

Żywe opatrunki

Numer: 10/2001 (954)

W biochirurgii wykorzystuje się pijawki, kultury pasożytniczych robaków i larwy much. Klaus Waßmann od kilkudziesięciu lat choruje na cukrzycę. Na skutek choroby jego stopy ogarnęła postępująca gangrena. Chirurdzy usuwali mu kolejne palce. Przed następną amputacją, gdy stracił już nadzieję na wyleczenie, trafił do gabinetu doktora Wima Fleischmanna, ordynatora oddziału chirurgii urazowej szpitala w Bietgheim, który zaproponował mu dziwną terapię.

Chory miał pozwolić, by jego rany na kilkanaście dni stały się domem dla larw lśniącej zielonkawej muchy z gatunku *Lucilia sericata*. Z tym, z czym nie mogą się uporać lekarze mający do dyspozycji leki najnowszej generacji, bez trudu radzą sobie bowiem małe białe robaki. Żerując w ranie, oczyszczają ją dokładnie z martwych komórek, przy okazji unieszkodliwiają miliony bakterii, które traktują gnijące ciało jak doskonałą restaurację. Miniaturowi "biochirurdzy" pracują z prawdziwie chirurgiczną precyzją. Gdy doktor Fleischmann po zdjęciu opatrunku wypłukał z rany ostatnie larwy, na jej powierzchni pozostała wyłącznie zdrowa tkanka.

"Dzięki zastosowaniu biochirurgii udaje się w 90 proc. wypadków wyleczyć rany, wobec których zawodzą wszystkie inne metody" - twierdzi doktor Wim Fleischmann, cytowany na łamach tygodnika "Der Spiegel". Oprócz diabetyków z jej dobrodziejstw mogą skorzystać także chorzy cierpiący z powodu odleżyn i owrzodzeń podudzi. Larwy umieszczone na powierzchni rany wydzielają substancję trawienną, która rozkłada wyłącznie martwe komórki, a następnie zjadają powstały w ten sposób odżywczy eliksir. Co trzy dni larwy wymienia się na nowe, by zapobiec ich przeobrażeniu się w muchy. Pod koniec terapii, gdy martwych komórek jest coraz mniej, nie dla wszystkich larw starcza jedzenia. Po zdjęciu opatrunku martwe robaki wysypują się spod niego niczym ziarenka ryżu. Pozostałe wypłukuje się solą fizjologiczną lub usuwa pęsetą.

Tajemnice biochirurgii

Naukowcy poznali tylko niektóre umiejętności muszych larw. Wiadomo, że zmniejszają one stopień kwasowości wewnątrz rany. To wystarcza, by zginęła część mikrobów, które wcześniej znalazły tam dogodne warunki do życia. Wydzielina trawienna ma również wyjątkowe działanie antyseptyczne. Niektóre jej składniki działają niczym antybiotyk. Zaobserwowano, że im więcej bakterii żyje w ranie, tym większe jest stężenie owych substancji w wydzielinie. Są one skuteczne nawet w walce ze szczepami, które uodporniły się na antybiotyki stosowane w medycynie. Ponadto - jak wykazały mikrobiologiczne badania przeprowadzone przez naukowców amerykańskich - wydzielina trawienna larw zawiera substancje przyspieszające przemianę materii w komórkach znajdujących się na powierzchni rany. Uчени przypuszczają, że proces gojenia stymulują także charakterystyczne konwulsyjne ruchy larw i delikatny dotyk szczeciniastych włosków pokrywających ich ciało.

Metoda leczenia trudno gojących się ran za pomocą muszych larw, zwana biochirurgią, znana jest najprawdopodobniej już od kilku tysięcy lat. Przed wynalezieniem antybiotyków w latach 40. była powszechnie praktykowana na niemal całym świecie, zwłaszcza w wojskowych lazaretach. Niejeden żołnierz uniknął dzięki niej amputacji. Swoją renesans biochirurgia zawdzięcza przede wszystkim wzrastającej oporności kolejnych szczepów bakterii na antybiotyki oraz rosnącej liczbie pacjentów w podeszłym wieku cierpiących z powodu chronicznych ran. Po latach doświadczeń naukowcom udało się w latach 80. opracować metodę sterylnej hodowli larw, dzięki czemu ryzyko infekcji praktycznie przestało istnieć. W Niemczech fiolka zawierająca 100 sterylnych larw kosztuje 124 marki.