

Fototoksyczne furanokumaryny niebezpieczne dla człowieka

Opis przypadku zastosowania sprayu i kremu Argotiab

Phototoxic furanocoumarins – dangerous for humans Case study of Argotiab spray and cream



mgr farm.
Piotr Hudemowicz



dr inż. n. chem.
Marta Pawłowska, WSIIZ

Nr art. Lek.202305.02

■ **Słowa kluczowe:** furanokumaryny, fotodermatozy, uczulenie, rośliny toksyczne, barszcz Sosnowskiego, oparzenia, srebro TIAB, nadwrażliwość na światło.

■ **Streszczenie:** Dermatozy skórne powstałe w wyniku kontaktu z niektórymi roślinami, m.in. barszczem Sosnowskiego czy krzewem Mojżesza (dyptam jesionolistny; *Dictamnus albus* L.), wywołują ciężkie reakcje toksyczne na skórze, często prowadząc do hospitalizacji. Niniejszy przypadek kliniczny opisuje pacjenta poparzonego przez krzew Mojżesza oraz zastosowanie terapii opartej na jonach srebra i aloesie w postaci kremu okluzyjnego na rany. Odpowiednia diagnostyka i postępowanie ograniczyło ryzyko blizn i przebarwień skórnych.

■ **Keywords:** furanocoumarin, photodermatoses, photoallergy, allergy, toxic plants, Sosnowsky's hogweed, silver TIAB, sensitivity to light.

■ **Abstract:** Cutaneous dermatoses resulting from contact with certain plants, including Sosnowsky's hogweed and Moses bush (Ash-leaf diptam; *Dictamnus albus* L.) cause severe toxic reactions on the skin, often leading to hospitalization. This clinical case describes a patient burned by Moses bush and the application of silver ions and aloe vera-based therapy in the form of a wound occlusive cream. Appropriate diagnosis and management reduced the risk of scarring and skin discoloration.

Wprowadzenie

Barszcze kaukaskie (łac. *Heracleum* Manden) ze względu na swoje toksyczne właściwości cieszą się wśród roślin złą sławą. W soku roślin takich jak barszcz Sosnowskiego (zdjęcie 1) czy krzew Mojżesza (zdjęcie 2) w okresie kwitnienia dochodzi do wzmożonej produkcji związków – furanokumaryn. Związki te występują w wielu roślinach i w obecności światła słonecznego UVA i UVB wiążą się z DNA komórek skóry, co prowadzi do poważnych dermatoz i oparzeń II i III stopnia. Stężenie furanokumaryn jest największe w soku liści i w pędach.



Zdjęcie 1. Barszcz Sosnowskiego



Zdjęcie 2. Krzew Mojżesza

W upalne dni, szczególnie podczas kwitnienia roślin, furanokumaryny są wydzielane w postaci wodnistego soku i związków lotnych, które mogą osadzać się na skórze osób przebywających w pobliżu. Czasem wystarczy 1–3-minutowy kontakt z rośliną w nasłoneczniony dzień, by pojawiły się na skórze dotkliwe dermatozy. Związki lotne tych roślin mogą wywoływać podrażnienia dróg oddechowych, nudności, bóle głowy, wymioty, zapalenia spojówek i śluzówki. Zazwyczaj pierwsze objawy pojawiają się w ciągu 24–48 godzin od kontaktu, dlatego osoby z takimi objawami nie dostrzegają ich związku z rośliną.

W przypadku kontaktu z rośliną zaleca się umycie skóry mydłem i obfite spłukanie bieżącą, letnią wodą. Rany i owrzodzenia po kontakcie z furanokumarynami goją się długo i pozostawiają blizny jak po oparzeniu.

■ Opis przypadku

Pacjent – mężczyzna w wieku 44 lat, normalnej budowy ciała, o wadze ok. 80 kg i wzroście 178 cm zgłosił się do apteki z licznymi oparzeniami skóry w obrębie lewej części tułowia (bok, plecy, górna część klatki piersiowej). Uszkodzona skóra miała intensywny czerwony kolor, były widoczne wybroczyny, bąble, wskazujące na stan zapalny skóry (zdjęcie 3 i 4). Pacjent uskarżał się na tkliwość i silny ból w miejscach oparzenia.



Zdjęcie 3 i 4. Obraz pacjenta w 3. dobie

Mężczyzna dzień wcześniej trafił na ostry dyżur, gdzie została zdiagnozowana reakcja alergiczna bez określenia źródła przyczyny. Zaordynowano środek przeciwbólowy z grupy NLPZ wraz lekiem antyhistaminowym w postaci żelu bez recepty, do stosowania 3 razy na dobę. Pacjent nie był wcześniej na nic uczulony, a miejscowe stosowanie żelu nie przyniosło zmniejszenia bólu i objawów oparzenia.

Następnego dnia (3. doba) w wywiadzie w aptecę ustalono, że 3 dni wcześniej, w słonecz-

ny dzień mężczyzna pracował bez podkoszulka w ogrodzie, w którym kwitł krzew Mojżesza (łac. *Dictamnus albus* L.). Pierwsze objawy pojawiły się w ciągu 24 godzin. Mężczyzna na początku miał wyraźne ślady zaczerwienienia i podrażnienia skóry, a w drugiej dobie zaczęły się tworzyć wybroczyny i bąble typowe dla oparzeń skóry II stopnia. Z powodu braku innych zdiagnozowanych czynników określono toksyczne poparzenie wynikające z kontaktu z krzewem Mojżesza.

Zalecenia

Wprowadzono stosowanie 3 x dziennie 500 mg Panadolu (*Paracetanolum*), nawadnianie pacjenta oraz spray i krem z jonami srebra TIAB (tytanum-argentum-benzoicum). Spray z jonami srebra TIAB był stosowany miejscowo na pękającą skórę i sączące się bąble. Stosowanie sprayu na bazie jonów srebra TIAB miało na celu osuszenie i dezynfekcję uszkodzonej tkanki w miejscach sączących się ran po bąblach. Kwas hialuronowy zawarty w sprayu poprawiał proces gojenia, a kaolin podsuszał rany.

Rano i wieczorem użyto kremu okluzyjnego z jonami srebra TIAB, aloesem i witaminą E (Argotiab) do smarowania całej powierzchni chorobowo zmienionej skóry. Właściwości okluzyjne podłoża kremu Argotiab zapewniają zmniejszenie utraty wody z uszkodzonej tkanki oraz jej ochronę przed podrażnieniami.

Stan pacjenta po zastosowaniu leczenia

Pacjent w drugiej dobie odczuł wyraźną ulgę po aplikacji kremu i zmniejszenie bólu. W kolejnych 5–7 dniach uczucie bólu ustąpiło, co pozwoliło na odstawienie leków przeciwbólowych, a bąble zniknęły (zdjęcie 5). Silny stan zapalny skóry się zmniejszył, ciepłota tkanki w miejscach poparzenia była taka jak zdrowych tkanek. Po 21 dniach stosowania na skórze zostały lekkie przebarwienia (zdjęcie 6), a po 35 dniach stosowania kremu z jonami srebra skóra była całkowicie wyleczona. Pozostały jedynie lekko brunatne przebarwienia (zdjęcie 7). Zalecono dalsze stosowanie kremu z jonami srebra TIAB i aloesem.



Zdjęcie 5. Po 7 dniach stosowania srebra TIAB w kremie



Zdjęcie 6. Po 21 dniach stosowania srebra TIAB w kremie



Zdjęcie 7. Po 35 dniach stosowania srebra TIAB w kremie

Forma kremu ze srebrem TIAB może być stosowana w oparzeniach, owrzodzeniach i odleżynach. Srebro TIAB to kompleks aktywnego srebra jonowego połączonego z rdzeniem tytanowym, mający silne właściwości gojące i odkażające. Związek ten jest odporny na utlenianie, dzięki czemu zachowuje aktywność na skórze i tkance znacznie dłużej od innych związków srebra.

■ Podsumowanie

Wiele roślin może wywołać poważne dermatozy skórne. Do substancji wywołujących działanie fotoalergiczne i fototoksyczne należy furanokumaryna, związek naturalny występujący w wielu roślinach, np. z rodziny *Apiaceae*: barszcz Mantegazziego, barszcz Sosnowskiego, liść ruty (*Folium Rutae*), korzeń arcydzięgla (*Radix Archangelicae*) i krzew Mojżesza (dyptam jesionolistny; *Dictamnus albus* L.) o kolorowych kwiatach.

Dziurawiec zawierający hiperycynę (rodzina *Hypericaceae*) i olejki, tj.: bergamotowy, cedrowy, sandałowy, cytrusowy, również mają w składzie związki powodujące przebarwienia skóry.

Do fotodermatoz wywołanych furanokumaryną dochodzi u każdej osoby narażonej na bezpośredni kontakt z rośliną, bez względu na osobnicze skłonności do alergii kontaktowej. Silne działanie toksyczne może prowadzić do rozległych oparzeń II i III stopnia. Dermatozy II i III stopnia powinny być leczone poprzez usunięcie czynnika wywołującego działanie toksyczne na skórę. Należy pamiętać, że na skórze pozostaną brunatne przebarwienia, które zachowują nadwrażliwość na światło ultrafioletowe nawet przez kilka lat.

Nadesłano: 22-05-2023

Adres do korespondencji: redakcja@lekwpolsce.pl

Piśmiennictwo:

1. Nikiel A. Przegląd surowców roślinnych o działaniu fotouczulającym i fototoksycznym. Artykuł Naukowy N Biochemia. 3/2017/vol. 6, Kosmetologia Estetyczna, 231-238.
2. <https://www.gov.pl/web/psse-wrzesnia/barszcz-sosnowskiego2>
3. Wołski T. i wsp.: Zagrożenia ekologiczne związane z uprawą Dyptamu Jesionolistnego (*Dictamnus albus* L.). Zeszyty problemowe postępów nauk rolniczych 1999 z. 468: 79-88.
4. Chmielewski J. Barszcz Sosnowskiego – roślina zagrażająca zdrowiu człowieka. Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine 2017, Vol. 20, No. 3, 55-59.
5. Szkiler E., Nowe rozwiązania w procesie leczenia ran – rola kompleksu TIAB w tworzeniu bariery przeciwdrobnoustrojowej. Opis przypadku. Forum Zakażeń 2016;7(4):307-312.
6. Krakowski W., Innowacyjna molekula TIAB w leczeniu zakażeń trudno gojących się ran. Biotechnologia, kwiecień 2016.
7. Rzepka J. i wsp.: Oparzenia- Jak podjąć właściwą interwencję? Lek w Polsce, VOL 30 nr 05'20 (348).

NOWOŚĆ

GranuSEPT®

ROZTWÓR
DO PRZEMYWANIA RAN



**Bezpieczeństwo
od 1. dnia życia**



Hipoalergiczny



Nie podrażnia



Nawilży rany



Zapobiega infekcjom

oczyszcza • chroni • zapobiega infekcjom

HEXANOVA Sp. z o.o., ul. Brukowa 36, 05-092 Łomianki, www.hexanova.pl

GRAN-AD/1/06.2023_NS

Informacja medyczna przeznaczona dla pracowników ochrony zdrowia.

Hexanova®

WYROB MEDYCZNY