

## Caregility 事例

# - NICU のイノベーションの推進 -

ニュージャージー州ウォールおよびアーカンソー州リトルロック - 2025年6月24日

アーカンソー小児病院の TeleNICU プログラムは、ライブストリーミング技術を活用し、州全体に専門的な新生児ケアを提供しています。専門の小児新生児科医が地域の医療チームにリアルタイムのガイダンスを提供することで、重症の乳児が迅速な評価とケアを受けられるようになり、場合によっては病院への緊急搬送を必要としません。

(マシュー・マーベス医師、アーカンソー小児病院新生児科医兼遠隔 NICU ディレクター)



リトルロックにあるアーカンソー小児病院（ACH）の小児新生児科医は、州内の保育室や新生児集中治療室（NICU）で拡大する遠隔医療プログラムのおかげで、病院の外でも命を救っています。ACH TeleNICU は、遠隔地の NICU に入院する重症児の診察をライブストリーミングで提供するテクノロジーを活用したアウトリーチプログラムで、ACH の新生児科医が医療従事者をバーチャルにサポートすることを可能にしました。

## TeleNICU とは何ですか？

2022年から、タブレット、カメラ、スピーカーを搭載した移動式カートである TeleNICU カートが、ACH から州内のいくつかの十分でないレベルの NICU と新生児室に配備されています。ACH の新生児専門医であり、アーカンソー大学医学部（UAMS）の新生児および周産期医療部門の小児科准教授であるマシュー・マーベス医学博士が、TeleNICU プログラムの責任者です。

赤ちゃんが苦しんでいる場合、外部の医師がアーカンソー小児搬送センターまたは急送センターに電話し、州で唯一の最高評価のレベル IV NICU である ACH NICU に接続します。遠隔医療の相談が必要な場合は、紹介医をサポートするために、20人を超える ACH NICU 新生児専門医の1人がすぐに遠隔訪問を設定できます。

そこから、ACH の新生児科専門医が紹介医とリアルタイムで会話し、カメラで患者を評価、さらにバイタルサインを監視し、画像（重要なレントゲンなど）を確認します。ACH の新生児科医は、家族と子供の状態について話し合うこともできます。また通訳のオプションもご利用可能です。

「赤ちゃんの具合がかなり悪く、アーカンソー小児病院に来ることが分かっている場合、赤ちゃんが到着する前に家族と話し始め、バーチャル上で自己紹介することができます」とマーベス医師は述べています。

ビデオは ACH チームによって完全に制御され、患者のプライバシーを守るため米国 HIPAA に準拠しています。セッションは録画されませんがビデオからスクリーンショットを撮ることができるため、医療専門家は必要に応じて重要な画像をさらに確認することができます。

現在、リトルロックの UAMS と4つの ACH 保育園連盟の病院サイトを含む州全体に5台の TeleNICU カートが配備されています。

- コンウェイ地域医療システム（コンウェイ）
- ジェファーソン地域医療センター（パインブラフ）
- セントメアリーズ地域医療センター（ラッセルビル）
- サライン記念病院（ベントン）



ACH 保育園連盟は、アーカンソー州内の NICU や新生児室から学び、州全体の赤ちゃんのより良い転帰を促進するための州全体のネットワークとして2016年に設立されました。

マーベス医師によると、ジョーンズボロのセントバーナーズ・ヘルスケアと、年内にさらに2つの提携病院にカートが設置される予定です。

「最優先事項は、外部の医師と一緒に診察を受けられる環境を提供することです」とマーベス医師は述べています。例えば、赤ちゃんが出産時に困難を抱え、意識を失った状態で生まれてくることがあります。その原因は多岐にわたります。臍帯が首に巻き付くことも考えられます。赤ちゃんが産道を急速に下降しすぎて出生時に動けなくなり、脳への血流が不十分になることもあります。また、呼吸困難を起こしたり、顔色が悪く見えたりすることもあります。そのような場合、オンラインで赤ちゃんと一緒に検査を受け、ACH NICU でより専門的なケアが必要かどうかを判断できます。場合によっては、このような赤ちゃんは紹介センターに安全に入院できます。」

ACH の情報サービスにおけるデジタルおよび集団健康担当マネージャーであるジェシカ・ボズウェル氏（MBA-OM/HDA、CRS）は、TeleNICU のベンダー選定と契約プロセスを主導しました。彼女は、すべての TeleNICU カート設置拠点に技術サポート、ユーザートレーニング、継続的な教育を提供するデジタルヘルスチームを監督するとともに、ACH チームメンバーをサポートしています。Caregility 社が現在のカートベンダーです。NICU で2人の赤ちゃんを育てた母親であるボズウェル氏は、それが新生児ケアに与える影響の大きさを痛感していたと述べています。

「ACH 情報サービスは、このような複雑なプログラムを支えるインフラ構築において重要な役割を果たしました。Caregility の設計と導入において、彼らの専門知識は特に貴重でした。医療従事者の経験、カメラやマイクの配置といった機器の必要性、さらには専門家が赤ちゃんを最もよく観察できるようにするためのカートの高さなど、重要な決定を下す際に、協力して取り組みました」とボズウェル氏は語ります。「オペレーションセンターと連携し、患者カルテプログラムである Epic 内で、合理化された文書作成ワークフローを開発しました。TeleNICU で診察を受けた患者が ACH への搬送を必要とする場合、搬送先の臨床チームは、初回診察に関わってなくても、関連するすべての評価と所見に迅速にアクセスできます。」

## NICU 遠隔医療評価はどの程度有益ですか？

ACH NICU は、平均して週に1～2回の遠隔医療セッションを TeleNICU の病院から受けています。紹介パターンを変えることが目標ではありませんが、初期のパイロットデータでは、患者の約3分の1が紹介元の病院に安全に留まることが示されました。

「赤ちゃんは十分に検査を受けることができますが、両親を引き離さずに、出産病院で一緒に過ごすことも可能な場合があります」とマーベス医師は述べています。

ACH NICU は小児神経科と連携し、新生児神経集中治療プログラムにおいて新生児に専門的なケアを提供しています。このプログラムの重要な部分は、低体温療法です。これは、外傷後の脳損傷を軽減するために、乳児の体温を72時間意図的に下げる臨床治療です。

マーベス医師は、遠隔医療セッションを通じて新生児に冷却の恩恵を受ける可能性のある重大な傷害があるかどうかを評価することは非常に重要であり、タイムリーで情報に基づいた意思決定が必要であると述べています。

「熟練した搬送チームが到着し、赤ちゃんを搬送するまで、私たちはこれらの場所で遠隔医療提供者として赤ちゃんの状態を安定させるお手伝いをすることができます」とマーベス医師は語っています。

TeleNICU は、外部の保育所や NICU にいる赤ちゃんがアーカンソー小児病院の専門医とより正式な診察を受けることができる、緊急性のない専門分野の診察を検討し始めています。

「まずは[サラ・コブ医師](#)（ACH の小児神経科医であり、UAMS 小児神経科助教授）に協力を仰ぎます。外部の医師はアーカンソー小児病院に連絡し、当院で患者さんのカルテを作成します。コブ医師は TeleNICU カートを利用して診察を行い、患者さんを診察し、院内で安全に初診を受けることができます」とマーベス医師は述べました。

## 「落ち着いた存在感」

長年にわたり、ACH の小児新生児学の専門家は TeleNICU を活用して人々の生活を変えてきました。

小児新生児科医であり、UAMS 小児科助教授の[アシュリー・リンチ医師](#)は、患者と医療チームを仮想的に見ることにより混乱を軽減できると述べています。

「電話で赤ちゃんの心肺蘇生を行った経験があります。顔が見えないので、誰が話しているのか分かりにくかったです。自分の言葉が正しい人に届いているか心配でした。説明を求める声も非常に多くありました」とリンチ医師は言います。「TeleNICU カートがあれば、誰と話しているかが分かり、相手が私の話を聞いているかを確認できます。また、家族の顔を見ながら話せるので、話がずっと楽になります。」

リンチ医師は、かつて ACH 保育同盟の会員施設であるセントメアリーズ地域医療センターの医療チームに助言し協力するために数時間を費やしたことを思い出しました。

「あのチームは赤ちゃんのケアに全力を尽くしてくれました。最初から最後まで、私たちとあのチームの連携は力強いものでした」とリンチ医師は語っています。「カメラを動かして焦点を合わせることができました。見るべきものはすべて見ることができました。まるで自分がその場にいないことを忘れてしまうほどでした。彼らの意思決定をサポートするのに必要なツールが揃っているように感じました。」

セント・メアリーズの女性および児童サービス部長、モーガン・キーリング医師（MSN、RN、CPN）は、彼女のチームはリンチ医師のサポートに感謝していると語っています。

「リンチ先生は、何よりも励みになり、心を落ち着かせてくれる存在でした」とキーリング医師は語っています。「赤ちゃんに目を留めてくださり、院内の濃度に基づいた薬の投与量について私たちと協力し、混乱の中、私たちが素晴らしい仕事をしているとチームを安心させてくれました。その場にいた看護師、産科医、小児科医全員が、リンチ先生にどれほど感銘を受けたかを語ってくれました。」

## 次に何が起こるかを想像する

マーベス医師は、遠隔医療セッションをより多くの病院や専門医に拡大するだけでなく、このプログラムが患者のためにさらに役立つ方法を検討していると述べました。遠隔医療セッションのスクリーンショットを患者のカルテに保存する機能の開発に取り組んでいます。

「例えば、患者さんの身体検査で所見が見つかったのに、耳鼻咽喉科の専門医に電話連絡が取れない、といった状況を想定してみましょう。スクリーンショットを撮って保存しておけば、耳鼻咽喉科の専門医に確認してもらえます」とマーベス医師は言います。「もう一つ気に入っているのは、コンテンツを共有できることです。これは教育的な観点からですが、先生が見せてくれた所見と一致する典型的な所見を説明する写真を提示し、その診断について先生と話し合うことができます。」

また、このツールは保育提携パートナーとの遠隔教育シミュレーション作業にも活用でき、架空のバイタルサインを画面上で共有して、さまざまなシナリオで患者のバイタルサインがどのように表示されるかを示すこともできます。

マーベス医師は、TeleNICU の次のイノベーションについても構想を練っています。彼は Caregility 社と協力し、カートの改良型プロトタイプの開発に取り組んでいます。

「カメラ用のブームアームのようなものを備えたプロトタイプを開発中です。カートをベッドの横に移動させながら、患者を見下ろす視野も広げられるので、他の医療従事者の邪魔にならず、患者を見下ろす位置まで近づくことができます」とマーベス医師は述べた。「音響に関する考慮事項は様々で、スピーカーを最適化するために複数のベンダーと協力しています。」

TeleNICU は、ACH の提携施設を皮切りに、レベル IV NICU ケアを州の隅々まで提供し、新米の両親にさらなる安心感を与えます。

「TeleNICU プログラムは、ネットワークの構築に役立っています。アーカンソー小児病院は、これらのスポーク群の中心に位置しますが、双方向の患者共有も可能です」とマーベス医師は述べています。「医師が州外や地域外へ移動するにつれて、産科医療の供給不足はますます深刻化しています。TeleNICU は、参加施設に対し、搬送チームが到着する前から追加のサポートを提供します。」

\*[この記事](#)はアーカンソー小児科コンテンツチームによって執筆され、マシュー・マーベス医師によって医学的にレビューされました。