

Suszone liście bylicy zwalczają lekooporną malarię

26 kwietnia 2017

Za pomocą tabletek z suszonymi liśćmi bylicy rocznej („*Artemisia annua*”) w klinice w Demokratycznej Republice Konga wyleczono 18 chorych na lekooporną malarię. Znajdowali się oni w stanie krytycznym, a po zaledwie 5 dniach wrócili do zdrowia.

„Zgodnie z naszą wiedzą, to pierwszy raport o skuteczności suszonych liści *A. annua* w leczeniu malarii odpornej na ACT, czyli terapię łączoną opartą na artemizynie” [i podawany dożylnie artesunat] – podkreśla prof. Pamela Weathers z Worcester Polytechnic Institute (WPI), pionierka wykorzystania suszu z liści bylicy w terapii malarii.

„Wyleczenie wszystkich 18 ACT-opornych przypadków sugeruje, że suszone liście” [DLA, od ang. „dried leaves of *Artemisia annua*”] „powinny szybko zostać uwzględnione w planie terapii malarii w Afryce i wszędzie indziej, gdzie pojawiła się oporność na ACT”.

Pacjenci z objawami malarii pochodzili z Kiwu Północnego. Mieli od 14 miesięcy do 60 lat. Najpierw leczono ich za pomocą zalecanej terapii łączonej opartej na artemizynie (ACT to połączenie artemizyny, w postaci chemicznego ekstraktu z „*A. annua*”, z jednym bądź większą liczbą leków przeciwmalarycznych). Nikt nie zareagował na ACT, przez co rozwinęła się ciężka malaria, obejmująca utratę przytomności, obrzęk płuc, konwulsje czy zaburzenia oddychania. Pięcioletnie dziecko zapadło w śpiączkę. Gdy wszystkim podano artesunat, ale ponownie nie uzyskano poprawy, lekarze zwrócili się ku terapii ostatniej szansy – DLA. Przez 5 dni 2 razy dziennie pacjentom podawano doustnie 0,5 g DLA (ogółem dorośli dostali 55 mg artemizyny). Dawkę zmniejszano dla wagi poniżej 30 kg.

Monitorowano objawy, np. gorączkę, a także poziom pasożytów w rozmazie grubej kropli krwi. Pacjentów uznawano za wyleczonych i wypisywano ze szpitala, gdy symptomy całkowicie ustępowały, a zarodźce były niewykrywalne mikroskopowo.

„Ci ludzie umierali. Wspaniale więc było widzieć 100% poprawę, nawet u dziecka, które zapadło w śpiączkę. Badanie było małe, ale jego wyniki prezentują się naprawdę świetnie”.

Specjaliści podkreślają, że ACT jest droga w produkcji, ponadto brakuje jej w rejonach najbardziej obciążonych malarią. Oprócz tego, choć projektowano ją w taki sposób, by była mniej podatna na oporność, która pokonała inne leki, coraz częściej, zwłaszcza w Azji Południowo-wschodniej, widuje się jednak ACT-oporność.

Weathers, która zajmuje się „*A. annua*” od ponad ćwierćwiecza, podkreśla, że bylica roczna jest spożywana i wykorzystywana jako zioło od tysięcy lat, często w postaci naparu. Z tego powodu Amerykanka zainteresowała się przeciwmalarycznym potencjałem suszonej rośliny, a nie chemicznego ekstraktu. Z badania opublikowanego w 2011 r. na łamach „*Photochemistry Reviews*” wynikało, że w porównaniu do leku opartego na chemicznym wyciągu z rośliny, za pomocą suszonych liści „*A. annua*” do krwi dostarcza się aż 40-krotnie więcej artemizyny. Publikacja z 2012 r. z „*PLoS ONE*” pokazała zaś, że DLA jest skuteczniejsze w eliminowaniu pasożyta u myszy. W 2015 r. zespół z WPI i Uniwersytetu Massachusetts zademonstrował z kolei, że suszone liście „*A. annua*” wyleczyły gryzonia zakażone szczepami opornymi na artemizynę. Co istotne, podczas eksperymentu na 49 pokoleniach myszy, który miał przyspieszyć ewolucję zarodźca, pasożyt nie wykazywał oporności na DLA.

Weathers uważa, że lepsze, w porównaniu do ACT, działanie DLA, a także zdolność zabijania lekoopornych pasożytów i unikania rozwoju oporności to skutek synergicznego działania kompleksu związków z liści. O niektórych wiadomo, że mają właściwości antymalaryczne, inne mogą zaś zwiększać wchłanianie artemizyny

do krwiobiegu i nasilać jej skuteczność w stosunku do pierwotniaków. Amerykanka podkreśla, że suszone liście stanowią naturalną formę terapii łączonej.

„By zrozumieć biochemię tych związków, wśród których występują flawonoidy i terpeny, przeprowadziliśmy wiele badań. Dzięki temu chcielibyśmy lepiej poznać rolę, jaką odgrywają w aktywności farmakologicznej suszonych liści.” [...] „*A. annua* jest też skuteczna przeciw wielu innym chorobom, w tym tropikalnym i pewnym nowotworom, dlatego w naszym laboratorium nie ograniczamy się do określania wpływu DLA wyłącznie na malarię”.

Pani profesor dodaje, że DLA da się wyprodukować za pomocą prostszej aparatury i po mniej wymagającym szkoleniu. Wg Weathers, hodowla „*A. annua*”, a także produkcja i testowanie tabletek to dobry sposób na zatrudnienie/biznes na obszarach z większą stopą bezrobocia. Badaczka uruchomiła nawet w Afryce łańcuch dostaw; obejmuje on m.in. hodowlę specjalnych kultywarów na wschodzie kontynentu i zgodne z dobrymi praktykami produkcyjnymi (DPP) przetwarzanie – suszenie liści, sporządzanie proszku, formowanie tabletek i weryfikowanie dawki – w Ugandzie. To stąd pochodziły tabletki podawane pacjentom w Kongu.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: www.WPI.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl