

OSTRY DYŻUR PEDIATRYCZNY

RADA NAUKOWA DZIAŁU



Dr n. med.
Małgorzata
Wielopolska
(przewodnicząca)



Dr hab. n. med.
Anna Klukowska



Dr n. med.
Artur Mazur



Dr hab. n. med.
Ewa Toporowska-
Kowalska

Oparzenia chemiczne przełyku

Jakub Kmiotek,
Marek Woynarowski

Opisy przypadków Przypadek 1

Wywiad: 18-miesięczna dziewczynka, dotychczas zdrowa, została przyjęta do szpitala w trybie nagłym z powodu spożycia płynu do mycia silników zmieszanego z benzyną ekstrakcyjną (mieszanina zawierała wodorotlenek sodu). Dziecko wymiotowało bezpośrednio po spożyciu. Rozpoczęto obserwację w szpitalu rejonowym, gdzie po około 12 godzinach od spożycia środka żrącego zauważono obecność krwi w wymiocinach. Dziewczynkę przekazano do ośrodka gastroenterologicznego w celu dalszej diagnostyki i leczenia.

Badanie przedmiotowe i badania dodatkowe: przy przyjęciu stan ogólny dziecka był dobry, poza białym nalotem na podniebieniu nie stwierdzono odchyień w badaniu przedmiotowym i znaczących odchyień w badaniach laboratoryjnych.

Przypadek 2

Wywiad: 14-letnia dziewczynka, bez wcześniejszych obciążeń zdrowotnych, została przyjęta do szpitala w trybie nagłym z powodu spożycia silnej zasady (SENOPUR SB). Bezpośrednio po spożyciu chora wymiotowała.

Badanie przedmiotowe i badania dodatkowe: przy przyjęciu stan chorej był średni, zwracały uwagę zmiany oparzeniowe jamy ustnej i ślinotok, chora zgłaszała ból w jamie ustnej i ból zlokalizowany w okolicy żołądka w czasie badania brzucha. Nie stwierdzono innych odchyień w zakresie badania przedmiotowego.

Przypadek 3

Wywiad: 15-letnia dziewczynka przyjęta do szpitala w trybie nagłym z powodu spożycia niewielkiej ilości Domestosu – środek był przelany do opakowania po napoju spożywanym. W późniejszym czasie matka przyznała, że substancja chemiczna, którą dziecko wypilo, było mieszkanką Domestosu i Kreta (środek oparty na wodorotlenku sodowym służący do udrażniania rur). Bezpośrednio po spożyciu chora wymiotowała. W badaniu laryngologicznym stwierdzono rozległe oparzenie błon śluzowych do poziomu dolnego gardła. Chorą przekazano do ośrodka o wyższej referencyjności w celu dalszej diagnostyki i leczenia.

Badanie przedmiotowe i badania dodatkowe: przy przyjęciu stan chorej oceniono jako średni, zwracał uwagę ślinotok podbarwiony krwią. Dziewczynka zgłaszała ból w jamie ustnej oraz ból zlokalizowany w zamostkowo.

Klinika Gastroenterologii,
Hepatologii i Immunologii,
Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia
Dziecka w Warszawie

Adres do korespondencji:
Jakub Kmiotek
Klinika Gastroenterologii,
Hepatologii i Immunologii IPCZD
Al. Dzieci Polskich 20
04-730 Warszawa
kmiotek@mp.pl

Rozpoznanie wstępne

We wszystkich przypadkach podejrzenie spożycia substancji żrącej wysunięto na podstawie wywiadu i objawów oparzenia jamy ustnej, chore zakwalifikowano do hospitalizacji. Badaniem potwierdzającym rozpoznanie była gastroscopia.

Omówienie problemu

W latach 60. XX wieku do użytku domowego zostały wprowadzone chemiczne środki czyszczące z dodatkiem silnych zasad. Od tego momentu liczba doniesień o chemicznych oparzeniach górnego odcinka przewodu pokarmowego znacznie wzrosła. Przypadkowe spożycie przez dziecko substancji potencjalnie żrącej jest w praktyce pediatrycznej zdarzeniem stosunkowo częstym, incydentalnie ma charakter celowy (u nastolatków). Większość chorych zgłaszających się do szpitala z podejrzeniem spożycia substancji żrącej w rzeczywistości nie spożyła substancji mogącej spowodować uraz tkankowy, co można stwierdzić starannie zbierając wywiad. Środkami żrącymi określa się silne zasady (pH >12,5) oraz silne kwasy (pH <2). Spożycie związku chemicznego, którego pH zawiera się między 2 a 12,5 nie powinno wywołać oparzenia błon śluzowych, zakładając, że kontakt z błoną śluzową nie ma charakteru przewlekłego (tab. 1).

Wynikiem działania substancji zasadowych na tkankę jest martwica rozplywna. Zasady głęboko wnikają w tkanki, rozkładając białka i kolagen, a w wyniku kontaktu z tłuszczami tworzą się mydła. Reakcja chemiczna zasady z obecnym w żołądku kwasem solnym prowadzi do uwolnienia ciepła, co w konsekwencji zwiększa obszar urazu. Uraz powstający po kontakcie tkanki z silnym kwasem jest martwicą powierzchowną. Kwas niszczy powierzchowną warstwę błony śluzowej, tworząc warstwę zdenaturowanego białka, zapobiegając dalszej penetracji substancji żrącej i ograniczając uraz. Rozległość oraz stopień urazu zależy od rodzaju i ilości spożytej substancji, jej stężenia i właściwości fizycznych (postać płynna/stała, lepkość, gęstość) oraz czasu trwania kontaktu z błoną śluzową.

Niezależnie od tego, do której grupy chemicznej należał środek żrący wywołujący oparzenie, proces gojenia po urazie przebiega podobnie (tab. 2), a następstwem oparzenia jest wytworzenie blizny mogącej prowadzić do zaburzenia drożności przełyku lub przewodu pokarmowego. W praktyce istotne są jedynie oparzenia w obrębie przełyku. Oparzenia żołądka, o ile nie dotyczą części przedodźwiernikowej, zwykle nie powodują żadnych późnych następstw klinicznych, nawet jeśli obejmują duże fragmenty ściany żołądka. Oparzenie błony śluzowej przełyku stanowi znacznie większe zagrożenie dla chorego, gdyż może prowadzić do zwężenia przełyku, które jest najczęstszym późnym powikłaniem oparzenia chemicznego.

Objawy oparzenia przewodu pokarmowego

Koagulacja białka będąca wynikiem kontaktu substancji żrącej z błoną śluzową jest natychmiastowa, w związku

TABELA 1. Przykładowe wartości pH

Substancja	pH
1 M kwas solny	0
Kwas akumulacyjny	<1
Kwas żołądkowy	1,5-2
Sok cytrynowy	2,4
Coca-cola	2,5
Ocet	2,9
Sok pomarańczowy	3,5
Kawa, herbata	5-5,5
Woda	7
Krew	7,1-7,4
Mydło	9,0-10
Wodorotlenek wapnia	12,5
1M wodorotlenek sodu	14

TABELA 2. Ewolucja zmian wywołanych przez chemiczne oparzenie błony śluzowej przewodu pokarmowego

Czas od oparzenia	Objawy
1 doba	Obrzęk i martwica błony śluzowej przełyku
2 doba	Nacieki granulocytarne, zakrzepy w naczyniach, zakażenie bakteryjne uszkodzonych tkanek
Koniec 1 tygodnia	Oddzielanie się tkanek martwiczych
2 tydzień	Proliferacja fibroblastów i odkładanie się kolagenu
4-6 tydzień	Tworzenie się blizny
2-3 miesiąc	Ostateczne uformowanie blizny

z tym badając chorego tuż po incydencie, można stwierdzić zmiany pooparzeniowe na wargach, języku i w gardle. Ponadto mogą występować oparzenia skóry okolic ust, a nawet uraz gałek ocznych. W wyniku wymiotów może dojść do aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych oraz wtórnego oparzenia skóry tułowia i dłoni. Należy aktywnie poszukiwać objawów, ich przeoczenie narazi dziecko na ryzyko zaniechania terapii i w konsekwencji istotnych odległych powikłań.

Stwierdzenie opisanych powyżej zmian oparzeniowych lub ich brak nie przesądza jednak o obecności lub braku oparzeń dalszych odcinków przewodu pokarmowego. Nie stwierdza się istotnej korelacji między oparzeniem górnych dróg oddechowych a oparzeniem górnego odcinka przewodu pokarmowego. Przebieg kliniczny po spożyciu substancji żrącej może być skąpoobjawowy – bez zauważalnych cech oparzenia w badaniu przedmiotowym lub

TABELA 3. Wczesne objawy oparzenia jamy ustnej i górnego odcinka przewodu pokarmowego

- Krztuszenie się
- Ból w jamie ustnej
- Ślinotok
- Nudności i wymioty, często podbarwione krwią
- Ból w klatce piersiowej
- Ból brzucha
- Niechęć dziecka do przyjmowania pokarmów i płynów

TABELA 4. Zasady postępowania z chorym z podejrzeniem spożycia substancji żrącej

Nie prowokujemy wymiotów

Naraża ponownie uszkodzoną tkankę na działanie substancji żrących. Zwiększa się ryzyko zachłyśnięcia.

Nie płuczemy żołądka

Założenie sondy nosowo-żołądkowej przed oceną endoskopową jest niebezpieczne.

Nie podajemy płynów doustnie w celu rozcieńczenia substancji żrącej

Możliwe do uzyskania rozcieńczenia nie mają znaczącego wpływu na pH. Zwiększamy ryzyko wymiotów.

Nie neutralizujemy płynem o przeciwnym pH

Wywołana reakcja egzotermiczna pogłębia uraz tkanki. Zwiększamy ryzyko wymiotów.

Nie podajemy węgla medycznego

Nie zmniejsza to zakresu urazu. Utrudnia ocenę endoskopową.

Przełukanie jamy ustnej

Tak, ale pod warunkiem niepołknięcia.

Spożycie niewielkiej ilości wody

Tak, ale tylko w przypadku spożycia pojedynczych granulek substancji żrącej – zapobieganie ogniskowemu urazowi.

przebiegać burzliwie, z szybko narastającą niewydolnością oddechową, np. w wyniku aspiracji treści pokarmowej do dróg oddechowych, bądź znacznego obrzęku górnych dróg oddechowych (tab. 3).

Dodatkowo w tej grupie chorych można się spodziewać wystąpienia towarzyszących ogólnoustrojowych reakcji toksycznych i uszkodzenia innych narządów lub tkanek.

Postępowanie w przypadkach spożycia środka żrącego

Rozległość urazu chemicznego błony śluzowej przewodu pokarmowego zależy w dużej mierze od tego, w jaki sposób opiekunowie dziecka zareagowali na zdarzenie. Zachowanie to jest raczej instynktowne niż oparte na zaleceniach specjalistów, tym bardziej, że dotyczy często ludzi ignorujących zalecenia bezpiecznego przechowywania substancji chemicznych w domu i wiąże się z działaniem pod wpływem silnego stresu. Trzeba jasno podkreślić, że prowokowanie wymiotów i podawanie do picia płynów neutralizujących (np. mleka) jest postępowaniem nieprawidłowym. Zasady postępowania z chorym po spożyciu substancji żrącej przed okresem hospitalizacji zawarto w tabeli 4.

Podejrzenie spożycia chemicznego środka żrącego jest bezwarunkowym wskazaniem do zgłoszenia się z dzieckiem do szpitala, gdzie zostanie podjęta decyzja o dalszym sposobie postępowania (ryc. 1). Postępowanie z chorymi po spożyciu substancji żrącej można podzielić na następujące etapy:

1. Ustabilizowanie stanu chorego
2. Diagnostyka – ocena rozległości urazu
3. Leczenie
4. Diagnostyka powikłań późnych
5. Leczenie powikłań późnych

Ustabilizowanie stanu chorego

Ocena stanu ogólnego i ustabilizowanie jego podstawowych funkcji życiowych są pierwszoplanowe. Konieczne jest przeprowadzenie badania przedmiotowego ze szczególnym zwróceniem uwagi na ewentualne objawy przedziurawienia przewodu pokarmowego lub zachłyśnięcia. Uzyskanie dojścia dożylnego ma na celu umożliwienie dożylnego podażu płynów, gdyż do czasu określenia rozległości oparzenia chory nie powinien otrzymywać nic doustnie. W ten sposób zabezpieczamy też chorego przed ewentualnym wstrząsem. Wskazane jest oznaczenie grupy krwi, morfologii, jonogramu, gazometrii, stężenia kreatyniny, oznaczenie aktywności aminotransferaz i wyjściowego CRP. Te badania dostarczają informacji o ogólnoustrojowej toksyczności spożytej substancji, jak również mogą wskazywać na obecność groźnych powikłań. Jeżeli do spożycia substancji żrącej doszło w wyniku próby samobójczej, warto zabezpieczyć materiał do badań toksykologicznych, gdyż chory mógł przyjąć także leki lub środki odurzające.

Ocena stopnia urazu

U wszystkich chorych należy możliwie precyzyjnie ustalić rodzaj spożytego związku chemicznego. Większość dostępnych na rynku produktów ma karty charakterystyki niebezpiecznego preparatu chemicznego, które są dołączone do opakowania lub dostępne w zasobach internetowych. Z ich pomocą, a także przez konsultację z lekarzem ośrodka toksykologicznego, można oszaco-

wać ryzyko urazu i na tej podstawie podejmować dalsze decyzje diagnostyczne. Badanie pH śliny może potwierdzić spożycie środka żrącego, jeżeli jego wynik znacznie odbiega od naturalnego pH (ok. 6,4-6,8). Stwierdzenie naturalnego pH śliny nie wyklucza możliwości oparzenia i dlatego to badanie nie jest rutynowo zalecane. Wykonanie zdjęć RTG klatki piersiowej i przeglądowego jamy brzusznej jest uzasadnione w przypadku podejrzenia przedziurawienia przewodu pokarmowego lub podejrzenia zachłyśnięcia. Zastosowanie środków cieniujących w diagnostyce radiologicznej jest przeciwwskazane ze względu na ryzyko zachłyśnięcia oraz uniemożliwienie lub opóźnienie badania endoskopowego, które jest najważniejszym badaniem diagnostycznym, oceniającym zakres i stopień urazu chemicznego błony śluzowej przełyku, żołądka i dwunastnicy. Badanie endoskopowe powinno być wykonane między 24 a 48 godziną od momentu incydentu, gdyż w tym okresie zmiany oparzeniowe są dobrze widoczne, a jednocześnie ryzyko przedziurawienia przełyku jest stosunkowo niewielkie. W przypadkach, w których wykonanie wczesnej endoskopii jest niemożliwe, to badanie należy odroczyć o 2-4 tygodnie i rozważyć leczenie stosowane w przypadkach ciężkich oparzeń.

W czasie badania endoskopowego do oceny stopnia uszkodzenia przełyku pod wpływem oparzenia chemicznego stosowana jest skala Zargara (tab. 5). Obraz endoskopowy determinuje wybór schematu leczenia.

Do wczesnych powikłań chemicznych oparzeń przełyku należą:

- zachłystowe zapalenie płuc
- perforacja przewodu pokarmowego
- zapalenie śródpiersia
- krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego
- posocznica
- zespół wykrzepiania wewnątrznaczyniowego
- powikłania wynikające z ogólnoustrojowego toksycznego działania spożytej substancji.

TABELA 5. Ocena stopnia oparzenia błony śluzowej przełyku w skali Zargara

Stopień	Opis
0	Prawidłowa błona śluzowa
1	Obrzęk i przekrwienie
2a	Nadżerki, powierzchowne owrzodzenia, krwawienie, białe błony oddzielające się nabłonka
2b	Jak 2a + głębokie lub okrężne owrzodzenia
3a	Mnogie owrzodzenia i ogniska martwicy
3b	Masywna martwica

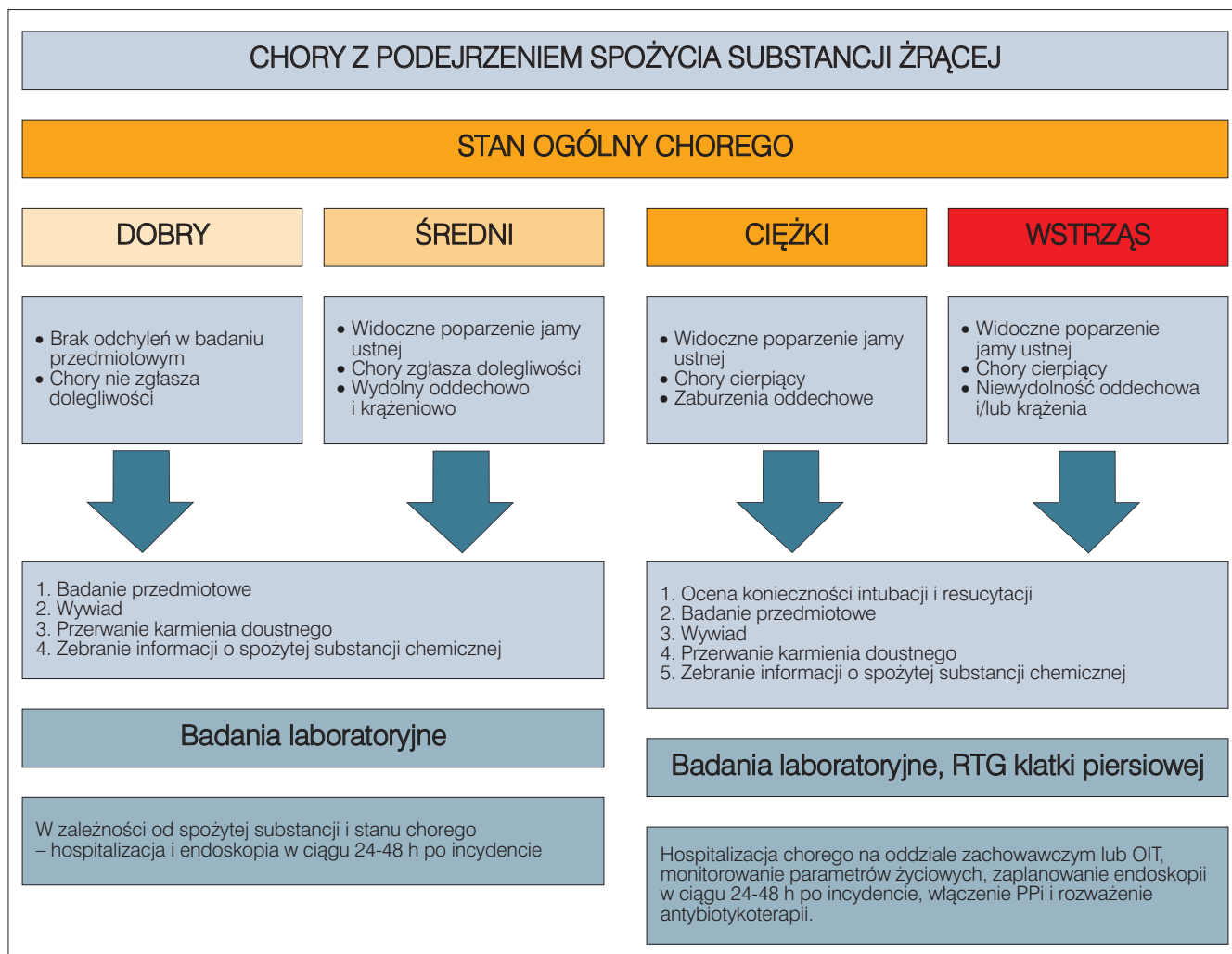
Leczenie

Przy niewielkim oparzeniu przełyku (stopień 1 i 2a wg skali Zargara) oraz braku powikłań ze strony innych narządów zaleca się włączenie do leczenia inhibitora pompy protonowej przez 10-14 dni. Szybko wprowadza się żywienie doustne. Początkowo leczenie można prowadzić w warunkach szpitalnych, a dalszą opiekę sprawować w warunkach ambulatoryjnych. Ciężkie oparzenia (stopnie: 2b, 3a i 3b) wymagają hospitalizacji, odstawienia żywienia doustnego, podania dożylnego inhibitora pompy protonowej oraz rozważenia zastosowania antybiotyków i glikokortykosteroidów. W niektórych ośrodkach, w tym również w IPCZD, po stwierdzeniu ciężkiego oparzenia przełyku w czasie tego samego badania endoskopowego zakłada się sondę nosowo-jelitową, której zadaniem jest utrzymanie drożności przełyku, ponadto pełni ona funkcję odżywczą. Według innych zaleceń, stwierdzenie ciężkiego oparzenia przełyku traktowane jest jednak jako przeciwwskazanie do kontynuowania badania endoskopowego i zakładania zgłębników nosowo-żołądkowych lub nosowo-jelitowych.

TABELA 6. Schemat wprowadzania żywienia dojelitowego dla Nutrisonu/Nutrini

Dzień	Godziny	Prędkość podaży	Przerwa nocna	Komentarz
1	0-10 10-20	10 ml/h 1/8 zapotrzebowania kalorycznego w 10 h	4 h	Jest to dzień adaptacji jelita do żywienia dojelitowego. Należy dążyć do 4 h przerwy nocnej kosztem podanej objętości mieszanki przy niezmiennej prędkości przepływu.
2	24-44	1/2 zapotrzebowania w 20 h	4 h	*
3	48-68	3/4 zapotrzebowania w 20 h	4 h	*
4	72-92	Pełne zapotrzebowanie w 20 h	4 h	*
5	112-130	Pełne zapotrzebowanie w 18 h	6 h	Pod warunkiem, że chory dobrze toleruje podaż o niższych przepływach
6	136-152	Pełne zapotrzebowanie w 16 h	8 h	Pod warunkiem, że chory dobrze toleruje podaż o niższych przepływach

*Niektórzy chorzy potrzebują więcej czasu na adaptację do żywienia dojelitowego, w przypadku zaobserwowania uciążliwych bólów brzucha lub nasilonej biegunki do rozważenia pozostaje powrót do poprzedniej prędkości przepływu mieszanki i ewentualna ponowna próba zwiększenia podaży po kilkunastu-kilkudziesięciu godzinach.



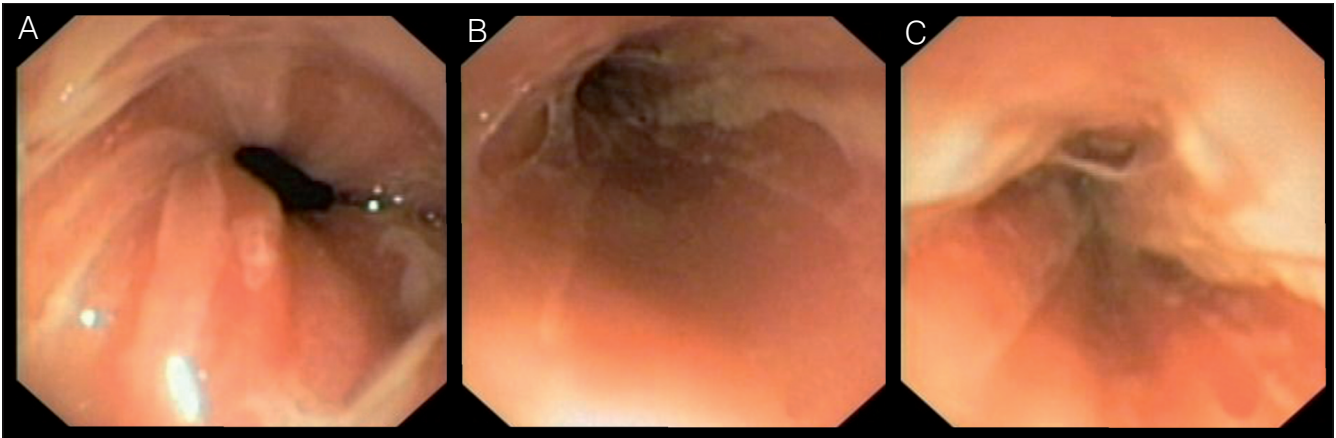
RYCINA 1. Algorytm postępowania z chorym podejrzanym o spożycie substancji żrącej.

Chorzy z lekkimi oparzeniami przełyku (stopień 1 i 2a) mogą być żywieni doustnie. U pozostałych żywienie doustne może być bolesne, niebezpieczne (ryzyko perforacji), może także zaburzać proces gojenia. Wstrzymanie karmienia drogą doustną stosuje się przez 2-3 tygodnie, do czasu wstępnego wygojenia się zmian oparzeniowych. W tym okresie chory powinien być żywiony pozajelitowo lub dojelitowo – za pomocą sondy nosowo-jelitowej. Żywienie pozajelitowe wiąże się z koniecznością założenia cewnika do żyły centralnej i stosowania mieszaniny zapewniającej pełne pokrycie składników odżywczych. Założenie sondy dojelitowej zwiększa ryzyko wczesnej perforacji i nasila stan zapalny, ale oprócz korzyści w postaci fizjologicznego wchłaniania składników pokarmowych umożliwia także utrzymanie światła przełyku, co w przypadku bardzo ciężkiego oparzenia zapobiega całkowitemu zarośnięciu przełyku, umożliwiając podjęcie dalszych etapów leczenia endoskopowego. Schemat wprowadzania żywienia dojelitowego przedstawiono w tabeli 6.

Wprowadzenie antybiotykoterapii profilaktycznej jest dyskusyjne. Antybiotyk o szerokim zakresie działania (np. amoksycylina z kwasem klawulanowym, cefalosporyny III generacji) powinien być bezwzględnie zastosowany u chorych z objawami perforacji, zachyłstowego zapalenia płuc, gorączką lub podejrzeniem zapalenia śródpiersia.

Neutralizacja pH żołądka jest standardowym postępowaniem u wszystkich chorych z oparzeniem błony śluzowej przełyku i żołądka po spożyciu substancji żrących. Rutynowo stosuje się inhibitory pompy protonowej w dawce 0,5-1 mg/kg/24 h (dla dzieci poniżej 5 roku życia – 1 mg/kg/24 h), nie przekraczając dawki dobowej 40 mg. Początkowo leki podaje się dożylnie, a długość leczenia zależy od stopnia urazu i efektywności procesów gojenia.

Glikokortykosteroidy są najsilniejszymi znanymi lekami przeciwzapalnymi. Powodują zmniejszenie obrzęku, łagodząc reakcję zapalną przez hamowanie aktywności komórek tworzących naciek zapalny i fibroblastów wy-



RYCINA 2. A, B, C – oparzenie przełyku.

tworzących kolagen i glikozaminoglikany. Ich korzystne działanie w oparzeniu przełyku polega na łagodzeniu objawów nadmiernej reakcji zapalnej, ale głównie na przeciwdziałaniu powikłaniom późnym związanym z tworzeniem blizny i powstaniem zwężenia światła przełyku. Mimo że zastosowanie glikokortykosteroidów u chorych po oparzeniach przełyku znajduje teoretyczne uzasadnienie, to ich skuteczność nie została dowiedziona. W ośrodkach uznających tę formę leczenia stosuje się hydrokortyzon lub prednizolon (dawka w przeliczeniu na prednizolon 2 mg/kg/24 h), początkowo dożylnie, a następnie doustnie przez 3-4 tygodnie.

Diagnostyka powikłań późnych

Późnymi powikłaniami oparzenia przełyku są zwężenia, które ujawniają się po zorganizowaniu się blizny poparzeniowej, w ciągu kilku tygodni lub miesięcy od momentu urazu. Innym odległym powikłaniem oparzenia przełyku są nowotwory, których częstość w populacji osób po przebytym urazie jest 1000-3000 razy większa niż w populacji ogólnej. Tak duże ryzyko kancerogenezy pojawia się po 15-30 latach od oparzenia. Istnieją jednak doniesienia o przypadkach dużo wcześniejszego rozwoju nowotworu przełyku.

Diagnostykę obecności zwężenia przeprowadza się za pomocą badań radiologicznych i endoskopowych. Chorzy z oparzeniami stopnia 1 lub 2a zwykle nie mają powikłań i o ile nie zgłaszają dolegliwości, nie wymagają dodatkowej wczesnej kontroli po oparzeniu. W grupie chorych z oparzeniem ocenionym jako stopień 2b kontrolne zdjęcie RTG górnego odcinka przewodu pokarmowego z zastosowaniem środka cieniującego oraz kontrolna gastroskopia wykonywane są między 10 a 14 dniem leczenia. U chorych, u których uraz został oceniony jako stopień 3a lub 3b, badanie radiologiczne i endoskopia powinny być wykonane nie wcześniej niż po upływie 21 dni od oparzenia. Celem badań jest ocena gojenia się zmian oraz ewentualnie tworzącego się zwężenia. W sytuacjach budzących wątpliwości wykonu-

je się następne kontrolne badanie radiologiczne po około 3 miesiącach (po okresie ostatecznego uformowania blizny).

Ze względu na ryzyko nowotworzenia, zaczynając od 15 lat po urazie, wszyscy chorzy po oparzeniu przełyku – niezależnie od jego stopnia i obecności lub nie zwężenia – powinni być objęci nadzorem endoskopowym (badanie endoskopowe powtarzane co 3 lata). W przypadku oparzeń występujących u dzieci ryzyko wystąpienia nowotworu przełyku w okresie młodzieńczym jest niewielkie. Zadaniem pediatry jest poinformowanie o tym rodziców dziecka, a w chwili, gdy dziecko kończy opiekę pediatryczną, przekazanie informacji o przebyłym oparzeniu lekarzowi internście.

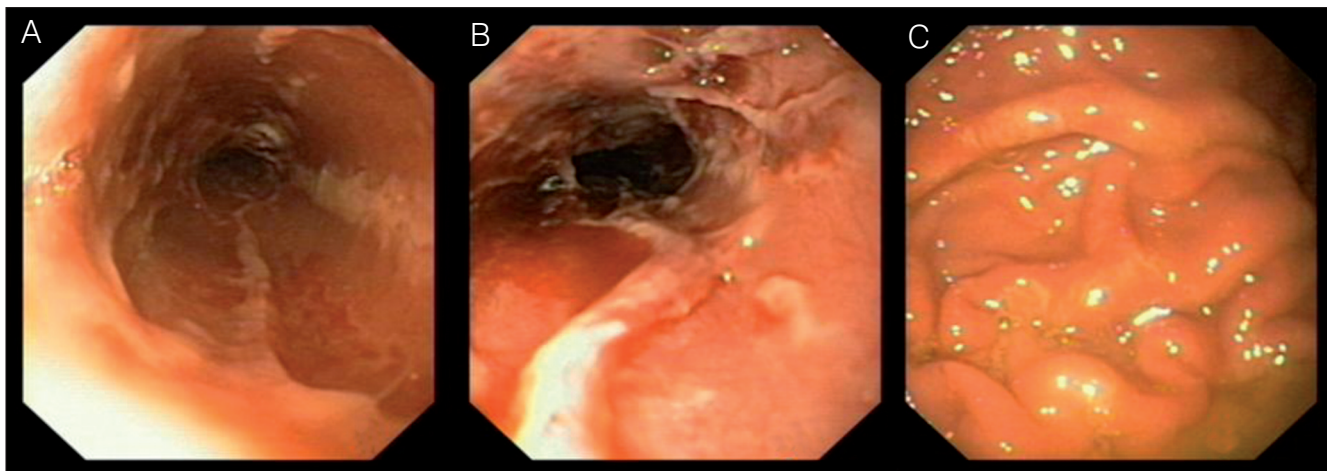
Leczenie powikłań późnych

Zwężenia przełyku wymagają powtarzanych zabiegów endoskopowego poszerzenia. Liczba zabiegów niezbędnych do uzyskania zadawalającej drożności przełyku może się wahać od kilku do kilkudziesięciu. Ponadto w celu utrzymania drożności przełyku można zastosować degradowalne protezy przełykowe, ale korzyści z ich zastosowania nie potwierdzono badaniami. Po bardzo rozległych oparzeniach zabiegi te mogą nie być skuteczne i w takich przypadkach można rozważyć wykonanie zabiegów rekonstrukcji przełyku z jelita grubego i cienkiego.

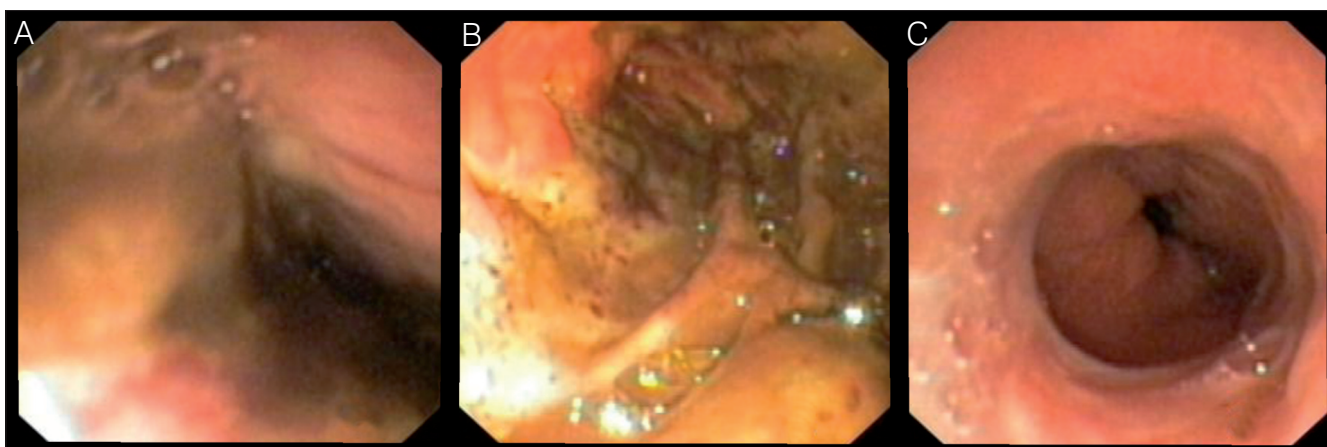
Rozpoznanie ostateczne

U pierwszej pacjentki w gastroskopii ujawniono rozległe zmiany poparzeniowe przełyku rozciągające się od górnego zwieracza do wpustu, nie zajmowały one pełnego obwodu przełyku, żołądek i okolica podwustowa były wolne od zmian. W czasie badania założono sondę nosowo-jelitową. Zmiany poparzeniowe przełyku oceniono w skali Zargara na stopień 2a/2b (ryc. 2A, B, C).

U drugiej chorej w czasie badania endoskopowego stwierdzono rozległe i głębokie zmiany poparzeniowe,



RYCINA 3. A, B – oparzenie ściany przełyku, C – oparzenie ściany żołądka o małym nasileniu.



RYCINA 4. A – oparzenie ściany przełyku, B – oparzenie ściany żołądka, C – zwężenie przełyku (powikłanie późne).

obejmujące prawie cały obwód przełyku. Zmiany poparzeniowe o mniejszym nasileniu zlokalizowano również w żołądku, dwunastnica była wolna od zmian. Zmiany w przełyku oceniono w skali Zargara na stopień 3b (ryc. 3A, B, C). W czasie gastroskopii wprowadzono sondę nosowo-jelitową.

U trzeciej pacjentki w gastroskopii stwierdzono na całej długości przełyku zmiany poparzeniowe w postaci naltów włókniaka, wybroczyn śródściennych i ognisk martwicy, równie nasilone zmiany zlokalizowano w żołądku, w opuszcze dwunastnicy zaobserwowano naloty włókniaka, pozostała część dwunastnicy była wolna od zmian. Zmiany w przełyku oceniono w skali Zargara jako stopień 3b (ryc. 4A, B). Założono sondę nosowo-żołądkową.

Leczenie

U wszystkich chorych zastosowano leczenie glikokortykosteroidami, omeprazolem, antybiotykiem, przerwano żywienie doustne.

Ocena urazu po leczeniu

U pierwszej chorej w kontrolnej gastroskopii, wykonanej 2 tygodnie po incydencie, nie stwierdzono odchyień. U drugiej – gastroskopii zaplanowanej po 3 tygodniach od incydentu nie wykonano ze względu na dobrą tolerancję diety i cechy zakażenia wirusowego. U trzeciej pacjentki w gastroskopii wykonanej po 3 tygodniach leczenia stwierdzono bliznę obejmującą $\frac{3}{4}$ obwodu przełyku w okolicy nadwpustowej, w żołądku stwierdzono gojące się owrzodzenia. Tylko ta pacjentka wymaga licznych zabiegów rozszerzania przełyku (ryc. 4C).

Zalecane piśmiennictwo

- Celińska-Cedro D. Chemiczne oparzenia przełyku. Standardy Medyczne. Instytut „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka”. Warszawa 1999:2.2.1-2.2.4.
- Eric M Kardon. Toxicity, Caustic Ingestions. eMedicine: <http://emedicine.medscape.com/article/813772-overview>; Updated: Nov 4, 2008.
- Gün F. Early and late term management in caustic ingestion in children: a 16-year experience. Acta Chir Belg. 2007;107(1):49-52.
- Zargar SA. The role of fiberoptic endoscopy in the management of corrosive ingestion and modified endoscopic classification of burns. Gastrointest Endosc. 1991;37(2):165-169.