



エレクタ株式会社

放射線治療における患者モニタリングアプリケーションの実証事業

本事業の目的・背景

- 近年、医療者による患者の症状モニタリング・評価だけではなく、患者自身による主観的評価、Patient-Reported Outcome (PRO)の実施によって、以下の3点に貢献するといわれている。
 - ①患者視点を考慮した医療の提供
 - ②治療の有効性・安全性を評価する情報収集
 - ③個別化医療の実現
- PROを電子的に扱う、ePROによって、患者の臨床治療への積極的な参加を促進し、リアルタイムかつ正確なデータを臨床現場に提供することで、効率向上や医療の質の向上に貢献するといわれている(図1参照)。



図1 ePROシステムの概念

- 本実証事業の目的は、ePROシステムであるKAIKUアプリケーション(以下、KAIKU)の放射線治療に関する質問票(モジュール)の評価、子宮頸がんに対する小線源治療のモジュールの新規開発、及び関連情報収集である。

実施内容

- 実証事業開始にあたり、2023年6月に奈良で開催された、Multinational Association of Supportive Care in Cancer(MASCC)にブースを出展し、ePROについての市場調査を実施した。
- 2023年7月~2024年1月に、「KAIKUアプリケーションの放射線治療質問評価プロジェクト」(以下、評価プロジェクト)及び「子宮頸がんに対する小線源治療モジュールの新規開発プロジェクト」(以下、開発プロジェクト)を実施した。
- 評価プロジェクトは、KAIKUの市場展開戦略を構築するために、放射線治療に関連する全モジュールの各質問について、国内外の医療環境への適合性及び利用時の支障の有無について複数の臨床医から評価を得ることにした。放射線治療医であり、日本における患者ケア(ePRO)の第一人者である、順天堂大学の鹿間直人教授、村上直也教授、小此木範之准教授との協業によって実施した。
- 開発プロジェクトは、KAIKUを国内外に発信するため、臨床医と医学物理士と協働してモジュールを開発することにした。小線源治療の多い、国立がん研究センター中央病院放射線治療科、井垣浩科長、稲葉浩二医長と医学物理士の岡本裕之放射線品質管理室室長との協業によって実施した。

エレクトラ株式会社

放射線治療における患者モニタリングアプリケーションの実証事業

検証結果（成果）

- 評価プロジェクトでは、治療部位ごとに用意されたモジュールを構成する項目の適正評価実証が行われた。評価方法として、A：臨床使用に適している、B：臨床使用可能であるが改善点がある、C：改善すれば臨床使用可能である、D：臨床使用できない、E：（コメント不要）の5段階評価とし、各臨床医から評価及び具体的な改善点等のコメントを得た。評価はBとCに集中し、DとEの評価は無かった。修正・改善すべき点はあるが、臨床使用可能であるとの評価を得た。
- 開発プロジェクトでは、既存の「女性骨盤の外部放射線療法向けの症状に関するモジュール」をたたき台とし、小線源治療に関するモジュールとして適応させるために必要な修正点及び追加点について、医師と物理士からコメントを得た。コメントを元に本社開発チームが「子宮頸がんに対する小線源治療のモジュール」の第1版を作成した。
- 順天堂大学及び国立がんセンター中央病院の経験豊富な臨床医及び物理士との協働は非常に効果的であった。

検証結果（課題）・解決策

- 医師及び物理士からのフィードバックを基に、新たな機能や質問項目の追加を検討し、KAIKUの改善を継続的に実施する。
- 協働先からの報告書で指摘された、要改善点や調整が必要な点を踏まえ、KAIKUの今後の展開に向けた具体的な戦略を検討する。

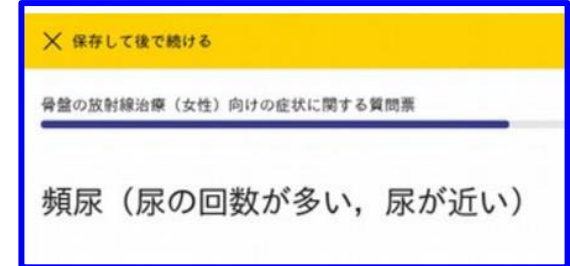


図2 頻尿の説明が追加された、修正後のKAIKUの表示（一部抜粋）

今後の活動予定

- 本実証事業によって小線源モジュールが追加されたKAIKUをアジア太平洋地域や欧米地域へ展開することを検討しており、関連する国際機関やパートナーシップの構築に努める。
- ビジネスモデルとしては、ePROシステムをSaaSモデルで提供することにより、導入コストの抑制と持続可能な収益化構造を構築する予定である。