

保健師らと専門医の協働による地域密着型乳児股関節 エコースクリーニングを実装

——高いカバー率と従来法では困難な事例の早期発見・早期受診を実現——

発表のポイント

- ◆医療資源の限られた小規模自治体において、保健師らが母子保健事業を活用し、小児整形外科医と協働で地域密着型の乳児股関節エコースクリーニングを推進し、推定対象人口に対して95.6%の高いカバー率を達成しました。
- ◆RE-AIM フレームワークを用い、公衆衛生看護システムへの実装可能性と持続可能性を包括的に評価した初の研究です。
- ◆無症候例を含む發育性股関節形成不全（脱臼・亜脱臼・臼蓋形成不全）の疑い事例を地域で早期に発見し、医療格差の是正と将来的な股関節疾患負担の軽減への貢献が期待されます。

【従来法：乳児股関節脱臼の二次検診への紹介基準】

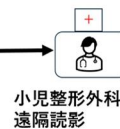
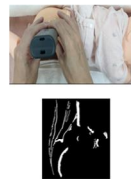
1. 股関節の開排制限
2. 大腿・鼠径部皮膚溝（しわ）の非対称
3. 家族歴：血縁者の股関節疾患
4. 女児
5. 骨盤位分娩（帝王切開時の股位を含む）

【二次検診への紹介基準】

1が陽性、または2～5のうち2つ以上に該当の場合紹介

【本研究：保健師らと専門医の協働による股関節エコースクリーニング】

3地域の乳児
(n=349)



小児整形外科医が
遠隔読影

失敗

成功

正常

正常以外

医療機関へ紹介
(n=42)

受診 (n=41)

- ・正常：n=16
- ・継続的経過観察：n=23
- ・要治療：n=2

(※従来法の基準に該当：n=6)

従来法の乳児股関節脱臼の二次検診への紹介基準と本研究の成果

概要

東京大学大学院医学系研究科の吉岡京子准教授らの研究グループは、医療資源が限られた日本の小規模自治体において、保健師を中心とした看護職と小児整形外科医による遠隔読影を組み合わせ、既存の母子保健事業に乳児股関節エコースクリーニングを組み込む実装を推進し、その実現可能性と有効性を検証しました。

本研究では、RE-AIM (Reach, Effectiveness, Adoption, Implementation, Maintenance) フレームワーク（注1）を用いた混合研究法により評価を行い、推定対象人口の95.6%への到達率と85.8%の標準画像取得率を達成しました。スクリーニングの結果、8.7%に正常以外の所見が認められ、7.0%が医療機関へ紹介されました。紹介された児のうち54.8%は経過観察、4.8%は治療が必要と判断されました。

保健師らが専門医と協働し、全乳児を対象とする母子保健事業にエコーを導入することで、従来法の限界を補完し、早期発見・早期治療の実現につながった点に新規性があります。本研

究の成果は、地域における発育性股関節形成不全のスクリーニング精度向上と医療費削減への寄与が期待されます。

発表内容

発育性股関節形成不全 (Developmental Dysplasia of the Hip: DDH) は、乳児期の股関節脱臼・亜脱臼・臼蓋形成不全の総称です。乳児の股関節を自然な M 字姿勢に保つことで一定の予防が可能です。歩行障害や将来的な機能障害を防ぐためには早期発見・早期治療が重要です。

しかし、従来法 (徒手検査) は感度が約 50% とされ、半数以上の症例が既知のリスク因子を持たないことから、診断の遅れが国際的な課題となっています。また、DDH は成人期の変形性股関節症 (Hip Osteoarthritis: HOA) と関連し、国内のコホート調査におけるその有病率は約 12.4% です。成人 HOA の約 7 割が乳児期の臼蓋形成不全に起因するとされており、DDH 対策は生涯にわたる健康づくり、医療費削減の観点からも重要な公衆衛生課題です。

先行研究では、医師による股関節超音波検査が主流でしたが、専門医の偏在とコスト面の制約から、特に医療資源の乏しい地域での検査機会の格差が生じていました。本研究チームは、地方自治体の母子保健事業というユニバーサルな既存制度に着目し、研修を受けた保健師ら看護職が DDH の一次予防と股関節エコースクリーニングを並行的に実施する体制を構築しました。本研究では、この介入の影響を「到達度」「効果」「採用」「実装」「維持」の 5 側面から、世界で初めて包括的に評価しました。

- 到達度：推定対象人口 365 児のうち、349 児 (95.6%) がスクリーニングを受診。
- 効果：読影可能な 702 股のうち、正常は 641 股 (91.3%)。医療機関へ受診勧奨した 42 児のうち 41 児が受診し、従来のリスク因子に該当したのは 6 児 (14.3%) のみ。保護者報告では「正常」16 児 (38.1%)、「継続的経過観察」23 児 (54.8%)、要治療 2 児 (4.8%)。
- 採用：研修修了者 22 人中 21 人 (95.5%) が実施。
- 実装：818 股のうち 702 股 (85.8%) が標準画像として読影可能。専門医の支援のもとで忠実に実装。
- 維持：3 地域すべてで継続実施。小児整形外科医と協力し、保護者の経済的負担に配慮した紹介体制を整備。

本研究は、保健師ら看護職主導の地域密着型股関節エコースクリーニングが、日本の母子保健事業において実装可能であることを実証し、従来法では発見されにくい DDH 疑い例の早期発見につなげました。多職種連携と既存制度の活用により、医療資源の地域格差を克服し、すべての乳児に対する公平なスクリーニング機会を安価に提供可能にします。今後全国展開に向けては、看護職の人材育成、遠隔医療体制の整備、国による財政的支援が重要です。本取り組みは、DDH の早期発見・早期治療を通じて、生涯にわたる股関節の健康づくりと医療費抑制への貢献が期待されます。

なお、本研究は東京大学大学院医学系研究科審査委員会の承認のもとに実施されました。

発表者・研究者等情報

東京大学

大学院医学系研究科

健康科学・看護学専攻地域看護学・公衆衛生看護学分野

吉岡 京子准教授

松本 博成助教

城内 愛助教
本田 千可子客員研究員（研究当時：同研究科 助教）
医学部（整形外科学）
岡田 慶太講師

論文情報

雑誌名：International Journal of Nursing Studies

題名：Evaluating implementation of nurse-led community-based ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip in Japan: A mixed-methods RE-AIM study (5月2日付掲載)

著者名：Kyoko Yoshioka-Maeda, Hiroshige Matsumoto, Chikako Honda, Takeshi Kinjo, Kiyoshi Aoki, Keita Okada, Mana Shirouchi, Misa Shiomi, Noriko Hosoya, Tadashi Hattori

DOI：10.1016/j.ijnurstu.2026.105552

URL：https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2026.105552

研究助成

本研究は、科研費「新生児訪問で股関節脱臼のエコスクリーニングを行うための教育プログラム開発と実装（課題番号：24K02762）」、文部科学省「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業（課題番号：なし）」の支援により実施されました。

用語解説

（注1）RE-AIMフレームワーク

介入の影響を「到達度（Reach）」「効果（Effectiveness）」「採用（Adoption）」「実装（Implementation）」「維持（Maintenance）」の5側面から評価する枠組み。

問合せ先

〈研究内容について〉

東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻地域看護学・公衆衛生看護学分野
准教授 吉岡 京子（よしおか きょうこ）

Tel：03-5841-3597 E-mail：kyokoy-tky@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

〈機関窓口〉

東京大学大学院医学系研究科 総務チーム

Tel：03-5841-3304 E-mail：ishomu@m.u-tokyo.ac.jp