

〒100-8055 東京都千代田区大手町1-7-1 電話(03)3242-1111(代) www.yomiuri.co.jp

移植肝臓 保存時間長く

臨床研究へ 酸素など循環

長崎大チーム

摘出した肝臓に酸素などが含まれた保存液を装置で循環させ、患者に移植する臨床研究を、長崎大などの研究チームが来年も計画していることがわかった。移植用肝臓の保存時間を延長できるメリットがある。本紙の報道で、移植施設が逼迫し、臓器受け入れを断念するケースが相次いでいることが判明しているが、この技術が実用化されれば、治療態勢の強化につながると期待される。(関連記事2面)

脳死臓器 時間制約の改善期待

脳死者から摘出した臓器は、保存液に浸し、水入りのクーラーボックスに入れて搬送している。それでも、肺で8時間、肝臓で12時間

移植用臓器の保存時間の延長を目指す技術

脳死者から提供された肝臓を長崎大病院に搬送

同病院で最長3時間の機械灌流を実施

開発した装置と肝臓をチューブでつなぎ、保存液を循環させる

臓器の保存時間を延ばせる
臓器の機能向上も見込める

患者に移植して安全性や効果を検証する

その結果、移植施設に相次いで臓器の受け入れ要請があっても、限られた時間で人員や病床を用意できず、受け入れを断念するケースが増えている。同大や機械メーカーSCREENホールディングス(京都市)などは、摘出した肝臓の血管にチューブをつなぎ、保存液を循環させる独自の「機械灌流装置」を開発。低温下で臓器に酸

素や栄養を与え続けることで、臓器の保存時間を数時間延ばせるほか、機能の向上も見込めるという。臨床研究では、同大病院の肝臓移植手術の前に、保

存液を最長3時間循環させ、移植後の安全性や効果を検証する。臨床研究の成果を踏まえ、医療機器としての承認申請を目指すという。

海外ではすでに機械灌流技術が普及している。オランダでは肝臓に保存液を9時間ほど循環させる例があ

る。手術時間の調整や臓器の状態の確認に利用されている。今回開発した装置は複雑な操作がいらす比較的管理が容易で、チームの代表を務める同大の曾山明彦准教授(移植・消化器外科)は「より長時間の臓器保存が可能になれば、深夜に行われる移植手術を翌朝



長崎大などが研究を進める機械灌流装置。写真中央はフタの肝臓=SCREENホールディングス社提供

に延ばすなど現場の負担軽減も期待できる」と話している。

日本では2022年、腎臓の機械灌流装置が厚生労働省から承認されたが、費用面の課題などから普及が遅れている。肺でも一部の施設で数例試された段階にとどまっている。機械灌流に詳しい旭川医大の松野直徳特任教授(移植外科)は「逼迫する移植医療の突破口となりうる技術で、日本も導入に向けて真剣に取り組むべきだ」と指摘する。