

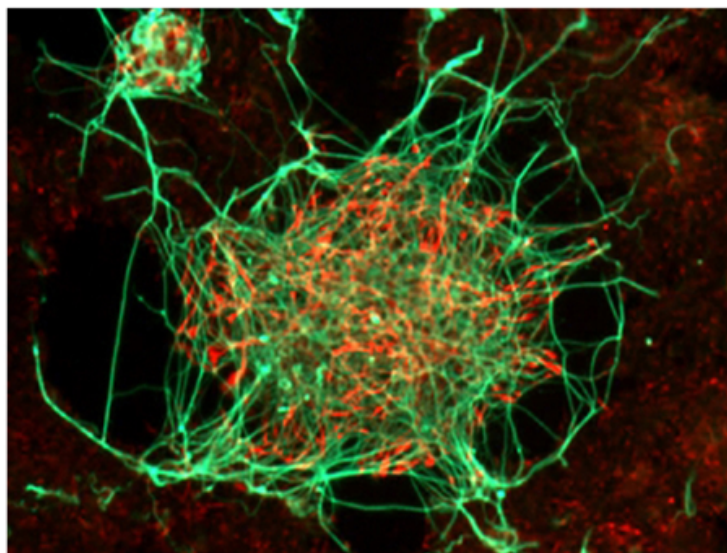
# Urazy rdzenia kręgowego: w jaki sposób pomoc mogą komórki macierzyste?

## Co wiadomo?

Rdzeń kręgowy to zbiór milionów komórek nerwowych (neuronów) wewnątrz kręgosłupa, które wysyłają sygnały z i do mózgu. Uszkodzenie tej ważnej i delikatnej tkanki jest często trwałe i może skutkować paraliżem.

Nie ma obecnie efektywnych sposobów przywrócenia funkcji rdzenia kręgowego.

Obecnie prowadzonych jest kilka badań klinicznych oceniających bezpieczeństwo i efektywność stosowania komórek macierzystych w leczeniu urazów. Naukowcy mają nadzieję, że terapia pozwoli przynajmniej częściowo przywrócić funkcje rdzenia kręgowego. Wyniki kilku badań są obiecujące, jednak ostateczne wnioski nie są jeszcze znane.



Neurony to główny rodzaj komórek obecnych w rdzeniu kręgowym.

Zdjęcie: Sally Lowell, MRC-CRM, University of Edinburgh

## Co analizują badacze?

Procesy zapalne i toksyny uwalniane przez zniszczone komórki powodują często dalsze uszkodzenia tkanek w miejscu powstania urazu. Naukowcy opracowują metody leczenia, których celem jest zmniejszenie stanu zapalnego oraz wchłanianie toksyn i wolnych rodników, co pozwoli zminimalizować dodatkowe uszkodzenia.

Urazy rdzenia kręgowego powodują często zniszczenie neuronów i komórek wspomagających, które otaczają i izolują neurony. Zniszczenia komórek wspomagających mogą powodować obumieranie w pełni funkcjonalnych neuronów. Naukowcy badają, w jaki sposób komórki macierzyste mogłyby zostać wykorzystane do odbudowy neuronów i komórek wspomagających, aby znacznie zwiększyć szanse pacjenta na odzyskanie sprawności.

## Na czym polegają trudności?

Większość terapii będących obecnie w stadium prób klinicznych opiera się na przeszczepianiu komórek macierzystych w celu automatycznej naprawy uszkodzonych obszarów rdzenia kręgowego. Nie wiadomo, jak wiarygodne i powtarzalne będą efekty tego rodzaju leczenia w przypadku różnych pacjentów i różnych rodzajów urazów.

Leczenie rdzenia kręgowego przy użyciu komórek macierzystych przynosi najlepsze rezultaty, jeżeli zostanie zastosowane w krótkim odstępie czasu od powstania urazu. Zbliżenie miejsca uszkodzenia może obniżyć efektywność leczenia, w związku z czym należy zwrócić uwagę również na tę kwestię.