

Katarzyna Wochna, Agnieszka P. Jurczyk, Anna Smędra-Kaźmirska, Jarosław Berent

Bezobjawowa aspiracja wiertła stomatologicznego do dolnych dróg oddechowych – opis przypadku

Symptomless aspiration of a dental bur in the lower respiratory tract – a case report

Z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej UM w Łodzi

Kierownik: prof. dr hab. n. med. J. Berent

W niniejszej pracy przedstawiono przypadek mężczyzny, u którego podczas leczenia stomatologicznego doszło do bezobjawowej aspiracji wiertła stomatologicznego do dolnych dróg oddechowych. Brak jakichkolwiek objawów aspiracji ciała obcego mylnie zasugerował lekarzom połknięcie i przedostanie się go do żołądka, co nie zostało wykluczone kontrolnym zdjęciem radiologicznym klatki piersiowej. Dopiero kolejne badania obrazowe umożliwiły postawienie właściwego rozpoznania i usunięcie ciała obcego drogą torakotomii lewostronnej.

In this study, the authors review a case of a man who asymptotically aspired a dental bur in the lower respiratory tract during dental treatment. Lack of any symptoms of foreign body aspiration erroneously suggested swallowing of the object and its passage to the stomach. This suggestion was not excluded by a control chest radiograph. Further specialist imaging examinations allowed for establishing the definite diagnosis and the patient underwent successful retrieval of the bur using left-sided thoracotomy.

Słowa kluczowe:

ciało obce, wiertło stomatologiczne, aspiracja, torakotomia

Key words:

foreign body, dental bur, aspiration, thoracotomy

WSTĘP

Aspiracja ciała obcego do dróg oddechowych lub dostanie się go do przewodu pokarmowego może bezpośrednio zagrażać życiu pacjenta bądź też wy-

wołać groźne dla jego zdrowia powikłania. Aspiracja do dróg oddechowych zdarza się 10 razy rzadziej niż połknięcie, wymaga jednak poważniejszej interwencji, ponieważ zawsze jest związana z koniecznością wykonania bronchoskopii, a czasem również z przeprowadzeniem zabiegu chirurgicznego. W przypadku połknięcia ciała obcego rokowanie jest korzystniejsze, ponieważ ciała obce po przejściu przez przewód pokarmowy zazwyczaj są naturalnie wydalane [1]. Wówczas najczęściej leczenie ograniczone jest do radiologicznej obserwacji pasażu połkniętego przedmiotu.

Ciałem obcym w przypadkach leczenia stomatologicznego może być wypełnienie, usunięty albo wybity ząb lub jego korzeń [2, 3], uzupełnienie protetyczne (korona, most, wkład koronowo-korzeniowy, nakład) [2, 3, 4, 5], element protezy lub aparatu ortodontycznego (klamra, sztuczny ząb, pierścień) [5, 6], narzędzie stomatologiczne (wiertło, instrument endodontyczny) [1, 5], itp. Rodzaj zaspironanego ciała obcego ma wpływ na dalsze postępowanie terapeutyczne. W trakcie procedur stomatologicznych używanych jest wiele drobnych i precyzyjnych elementów, co zwiększa znacznie ryzyko wnikięcia ciała obcego poza jamę ustną [5]. Wpływ na to ma również samo leczenie jako sytuacja stresująca, zarówno dla pacjenta, jak i dla lekarza. Często zdarza się gwałtowna zmiana pozycji ciała pacjenta jako reakcja na bodziec bólowy, zaś lekarz przez cały czas musi kontrolować położenie drobnego instrumentarium i zachowywać wszelkie środki ostrożności w danej sytuacji klinicznej [3, 5]. Ryzyko to wzrasta również podczas przyjmowania pacjenta w pozycji leżącej bądź półleżącej [7]. Środkiem prewencyjnym może być stosowanie koferdamu, trzymadełek do narzędzi kanałowych, mocowanie drobnych elementów za pomocą nici

albo ligatury [7, 8]. W sytuacji, gdy profilaktyka zawodzie, niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego schematu postępowania. Natychmiast należy przerwać zabieg, a z jamy ustnej usunąć wszystkie pozostałe obecne w niej przedmioty oraz podjąć próbę usunięcia zaaspirowanego lub połkniętego ciała obcego [4, 5]. Aspiracja do dróg oddechowych [4, 9] to stan nagły, wymagający natychmiastowego działania, wobec faktu, że dojść może nawet do całkowitej niedrożności, a więc do stanu bezpośredniego zagrożenia życia. Z drugiej jednak strony, w około 1/3 przypadków, pospolite zakrzuszenie może charakteryzować się słabo wyrażonymi objawami. W takich przypadkach mamy do czynienia ze skrytym lub długotrwałym zaleganiem ciała obcych w oskrzelach (OBFB – occult bronchial foreign body) [10], co może prowadzić do odległych powikłań takich, jak m.in. zapalenie płuc, ropnie płuc, niedodma [8, 9]. Zazwyczaj jednak pojawia się ogólny niepokój pacjenta, gwałtowny atak kaszlu, niemożność złapania tchu, świsty i duszność, paradoksalne ruchy oddechowe, po jakimś czasie dołącza się sinica warg. W przypadku całkowitej niedrożności mamy do czynienia również z bezdechem, jednostronnymi rzężeniami nad płucem albo też z ciszą nad płucem (niedrożność oskrzela) [8]. Jeżeli do wystąpienia odruchu kaszlu nie dochodzi samoistnie, trzeba spróbować zachęcić do niego. Jeżeli pacjent leży, należy ułożyć go w pozycji bocznej bezpiecznej i zastosować uderzenie w okolicę międzyłopatkową albo też zastosować pozycję Trendelenburga i kleszczykami Magilla lub pęsetą próbować usunąć zalegający przedmiot [9]. Gdy pacjent siedzi, jego głowę należy opuścić do kolan i energicznie uderzać w okolicę międzyłopatkową. Można też wykonać manewr Heimlicha, szczególnie, gdy rozmiar ciała obcego jest większy. W przypadku pacjenta nieprzytomnego, trzeba odgiąć jego głowę, podciągnąć żuchwę, celem udrożnienia dróg oddechowych i uciskać powłoki brzuszne w kierunku dogłowym, przeprowadzając po kilku uciskach rewizję jamy ustnej. Jest to przeciwwskazane u kobiet w ciąży i osób otyłych, u których przeprowadza się serię szybkich uciśnień klatki piersiowej [9]. Gdy nie udaje się odnaleźć i usunąć ciała obcego, należy przekazać pacjenta do ośrodka, w którym będzie możliwość przeprowadzenia diagnostyki pod kątem jego lokalizacji, a następnie będzie można podjąć próbę jego usunięcia, endoskopowo lub chirurgicznie.

Okolo 80-90% połkniętych ciał obcych nie wywołuje powikłań, bezobjawowo przemierzając cały przewód pokarmowy [5, 6]. Jeżeli jednak do nich dochodzi, może wystąpić perforacja przełyku, martwica jego ściany, zakażenie śródpiersia, odma śródpiersiowa, niedrożność przewodu pokarmowego, perforacja ściany jelita, zapalenie otrzewnej, ropnie struktur jamy brzusznej, posocznica [8, 9]. Samo połknięcie przedmiotu może wywoływać objawy takie, jak uczucie dyskomfortu, obecność ciała obcego w gardle lub przełyku, trudność w przełykaniu oraz ból podczas przełykania [9]. W podobnych przypadkach zalecana jest kontrola radiologiczna, spożywanie diety bogatoresztkowej i obserwacja stolca. Wyjątkowo rzadko zachodzi potrzeba endoskopowego usunięcia zalegającego w przewodzie pokarmowym ciała obcego [12].

OPIS PRZYPADKU

48-letni mężczyzna zgłosił się do prywatnego gabinetu stomatologicznego celem leczenia zachowawczego zębów. W trakcie przeprowadzania procedury polerowania ostatecznego wypełnienia światłoutwardzalnego, z kątnicy, czyli końcówki maszyny do opracowywania ubytków, wypięto się i wypadło stalowe wiertło (finir). Pacjent poczuł, że coś wpadło mu do gardła, zaś lekarz stomatolog przerwał zabieg, kazał pacjentowi wszystko wypluć do tumby i podjął próbę odnalezienia wiertła w wyplutym materiale (wałki ligniny). Finir nie został znaleziony. Z uwagi na brak jakichkolwiek objawów ze strony układu oddechowego podejrzewano, że w przedmiotowym przypadku doszło do połknięcia wiertła i przedostania się go do przewodu pokarmowego. Pacjentowi zalecono spożywanie pokarmów bogatoresztkowych i obserwację kału, a w razie wystąpienia dolegliwości bólowych, zgłoszenie się do lekarza. Gdy dwa tygodnie papkowej diety nie przyniosły oczekiwanego rezultatu, zaniepokojony mężczyzna udał się ponownie do stomatologa i został przez niego skierowany na konsultację chirurgiczną. Wykonane zdjęcie radiologiczne żołądka sugerowało, iż obecne jest w nim ciało obce, czego nie potwierdziła przeprowadzona następnego dnia gastroscopia. Pacjent kontynuował dietę wysokoresztkową i przebywał na zwolnieniu lekarskim. Po sześciu tygodniach od zdarzenia, wykonano kolejną konsultację chirurgiczną oraz kontrolne zdjęcie

radiologiczne, które wykazało, że wiertło znajduje się nie w żołądku, a w obrębie segmentu podstawnego dolnego płata lewego płuca, tuż nad przeponą (położenie to w obrazie rtg rzutowało na dno żołądka). Chory zgłosił się na leczenie do oddziału chirurgii klatki piersiowej, gdzie wykonano bronchoskopię, podczas której jednakże wiertła nie znaleziono, bowiem znajdowało się ono głęboko w wąskich oskrzelach. Chorego zakwalifikowano zatem do zabiegu usunięcia ciała obcego drogą torakotomii, którą odroczone w związku z przeziębieniem. W trakcie kolejnego pobytu pacjenta na Oddziale Chirurgii Klatki Piersiowej, trzy miesiące po aspiracji finira, wykonano zabieg torakotomii lewostronnej, na drodze której usunięto ciało obce z części obwodowej lewego drzewa oskrzelowego. Operacja przebiegła bez powikłań, lewe płuco uległo ponownemu rozprężeniu, co kontrolowano systematycznie podczas wizyt ambulatoryjnych. W okresie pooperacyjnym u pacjenta utrzymywał się kaszel i ból okolicy operowanej. Kontrolne rtg klatki piersiowej uwidoczniło złamanie żebra, będące powikłaniem pooperacyjnym i najprawdopodobniej przyczyną występujących u pacjenta pooperacyjnych dolegliwości bólowych, nasilających się podczas oddychania. Wykluczono bóle pochodzenia sercowego.

OMÓWIENIE

W omawianym przypadku nietypowy przebieg następstw aspiracji ciała obcego do dróg oddechowych sugerował, że zostało ono połknięte i przedostało się do przewodu pokarmowego pacjenta. Na rozpoznanie to wskazywał również wynik pierwszego badania obrazowego, zakładający obecność wiertła stomatologicznego w jamie brzusznej, a nie w lewym płucu. Dopiero przeprowadzenie kolejnych badań radiologicznych doprowadziło do ustalenia ostatecznego prawidłowego rozpoznania głębokiej aspiracji finira do drzewa oskrzelowego, który po upływie około 3 miesięcy, drogą torakotomii, został usunięty bez większej szkody dla pacjenta. Należy zaznaczyć, że aspiracja wiertła do dróg oddechowych nie wywołała u mężczyzny jakichkolwiek objawów, a co za tym idzie nie doszło u niego ani do naruszenia czynności narządu ciała, ani rozstroju

zdrowia, natomiast zastosowane leczenie – torakotomia lewostronna – spowodowała naruszenia czynności narządów klatki piersiowej i rozstrój zdrowia trwający dłużej niż siedem dni.

W omawianej sytuacji, po stwierdzeniu wnikięcia ciała obcego do organizmu pacjenta, jak najszybciej powinno zostać wdrożone postępowanie diagnostyczno-lecznicze, mające na celu dokładną lokalizację położenia wiertła i w zależności od niej dalsze postępowanie, z próbą jego usunięcia łącznie. Należy zaznaczyć, że z miejsca, w którym ostatecznie ujawniono wiertło, można je było usunąć jedynie na drodze zabiegu operacyjnego [11]. Należy również podkreślić, że nie istniała możliwość jednoznacznego ustalenia, kiedy wiertło, po dostaniu się do organizmu pacjenta, trafiło tam, skąd zostało ostatecznie usunięte. Jednocześnie nie było dostatecznych podstaw do przyjęcia w przedmiotowym przypadku, iż pozostawienie mężczyzny z wiertłem w organizmie przez kilkanaście dni bez właściwej diagnostyki i leczenia, stanowiło bezpośrednio niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu.

U pacjenta, wobec braku typowych dla aspiracji ciała obcego do dróg oddechowych objawów takich, jak gwałtowny kaszel i duszność, bardziej prawdopodobnym było rozpoznanie połknięcia wiertła. Fakt ten, wraz z nakładaniem się obrazu wiertła tkwiącego w lewym płucu na obraz dna żołądka, przyczynił się do postawienia nieprawidłowego rozpoznania, a co za tym idzie, do odroczenia właściwego postępowania terapeutycznego. Na podstawie materiału dowodowego, w postaci zdjęć radiologicznych klatki piersiowej i jamy brzusznej, biegli z dużym prawdopodobieństwem przyjęli, że już w chwili pierwszego badania chirurgicznego wiertło znajdowało się obwodowo w lewym drzewie oskrzelowym i jego usunięcie drogą bronchoskopii nie było możliwe, zaś jedyną dostępną metodą leczenia stanowiła torakotomia [11]. Tym samym ustalono, że błędne określenie lokalizacji ciała obcego nie miało wpływu na stan zdrowia mężczyzny i zastosowane leczenie, gdyż w przedmiotowym przypadku, nawet gdyby prawidłowe rozpoznanie postawiono wcześniej, zabieg torakotomii i tak musiałby zostać przeprowadzony.

PIŚMIENICTWO

1. Silva R. F., Martins E. C., Prado F. B., Júnior R. C., Júnior E. D.: Endoscopic removal of an endodontic file accidentally swallowed: Clinical and legal approaches. *Aust Endod J*, 2011, 37, 2: 76-78

2. Lu A., Aronowitz P.: Better if left under pillow, *J Gen Intern Med.*, 2010, 25: 873.

3. Casap N., Alterman N., Lieberman S., Zeltser R.: Enigma of missing teeth in maxillofacial trauma, *J Oral Maxillofac Surg.*, 2011, 69: 1421-1429.

4. Mahmoud M., Imam S., Patel H., King M.: Foreign body aspiration of a dental bridge in the left main stem bronchus, *Case Rep. Med.*, 2012, doi: 10.1155/2012/798163

5. Obinata K., Satoh T., Towfik A. M., Nakamura M.: An investigation of accidental ingestion during dental procedures, *J Oral Sci.*, 2011, 53: 495-500.

6. Umesan U. K., Ahmad W., Balakrishnan P.: Laryngeal impaction of an archwire segment after accidental ingestion during orthodontic adjustment, *Am J Orthod Dentofacial Orthop.*, 2012, 142: 264-268.

7. Parolia A., Kamth M., Kundubala M., Manuel T. S., Mohan M.: Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry, *Kathmandu Univ Med J*, 2009, 7: 165-171.

8. Sikorska-Jaroszyńska M., Jaroszyński A., Brzeziński K.: Stany nagłe w stomatologii, Czelej, Lublin 2001: 63-69.

9. Gaszyński W.: Podstawy resuscytacji krążeniowo-oddechowej. (w:) *Anestezjologia i intensywne terapie*, PZWL, Warszawa 2000: 214-225.

10. Szafranski W., Dobielski J., Papiewski W., Czechowska U.: Ciała obce przewlekle zalegające w oskrzelach – analiza przypadków w materiale własnym, *Pneumonol Alergol Pol.*, 2013, 81: 40-44.

11. D'Ovidio C., Carnevale A., Pantaleone G.: A case of accidental aspiration of a dental cutter into the bronchopulmonary tree: clinical implications and legal considerations, *Minerva Stomatol.*, 2008, 57: 535-547.

12. Santos T., Antunes A., Vajgel A., Cavalcanti T., Nogueira L., Filho J.: Foreign body ingestion during dental implant procedures, *J Craniofac Surg*, 2012, 23(2): 119-123.

Adres do korespondencji:
lek. dent. Katarzyna Wochna
Zakład Medycyny Sądowej
ul. Sędziowska 18a
91-304 Łódź
tel.: + 48 42 654 45 36
e-mail: kaj.wochna@gmail.com