

Mai Altous¹, Ayoub Innabi², Bashar Alzghoul², Kshitij Chatterjee², Nikhil Meena³, Feras Hawari¹

¹Division of Pulmonary and Critical Care, Department of Medicine, King Hussein Cancer Center, Amman, Jordan

²Department of Internal Medicine, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR, Stany Zjednoczone

³Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR, Stany Zjednoczone

Rzadki przypadek ropnia płuca pochodzenia środowiskowego wywołanego przez *Serratia marcescens* u pacjentki z dodatkowym oskrzelem sercowym

Praca nie była finansowana

Tłumaczenie artykułu, należy cytować wersję oryginalną: Altous M, Innabi A, Alzghoul B, Chatterjee K, Meena N, Hawari F.

A rare case of community acquired serratia lung abscess in a patient with cardiac bronchus. *Adv. Respir. Med.* 2017; 85: 151–154.

doi: 10.5603/ARM.2017.0025

Streszczenie

Ropień płuca spowodowany przez *Serratia marcescens* występuje niezwykle rzadko i tylko u osób mających obniżoną odporność. Przedstawiono przypadek uprzednio zdrowej kobiety z ropniem płuca wywołanym przez *Serratia*, położonym blisko dodatkowego oskrzela sercowego (*cardiac bronchus*). Pacjentka była leczona odpowiednimi antybiotykami, co doprowadziło do całkowitego wyleczenia zmiany. Opisany przypadek pokazuje, że u osób chorych na schorzenia współistniejące mogą występować nietypowe zakażenia płuc wywołane przez *Serratia*, związane z odchyleniami anatomicznymi.

Słowa kluczowe: dodatkowe oskrzele sercowe, ropień płuca wywołany przez *Serratia*

Wstęp

W przeszłości *Serratia* była uważana za nieszkodliwy organizm niechorobotwórczy. Jednak w ciągu ostatnich trzech dekad coraz częściej postrzega się ją jako czynnik sprawczy zakażeń szpitalnych i oportunistycznych [1]. Zakażenia wywołane przez *Serratia marcescens* są zazwyczaj związane z obniżoną odpornością lub innymi poważnymi chorobami współwystępującymi [2]. Niniejsza praca opisuje przypadek 64-letniej immunokompetentnej kobiety, z nieczęsto spotykaną wrodzoną nieprawidłowością, która była prawdopodobnie czynnikiem predysponującym do rozwoju ropnia płuca wywołanego przez *Serratia*. O ile nam wiadomo, nie opisano dotych-

czas przypadku osoby wcześniej zdrowej, bez poważnych chorób współwystępujących, u której wystąpił ropień płuc wywołany przez *Serratia marcescens*.

Opis przypadku

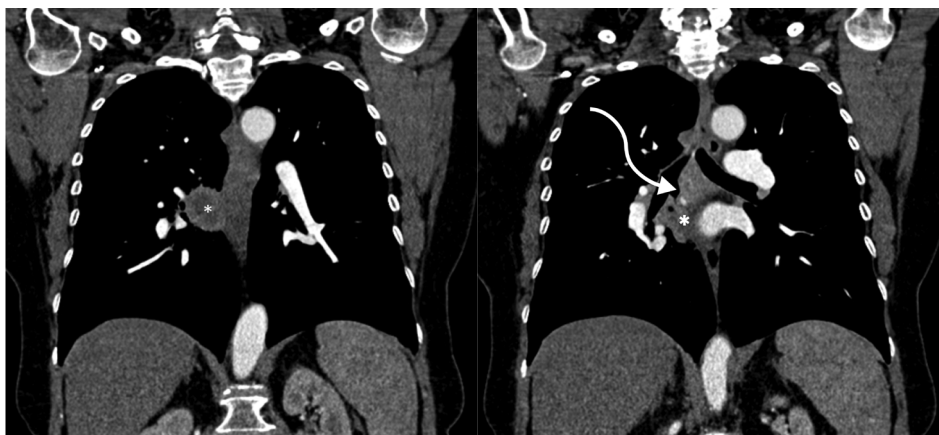
W pracy przedstawiono przypadek zdrowej 64-letniej kobiety, u której pojawiły się gorączka i krwioplucie trwające dwa tygodnie. W domu gorączka sięgała 38°C. Krwioplucie było niewielkie, pacjentka opisała je jako pasma świeżej krwi widoczne w płwocinie. Nie występowały nocne poty, utrata wagi ani anoreksja. Chora w ostatnim czasie nie podróżowała, nie miała kontaktu z osobami chorymi, w tym chorymi na gruźlicę.

Adres do korespondencji: Ayoub Innabi MD, University of Arkansas for Medical Sciences, 4301 W. Markham Mail Slot #634, Little Rock, AR 72205, tel. 501 658 7878,

e-mail: ayoubinnabi@yahoo.com

Praca wpłynęła do redakcji: 25.10.2016 r.

Copyright © 2017 PTChP



Rycina 1. Tomografia komputerowa w płaszczyźnie czołowej ujawnia niejednorodną zmianę guzową (gwiazdka) z przejaśnieniem w części centralnej i zwiększonym wysyceniem w części obwodowej, ulegającym wzmocnieniu po podaniu kontrastu. Zmiana zlokalizowana jest w części przyśrodkowej szczytowego segmentu dolnego płata prawego. Guz (gwiazdka) jest połączony z drzewem oskrzelowym przez oskrzele sercowe, które wychodzi ze przyśrodkowej ściany oskrzela pośredniego (strzałka falista)

Wcześniej nie cierpiała na poważne dolegliwości. Kobieta była wieloletnią palaczką papierosów, ale nigdy nie używała niedozwolonych substancji. Przed zgłoszeniem się pacjentka skorzystała z porady lekarskiej i przyjmowała doustnie azytromycynę, co nie przyniosło żadnej poprawy.

W momencie zgłoszenia chora była przytomna i w pełnym kontakcie oraz w dobrym stanie ogólnym.

Temperatura mierzona w jamie ustnej wynosiła 36,9°C, ciśnienie krwi — 104/62 mm Hg, tętno 79/min, saturacja hemoglobiny tlenem SpO₂ — 95%. W badaniu przedmiotowym nie wykazano odchyień, nie stwierdzono świszczącego oddechu lub trzeszczeń. Wynik badania laboratoryjnego ujawnił liczbę krwinek białych 9 100/μl z prawidłowym wzorem odsetkowym, stężenie hemoglobiny — 13,2 g/dl i płytek krwi — 411 000/l. Badania czynnościowe nerek i wątroby przyniosły wynik prawidłowy. Natomiast podwyższone było stężenie białka C-reaktywnego (22,4 mg/l).

Wykonano tomografię komputerową (TK) klatki piersiowej, która ujawniła guz wielkości 3,2 × 3,5 cm z obniżeniem gęstości w części centralnej i wzmocnieniem pokontrastowym w części obwodowej, zlokalizowany w części przyśrodkowej górnego segmentu dolnego płata prawego (ryc. 1). Guz był połączony z oskrzelem pośrednim za pomocą dodatkowego oskrzela wyrastającego z jego ściany przyśrodkowej.

Oskrzele dodatkowe wychodziło z części środkowej, zwężało się ku końcowi i odpowiadało oskrzeli sercowemu (ryc. 1). W śródpiersiu zaobserwowano nieznacznie powiększone węzły chłonne pod ostrogą tchawicy i dodatkową żyłę płucną (ryc. 2), znajdującą się w części tylnej gór-

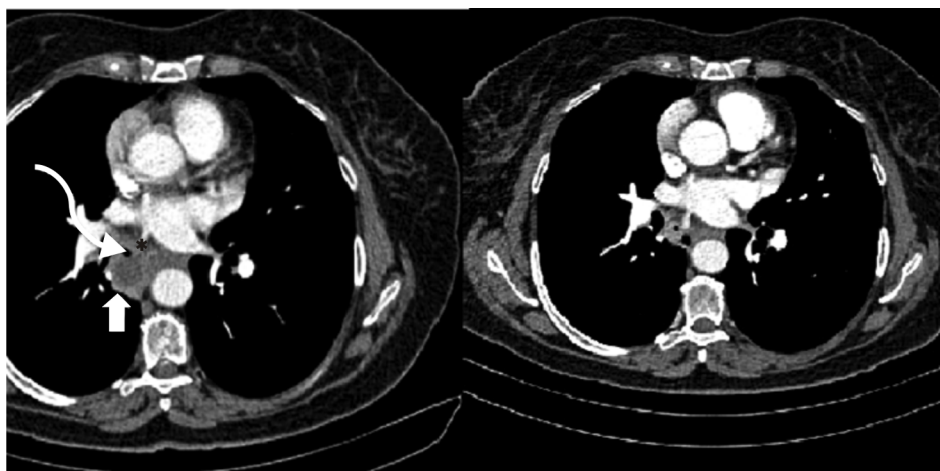
nego płata prawego, która przechodziła wzdłuż tylnej i przyśrodkowej ściany oskrzela sercowego do lewego przedsionka serca.

Bronchoskopia ujawniła niedrożność ujścia oskrzela segmentu podstawnego płata środkowego. Badania materiału pobranego z drzewa oskrzelowego były prawidłowe. W badaniu EBUS (*Endo Bronchial Ultrasound*, bronchofiberoskopia z ultrasonografią wewnątrzoskrzelową) z biopsją apiracyjną cienkoigłową opisaną zmiany i powiększonych węzłów chłonnych leżących pod ostrogą tchawicy ujawniono liczne pobudzone komórki zapalne. Z płynu BAL (*broncho-alveolar lavage*, płukanie oskrzelowo-płucne) wyhodowano bakterię *Serratia marcescens*, która wykazywała wrażliwość na piperacylinę, cefiksym, ceftazydim, cefriakson, cefepim, aztreonam, ertapenem, imipinem, meropenem i cyprofloksacynę.

Przez pierwsze 2 tygodnie pacjentka była leczona podawanym dożylnie ertapenemem, a przez kolejne 2 — podawaną doustnie lewofloksacyną, co przyniosło znaczną poprawę kliniczną. Wykonane miesiąc później badanie TK klatki piersiowej wykazało prawie całkowite wchłonięcie ropnia (ryc. 2). Od tamtego czasu nie obserwowano nawrotu choroby.

Omówienie

Niniejsza praca przedstawia przypadek krwioplucia z powodu ropnia płuca wywołanego przez *Serratia marcescens* i odkryte przypadkowo współwystępujące oskrzele sercowe. *Serratia marcescens* jest Gram-ujemnym prątkiem należącym do rodziny *Enterobacteriaceae* (pałeczki jelitowe) [3]. Jest to dobrze znany patogen



Rycina 2. Zdjęcie z lewej: TK z kontrastem w przekroju poprzecznym uwidacznia oskrzele sercowe (biała falista strzałka) z ogniskową konsolidacją (biała strzałka). Widoczna jest także dodatkowa żyła płucna (gwiazdka) dochodząca do lewego przedsionka serca. Zdjęcie z prawej strony przedstawia kontrolne badanie TK z kontrastem w płaszczyźnie poprzecznej ujawniające prawie całkowite wchłonięcie zmian po miesiącu terapii

szpitalny, który rzadko występuje w środowisku pozaszpitalnym [1]. W szpitalu *Serratia* jest zazwyczaj przenoszona poprzez skażone przyrządy, płyny i środki czyszczące lub przez pracowników szpitala [4]. W środowisku do zakażenia dochodzi przede wszystkim wśród użytkowników nielegalnych substancji, osób o obniżonej odporności lub obciążonych poważnymi chorobami współistniejącymi, takie jak cukrzyca, niewydolność nerek, przyjmujących steroidy lub cierpiących na choroby nowotworowe [5–7].

Zakażenia *Serratia* występują dość rzadko, to jest u około 10,8/100 000 osób rocznie [8]. Ropnie płuc wywołane przez *Serratia* zdarzają się jeszcze rzadziej — według autorów cytowanej wcześniej pracy, ropień płuc wystąpił tylko u 1 z 74 pacjentów z *Serratia marcescens* [9].

W literaturze jest opisanych niewiele przypadków ropnia płuca wywołanego przez *Serratia*. Wszystkie wystąpiły u osób z obniżoną odpornością lub mających poważne choroby współistniejące, opisane powyżej [10, 11]. Dlatego rozpoznanie ropnia płuca wywołanego przez *Serratia* u osoby immunokompetentnej należy do rzadkości.

Na powstawanie ropni płuc mają wpływ takie czynniki, jak warunki lokalne, odporność gospodarza i czynniki zakaźne. Do ropni płuc najczęściej dochodzi w wyniku aspiracji, powikłania zapalenia płuc, nadużywania alkoholu, w przebiegu rozstrzeni oskrzeli, immunosupresji lub obturacji wewnątrzoskrzelowej [12].

W opisywanym przypadku rozwój ropnia płuca wywołany przez *Serratia* był prawdopodobnie związany z dodatkowym oskrzelem sercowym — rzadką anomalią wrodzoną drzewa tchawiczo-

-oskrzelowego. Wyrasta ono z oskrzela pośredniego po stronie przeciwnej do ujścia oskrzela płata górnego prawego lub z przyśrodkowej ściany prawego oskrzela głównego i jest skierowane do tyłu w kierunku serca [13, 14].

U większości pacjentów z dodatkowym oskrzelem sercowym nie występują żadne objawy, jest ono wykrywane przypadkowo podczas bronchoskopii lub badań obrazowych klatki piersiowej [13, 14]. Dodatkowe oskrzele sercowe może jednak powodować krwioplucie lub nawracające zakażenia, zwłaszcza gdy jest ono długie i ma dodatkowy płat [13–15]. Objawy te są spowodowane zbieraniem się w nim wydzieliny, co prowadzi do zakażenia, tworzenia nowych naczyń (neowaskularyzacja) i krwioplucia [14, 15]. W przedstawionym przypadku dodatkowe oskrzele sercowe doprowadziło do powstania ropnia płuca wywołanego przez *Serratia*. Nie ma potrzeby leczenia chorych bezobjawowych, u których oskrzele sercowe zostało wykryte przypadkowo. Wskazania do resekcji pojawiają się, gdy jest ono przyczyną nawracających zakażeń lub krwioplucia [14].

Wnioski

W niniejszej pracy opisano rzadko spotykany przypadek nabytego w środowisku ropnia płuca wywołanego przez *Serratia* u immunokompetentnej pacjentki, prawdopodobnie z powodu obecności dodatkowego oskrzela sercowego. *Serratia marcescens* powinna być brana pod uwagę jako czynnik etiologiczny ropnia płuc, zwłaszcza wśród osób z obniżoną odpornością lub nieprawidłowościami w budowie oskrzeli.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo:

- Mahlen SD. *Serratia* infections: from military experiments to current practice. Clin Microbiol Rev. 2011; 24(4): 755–791, doi: [10.1128/CMR.00017-11](https://doi.org/10.1128/CMR.00017-11), indexed in Pubmed: [21976608](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21976608/).
- Zarogoulidis P, Porpodis K, Konoglou M, et al. *Serratia* pneumonia presenting as hemoptysis in a patient with sarcoidosis: a case report. Int J Gen Med. 2011; 4: 661–664, doi: [10.2147/IJGM.S24706](https://doi.org/10.2147/IJGM.S24706), indexed in Pubmed: [21941452](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21941452/).
- Hadid H, Usman M, Thapa S. Severe Osteomyelitis and Septic Arthritis due to *Serratia marcescens* in an Immunocompetent Patient. Case Rep Infect Dis. 2015; 2015: 347652, doi: [10.1155/2015/347652](https://doi.org/10.1155/2015/347652), indexed in Pubmed: [26161276](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26161276/).
- Ostrowsky BE, Whitener C, Bredenberg HK, et al. *Serratia marcescens* bacteremia traced to an infused narcotic. N Engl J Med. 2002; 346(20): 1529–1537, doi: [10.1056/NEJMoa012370](https://doi.org/10.1056/NEJMoa012370), indexed in Pubmed: [12015392](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12015392/).
- Mintz L, Mollett GH. Letter: *Serratia* vertebral osteomyelitis in narcotic addicts. Ann Intern Med. 1975; 83(5): 668–669, indexed in Pubmed: [1106280](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1106280/).
- Civen R, Vugia DJ, Alexander R, et al. Outbreak of *Serratia marcescens* infections following injection of betamethasone compounded at a community pharmacy. Clin Infect Dis. 2006; 43(7): 831–837, doi: [10.1086/507336](https://doi.org/10.1086/507336), indexed in Pubmed: [16941362](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16941362/).
- Bouza E, García de la Torre M, Erice A, et al. *Serratia* bacteraemia. Diagn Microbiol Infect Dis. 1987; 7(4): 237–247, indexed in Pubmed: [3677574](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3677574/).
- Laupland KB, Parkins MD, Gregson DB, et al. Population-based laboratory surveillance for *Serratia* species isolates in a large Canadian health region. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2008; 27(2): 89–95, doi: [10.1007/s10096-007-0400-7](https://doi.org/10.1007/s10096-007-0400-7), indexed in Pubmed: [17960436](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17960436/).
- Balikian JP, Herman PG, Godleski JJ. *Serratia* pneumonia. Radiology. 1980; 137(2): 309–311, doi: [10.1148/radiology.137.2.7001538](https://doi.org/10.1148/radiology.137.2.7001538).
- Elston HR, Magnuson CW. Lung abscess caused by nonchromogenic *Serratia marcescens*. Am Rev Respir Dis. 1965; 92(4): 624–631, doi: [10.1164/arrd.1965.92.4.624](https://doi.org/10.1164/arrd.1965.92.4.624), indexed in Pubmed: [5319449](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5319449/).
- Mizota M, Kawakami K, Ijichi O, et al. *Serratia marcescens* lung abscess in a child with autoimmune neutropenia. Acta Paediatr Jpn. 1995; 37(3): 377–380, indexed in Pubmed: [7645393](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7645393/).
- Pohlson EC, McNamara JJ, Char C, et al. Lung abscess: a changing pattern of the disease. Am J Surg. 1985; 150(1): 97–101, indexed in Pubmed: [4014575](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4014575/).
- Dunnick NR, Dunnick NR, Dunnick NR, et al. Image interpretation session: 1999. Accessory cardiac bronchus. Radiographics. 2000; 20(1): 264–265, indexed in Pubmed: [10682786](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10682786/).
- Endo S, Saitoh N, Murayama F, et al. Symptomatic accessory cardiac bronchus. Ann Thorac Surg. 2000; 69(1): 262–264, indexed in Pubmed: [10654528](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10654528/).
- Bentala M, Grijn K, van der Zee JH, et al. Cardiac bronchus: a rare cause of hemoptysis. Eur J Cardiothorac Surg. 2002; 22(4): 643–645, indexed in Pubmed: [12297193](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12297193/).