

アクセンチュアと東京女子医大、 腎移植治療における AI 活用の可能性について共同研究を開始

【2020年11月11日】

アクセンチュア株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：江川 昌史、以下 アクセンチュア）、学校法人 東京女子医科大学（所在地：東京都新宿区、理事長 岩本 絹子、以下東京女子医大）は、腎移植後の QOL（クオリティ・オブ・ライフ）向上に向けて、腎移植治療における人工知能（AI）活用の可能性について共同研究を開始します。AI を活用してドナーと腎臓移植希望者（レシピエント）の腎移植前後の観察検査項目データから拒絶反応や副作用を予測することで、将来的な臨床現場における活用と、より効果的な治療法の選択につなげていきます。

これまで 2500 例以上の腎移植に関わり、日本トップレベルの実績・経験を有する、東京女子医科大学病院 病院長兼泌尿器科教授の田邊 一成は次のように述べています。「腎移植では複雑な診断、治療過程が求められますが、医療領域において AI のような新技術の活用はこれからの日本において必須であると考えています。幅広い業界における AI の導入・課題解決に大きな実績を持つアクセンチュアと協働し、東京女子医大病院でこれまで実施してきた豊富な腎移植データに基づく研究を行うことで、新しい技術によるより良い診断と治療法、そして患者様の QOL の向上につながることを期待しています。」

今回の共同研究では、過去に東京女子医科大学病院泌尿器科で腎移植手術を受けた患者およびその腎ドナーの基本情報、投与した薬剤の情報、検査項目や経過観察結果などの情報を分析します。アクセンチュアが開発した AI HUB プラットフォームなどを活用し、セキュアなデータ環境で、機械学習を含む複数の解析アルゴリズムから最適なものを選択、組み合わせて分析します。拒絶反応や副作用の発生予測、交絡因子の検証、最適なドナーとレシピエントの組み合わせの発見、術後の最適な治療法のレコメンドなど、アクセンチュアが開発した AI モデルの精度を検証します。共同研究結果は、2021 年中に学会での発表を目指します。

日本は人口 100 万人当たりの透析患者数が世界第 2 位で、透析患者数も年々増加しており、腎移植を必要とする患者が多くなります（*1）。昨今の腎移植では、ドナー選択時に行う HLA 適合性判断（*2）や免疫抑制剤による拒絶反応制御によって、移植腎の生着期間が劇的に改善しています。一方で、現行の治療法では制御が困難な免疫反応による慢性拒絶反応や、免疫抑制剤を長期間使用することによる副作用により、移植患者の QOL 低下がみられます。アクセンチュアと東京女子医大はこの課題を克服すべく、観察検査結果からの早期の慢性拒絶反応や、副作用の予見や有効性の高い治療法の選択において、実効性の高い AI の活用法を検討します。

アクセンチュア株式会社 ビジネスコンサルティング本部 AI グループ日本統括マネジング・ディレクターで AI センターのセンター長を務める保科 学世（理学博士）は次のように述べています。「人間が AI を活用することで、人間の能力を拡張させ、これまでにない新しい価値を生むことができます。今回、日本における腎移植の第一人者である田邊教授をはじめとする東京女子医大の豊富な臨床例と、アクセンチュアが開発した AI を掛け合わせることで、腎移植診療の前進につながることを期待しています。」

医療現場での AI 活用に関する知見・経験に基づき、本共同研究の実効性に対する助言を行う株式会社トリエスの代表取締役 葛西 重雄は次のように述べています。「医療現場における新たなテクノロジーは、患者様の安心・安全を最優先し、さまざまな要因を十分に考慮しながら導入していくことが必須です。このたび、腎移植治療の第一人者である東京女子医大、そして AI による分析および実装に長けたアクセンチュアが組むことで、腎移植患者様、ドナーの方々に寄り添った、これまでにないイノベーションにつながることを期待しています。」

なお、本研究では、文部科学省ならびに厚生労働省が示す「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイドライン」に則り、倫理審査委員会の承認を得て実施され、匿名化されたデータを基に分析を実施します。研究対象者は、東京女子医大の窓口にオプトアウトを申し出ることできるなど、倫理上・プライバシー上の不利益が生じないよう配慮がなされます。

* 1 一般社団法人 日本移植学会「データでみる臓器移植」:

<http://www.asas.or.jp/jst/general/number/> （2020年10月15日）

* 2 HLA 適合性判断：ヒト白血球抗原（HLA：Human Leucocyte Antigen）型で、移植に適合したドナーをより正確に導き出す検査

アクセンチュアについて

アクセンチュアは、デジタル、クラウドおよびセキュリティ領域において卓越した能力で世界をリードするプロフェッショナル サービス企業です。40 を超える業界の比類のなき知見、経験と専門スキルを組み合わせ、ストラテジー & コンサルティング、インタラクティブ、テクノロジー、オペレーションズサービスを、世界最大の先端テクノロジーセンターとインテリジェントオペレーションセンターのネットワークを活用して提供しています。アクセンチュアは 50 万 6000 人の社員が、世界 120 カ国以上のお客様に対してサービスを提供しています。アクセンチュアは、変化がもたらす力を受け入れ、お客様、社員、株主、パートナー企業や社会へのさらなる価値を創出します。

アクセンチュアの詳細は www.accenture.com を、

アクセンチュア株式会社の詳細は www.accenture.com/jp をご覧ください。

東京女子医科大学について

東京女子医科大学は、1900 年（明治 33 年）に吉岡彌生によって創立された東京女醫学校に起源を持ち、創立者の信念である「至誠と愛」を大学の理念としています。「医学の蘊奥(うんおう)を究め兼

ねて人格を陶冶し社会に貢献する女性医人を育成する。」を建学の精神とした、女性のみ医学教育を行う国内唯一の機関です。

最良の医療を実践する知識・技能を修め高い人格を陶冶した医療人および医学・看護学研究者を育成する教育を行うことを使命とし、さらに附属の研究施設において最先端の医療を創造する研究を行い、その成果を予防・診断・治療に還元し、本学の附属医療施設においてより質の高い安心安全な医療を提供する「患者ファースト」の医療機関として、社会貢献に努めています。

学校法人東京女子医科大学の詳細は www.twmu.ac.jp をご覧ください。

【報道関係の方のお問い合わせ先】

アクセンチュア株式会社

マーケティング・コミュニケーション部 広報室

山田 和美

TEL: 045-330-7157 (部門代表)

Email: accenture.jp.media@accenture.com

東京女子医科大学

総務部広報室

TEL:03-3353-8111(大代表)

Email:kouhou.bm@twmu.ac.jp