

生体肝移植ドナー向け検査支援アプリ

「京大肝ドナー」（京都大学肝移植ドナー用オリエンテーションアプリ） をリリース

概要

京都大学医学部附属病院（病院長：稲垣暢也）臓器移植医療部 山敷宣代 助教、肝胆膵移植外科 上本伸二教授、海道利実 准教授らの研究グループは、京大病院において生体肝移植のドナー検査を受ける方に向けて、術前検査の理解を助けるアプリ「京大肝ドナー（京都大学肝移植ドナー用オリエンテーションアプリ）」を開発しました。

肝移植とは、重い肝疾患のために内科的な治療では命を助けられない患者さんに対して、手術で健康な肝臓を移植する治療法です。脳死になった方からの臓器提供数は限られるため、健康なご家族が生体ドナーとなり肝臓の一部を提供することがあります。ドナー候補者は、最初に医師から説明を受けますが、自分が肝臓を提供する予定のご家族の病状や術後経過、自分自身の手術の説明も複雑なため、いざ術前検査が始まってみると、検査内容についてはよく覚えていないということが生じがちです。そこで、肝移植ドナーの術前検査に特化して、検査項目を集約し、平易な文章とイラストで検査の内容を分かりやすく説明したアプリを開発しました。

健康な方が病院に行き、検査を受けるだけでも不安が生じるものです。本アプリでは、受けるべき検査の全体像がアイコンで把握でき、また自分でアイコンをタッチすることで検査の簡単な説明を確認できます。さらに、検査済みのアイコンの色を変えることで、検査の進捗状況も確認できるような工夫もしました。



「京大肝ドナー（京都大学肝移植ドナー用オリエンテーションアプリ）」の画面

1. 背景

臓器移植法改正に伴い、日本における脳死下臓器提供数は増加していますが、日本における肝移植件数の9割近くを生体肝移植が占める状況が続いています。生体肝移植により多くの末期肝不全患者が救命される一方で、生体ドナーは本来当人には必要の無い医療行為を受けることとなります。また、手術の方法やその後の経過、合併症、自分の肝臓を提供した患者さんの経過など、生体ドナーが事前に理解すべき項目は多岐にわたります。そのうえ、いざ自分が生体ドナー候補者として検査を受け始める時、その検査項目や内容についても理解を求められるため、不安を感じる例が少なくありません。こうした不安を解消するため、我々は、実際に検査を開始するドナー候補者に、検査項目をまとめたチェックリストを渡すなどの工夫をしてきましたが、チェックリストは多くの文書にまぎれるうえ、携帯しづらいなどの欠点がありました。

近年、スマートフォンやタブレット利用者の増加とともに、医療や健康に関連した情報をインターネットや健康関連アプリに求める機会が増加しています。特にスマートフォンやタブレット用のアプリケーションにおいては、イラストや項目ボタンなどを利用することで、感覚的に知りたい情報を得ることができます。そこで我々は、従来のチェックリストに替わる、生体ドナー候補者向けの iPhone および iPad 用アプリの開発を始めました。

2. 研究手法・成果

本アプリを開発するにあたり、我々は、京都大学医学部附属病院 肝胆膵移植外科において、既に従来の紙媒体の説明が終了し、術前評価を希望したドナー候補者にタブレット端末上でアプリを利用してもらい、スムーズな理解補助ができていないかを評価しました。そして、実際のドナー候補者への有用性を評価するため、必要最小限の説明内容を備えたウェブベースのアプリ（ウェブブラウザ上で動作するアプリ）を開発しました。このアプリの評価については、現在、医の倫理委員会に承認された研究計画書に基づき、質問紙調査を継続しています。

今回の iPhone および iPad 用のアプリ開発は、このような研究開発の中で生まれました。上記の研究では、利用者固有の ID を発行した上でウェブベースのアプリを利用するため、アイコンをタッチするたびにサーバーとの通信が必要でした。しかし、病院でアプリを利用する場合はサーバーとの通信が限定されることも多いため、個人の iPhone もしくは iPad にインストールして利用できるアプリの開発が望まれ、この度の iOS アプリのリリースにつながりました。

3. 波及効果、今後の予定

本アプリは、膨大な医療情報の中から、生体肝移植ドナー検査に関する情報を効率よく、また分かりやすく提供することで、生体ドナー候補者の不安を解消する糸口となることを目指しています。当院での利用の成果については、調査を継続して今後の開発につなげます。

本アプリは京大病院を受診する方を対象に制作していますが、どなたでも、また固有のユーザーID を発行しなくても使うことができます。（当院では、医の倫理委員会に承認された研究計画に基づいて、利用者固有のユーザーID を発行した上で利用していただき、質問紙調査にご協力頂く場合があります。）

4. 研究プロジェクトについて

本研究開発の一部は JSPS 科研費 JP17H04095 の助成を受けたものです。

<本アプリのプレビューサイト>

itunes.apple.com/us/app/京大肝ドナー/id1345846574



お使いの iPhone または iPad のアップルストアで「京大肝ドナー」または「ドナー」で検索してください。