

# 医療機器のセキュリティの向上

## 要約

ヘルスケアプロバイダーは事業全体でテクノロジーを活用しています。これは、最高の患者看護を提供するためだけでなく、国立衛生研究所（NIH）と食品医薬品局（FDA）が施行している厳格な要件に適合するためでもあります。医療技術の促進と使用はヘルスケアにとって大きな利点となりますが、同時に、セキュリティ、品質、そして安全性の問題に気をつける必要も出てきます。

このケーススタディでは、ある全国でも有数のヘルスケアプロバイダーがファジングテストを使用して、医療機器製造業者に由来するリスクを軽減する事例について説明します。

## ソリューションの評価

患者との意思疎通を改善し、オーバーヘッドを削減し、エラーを最小限に抑えるため、病院システムに接続されている装置の数は急激に増加しています。ある全国でも有数の先進ヘルスケアプロバイダーは、安全でセキュアな高品質のテクノロジーが病院ネットワーク内で確実に選択されるように、新しい医療機器の調達に対しては有意義なセキュリティのメトリクスを、現行の医療機器の使用に対しては正規のベースラインを制定しようとしていました。

ヘルスケアプロバイダーが有意義なセキュリティのメトリク

スを制定するためには、医療機器に由来するリスクを検出するツールが必要です。そのヘルスケアプロバイダー（病院）は、医療機器のセキュリティを評価する主要なテストツールとして、Synopsis社のDefensicsを選択しました。この病院は、患者の安全や患者健康情報（Patient Health Information：PHI）を損なうことなく、数多くの装置を素早くテストし評価できる、強力で使いやすいツールを希望していました。Defensicsは、最小限のモニタリングだけを必要とし、問題に対してリアルで対処可能な洞察を行い、フォールスネガティブとフォールスポジティブの発生率が低いいため、この病院のセキュリティグループは、テストの間、時間とリソースの優先順位を適切に決めることができました。

Defensicsは「ブラックボックス」型のテスト技術を採用しています。これはつまり、ソースコードを必要とせず、包括的な脆弱性評価をユーザーに提供することを意味します。この機能は特にヘルスケアプロバイダーの興味を引くものです。なぜなら、病院のセキュリティグループは、購入プロセスの製品評価段階で、医療機器のネットワークベースの脆弱性に関する詳細な情報を持って製造業者と交渉できるためです。このヘルスケアプロバイダーは、医療機器のセキュリティ、品質、および安全性を包括的に可視化できる、つまり、情報をもとにリスクを判断することができることに価値を見出しました。

## Defensicsの導入と実現された利益

テストの間に集められた情報は、サービス拒否 (DoS) 攻撃を引き起こす可能性がある脆弱性を数多く示していました。Defensics を利用することで、このヘルスケアプロバイダーは大量の DoS イベントの可能性を最小限に抑え、患者の看護と患者の安全を確保することができました。

Defensics はまた、ヘルスケアプロバイダーとその製造業者の間のコミュニケーションを容易にしました。レポートには、共通脆弱性タイプ一覧 (CWE)、異常なペイロード、そして特定のメッセージセグメントが明確で簡潔に書かれているため、製造業者にとっては、素早くエラー状況を見つけて修正することができ、また、ヘルスケアプロバイダーにとっては、医療機器が内部のセキュリティ基準に適合していることをたやすく確認することができます。

最も重要なことは、ヘルスケアプロバイダーは、Defensics が提供する情報に基づいてリスクを判断できるということです。ヘルスケアプロバイダーは調達プロセスの間に修正を要求することができますが、製造業者からのパッチやアップデートは厳格なテストプロセスを通過する必要があり、パッチがリリースされるまでに数ヶ月かかる可能性があります。これらは、ヘルスケアプロバイダーが購入決定を行う際に、患者の看護と患者の安全の観点から考慮する必要がある重要な要因です。

Defensics を使用した結果として、このヘルスケアプロバイダーは以下のことができるようになりました。

- セキュリティのメトリクスを考慮することにより購入決定を強化する。
- テストにかかる労力を軽減する。
- 患者の看護への影響を最小限に抑える。
- 患者の安全を強化する。

## まとめ

現代のヘルスケアは一段とテクノロジーに依存するようになり、機器の堅牢性は医療機器の購入決定においてより重要な課題となっています。医療機器のライフサイクルを通じて Defensics を使用し続けることで、ヘルスケアプロバイダーは、新たに出現し、アップデートや製品の拡張の間に紛れ込む可能性がある脆弱性に対処できるようになります。安全でセキュアな高品質の医療テクノロジーを要求することで、ヘルスケアプロバイダーは、業界全体にわたって、患者の看護と患者の安全のために、より高いスタンダードを設定しているのです。