

感染症のリアルタイムドナースクリーニング を通じた、医療資源利用、無駄の削減、 および迅速な移植の促進

Mid America Transplant
セントルイス、ミズーリ州、米国

主なパートナー / 関係者

Amber Carriker | Linda Martin | Erica Hinterser | Lindsey Speir | Kevin Lee

愛する人の臓器や組織を提供するという決断は、ドナーの家族にとって非常に重大で、特異的な経験です。すべての臓器調達組織（OPO）は、臓器・組織の提供プロセスを容易にし、ドナーの臓器または組織の管理を確実にする責任があります。臓器 / 組織の適格性を決定する重要な手順は、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）、B 型肝炎ウイルス（HBV）、C 型肝炎ウイルス（HCV）など、感染性疾患に関する、ドナー候補者に必要となるスクリーニングです。スクリーニングは、Organ Procurement and Transplantation Network（OPTN）ポリシーと米国食品医薬品局（FDA）規制に従って、FDA が認定、承認または認可したドナースクリーニング検査を用いて実施します。

これまで Mid America Transplant では、感染症に関するドナーのスクリーニングを、マニュアルによる検査方法でバッチごとに実施しており、平均所要時間は 18 時間 22 分でした。臓器の摘出はドナーの死亡から 24 時間以内に行われる必要があるため、検査のタイミングが非常に重要になります。これまでは、時間的制約もあり、感染症検査のスクリーニング結果は、臓器摘出が完了するまで入手できませんでした。このワークフローは理想的ではなく、ドナーからの臓器摘出後に不適格と判断されることがあり、リソースが不必要に使用されたり、過剰な廃棄物につながるがありました。

Mid America Transplant の部門横断チームは、ドナーのスクリーニングプロセスを改善する機会と捉え、完全に自動化されたドナー血清検査プラットフォームを導入しました。この FDA 承認済みの検査システムは、死亡前と死亡後の検体のどちらにおいても、HBV 表面抗原（HBsAg）、HBV コア抗体（抗 HBc）、HCV（抗 HCV）、HIV P24 抗原および HIV-1/HIV-2 抗体（HIV Ag/Ab コンボ）、ヒト T リンパ親和性ウイルス I および II 型（抗 HTLV）に関する定性検出のリアルタイムスクリーニングを実施できます。

新しい検査システムの導入後、ワークフローではバッチ分析は不要になり、効率が 94.7% 向上し、検査室での検体受領から臨床結果報告までの平均所要時間は 58 分となりました。この大幅に短縮されたワークフローにより、摘出前に血清検査の結果を入手できるようになり、臓器の提供プロセスが大幅に変わりました。まず、血清検査陰性のドナーに対してのみ提供を進めることができるように（すなわち、ドナーとして不適格となる感染症の同定が可能に）になりました。また、この新しいプロセスは、時間が制限要因になる可能性がある場合にも、追加の臓器提供の機会を開くことによって、臓器および組織の提供の全体的状況にも変革をもたらしました。この新しい取り組みは、ドナーの家族、臓器 / 眼の移植に関わる医療スタッフ、OPO スタッフなどの関係者からの満足度を高めています。最後に、この新しいワークフローは、医療資源の割り当てと臓器 / 眼の提供の利用、および検査室業務の最適化に役立ちます。

