

INTERWENCJE PIELĘGNIARSKIE U MAŁOLETNIEGO PACJENTA PO CHEMICZNYM URAZIE GÓRNEGO ODCINKA PRZEWODU POKARMOWEGO – NA PODSTAWIE OPISU PRZYPADKU



Nursing interventions in a minor patient after chemical trauma of the upper gastrointestinal tract – based on a case report

Natalia Maj, Dominika Łój-Baryła, Tomasz Piątek, Piotr Małkowski

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Transplantacyjnego i Leczenia Pozaustrojowego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2023; 17(2): 62–68

Praca wpłynęła: 19.01.2023, przyjęto: 13.03.2023

Adres do korespondencji:

dr n. o zdr. **Tomasz Piątek**, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Transplantacyjnego i Leczenia Pozaustrojowego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska, e-mail: tomasz.piatek@wum.edu.pl

Streszczenie

Chemiczne urazy przewodu pokarmowego są częstym zjawiskiem dotyczącym dzieci. Występują w każdym regionie geograficznym i stanowią rzadki problem powikłań istotnych dla zdrowia i życia. Celem pracy było przedstawienie oparzeń chemicznych przełyku u małego pacjenta oraz zaprezentowanie wybranych interwencji pielęgniarstwa. Metodą badawczą wykorzystaną w pracy była metoda indywidualnego przypadku. Badanie przeprowadzono w jednym z warszawskich szpitali, objęto nim 16-letniego pacjenta po chemicznym urazie górnego odcinka przewodu pokarmowego. Materiał został zebrany na podstawie obserwacji i wywiadu pielęgniarstwa. Analizie poddano dokumentację medyczną i pielęgniarstwa pacjenta. Podejmowane interwencje w opiece nad małym pacjentem obejmowały bardzo rozległy zakres. Związane były zarówno z holistycznym podejściem do pacjenta, jak i rozległym procesem leczenia. Działania pielęgniarstwa zmieniały się w zależności od potrzeb pacjenta i obejmowały sferę fizyczną, psychiczną oraz społeczną.

Słowa kluczowe: oparzenie, dziecko, interwencje pielęgniarstwa, uraz chemiczny.

Wstęp

Od drugiej połowy XX w. możemy znaleźć w naszych domach wiele różnych środków służących do utrzymania higieny i czystości. Są to zazwyczaj żrące środki chemiczne. Pomimo zabezpieczeń stosowanych przez producentów w postaci pojemników z za-

Summary

Chemical injuries of the gastrointestinal tract are quite common among children. They occur in every geographical region and can lead to complications that have a major impact on health and life. The objective of the study was to present the problem of chemical burns of the oesophagus and selected nursing interventions based on a case study. The research method used in the study was the individual case method. The study was conducted in a hospital in Warsaw and involved a 16-year-old patient after a chemical injury to the gastrointestinal tract. The material was collected on the basis of observation and nursing interview. The patient's medical and nursing records were analysed.

The interventions undertaken were very comprehensive. They included a holistic approach and an extensive treatment process.

The nursing activities changed depending on the patient's needs and covered the physical, mental, and social spheres.

Key words: burns, child, nursing interventions, chemical trauma.

krętkami zmniejszającymi ryzyko otwarcia przez dzieci (ang. *child-proof caps*) oraz stosowania niższych stężeń substancji niebezpiecznych, co roku personel szpitalnych oddziałów ratunkowych (SOR) spotyka się z bardzo dużą liczbą przypadków zatruc, szczególnie w populacji pediatrycznej. Chemiczne urazy przewodu pokarmowego występują w każdym regionie geogra-

ficznym, stanowiąc dość rzadki problem wywołujący powikłania istotne dla zdrowia i jakości dalszego życia dziecka. American Association of Poison Control Centers (AAPCC) w raporcie z 2015 r. podało, iż w Stanach Zjednoczonych ponad milion dzieci ≤ 5 . roku życia było narażonych na kontakt z substancjami potencjalnie toksycznymi. Na podstawie tego raportu trudno jednak stwierdzić, jaki był odsetek dzieci, które spożyły substancję żrącą [1]. Arnold i wsp. szacuje, że spożycie substancji żrącej może dotyczyć 5–518 dzieci/100 000/rok. Wskaźnik ten zmniejsza się w krajach wysokorozwiniętych [2]. W Polsce według danych zaprezentowanych w maju 2010 r. podczas VI Ogólnopolskiego Kongresu Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (PTGHiZD) przez Woynarowskiego i wsp. z pediatrycznych ośrodków endoskopii przewodu pokarmowego w latach 2007–2009 hospitalizowanych było 156 dzieci podejrzanych o spożycie substancji żrących (dane z 12 na 20 ośrodków). Ponad połowę (77%) małych pacjentów stanowiły dzieci w wieku od 6 miesięcy do 3 lat (mediana wieku 2 lata) [3]. Podobne obserwacje przedstawiają Kay i wsp. Z ich badań wynika, że oparzenia substancjami żrącymi najczęściej występują u dzieci między 12. a 48. miesiącem życia [4]. Należy jednak pamiętać, co podkreślają inni autorzy publikacji, że obrażenia związane z działaniem substancji żrących najczęściej dotyczą dwóch grup wiekowych. Pierwszą z nich stanowią dzieci w wieku 2–6 lat, które najczęściej przypadkowo spożywają domowe środki czystości i zazwyczaj doznają lekkich obrażeń. Do drugiej grupy należą dorośli w wieku 30–40 lat, u których zatrucia związane są z próbami samobójczymi, co najczęściej skutkuje ciężkimi urazami [5]. Według Rafeey i wsp., którzy opublikowali wyniki metaanalizy, grupą dzieci najbardziej narażoną na spożycie substancji żrących są dzieci w wieku przedszkolnym (średnia wieku 3,38 r.), częściej są to chłopcy [6]. Jak donoszą inne publikacje, u pediatrycznych pacjentów ilość spożytej substancji jest najczęściej niewielka, a zgony z tego powodu występują sporadycznie. W przypadku połknięcia substancji żrących głównym problemem jest tworzenie się zwężeń górnego odcinka przewodu pokarmowego, może to dotyczyć nawet 7–25% nieletnich pacjentów [7, 8]. Jak poważne może być chemiczne oparzenie, zależy od rodzaju środka chemicznego, stężenia oraz długości jego działania. Poparzenia chemiczne prowadzą do koagulacji białka, tak więc nawet krótki kontakt ze środkiem żrącym może prowadzić do poważnych konsekwencji. Tylko pomoc udzielona w ciągu pierwszych 2 minut od zdarzenia minimalizuje skutki działania substancji żrącej. Oparzeniu może ulec jama ustna, przełyk oraz żołądek, a zmiany mogą dotyczyć błony śluzowej lub głębszych warstw układu pokarmowego i w konsekwencji powodować zapalenie śródpiersia lub otrzewnej. Objawami charakterystycznymi w poparzeniu przełyku przez substancję żrącą są między innymi piekący ból

przewodu pokarmowego, duszność, ból w klatce piersiowej, bolesne połykanie, ślinotok, krwiotok, obrzęk błony śluzowej, nudności i wymioty, ból w nadbrzuszu. Pierwsza pomoc przy oparzeniu chemicznym przewodu pokarmowego to unikanie zobjętniania, ponieważ to również stanowi zagrożenie. Takie działanie na skutek reakcji egzotermicznej może wywołać pogłębienie uszkodzenia tkanek, wytworzenie gazów oraz zwiększyć ciśnienie w świetle przewodu pokarmowego. Zobjętnienie może też wywołać wymioty, które w takim przypadku nie są pożądane. Najważniejszymi zasadami postępowania, które należy wdrożyć w przypadku chemicznego poparzenia przełyku są: ocena stanu pacjenta, obmycie twarzy i wyptukanie jamy ustnej wodą, zakaz wywoływania wymiotów, które w konsekwencji mogłyby doprowadzić do pogłębienia uszkodzenia przewodu pokarmowego, rozpoznanie środka chemicznego, który spowodował uraz, wezwanie pogotowia ratunkowego. Jeśli pacjent jest w wieku umożliwiającym współpracę i nie występują nudności, wymioty czy ból brzucha, należy podać do wypicia duże ilości neutralnego płynu – najlepiej wody, w celu rozcieńczenia środka chemicznego [9–12]. Oparzenia wśród pacjentów pediatrycznych definiowane są nie tylko jako problem medyczny, ale również ekonomiczny i społeczny.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie problemu oparzeń chemicznych przełyku u małych pacjentów wywołanych nieświadomym spożyciem substancji żrących oraz na podstawie studium przypadku zaprezentowanie wybranych interwencji pielęgniarskich.

Materiał i metody

Metodą badawczą wykorzystaną w pracy była metoda indywidualnego przypadku. Badanie przeprowadzono w jednym z warszawskich szpitali. Objęto nim 16-letniego pacjenta po chemicznym urazie górnego odcinka przewodu pokarmowego. Materiał został zebrany na podstawie obserwacji i wywiadu pielęgniarskiego. Analizie poddano dokumentację medyczną i pielęgniarską pacjenta: historię choroby, kartę gorączkową, indywidualną kartę zleceń lekarskich, kartę obserwacji pielęgniarskich, wyniki badań laboratoryjnych i badań dodatkowych. Wykonano także pomiar podstawowych parametrów życiowych: ciśnienie tętnicze krwi, tętno, częstość i charakter oddechów, temperatura ciała, wzrost i masa ciała – w wyniku czego obliczony został wskaźnik BMI (ang. *body mass index*). Zebranie tych danych umożliwiło przedstawienie interwencji pielęgniarskich specyficznych dla pacjenta pediatrycznego po urazie chemicznym górnego odcinka przewodu pokarmowego.

Opis przypadku

Praca opisuje przypadek małego pacjenta, który w wieku 16 lat doznał oparzenia żrącym środkiem chemicznym przewodu pokarmowego. Do tego zdarzenia doszło w wyniku nieodpowiedniego zachowania rówieśników w szkole, którzy małowletniemu pacjentowi dosypali do napoju ług sodowy – środek do udrożniania rur. Niczego nieświadomy nastolatek wypił żrący środek chemiczny, po czym został przewieziony na pobliski SOR. W badaniu przedmiotowym stwierdzono silny ból i tklivość w nadbrzuszu, brzuch był miękki. Osłuchowo nad polami płucnymi stwierdzono szmer pęcherzykowy prawidłowy. Śluzówka jamy ustnej, gardła i wargi były zaczerwienione i obrzęknięte. Ponadto małowletni pacjent skarżył się na silny ból nadbrzusza i okolicy zamostkowej. Skontrolowano podstawowe parametry życiowe: ciśnienie tętnicze krwi wynosiło 160/80 mm Hg, tętno 90 uderzeń/min, saturacja krwi tętniczej 98%. Wprowadzono wkłucie obwodowe do żyły łokciowej na kończynie górnej lewej i wdrożono płynoterapię, leczenie przeciwbólowe oraz przeciwwstrząsowe. Następnie młodociany pacjent został przetransportowany Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym do kliniki chirurgii jednego z warszawskich szpitali, gdzie wykonano dokładne badania obrazowe, między innymi badanie ultrasonograficzne (USG), tomografię komputerową, gastroskopię oraz pobrano krew i mocz do analizy biochemicznej. W badaniach obrazowych i badaniach podmiotowych nie stwierdzono patologii w jamie brzusznej. Nie doszło do perforacji przełyku, który na całej długości miał pogrubiałe ściany (całkowita szerokość w wymiarze poprzecznym do 21 mm), pokryty był włóknikiem pokrywającym zmienioną zapalnie błonę śluzową. W procesie leczniczym włączono antybiotykoterapię i leczenie przeciwwzapalne. Wprowadzono wkłucie centralne do żyły szyjnej wewnętrznej prawej w celu włączenia żywienia parenteralnego i zalecono ścisłą dietę. Następnego dnia przewieziono małowletniego pacjenta z powrotem do szpitala powiatowego w sąsiedztwie miejsca zamieszkania w celu kontynuacji leczenia zachowawczego. Po leczeniu trwającym 3 tygodnie pacjenta przeniesiono ponownie do kliniki chirurgii warszawskiego szpitala w celu ponownej diagnostyki. W dniu poprzedzającym przeniesienie u pacjenta wystąpiła gorączka (temperatura ciała > 38,0°C), w związku z czym podjęto decyzję o usunięciu cewnika centralnego oraz pobrano materiał na badanie mikrobiologiczne. Podczas pobytu w klinice chirurgii wykonano badanie endoskopowe – gastroskopię, która uwidoczniała zwężenie nieprzepuszczające gastroskopu na wysokość 23 cm od siekaczy i określono je na szerokość 3–4 mm. W związku z czym przeprowadzono badanie radiologiczne z podaniem doustnie środka cieniującego i uwidoczniło swobodne przechodzenie podanego preparatu do żołądka. Jako leczenie zastosowano mechaniczne poszerzanie przełyku

balonem oraz wprowadzono przezskórną endoskopową gastrostomię (ang. *percutaneous endoscopic gastrostomy* – PEG) w celu żywienia pacjenta drogą enteralną. Ponadto poszerzono zakres żywienia drogą przewodu pokarmowego (pokarmy płynne i miksowane przyjmowane doustnie). W przypadku wystąpienia problemów z połykaniem (niezdolność przełyku) zalecane jest podawanie pokarmu poprzez PEG. Pacjent został wypisany do domu i uzgodniono następny termin hospitalizacji po 6–8 tygodniach. Następnym etapem leczenia było założenie stentu samorozprężalnego do przełyku, by zapobiec nawracaniu zwężenia się przełyku. Po miesiącu stent musiał zostać usunięty z powodu stanu zapalnego i ziarniny. Powrócono do mechanicznego poszerzenia przełyku za pomocą balonu oraz poszerzadeł Savarey’ego-Gillarda pod kontrolą gastroskopu. Rok później podjęto decyzję o zabiegu częściowej resekcji przełyku w miejscu największego zwężenia, co znacznie poprawiło komfort życia pacjenta, jednak nie dało trwałych efektów. Pacjent do chwili obecnej jest regularnie poddawany poszerzeniu przełyku.

Interwencje pielęgniarskie

Identyfikacja problemów pielęgnacyjnych pacjenta oraz opracowanie diagnozy i interwencji pielęgniarskich mają miejsce w momencie przyjęcia do szpitala oraz w czasie kolejnych dni hospitalizacji po chemicznym urazie przełyku. Spośród wszystkich problemów, jakie zostały rozpoznane w trakcie obserwacji, po zapoznaniu się z dokumentacją medyczną i zebraniu wywiadu z pacjentem i jego bliskimi wybrano tylko te najbardziej istotne. W bezpośrednim okresie po wystąpieniu urazu i w trakcie hospitalizacji wyodrębniono następujące diagnozy pielęgniarskie:

- niepokój o życie i zdrowie w wyniku nieświadomego spożycia żrącej substancji chemicznej,
- obawa przed śmiercią z powodu wypicia toksycznej substancji chemicznej,
- ryzyko powikłań ze strony układu krążenia i układu oddechowego w okresie przedszpitalnym,
- ryzyko wystąpienia wstrząsu w wyniku działania substancji żrących w okresie przedszpitalnym i w czasie hospitalizacji,
- ból w klatce piersiowej spowodowany nieświadomym spożyciem substancji chemicznej,
- ograniczenie lub zmniejszenie zakresu samoopieki i samopielęgnacji pacjenta w okresie przedszpitalnym i po przyjęciu do szpitala,
- ryzyko wystąpienia krwawienia z i do przewodu pokarmowego oraz ryzyko wystąpienia wstrząsu hipowolemicznego w związku z uszkodzeniem przewodu pokarmowego przez żrącą substancję,
- bóle i dyskomfort w jamie ustnej spowodowane niepożądanym działaniem substancji chemicznej

na błonę śluzową górnej części przewodu pokarmowego,

- brak możliwości przyjmowania pokarmów drogą enteralną z powodu utraty smaku oraz bolesności w jamie ustnej w przebiegu leczenia,
- deficyt wiedzy dotyczący żywienia parenteralnego i enteralnego stosowanego u pacjentów po chemicznym urazie przewodu pokarmowego,
- ryzyko wystąpienia wahań stężenia glukozy we krwi związanych ze stosowaniem żywienia parenteralnego i enteralnego,
- ryzyko wystąpienia zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej w bezpośrednim okresie po chemicznym urazie przewodu pokarmowego,
- ryzyko wystąpienia hipertermii po chemicznym urazie przewodu pokarmowego,
- niepokój związany z koniecznością przeprowadzenia badań diagnostycznych i obrazowych,
- deficyt wiedzy dotyczącej wykonywanych badań diagnostycznych i obrazowych oraz na temat wykonania PEG i opieki po zabiegu,
- ryzyko wystąpienia zbyt niskich lub zbyt wysokich wartości ciśnienia tętniczego po zabiegu,
- ryzyko powikłań spowodowanych wyprowadzoną gastrostomią odżywcza,
- ryzyko zakażenia centralnego i obwodowych dostępów naczyniowych,
- możliwość wystąpienia zakażenia dróg moczowych z powodu obecności cewnika Foley'a w pęcherzu moczowym,
- deficyt wiedzy pacjenta na temat zmiany stylu życia i żywienia po chemicznym urazie przewodu pokarmowego,
- uczucie osłabienia z powodu długotrwałej hospitalizacji,
- zaburzenia snu spowodowane pobytem w szpitalu,
- obniżony nastrój spowodowany obawą o własne zdrowie i życie po powrocie do środowiska domowego,
- deficyt wiedzy pacjenta na temat samoopieki po wyjściu ze szpitala.

Podczas kolejnych hospitalizacji związanych z endoskopowym poszerzaniem przełyku wyodrębniono następujące diagnozy pielęgniarstwa:

- niepokój o własne życie i zdrowie w związku z koniecznością przeprowadzenia endoskopowego poszerzania przełyku,
- obawa przed śmiercią z powodu zabiegu w znieczuleniu ogólnym,
- ryzyko wystąpienia nudności i wymiotów po znieczuleniu ogólnym,
- ryzyko wystąpienia zbyt niskich lub zbyt wysokich wartości ciśnienia tętniczego po zabiegu,
- ryzyko zakażenia układu oddechowego spowodowane obecnością rurki intubacyjnej w drogach oddechowych i wentylacją mechaniczną podczas zabiegu,

- ryzyko wystąpienia hipotermii pooperacyjnej,
- ryzyko rozwoju powikłań żylnych choroby zakrzepowo-zatorowej u pacjenta z powodu ograniczonej aktywności fizycznej w okresie po zabiegu,
- ryzyko wystąpienia odleżyn z powodu unieruchomienia w zerowej i pierwszej dobie po zabiegu,
- możliwość wystąpienia krwawienia z i do przewodu pokarmowego w wyniku endoskopowego poszerzania przełyku,
- ryzyko wystąpienia perforacji przewodu pokarmowego po endoskopowym poszerzaniu przełyku,
- bóle i dyskomfort w okolicy klatki piersiowej po endoskopowym poszerzaniu przełyku,
- ryzyko zakażenia obwodowego dostępu naczyniowego,
- ograniczenie lub zmniejszenie zakresu samoopieki i samopielęgnacji pacjenta po operacji,
- obniżony nastrój spowodowany obawą o własne zdrowie i życie oraz kolejnym pobytem w szpitalu,
- deficyt wiedzy pacjenta na temat samoopieki po wyjściu ze szpitala,
- obawa przed powrotem do środowiska rodzinnego.

Podejmowane interwencje w odniesieniu do wymienionych diagnoz pielęgniarstwa w opiece nad małoletnim pacjentem obejmują bardzo rozległy zakres. Związane jest to zarówno z holistycznym podejściem do pacjenta, jak i z bardzo rozległym procesem leczenia. Działania pielęgniarstwa zmieniają się ze względu na zapotrzebowanie na opiekę. Inne są na początku choroby, w trakcie kolejnych hospitalizacji, podczas opieki nad pacjentem chirurgicznym oraz w trakcie przewlekłego leczenia objawowego. Obejmują one zarówno sferę fizyczną, jak i skupiają się na psychicznej oraz społecznej, co przedstawiono w tabeli 1.

Wnioski

Oparzenia chemiczne jamy ustnej i przełyku to istotny problem występujący najczęściej u dzieci. Spowodowane są często przypadkowym spożyciem substancji żrącej lub połknięciem przedmiotu mogącego wywołać poparzenie, np. baterii. Spośród substancji mogących wywołać chemiczne oparzenie najniebezpieczniejsze w skutkach może być spożycie substancji o charakterze zasadowym, np. ług sodowy, który został spożyty nieświadomie przez pacjenta w wyżej opisanym przypadku. Substancja ta występuje w środkach chemii gospodarczej i zajmuje czołowe miejsce wśród substancji spożywanych przez dzieci w Polsce. Wywołuje stan zapalny i martwicę rozpląwną, tworząc bliznowacenie, a nawet poprzez perforację może uszkodzić sąsiednie narządy [3, 11, 12]. Ciężkie urazy związane ze spożyciem substancji żrących chemicznie wymagają przede wszystkim wdrożenia wysokospecjalistycznych procedur leczniczo-pielęgnacyjnych, a także

Tabela 1. Interwencje pielęgniarskie u małego pacjenta po chemicznym oparzeniu przełyku – opis przypadku

Interwencje pielęgniarskie po wystąpieniu urazu i w trakcie hospitalizacji
<ul style="list-style-type: none"> • Obniżenie napięcia emocjonalnego, uspokojenie chorego – udzielenie wsparcia poprzez spokojną, rzeczową rozmowę z pacjentem i jego rodziną oraz zebranie wywiadu pielęgniarskiego • Poinformowanie poszkodowanego o wszystkich czynnościach i zabiegach pielęgniarskich wykonywanych w momencie przyjęcia do szpitala • Monitorowanie podstawowych parametrów życiowych pacjenta (tętno, ciśnienie tętnicze krwi, saturacja krwi tętniczej, liczba oddechów, temperatura ciała) pod kątem ewentualnego wczesnego wykrycia u pacjenta powikłań i cech wstrząsu • Poinformowanie o całodobowym, wzmożonym nadzorze lekarskim i pielęgniarskim w pierwszych dobach po urazie chemicznym przewodu pokarmowego • Obserwacja pacjenta pod kątem ryzyka wystąpienia perforacji przewodu pokarmowego i/ lub krwawienia z przewodu pokarmowego – obserwacja zabarwienia powłok skórnych, stanu ogólnego i monitorowanie parametrów życiowych • Wykonanie toalety jamy ustnej z jednoczesną kontrolą stanu jamy ustnej – edukacja chorego i jego opiekunów w zakresie częstego wykonywania toalety jamy ustnej i kontroli jej stanu • Zmniejszenie uczucia suchości w jamie ustnej i niedopuszczenie do powikłań w związku z ryzykiem stanu zapalnego błony śluzowej jamy ustnej oraz z powodu konieczności przestrzegania ścisłej diety • Monitorowanie natężenia bólu z wykorzystaniem skali numerycznej (1–10), leczenie przeciwbólowe (farmakologiczne i nefarmakologiczne) • Zapewnienie wsparcia emocjonalnego poszkodowanemu i jego bliskim oraz poczucia bezpieczeństwa w nowej sytuacji (wystąpienie pacjenta i jego bliskich, informowanie o wszystkich czynnościach) • Udział w diagnostyce i procesie terapeutycznym – przygotowanie poszkodowanego do badań obrazowych i badania endoskopowego oraz pobranie materiału do badań laboratoryjnych • Ocena stanu nawodnienia i odżywienia małego pacjenta (kontrola błon śluzowych, diurezy i prowadzenie bilansu płynów oraz parametrów antropometrycznych – masy ciała i wzrostu) • Obserwacja pod kątem objawów wskazujących na podwyższenie temperatury ciała – hipertermię (dreszcze, nadmierna potliwość, apatyczność, objawy dyspeptyczne) • Przygotowanie do wykonania przezskórnej gastrostomii odżywczej i opieka po zabiegu z jednoczesną kontrolą miejsca wyprowadzenia gastrostomii • Niwelowanie lęku i obaw związanych z planowanym zabiegiem (informowanie o dacie i czasie zabiegu oraz jego przebiegu) • Zapobieganie powstaniu odleżyny wokół gastrostomii, zmniejszenie dolegliwości związanych z obecnością gastrostomii, zmniejszenie dyskomfortu pacjenta • Udział w żywieniu parenteralnym i enteralnym przez gastrostomię odżywczą oraz obserwacja pacjenta pod kątem występowania zaburzeń ze strony gospodarki wodno-elektrolitowej i węglowodanowej • Ryzyko wystąpienia niedoborów mikro- i makroelementów oraz wystąpienia hipo- i hiperglikemii podczas żywienia parenteralnego i enteralnego • Wyjaśnienie przyczyn niemożności przyjmowania niektórych pokarmów i produktów spożywczych drogą doustną i edukacja w zakresie radzenia sobie z tym • Profilaktyka infekcji wktłucia centralnego i wktłuc obwodowych, postępowanie zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki podczas pielęgnacji i używania wktłuc dożylnych • Zapobieganie i niedopuszczenie do rozwoju zakażenia układu moczowego w związku z wprowadzonym cewnikiem moczowym do pęcherza moczowego • Umożliwienie choremu kontaktu z rodzicami i bliskimi oraz w razie potrzeby zapewnienie kontaktu z psychologiem • Wsparcie i pomoc małowielkiemu poszkodowanemu w akceptacji stanu zdrowia, rozmowa z pacjentem w celu niwelowania stanów depresyjnych związanych z poczuciem osamotnienia, ograniczeniem kontaktów z rówieśnikami i poczuciem bezradności
Interwencje pielęgniarskie podczas endoskopowego poszerzania przełyku
<ul style="list-style-type: none"> • Obniżenie niepokoju i obaw związanych z planowanym zabiegiem – informowanie o dacie i czasie zabiegu oraz jego przebiegu (zabieg w znieczuleniu ogólnym) – czasami procedura rozszerzania w celu uzyskania trwałego efektu musi być powtarzana kilkakrotnie w odstępach kilkutygodniowych • Przygotowanie pacjenta do procedury mechanicznego poszerzania przełyku: poinformowanie o zaprzestaniu spożywania pokarmów i płynów drogą enteralną na 6–8 godzin przed planowanym zabiegiem, podanie drogą dożylną profilaktycznej, jednorazowej dawki antybiotyku • Ponieważ podczas zabiegu wykorzystywane będzie promieniowanie RTG, poinformowanie pacjenta, iż zostaną zastosowane procedury ochronne w celu zminimalizowania dawki promieniowania rentgenowskiego, łącznie ze stosowaniem osłon przed tym promieniowaniem • Poinformowanie małego pacjenta i jego opiekunów o tym, iż bezpośrednio po zabiegu dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa będzie przebywał na oddziale intensywnego nadzoru, gdzie będą monitorowane parametry życiowe (ciśnienie, czynność serca, saturacja, temperatura ciała), a po obserwacji zostanie przeniesiony na swoją salę • Monitorowanie pacjenta po zabiegu, kontrola pod kątem ryzyka wystąpienia podwyższonej temperatury ciała, odynofagii oraz dysfagii, perforacji przewodu pokarmowego i/ lub krwawienia z przewodu pokarmowego, refluksowego zapalenia przełyku i zachtystowego zapalenia płuc – obserwacja zabarwienia powłok skórnych, stanu ogólnego i parametrów życiowych • Poinformowanie poszkodowanego i rodziców o konieczności natychmiastowego zgłaszania personelowi medycznemu ewentualnych dolegliwościach, takich jak silne bóle w okolicy zmostkowej, uczucie duszności, dreszcze • Monitorowanie natężenia bólu z wykorzystaniem skali numerycznej (1–10) i leczenie przeciwbólowe (farmakologiczne i nefarmakologiczne) • Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, umożliwienie choremu kontaktu z rodzicami i w razie potrzeby z personelem medycznym • Poinformowanie małego pacjenta o tym, iż po zabiegu nie wolno przyjmować płynów i pokarmów drogą doustną do czasu ustąpienia objawów znieczulenia i do momentu uzyskania zgody lekarza

współpracy członków zespołów interdyscyplinarnych. Ze względu na rzadkość występowania tych urazów większość personelu medycznego ma ograniczone osobiste doświadczenia związane z leczeniem i opieką nad pacjentem z chemicznym oparzeniem przełyku. Typowy obraz kliniczny oparzenia chemicznego to ostry początek dysfagii lub niezdolność do połykania śliny. Inne powiązane cechy kliniczne mogące występować u poszkodowanego, który doznał urazu chemicznego górnego odcinka przewodu pokarmowego, to odynofagia, tkliwość szyi, ból zamostkowy, ból gardła, odruch wymiotny, wymioty i ślinienie się. Może występować stridor i duszność, a także gorączka. Pielęgniarka sprawując opiekę nad pacjentem z chemicznym urazem przełyku, powinna kontrolować podstawowe parametry życiowe oraz pobrać materiał (krew i mocz) do badań biochemicznych w celu wczesnego wykrycia powikłań. Konieczne jest monitorowanie pacjenta pod kątem perforacji przewodu pokarmowego i/lub zachłyśnięcia, krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego – obserwacja zachowania, mimiki twarzy oraz sylwetki, a także ocena stanu przytomności i kontaktu werbalnego oraz pozawerbalnego. Ma to na celu zabezpieczenie chorego przed wystąpieniem objawów wstrząsu. Istotne jest również zebranie wywiadu pielęgniarskiego w celu ustalenia rodzaju spożytego związku chemicznego – większość niebezpiecznych preparatów chemicznych ma dołączoną na opakowaniu etykietę lub jest ona dostępna w wersji elektronicznej. Na tej podstawie personel pielęgniarski może oszacować skalę urazu i zapotrzebowanie na opiekę u poszkodowanego. Istotnym elementem opieki nad pacjentem jest zwrócenie uwagi, czy występują objawy zaburzenia połykania – dysfagii. Ocena połykania powinna obejmować przesiewową ocenę połykania, przebieg badania zależy od stanu chorego: można wykorzystać niewielką ilość płynu obojętnego (wody) albo wybrać metodę niewymagającą użycia płynu. Pomocny jest test Cray'a (test spontanicznych połyknięć) – badanie polega na obserwowaniu pacjenta w stanie spokojnego czuwania i notowaniu liczby spontanicznych połyknięć śliny w ciągu 5 minut. W przypadku utrudnionych warunków obserwacji należy użyć stetoskopu, aby wysłuchać moment połykania – prawidłowo pacjent powinien przełknąć trzy lub więcej razy w ciągu 5 minut. Personel pielęgniarski może przeprowadzić także test połykania 90 ml wody. W teście tym pielęgniarka ocenia stan przytomności pacjenta, stan jamy ustnej, możliwość przełknięcia śliny i możliwość przełknięcia 90 ml wody bez objawów patologicznych (zmiany jakości głosu, kaszlu, krztuszenia się). Ze względu na bezpieczeństwo poszkodowanego przed podaniem pełnej dawki płynu zaleca się podanie kilku łyżeczek wody (5–10 ml). Jeśli chory jest w stanie połyknąć tę objętość, można kontynuować test z większą ilością płynu. W sytuacji braku współpracy przy badaniu, zmiany głosu po przełknięciu śliny lub wystąpienia

kaszlu należy przerwać test i poinformować lekarza. Ponadto personel pielęgniarski powinien zwracać uwagę na ból, który jest niemal stałym elementem w przebiegu urazu chemicznego przewodu pokarmowego – stanowi źródło stresu dla poszkodowanego, stymuluje układ współczulny oraz uniemożliwia prawidłowe oddychanie. Dlatego ważne jest monitorowanie natężenia bólu oraz działanie przeciwbólowe (farmakoterapia). Personel pielęgniarski opiekujący się poszkodowanym z chemicznym oparzeniem przełyku powinien zwrócić szczególną uwagę na higienę jamy ustnej. Szczególnie ważna jest edukacja pacjenta i opiekunów w zakresie przestrzegania zasad higieny, ale także regularna kontrola stanu jamy ustnej. U młodszych pacjentów pielęgniarka sama wykonuje toaletę jamy ustnej i kontroluje jej stan. Niezwykle istotnym elementem opieki pielęgniarskiej jest umiejętność rozpoznawania niepokojących objawów ze strony układu oddechowego, które mogą pojawić się u poszkodowanego w przypadku wystąpienia perforacji przełyku. Do zadań personelu pielęgniarskiego należy również kontrola diurezy, ocena i dokumentowanie ilości oddawanego moczu oraz prowadzenie bilansu płynów. W związku z brakiem możliwości przyjmowania płynów i pokarmów drogą doustną istotne jest nawodnienie drogą parenteralną według indywidualnej karty zleceń, stosownie do zapotrzebowania pacjenta. W przypadku odstawienia żywienia doustnego personel pielęgniarski bierze udział z żywieniu parenteralnym lub enteralnym z wykorzystaniem PEG. W tym przypadku ważne jest nauczenie chorego i jego opiekunów zasad karmienia i przygotowywania posiłków podawanych przez gastrostomię odżywczą. Należy również kontrolować temperaturę ciała – u pacjentów z chemicznym oparzeniem przełyku bardzo często występuje hipertermia, co może powodować nadmierną utratę płynów. Pielęgnacja kaniuli obwodowej, ewentualnie wkłucia centralnego i, jeśli jest obecny, cewnika moczowego wprowadzonego do pęcherza moczowego powinna być wykonywana zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki. Bardzo ważnym elementem właściwej pielęgnacji jest również wsparcie i zapewnienie poczucia bezpieczeństwa poszkodowanemu oraz przygotowanie psychiczne do prowadzonych procedur, jak również do funkcjonowania w środowisku domowym. Ponadto do zadań personelu pielęgniarskiego należy prowadzenie dokumentacji medycznej [9–16].

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE i wsp. 2015 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 33rd Annual Report. Clin Toxicol 2016; 54: 924-1109.
2. Arnold M, Numanoglu A. Caustic ingestion in children – a review. Semin Pediatr Surg 2017; 26: 95-104.

3. Woynarowski M, Kmiotek J, Korczowski B i wsp. Chemiczne oparzenia przewodu pokarmowego – dane z 12 ośrodków z okresu 2007–2009. *Pediatr Współ Gastroenterol Hepatol Żyw Dziecka* 2010; 32 (supl. 1): 36.
4. Kay M, Wyllie R. Caustic ingestions and the role of endoscopy. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 32: 8-10.
5. Chirica M, Bonavina L, Kelly MD i wsp. Caustic ingestion. *Lancet* 2017; 389: 2041-2052.
6. Rafeey M, Ghojzadeh M, Sheikhi S i wsp. Caustic ingestion in children: a systematic review and meta-analysis. *J Caring Sci* 2016; 5: 251-265.
7. Kurowski JA, Kay M. Caustic ingestions and foreign bodies ingestions in pediatric patients. *Pediatr Clin N Am* 2017; 64: 507-524.
8. Contini S, Scarpignato C. Caustic injury of the upper gastrointestinal tract: a comprehensive review. *World J Gastroenterol* 2013; 19: 3918-3930.
9. Woś H, Więcek S, Grzybowska-Chlebowczyk U. Oparzenia przewodu pokarmowego. Available from: <https://forumpediatrii.pl/artykul/oparzenia-przewodu-pokarmowego>.
10. Banasiuk M, Albrecht P. Oparzenie przetyku [w:] Albrecht P. (red.). *Gastroenterologia dziecięca – poradnik lekarza praktyka*. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2014, 272-274.
11. Stodolak A, Gerus S, Dzielendziak A i wsp. Zagrożenia dla zdrowia wynikające z połknięcia okrągłej baterii na przykładzie 22-miesięcznego dziecka. *Pielęg Chir Angiol* 2018, 4: 148-151.
12. Zgardziński P, Dinin-Wilczyńska I. Oparzenie chemiczne jamy ustnej ługiem sodowym – opis przypadku., *Forum Ortodont* 2011; 7: 204-201.
13. Crary MA, Carnaby GD, Sia I i wsp. Spontaneous swallowing frequency has potential to identify dysphagia in acute stroke. *Stroke* 2013; 44: 3452-3457.
14. Kmiotek J, Woynarowski M. Oparzenia chemiczne przetyku. *Pediatr Dypl* 2010; 14: 106-112.
15. Chirica M, Kelly MD, Siboni S i wsp. Esophageal emergencies: WSES guidelines. *World J Emerg Surg* 2019 ; 14: 26.
16. Barczykowska E, Szczukowska B, Kurylak A. Przeszkórna endoskopowa gastrostomia u dzieci. *Pielęg Chir Angiol* 2011; 4: 181-186.