度合い、困難を感じた理由の 3 項目とした。

2 フォローアップ中に生じた課題

フォローアップ中に生じた課題を検討する。

【結果】

（1）フォローアップの現状確認

平成 27 年度初めてフォローアップの調査票回収率を調査した。調査票の回収率は 1 歳半までは 8 割以上と高かったが、2 歳以降は低くなる傾向がみられた。「転居時の把握」、「PCR 陰性者への説明」、「協力者への課題負担」、「採血結果を知るなど出生後の不安」、「県外への研究協力施設がない」など様々な対応課題が挙げられた。郵送および電話による連絡確認を強化することにより、1 歳までのフォローアップ率は 77.9%と維持、および 2 歳時 55.6 から 64.1%、3 歳時 42.9 から 51.1%と 10 ポイント近く 1 歳以降の向上が認められた。脱落例は 1 歳以降の症例で総て住所不明や電話不通など音信不通が原因であり、県外転居で研究協力施設がない理由での辞退例であった。

（2）母子感染対策の課題

1 出産後に選択栄養法を達成できているか

短期母乳群 70 名中 52 名（74%）、人工乳群 23 名中 18 名（78%）から回答を得た。短期母乳群 48 名（92%）、断乳群 18 名全員の計 66 名（94%）が選択した栄養法を達成していた。しかし、短期母乳群 16 名（33%）、人工乳群 2 名（11%）が困難を感じていた。困難を感じる理由は短期母乳群では「乳房トラブル」や「母乳の中止方法」が多く、人工乳群では「周囲の理解不足」と主な理由が異なっていた。

2 フォローアップ中に生じた課題

a HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した 1 例

HTLV-1 母子感染対策が全国的に導入され、妊娠時に抗体検査が実施されている。しかし、スクリーニング検査陰性であったのに母子感染した症例を経験した。

b 母子感染対策を遂行したが感染した 1 例

67 名中 1 名（人工栄養を選択した症例）が 3 歳児抗体検査陽性であった。母親は、動揺が激しく自分の選択した栄養法についても否定的な考えを持つ傾向があった。

【考察】

(1) フォローアップの現状確認

郵送および電話による連絡確認を強化することにより、1歳までのフォローアップ率の維持と1歳以降の向上が認められた。

(2) 母子感染対策の課題

1 出産後に選択栄養法を達成できているか

どの栄養法を選択しても HTLV-1 陽性の母親は困難を感じており、出生前だけでなく出産後も支援が必要である。困難を感じる理由は短期母乳群と人工乳群では主な理由が異なり支援方法も状況に合わせた対応が必要である。人工乳群よりも短期母乳群が選択栄養法の達成率が低く、困難を感じている割合の高いため、より支援が必要と考えられた。

2 フォローアップ中に生じた課題

a HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した1例

症例はキャリア父より母へ性行為感染した後、母子感染したと考えられる。振り返り症例のため情報が少なく詳細は不明であり、比較できる文献も乏しい。キャリア男性の非キャリアパートナーへの母子感染予防について提供できる情報が不足している。

b 母子感染対策を遂行したが感染した1例

母子感染した症例は心理的不安が強くカウンセリングが必要である。

【結論】

(1) フォローアップの現状確認

今後も郵送および電話による連絡確認の強化を維持しフォローアップ率の向上に努力する必要がある。

(2) フォローアップ中に生じた課題

母子感染対策の課題として研究から見えてきた以下の3点に対し体制整備が必要である。

- 1 出産後の選択栄養遂行のための支援
- 2 キャリア男性およびそのパートナーへの支援体制
- 3 母子感染した母親への支援

A. 研究目的

(1) フォローアップの現状確認

平成27年度に鹿児島県のフォローアップ率の現状と向上のための課題を明らかにし、平成28年度から郵送および電話による連絡確認を強化した効果を確認する。

(2) 課題の発見

1 出産後に選択栄養法を達成できているか

短期母乳選択者は、3か月での断乳が難しく長期授乳に移行してしまう症例が存在することが知られているが、失敗する確率、それを防ぐ支援方法の報告は少ない。研究を実施するにあたり、3か月までの保健師による支援を各市町村に協力要請した。

このような体制整備を行ったもとで鹿児島県の HTLV-1 陽性妊婦が出産後選択した栄養法を達成できているか、実施にあたり生じる困難点は何

かを明らかにし、その困難点から選択栄養法を達成できる支援方法を明らかにする。

2 フォローアップ中に生じた課題

フォローアップ中に生じた課題を明らかにする。

B. 研究方法

(1) フォローアップの現状確認

鹿児島大学で同意取得した HTLV-1 キャリア妊婦の調査票（出生時・1か月・3か月・1歳・1歳半・2歳・3歳）、エジンバラ産後うつ病自己評価票 (EPDS) (1か月・3か月)、PSI 育児支援アンケート (1歳)、栄養ダイアリー (1歳) の平成27年12月31日時点での回収率を算出し、辞退・脱落者の理由を検討した。また、平成28年より連絡確認を強化した後の回収率、辞退・脱落者の理由を検討した。

(2) 課題の発見

1 出産後に選択栄養法を達成できているか
厚生労働科学研究「HTLV- 母子感染予防に関する研究：HTLV- 抗体陽性妊婦からの出生児のコホート研究」で出産前に同意を取得した母親のうち、2013 年度に出産した 93 名を対象とした。出産 3 か月経過後に調査票を送付し回収した。調査票の内容は、選択栄養法を達成できたか、その困難の度合い、困難を感じた理由の 3 項目とした。

2 フォローアップ中に生じた課題 フォローアップ中の症例に関連した問題を文献等と比較し検討する。

2 フォローアップ中に生じた課題

フォローアップ中の症例に関連した問題を文献等と比較し検討する。

C. 研究結果

(1) フォローアップの現状確認

鹿児島大学で同意取得した HTLV-1 キャリア妊婦は 343 名で県外施設への移行は 7 名(里帰り分娩で 1 か月健診後の 6 名、1 歳半以降に県外転居 1 名) 経過中の辞退者は 20 名(平成 27 年まで 19 名: 以下平成 27 年までの分を括弧内に記載する) 脱落例は 23 名(8)であった。

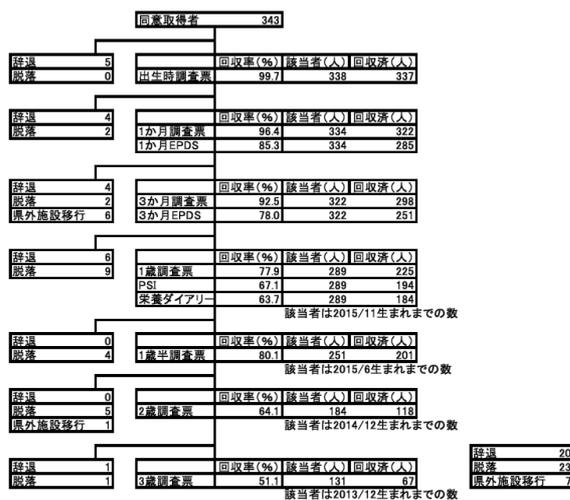


図1 調査票等回収率

1 調査票等回収率 (図 1)

出生時調査票の回収率は 99.7% であった。

1 か月時には調査票は 96.4%(96.5) に比べ、EPDS は 85.3%(86.1) で低い傾向にあったが有意差は認められなかった。3 か月時には調査票 92.5%(89.4) に比べ、EPDS は 78%(72.9) と有意に低かった (p<0.05)。

また、1 歳時も同様の傾向は続き、調査票の 77.9

(80.5) に比べ、PSI 67.1(69.1) 、栄養ダイアリー-63.7 (67.3) の回収率は有意に低かった (p<0.05)。

対象者が半数以下であるが、1 歳以降の調査票回収率は昨年に比べ上昇していたが、2 歳 64.1% (55.6) 3 歳 51.1% (42.9) と低くなる傾向は認められた。

2 脱落例

脱落例 17 人中 1 人を除き、住所不明や電話不通など音信不通が原因であった。1 人(人工栄養選択) は 3 か月未満での死亡 (SIDS 疑い: 詳細不明) であった。平成 28 年の脱落例は 6 名で、住所不明や電話不通など音信不通が原因であった。2 名が 1 歳以降、4 名が 1 歳半以降と総て 1 年以上経過した症例であった。

3 辞退例

平成 27 年までは、19 人全員が 1 歳までに同意撤回し辞退していた。出生前までに同意撤回した 5 人のうち、「個人的都合」が 3 人で、うち 1 人は陽性であることが役場に知られることを心配してであった。「母体の入院」、「PCR 陰性」が 1 人ずつであった。

出生後撤回は 4 人で、「こどもが病気」が 2 人、「個人的理由」、「書類が多い」が各 1 人であった。1 か月 ~ 3 か月間では、「個人的都合」2 人であった。3 か月以降は、「3 歳時に採血するのが怖い」2 人、「多忙」、「栄養ダイアリーの記録が難しい」、「母親が病気」、「県外転居で研究協力施設がない」が各 1 人であった。

平成 28 年は 1 名のみだった。その理由は、「県外転居で研究協力施設がない」であった。

(2) 課題の発見

1 出産後に選択栄養法を達成できているか
a 選択栄養法と回答率 (図 2)

人工乳群は 23 名 (25%) 短期母乳群は 70 名 (75%) 凍結母乳群はいなかった。回答率は全体で 70 名 (75%) 人工乳群 18 名 (78%) 短期母乳選択は 52 名 (74%) で両群間に有意差はなかった。

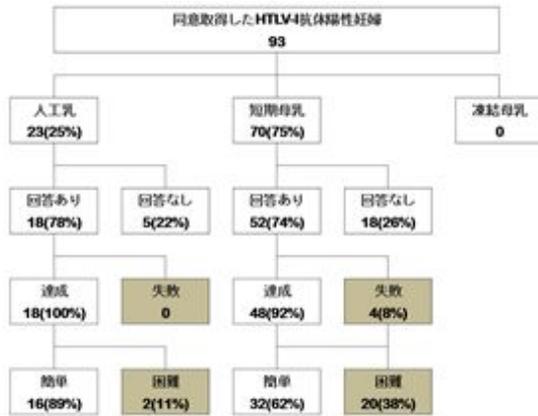


図2 HTLV-1陽性妊婦の選択栄養の達成率・難易度

b 達成率 (図2)

選択した栄養法は66名(94%)で達成できていた。人工乳群は18名全員が達成しており、短期母乳群は18名(92%)が達成していた。ただし、両群間に有意差はなかった。

c 選択栄養法の難易度 (図2)

選択栄養法について人工乳群は2名(11%)が、短期母乳群は20名(38%)が困難を感じており、ただし、両群間に有意差はなかった。

表1 困難を感じた理由

人工乳	数
選しかったができた	2
周囲(家族)の理解協力が得られなかった	2
医療機関からのサポートが得られなかった	1
短期母乳	数
選しかったができた	16
子どもが離れなかった	4
乳房トラブル	4
母乳を止める残念・喪失感	4
医療機関からのサポートが得られなかった	3
周囲(家族)の理解協力が得られなかった	1
3か月以内に止めることができなかった	4
子どもが離れなかった	2
医療機関からのサポートが得られなかった	1
外国に行くため(免疫をつけたかった)	1

d 困難を感じた理由 (表1)

人工乳群の困難を感じた主な理由は、「友人や実親以外の親戚に母乳が出ないと話すことがつらかった」、「母乳で育てているの?」と聞かれるたびに、返答に苦むことがあった」など、『周囲(家族)の理解協力が得られなかった』であった。一方、短期母乳群は、上記に加え『子どもが離れなかった』の断乳にともなう苦勞、「乳腺炎になりかけたので苦勞した」、「おっぱいが張ったり、子どもの世話だけでなく自分もしんどかった」、「乳腺炎をおこしかけたり、生活がしづらい部分が多かった」などの『乳房トラブル』、「母乳がよく出るので残念。もっと続けたい」寂しい、

「そこまでごねずに済んだけれども、私にはさみしさがあった」、「母乳のみで育てたかった」など『母乳をやめる残念・喪失感』であった。このように、2群間で主な理由は異なっていた。

2 フォローアップ中に生じた課題

a HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した1例

HTLV-1 母子感染対策が全国的に導入され、妊娠時に抗体検査が実施されている。しかし、スクリーニング検査陰性であったのに母子感染した症例を経験した。

【症例】4歳女兒(第2子)。生来健康で発達発育に問題ない。父親がキャリア。母親は本児妊娠時検査陰性であったため母乳栄養で育てた。しかし、第3子妊娠時に陽性となったため、母親が心配し、抗体検査を行ったところ陽性であった。母親・本人に輸血歴はなかった。

b 母子感染対策を遂行したが感染した1例

今回、3歳時調査結果が回収できた67名中1名(1.5%)が母子感染していた。人工栄養を選択した症例であった。検査結果が出たのちに面接を必要とした。

D. 考察

(1) フォローアップの現状確認

出生時から1歳までの調査票回収率は、前回同様約8割の回収率が認められた。しかし、同時に行う協力者に記入してもらうEPDS、PSI、栄養ダイアリーについては有意に回収率が低くなった。

1歳以降の調査票回収率は、対象者が半数以下であるが昨年よりも回収率が少し上昇していたため、今後現在と同じ様に連絡を強化すれば、1歳までの回収率を維持できるかもしれない。

また、脱落例は少なくなったものの、総て住所不明や電話不通など音信不通が原因であり、定期的な連絡が重要であると考えられた。

辞退例も1名のみと少なくなった。理由が「県外転居で研究協力施設がない」なので全国的なフォローアップ体制の整備が望まれる。

全体として、郵送および電話による連絡確認を強化することにより、1歳以降のフォローアップ率の向上と1歳までの維持が認められた。

(2) 課題の発見

1 出産後に選択栄養法を達成できているか

今回の研究を実施するに当たり、市町村保健師の訪問支援を要請した。選択栄養法の達成率が92%と高かったことから有効である可能性がある。しかし、保健師の訪問支援を行っても総ての母親が選択した栄養法を達成できたわけでは無かったので、更なる支援が必要と考えられた。

短期母乳群の困難を感じた主な理由から、断乳方法の知識・技術の支援不足、断乳に伴う精神的ストレスへの支援が必要と考えられる。助産師は断乳の知識・技術・精神的支援を行う専門職種であるため、助産師の支援を導入することにより短期母乳群に生じる問題解決につながる可能性が考えられた。しかし、助産師の出産後の支援については、保険診療外であり対象者が負担しなければならない経済的な問題が存在していた。

一方、人工乳群での困難を感じた理由に「周囲（家族）の理解協力が得られなかった」があり、周囲の理解不足が挙げられる。社会的な啓発活動を更にすすめることが、HTLV-1 陽性妊婦が出産後も育てやすい環境を構築することにつながると考えられた。

どの栄養法を選択しても HTLV-1 陽性の母親は困難を感じており出生前だけでなく、出産後も支援が必要である。人工栄養群よりも選択栄養法の達成率が低く、困難を感じている割合の高いため、短期母乳を選択した HTLV-1 陽性の母親へは、より出生後の支援が必要と考えられた。

産科施設を中心として HTLV-1 陽性妊婦は出産前に各栄養法の利点・欠点について十分な説明を受けられる体制が整えられつつあるが、出生後の支援体制は不十分である。どの栄養法を選んでも達成しやすい支援体制を構築し、HTLV-1 陽性妊婦が困難を感じない環境を早急に整備する必要がある。

2 フォロアアップ中に生じた課題

a HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した1例

キャリア父より母へ性行為感染した後、母子感染した症例と考えられる。しかし、振り返り症例のため情報が少なく詳細は不明であり、比較できる文献も乏しい。

母子感染対策体制も全国的に導入されたが、性行為感染経路対策については未整備である。配偶者に感染を遅らせれば配偶者の関連疾患発症リスク低下するため、性行為感染防止のためコンドーム使用の勧奨する価値があるかもしれない。しかし、キャリア男性の非キャリアパートナーへの

母子感染予防について提供できる情報が不足している。

b 母子感染対策を遂行したが感染した1例

今後、母子感染対策で3歳時抗体検査が実施されれば事前にキャリア男性と認識しているものが増え、性行為感染およびそれに伴う母子感染予防についての情報についての需要が増えると予想される。

また、母子感染対策を行ったが母子感染した母親は、動揺が激しく自分の選択した栄養法についても否定的な考えを持つ傾向があった。今後、同意取得者数から考えると10名前後、同様の症例が出てくることが予想され、彼らへの対応も必要と考えられた。

E. 結論

(1) フォロアアップの現状確認

郵送および電話による連絡確認を強化することにより、フォロアアップ率の向上維持が認められた。今後も郵送および電話による連絡確認の強化を維持しフォロアアップ率の向上に努力する必要がある。

(2) 課題の発見

母子感染対策の課題として研究から見えてきた以下の3点に対し体制整備が必要である。

- 1 出産後の選択栄養遂行のための支援
- 2 キャリア男性およびそのパートナーへの支援体制
- 3 母子感染した母親への支援

F. 健康危険情報

無し

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 根路銘安仁、古城圭馴美、二宮由美子、吉重道子、石川珠代、小木曾綾乃、武井修治、河野嘉文、HTLV-1 陽性妊婦が選択した栄養法は実施できるのか、小児保健研究、Vol.73, No.3, pp.492-497 (2014).
- 2) Nerome Y, Kojyo K, Ninomiya Y, Ishikawa T, Ogiso A, Takei S, Kawano Y, Douchi T, Takezaki T, Owaki T., Current human T-cell lymphotropic virus type 1 mother-to-child transmission prevention status in

Kagoshima., *Pediatr Int.*, Vol.56, No.4, pp.640-643 (2014).

- 3) Nerome Y, Owaki T, Amitani M, Kawano Y, Takezaki T. HTLV-1 Carrier Mothers Need Continual Support to Accomplish Their Selected Nutrition Method for Mother-to-child Transmission Prevention in Kagoshima. *Med. J. Kagoshima Univ.* 67:51-57, 2015
- 4) 根路銘安仁 鹿児島県における HTLV-1 母子感染対策. *周産期新生児誌* 143:1223-1231, 2015
- 5) 谷口光代、根路銘安仁、北村愛、下敷領須美子. HTLV-1 キャリア妊産婦からの相談内容-鹿児島県の保健師および助産師への調査結果から. *インターナショナル Nursing Care Research.* 15(2):73-82, 2016.

2.学会発表

- 1) 根路銘安仁 古城圭馴美 二宮由美子 吉重道子 石川珠代 小木曾綾乃 武井修治 河野嘉文, HTLV-1 陽性妊婦が決定した栄養法は実施できるのか, 第 117 回日本小児科学会学術集会, 2014 年 4 月 (愛知).
- 2) Yasuhito Nerome, Yoshifumi Kawano¹, Tsutomu Douchi, Toshiro Takezaki, Tetuhiro Owaki, The current HTLV-1 mother-to-child transmission prevention status in Kagoshima, Asia Pacific Regional Conference of the World Organization of Family Doctors (WONCA) 2014, 2014 年 5 月 (Malaysia).
- 3) 根路銘安仁 古城圭馴美 二宮由美子 吉重道子 石川珠代 小木曾綾乃 谷口光代 北村愛 下敷領須美子 武井修治 河野嘉文, 鹿児島県の HTLV-1 陽性妊婦が決定した栄養法選択への支援状況, 第 61 回日本小児保健学会, 2014 年 6 月 (福島).
- 4) 根路銘 安仁, 鹿児島県における HTLV-1 母子感染予防対策, 第 50 回日本周産期・新生児医学会学術集会, 2014 年 7 月 (千葉).
- 5) 根路銘 安仁、谷口 光代、北村 愛、下敷領須美子、河野嘉文, HTLV-1 母子感染対策では出生後の支援体制の構築が必要である, 第 1 回 HTLV-1 学会, 2014 年 8 月 (東京).
- 6) HTLV-1-positive mothers who had chosen

short-term breast-feeding need much supports to accomplish their selected nutrition. Asia Pacific Regional Conference of the World Organization of Family Doctors (WONCA), March 2015(Taipei)

- 7) 短期母乳を選択した HTLV-1 陽性母親への支援の必要性. 第 118 回日本小児科学会学術集会 2015 年 4 月(大阪)
- 8) HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した 1 例. 第 119 回日本小児科学会学術集会. 2016 年 5 月(札幌).
- 9) 性行為感染が関与した HTLV-1 母子感染の問題点. 第 52 回日本周産期・新生児医学会学術集会. 2016 年 7 月(富山).
- 10) HTLV-1 妊娠時スクリーニング検査陰性であったが母子感染した 1 例. 第 3 回日本 HTLV-1 学会学術集会. 2016 年 8 月(鹿児島).

H.知的財産権の出願・登録状況

無し