

Po raz pierwszy ludzki organizm nie odrzucił świńskiej nerki

21 października 2021

Amerykańskim lekarzom jako pierwszym na świecie udało się przeszczepić człowiekowi nerkę od genetycznie zmodyfikowanej świni bez natychmiastowego odrzucenia organu przez organizm biorcy. Co więcej, nerka działała prawidłowo. To olbrzymi krok naprzód, który w przyszłości może rozwiązać problem brakujących organów do transplantacji.



Organ przeszczepiono pacjentce, u której stwierdzono śmierć mózgu i pojawiły się objawy dysfunkcji nerek. Kobieta była zarejestrowana jako dawczyni organów, gdy jednak okazało się, że nie nadają się one do przeszczepu, jej rodzina zgodziła się na przeprowadzenie eksperymentu przed odłączeniem krewnej od systemów podtrzymywania funkcji życiowych. Po przeszczepie, w czasie którego nerkę pozostawiono na zewnątrz ciała, by specjaliści mieli do niej dostęp, organ monitorowano przez 54 godziny. Następnie pacjentka została odłączona od aparatury.

„To olbrzymi przełom. Wielki krok naprzód” – mówi specjalista transplantologii profesor Derry Seger z Wydziału Medycyny Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa.

Na razie wyniki eksperymentu nie zostały opublikowane w recenzowanym czasopiśmie, więc nie znamy wszystkich jego szczegółów. Wiemy, że nerka pochodziła od świni genetycznie zmodyfikowanej w ten sposób, by zminimalizować ryzyko odrzucenia przeszczepu. Jej tkanki nie zawierały molekuły, o której wiadomo, że wywołuje niemal natychmiastowe odrzucenie przeszczepu.

Doktor Robert Montkomery, dyrektor N.Y.U. Langone Transplant Institute, który był głównym operatorem podczas przeprowadzonego we wrześniu zabiegu, powiedział, że nerkę przyłączono do naczyń krwionośnych górnej części nogi i niemal natychmiast podjęła ona prawidłową funkcję, wytwarzając mocz i kreatyninę. Uczony mówi, że skoro organ prawidłowo działał na zewnątrz ciała, to istnieje duże prawdopodobieństwo, że tak by było również po jego wszczepieniu do wnętrza organizmu. „Poszło lepiej niż mogłbym się spodziewać. Wszystko wyglądało tak, jak standardowy przeszczep od żywego pacjenta. Bardzo wiele nerek od zmarłych pacjentów nie zaczyna funkcjonować od razu. Mijają dni lub tygodnie, zanim wystartują. Ta nerka podjęła pracę natychmiast” – cieszy się uczony.

Świnia imieniem GalSafe została wyhodowana przez Revivacor, jednostkę United Therapeutics Corp. W ubiegłym roku FDA zgodziła się na użycie jej jako źródła pożywienia dla ludzi z alergiami na mięso oraz jako potencjalne źródło organów.

Biorąc pod uwagę fakt, że w samych tylko Stanach Zjednoczonych na przeszczepy różnych organów czeka obecnie ponad 100 000 osób oznacza to, że już w najbliższym czasie olbrzymia liczba zwierząt może być hodowana i zabijana na organy dla ludzi. To zaś wymaga rozwiązania kwestii etycznych dotyczących dobrostanu i wykorzystywania zwierząt. Tym bardziej, że – jak mówi profesor Montgomery, który sam jest osobą z przeszczepionym sercem, eksperymentalne przeszczepy świńskich nerek żywym biorcom mogłyby rozpocząć się już w ciągu roku lub dwóch.

Wielu specjalistów ostrzega jednak przed zbyt dużym entuzjazmem. Przyznają, że to niezwykle ważny moment, jednak z pełną oceną wstrzymują się do publikacji pełnych wyników eksperymentu. Zauważają też, że nawet u dobrze dopasowanych osób może w długim terminie dochodzić do odrzucenia przeszczepu i nie trzeba do tego przekraczania bariery międzygatunkowej.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Reuters.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl