

Trujące rośliny

Kevin Carter, MD,
Daniel R. Neuspiel, MD, MPH

Levine Children's Hospital of Carolinas Medical Center
Charlotte, NC

Doktorzy Carter, Neuspiel i Serwint deklarują brak jakichkolwiek powiązań finansowych mogących wpłynąć na niniejszy artykuł. Komentarz nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

2007 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 25th Annual Report. Bronstein A, Spyker D, Cantilena L Jr, Green J, Rumack B, Heard S. Clin Toxicol. 2008; 46: 927-1057.

Toxic Plants Ingestions. Greame KA. In: Wilderness Medicine. 5th ed. Philadelphia, Pa: Mosby; 2007

Plants. Palmer M, Betz J. In: Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 8th. ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2006.

Toxic Mushroom Ingestions. Schneider S, Donnelly M. In: Wilderness Medicine. 5th ed. Philadelphia, Pa: Mosby; 2007

Każdego roku centra kontroli zatruc (poison control centers, PCC) otrzymują ponad 60 000 telefonów z powodu podejrzenia zatruc roślinami. Dwie trzecie przypadków dotyczy dzieci poniżej 6 roku życia z powodu naturalnej ciekawości i ograniczonej możliwości oceny. Większość tych zatruc jest łagodna, mniej niż 10% wymaga leczenia przez pracowników opieki zdrowotnej. PCC są cennym źródłem informacji i służą pomocą w leczeniu.

Małe dzieci w większości spożywają niewielkie ilości materiału roślinnego, a objawy – jeśli występują – są krótkotrwałe i samoograniczające. Częste są zaburzenia żołądkowo-jelitowe, które bywają wskazówką do poszukiwania subtelnějších oznak zatrucia. Spożycie roślin przez starsze dzieci i młodzież zwykle bywa zamierzone, a spożyte ilości są większe z powodu albo eksperymentów, albo zamiaru wyrządzenia sobie krzywdy.

Działania wielu roślin trujących charakteryzują się autonomicznymi zespołami objawów klinicznych i oznak zatrucia. Pokrzyk wilcza jagoda (*Atropa belladonna*) oraz bielun dziedzierzawa (*Datura stramonium*) wytwarzają atropinę, skopolaminę i hioscyaminę – toksyny cholinolityczne. U ofiar zatrucia występują klasyczne objawy, takie jak: zaczerwienienie twarzy, hipertermia, podwójne widzenie, suchość jamy ustnej oraz omamy. Objawy cholinolityczne mogą być także wynikiem zatrucia popularnymi warzywami ogrodowymi z rodzaju psiankowatych (*Solanum*), do których należą pomidory, ziemniaki i bakłażany, po spożyciu kwiatów lub niedojrzałych owo-

ców. W leczeniu ciężkich lub uporczywych objawów zatrucia zaleca się stosowanie fizostygminy.

Po zatruciu roślinami występują liczne objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Omamy często występują po przyjęciu marihuany przez dzieci oraz połknięciu gałki muszkatołowej czy nasion wilca przez młodzież. Zatrucie tytoniem wywołuje objawy ze strony układu przywspółczulnego (zwiększenie źrenic, śluzotok oskrzelowy oraz zaburzenia żołądkowo-jelitowe), a także zaburzenia czynności mięśni na skutek niekontrolowanych reakcji receptorów nikotynowych.

Naparstnica (*Digitalis*) wytwarza czynne glikozydy nasercowe, które występują także w konwalii majowej (*Convallaria majalis*) oraz oleandrze (rodzaje *Nerium* i *Thevetia*). Objawów nie można odróżnić od występujących po zatruciu digoksyną i należą do nich: hiperkaliemia, depresja OUN oraz zaburzenia przewodnictwa w sercu. Uratować życie może leczenie fragmentami przeciwciał swoistych dla digoksyny.

Potencjalnie niebezpieczne trucizny można znaleźć w nieoczekiwanych źródłach. Jagody ostrokrzewu i jemioli, roślin powszechnie używanych do świątecznych dekoracji, mogą wywołać ciężkie zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Amigdalina zawarta w nasionach i pestkach owoców roślin z rodzaju *Prunus* (wiśnie, brzoskwinie, morele, jabłka i śliwki) jest metabolizowana z wytworzeniem cyjanowodoru, który powoduje zahamowanie oddychania komórkowego i zgon.

Spożycie grzybów także może doprowadzić do zgonu. Gatunki zawierające amatoksyny (*Amanita*) i podobne związki typowo działają z opóźnieniem (6 h) i wywołują nudności, wymioty i biegunkę. Po drugim okresie utajenia występuje ostre, a niekiedy piorunujące zapalenie wątroby, rozpoczynające się 48-72 h po spożyciu grzybów. Skuteczne odtrucie i leczenie skierowane na usunięcie trucizny zwykle bywa nieskuteczne, a zasadnicze jest leczenie podtrzymujące z możliwym przeszczepieniem wątroby, jeśli to konieczne. Inne gatunki grzybów wywołują omamy, zatrucie muskarynowe lub ogólne podrażnienie układu pokarmowego. Choć większość grzybów nie jest trująca, opiekunowie dzieci, które zjadły lub są podejrzane o zjedzenie jakichkolwiek grzybów leśnych, powinni zadzwonić do PCC i uzyskać wskazówki dotyczące postępowania.

PCC bywa ważną pomocą dla lekarzy w podejmowaniu decyzji, zwłaszcza w przypadku osób zatrutych, u których nie można zidentyfikować rośliny. Elektroniczny przekaz obrazów cy-

frowych może ułatwić PCC i ekspertom botanikom szybko i poufnie rozpoznać trującą roślinę i podać informacje dotyczące dalszego postępowania przy zatruciu.

Postępowanie w potencjalnie śmiertelnym zatruciu zawsze powinno obejmować kontakt z toksykologiem. W takim zatruciu podstawowe jest utrzymanie drożności dróg oddechowych, oddychania oraz krążenia krwi. Uzasadnione może być intensywne odtruwanie, obejmujące płukanie żołądka, podawanie węgla aktywowanego i ewentualnie przepłukiwanie całego układu pokarmowego.

Rodzice powinni znać rodzaje roślin domowych oraz rosnących w ogródkach i sąsiedztwie ich domów. Z pomocą pielęgniarzki środowiskowej należy zidentyfikować nieznaną roślinę czy też krzewy, zwłaszcza te o jaskrawych barwach lub innych cechach, które mogą zainteresować dziecko.

Komentarz

Choć pediatrzy w rozpoznaniu różnicowym pewnych objawów mogą uwzględnić połknięcie leków, ośmielam się twierdzić, że nie biorą pod uwagę zatrucia roślinami tak często, jak powinni, zwłaszcza u małych dzieci. Zatrucie roślinami u dzieci w wieku 6 lat i młodszych stanowi 4,6% wszystkich zgłoszeń do PCC, a ten odsetek reprezentuje tylko te przypadki, w których bierze się zatrucie pod uwagę. Innym ważnym aspektem do rozważenia jest zachodzenie na siebie objawów przedawkowania leków roślinnych oraz zatrucia roślinami. Jest to kolejne pole wymagające rozszerzenia wywiadów. Branie pod uwagę zatrucia roślinami u naszych chorych wzmacnia rolę i wartość PCC dla rodziców i pediatrów oraz świadczy o ogromnej wiedzy tego pracowników na temat rozpoznawania i leczenia zatruc. Na stronie www.aapcc.org można znaleźć przydatne informacje o ośrodkach zatruc. *Janet R. Serwint, MD*
Redaktor konsultant

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatrics in Review*, Vol. 31, No. 4, April 2010, p. 174: Toxic Plants, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez Medical Tribune Polska. AAP i Medical Tribune Polska nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i Medical Tribune Polska nie popierają stosowania ani nie ręcą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.

Komentarz

Dr hab. n. med. Artur Mazur
Kliniczny Oddział Dziecięcy z Pododdziałem Neurologii Dziecięcej Szpitala
Wojewódzkiego nr 2 w Rzeszowie
oraz Wydział Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego



Zarówno działanie lecznicze, jak i toksyczne roślin opiera się na obecności w nich związków biologicznie czynnych. W poszczególnych częściach roślin znajdują się substancje, które stosowane w niewielkich ilościach mogą okazać się środkami leczniczymi, ale w większych mogą być potencjalnie toksyczne dla organizmu ludzkiego. Dzieci są szczególnie narażone na niebezpieczeństwo zatrucia roślinami. Rośliny, zwłaszcza ozdobne, przyciągają je kolorowymi kwiatami czy ciekawie wyglądającymi liśćmi. W przedstawionym artykule Carter i wsp. na podstawie dorocznego raportu centrów kontroli zatruc (Poison Control Centers, PCC) opisują zatrucia poszczególnymi roślinami w Stanach Zjednoczonych. Według Bronstein i wsp. stwierdza się tam ponad 66 000 zatruc u ludzi spowodowanych przez rośliny, z czego blisko 45 000 stanowiły dzieci poniżej 5 roku życia. Niestety, nie dysponujemy podobnymi danymi epidemiologicznymi w naszym kraju. Specyfika zatruc jest różna w zależności od położenia geograficznego kraju, występowania poszczególnych roślin oraz ich hodowania.

W polskich warunkach opisując rośliny potencjalnie trujące, można je podzielić na:

- zawierające glikozydy, takie jak na przykład naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea*), oleander pospolity (*Nerium oleander*), fiołek alpejski (*Cyclamen persicum*) czy popularna konwalia majowa (*Convallaria maialis*)
- zawierające atropinę i jej pochodne np.: bielun dzierżawa (*Datura stramonium*), pokrzyk wilcza jagoda (*Atropa belladonna*), lulek czarny (*Hyoscyamus niger*)
- zawierające alkaloidy: klawia (*Klivia minimata*), hiacynt wschodni (*Hyacinthus orientalis*), narcyz złoty (*Narcissus pseudonarcissus*), ziemniak (*Solanum tuberosum* – część zielona), bukszpan zwyczajny (*Buxus sempervirens*)
- zawierające substancje o działaniu cyjanogennym: rodzina różowatych (*Rosaceae*), pestki: wiśni, czereśni, brzoskwini, moreli, śliwek, jabłek; ziarna lnu zwyczajnego
- zawierające toksyczne albuminy: rącznik pospolity (*Ricinus communis*), robinia akacja (*Robinia pseudoacacia*)
- zawierające trujący „sok mleczny”: gwiazda betlejemska (*Euphorbia pulcherrima*), kroton pstry (*Codiaeum variegatum*)
- inne

Oczywiście pomocne w diagnostyce różnicowej zatruc roślinami są towarzyszące im objawy, takie jak m.in. drgawki, pobudzenie, splątanie np. w przypadku zatrucia bukszpanem zwyczajnym i piołunem bylicy. Suchość skóry i błon śluzowych, tachykardia, rozszerzenie źrenic, a także pobudzenie psychoruchowe nasuwają podejrzenie zatrucia roślinami zawierającymi substancje cholinolityczne np. wilczej jagody (*Atropa belladonna*). Nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu oraz zaburzenia przewodzenia z blokami serca łącznie, objawy ze strony przewodu pokarmowego w postaci nudności, biegunki, bóle i zawroty głowy mogą wskazywać na zatrucia roślinami zawierającymi glikozydy. Szczaw polny (*Rumex acetosella*) zawiera szczawiany w postaci kwasu szczawowego i szczawianów wapnia, które mogą działać nefrotoksycznie lub miejscowo drażniąco na błony śluzowe i skórę. Uszkodzenie wątroby może być wynikiem spożycia dużej ilości mięty polnej (*Mentha pulegium*).

Ponieważ najczęściej zatruciu ulegają małe dzieci, pomoc przedlekarską powinni zapewnić rodzice lub opiekunowie dzieci. Polega ona na ocenie stanu dziecka, wezwaniu pomocy oraz podjęciu próby eliminacji lub zmniejszenia dawki przez usunięcie rośliny z jamy ustnej, splukanie skóry wodą, zapewnienie dostępu świeżego powietrza. Niezmiernie ważne jest zabezpieczenie rośliny lub jej części, którą spożyło dziecko, ponieważ w postępowaniu w przypadku zatrucia rośliną najistotniejsze jest dokładne określenie czynnika sprawczego. Postępowanie zależy od czynnika etiologicznego zatrucia. Leczenie powinno być prowadzone w regionalnych ośrodkach toksykologii lub po konsultacji z takim ośrodkiem. A podejrzenie zatrucia rośliną powinno być jednym z elementów diagnostyki różnicowej objawów występujących u dziecka.

Zalecane piśmiennictwo

- Lampe KF. AMA Handbook of Poisonous and Injurious Plants. AMA. 1985;1-6:72.
- Mitchell JC, Rook A. Botanical Dermatology: Plants and Plant Products. 1979:114-115.
- Burda P. Zatrucia ostre grzybami i roślinami wyższymi. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa 1998.