

主論文の要旨

**Effectiveness of Female Community Health  
Volunteers in the Detection and  
Management of Low-Birth-Weight Infants  
in Nepal**

〔ネパールにおける低出生体重児の発見および管理に関する、  
女性コミュニティーヘルスボランティアの有効性〕

名古屋大学大学院医学系研究科 健康社会医学専攻  
社会生命科学講座 国際保健医療学分野

(指導：青山 温子 教授)

天野 静

## 【緒言】

出生時の低体重は、新生児死亡の危険因子の一つである。しかしながら、低所得国の多くでは、出生時に体重を測れないため、低出生体重児が見逃され、新生児死亡率減少を妨げている。ネパールでは、多くの新生児が自宅で生まれ、出生時の体重が測られていない。ネパールには、医療専門職ではないが、政府保健省の監督の下、母子保健分野で働く女性コミュニティーヘルスボランティア (female community health volunteer: FCHV) が存在する。FCHV は地域内に住んでいるため、自宅で生まれる新生児たちをよく把握している。本研究の目的は、FCHV が、低出生体重児の発見および管理をする能力があるかどうかを検討することである。

## 【方法】

ネパール中央部に位置するダヌーシャ県において、2011年の2月から5月までの期間、FCHV および同期間内に同県で生まれた新生児を対象に、横断研究を行った。同県では、2008年4月から、FCHV による新生児および母親の栄養状態改善およびコミュニティーベースの新生児感染症管理に関するランダム化無作為比較試験が行われた。2007年にFCHV に、ばねばかりで新生児の体重をはかり、また、低出生体重児を見つけたときにどのように対処すればよいかのトレーニングがなされた。しかし、どの程度正確に低出生体重児がみつけれられているか、また、対処法を理解しているかに関しては検討がされていなかった。

新生児の体重測定は、色分けされた表示板のついたばねばかりを使用した。文字が読めなくても正しく体重分類ができるように、ばねばかりは、2500g 以上であれば緑(正常出生体重児)、2000g から 2499g までは黄色(低出生体重児)、2000g 未満であれば赤(極低出生体重児)と色分けされていた。FCHV は、新生児が生まれたら、測定前にばねばかりのゼロ点を合わせて児の体重を測り、その体重分類の記録を行った。体重をはかった後、地域の保健施設にて、4年以上の職歴のある監督者に連絡し、監督者は電子体重計でその新生児の体重を再測定した。また、体重を測る前に、新生児の母親に、自分の子供の大きさが通常と比べて小さいと思うかどうかについて質問した。電子体重計の測定値を基準として、FCHV が正しく低出生体重児を分類することができたかどうか検討した。

ばねばかりでの体重測定で低出生体重児と分類された場合の管理に関しては、FCHV は、次のような管理方法をトレーニングされた。すなわち、母親に感染症の10の徴候を教え、あてはまる徴候があればすぐに連絡するように説明すること、正常出生体重児より家庭訪問の回数を増やすこと、極低出生体重児であった場合には、すぐに医療機関に搬送すること等であった。個々のFCHV へのインタビューにより、低出生体重児管理に関する知識の水準を調査した。その際に、レンガを新生児に見立ててばねばかりで測ってもらい、正しくばねばかりのゼロ合わせができるかどうかを観察した。また、FCHV の識字力や、ボランティアとして働いている年数などの背景因子も収集し、その背景因子が、新生児の体重分類を正確にできるかどうかに影響してい

るかをロジスティック回帰分析により検討した。

### 【結果】

調査期間中に、調査対象地においては、205人のFCHVが働いていた。平均年齢は47歳であり、75%は識字ができなかった。(Table 1)

新生児体重測定に関する結果は、Table 2, 3 に示した。生後72時間以内にばねばかりおよび電子体重計で体重測定した新生児は、462人であった。電子体重計で測った結果では、低出生体重児は全体の28%だった。FCHVによるばねばかりの測定では、偽陽性を含めて低出生体重児は25%であり、89%の感度、99%の特異度で低出生体重児を発見することができた。

母親が普通より小さいと推測した新生児は12%であり、その低出生体重児検出の感度は40%であった。19人のボランティアが、新生児の体重を間違えて分類してしまっていたが、体重分類を正しくできることと識字力などの背景因子には関連がなかった。(Table 4)

低出生体重児を見つけたときにどのように対処すればよいかを述べることができたのは、FCHVの70%であり、ばねばかりのゼロを合わせなくてはいけないことを理解していたのは、FCHVの96%であった。

### 【考察】

FCHVは、色分けされたばねばかりを使用することにより、母親が新生児の大きさを推測するより、より高い感度で低出生体重児を検出することができた。母親による新生児の体重の推測は、出生時の体重測定がされていない低所得国などで、低出生体重児の頻度を知るための手段として広く使われてきた。しかし、本研究結果から、その感度はかなり低く、現状の誤認識を生じる可能性があることがわかった。このため、FCHVによるばねばかりでの体重測定は、より正確で、有用であると考えられた。

新生児死亡率減少には、低出生体重児を見つけるだけでなく、適切に対処する必要がある。FCHVは、低出生体重児を見つけた場合の対処法を述べることができ、死亡リスクの高い低出生体重児と医療機関の橋渡しとしての役目を果たす能力があると考えられた。

FCHVを新生児保健分野で活用することは、以下の点からも有効であると考えられた。すなわち、FCHVは、すでに母子保健分野で働いているため、新たに人材を見つける必要がなく既存のシステムを利用することができること、地元に住んでいるため新生児が生まれたらすぐに対処できること、地域住民から受け入れられており、社会・文化的障壁がないこと等である。

しかし、すべてのFCHVが、適切にばねばかりを使用し、対処法を述べられたわけではなかった。このことは、最初のトレーニングの後、再トレーニングの機会がなかったことや、FCHVの技術に関する監督が十分になされていなかったことなどによると考えられた。今後、FCHVの再教育や適切な監督に関しての整備が必要と思われた。

### 【結語】

FCHV は、ばねばかりを使用して低出生体重児を発見することができ、また、低出生体重児に対する適切な管理法を述べることができた。このことから、識字のできない地域の一般女性たちが、FCHV として新生児ケアを提供することが可能であることが明らかとなった。FCHV の活用は、制度的、地理的そして社会・文化的な面からみて有用であると考えられた。さらに、再トレーニングの方法や、監督制度を整備することにより、ネパールの保健システムを補完することができるであろう。