

Bessere Ressourcennutzung, weniger Verschwendung und beschleunigte Transplantation durch Echtzeit-Spenderscreening auf Infektionskrankheiten

Mid America Transplant
St. Louis, Missouri, USA

WESENTLICHE PARTNER/STAKEHOLDER:INNEN

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

Die Entscheidung, Organe und Gewebe von Angehörigen zu spenden, ist eine sehr intensive und persönliche Erfahrung für Spenderfamilien. Es liegt in der Verantwortung aller Organbeschaffungsorganisationen, den Prozess für Organ- und Gewebespenden zu erleichtern und den verantwortungsvollen Umgang mit den Transplantaten der Spender:innen sicherzustellen. Ein wichtiger Schritt zur Bestimmung der Eignung von Organen/Gewebe ist das erforderliche Screening potenzieller Spender:innen auf Infektionskrankheiten, einschließlich des humanen Immunschwächevirus (HIV), Hepatitis-B-Virus (HBV) und Hepatitis-C-Virus (HCV). Das Screening erfolgt mit den von der US-amerikanischen Lebens- und Arzneimittelbehörde (FDA) lizenzierten, zugelassenen oder freigegebenen Spender-Screeningtests gemäß den Richtlinien des Organ Procurement and Transplantation Network (OPTN) und den FDA-Vorschriften.

Zuvor wurde bei Mid America Transplant das Screening von Gewebespende:innen auf Infektionskrankheiten chargenweise anhand von manuellen Testmethoden mit einer durchschnittlichen Durchlaufzeit von 18 Stunden und 22 Minuten durchgeführt. Da die Gewebeentnahme innerhalb von 24 Stunden nach dem Tod des/der Spender:in erfolgen muss, ist der Zeitpunkt der Tests entscheidend. In der Vergangenheit und aufgrund von Zeitbeschränkungen waren die Screening-Ergebnisse von Tests auf Infektionskrankheiten erst nach Abschluss der Gewebebeschaffung verfügbar. Dieser Arbeitsablauf war nicht ideal und führte zu einer unnötigen Inanspruchnahme von Ressourcen, übermäßigem Abfall und zu Beschaffungsverfahren bei Spender:innen, die sich später als ungeeignet erwiesen.

Ein funktionsübergreifendes Team bei Mid America Transplant erkannte die Möglichkeit, das Spenderscreening zu verbessern, und implementierte eine vollautomatische Plattform für serologische Spendertests. Das von der FDA zugelassene Testsystem ermöglicht ein Echtzeit-Screening für den qualitativen Nachweis von HBV-Oberflächenantigenen (HBsAg), HBV-Kernantikörpern (anti-HBc), HCV (anti-HCV), HIV-p24-Antigenen und Antikörpern gegen HIV-1/HIV-2 (HIV Ag/Ab Combo) und Antikörpern gegen das humane T-lymphotrope Virus Typ I und II (anti-HTLV) bei vor und nach dem Tod entnommenen Proben.

Nach der Implementierung des neuen Testsystems waren für den Arbeitsablauf keine Chargenanalysen mehr erforderlich, was die Effizienz bei einer durchschnittlichen Durchlaufzeit von 58 Minuten vom Eingang der Proben im Labor bis zum Erhalt klinischer Ergebnisse um 94,7 % verbesserte. Angesichts dieses deutlich verkürzten Arbeitsablaufs stehen nun vor der Beschaffung serologische Ergebnisse zur Verfügung, die den Gewebespendenprozess erheblich verändern. Dazu gehört auch die Möglichkeit, nur bei Spender:innen mit nicht reaktiven Serologien mit der Spende fortzufahren (d. h. durch Feststellung von Infektionskrankheiten, die sie als Spender:innen ausschließen). Dieser neue Prozess hat auch die Rahmenbedingungen von Organ- und Gewebespenden revolutioniert, indem er Möglichkeiten für zusätzliche Organplatzierungen eröffnet, wenn die Zeit einen begrenzenden Faktor darstellen kann. Diese neue Initiative hat die Zufriedenheit der Stakeholder:innen, einschließlich der Spenderfamilien, der Unternehmen zur Aufbereitung der Transplantate und der Mitarbeitenden der Organbeschaffungsorganisationen, erhöht. Schließlich trägt der neue Arbeitsablauf zur Optimierung der Ressourcenzuweisung und der Nutzung von gespendeten Transplantaten sowie der Arbeitsabläufe im Labor bei.

