

Infekcje tkanek miękkich i kości a zakażenie portu dożylnego – opis przypadku

Soft tissue infections and osteomyelitis and intravenous port – case report

Małgorzata Lipiec, Elwira Góraj

Oddział Medycyny Paliatywnej, Klinika Diagnostyki Onkologicznej i Kardioonkologii, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Streszczenie

Stały dostęp dożylny jest coraz częściej polecany chorym na nowotwory. Porty dożylny stanowią niezaprzeczalne udogodnienie dla pacjentów i mogą być łatwym i pewnym dostępem naczyniowym przez wiele miesięcy, a nawet lat. Do wczesnych, jak również późnych powikłań implantacji portu dożylnego należy między innymi zakażenie kieszeni portu, odsetek tego powikłania oceniany jest na 0,8–7,5%.

Przedstawiony przypadek dotyczy chorej z uogólnionym rakiem płuca, u której wystąpiło wczesne zakażenie kieszeni portu dożylnego, a która 2,5 roku wcześniej przeszła zabieg pomostowania aortalno-wieńcowego powikłany zakażeniem głębokim rany pooperacyjnej.

Słowa kluczowe: port dożylny, zakażenie MSSA, zakażenie kości.

Abstract

Continuous intravenous access is increasingly recommended for cancer patients. Intravenous ports are an undeniable convenience for patients and can be an easy and reliable vascular access for many months or even years. Early and late complications of the intravenous port implantation include, among others, port pocket infection, whose percentage is estimated at 0.8-7.5%.

The presented case concerns a patient with metastatic lung cancer, who suffered an early infection of intravenous pocket port, and who underwent a coronary artery bypass grafting followed by a deep infection of surgical wound 2.5 years earlier.

Key words: intravenous port, MSSA, infection osteomyelitis.

Adres do korespondencji:

Małgorzata Lipiec, Oddział Medycyny Paliatywnej, Klinika Diagnostyki Onkologicznej i Kardioonkologii, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, ul. Roentgena 5, 02-781 Warszawa, e-mail: lipiec.malgorzata@gmail.com

OPIS PRZYPADKU

Pięćdziesięcioośmioletnia pacjentka została przyjęta 6 kwietnia 2016 r. na Oddział Medycyny Paliatywnej Kliniki Diagnostyki Onkologicznej i Kardioonkologii Centrum Onkologii – Instytutu z powodu posocznicy w przebiegu zakażenia kieszeni portu dożylnego z wytworzeniem przetoki skórnej nad komorą portu.

W wywiadzie

Rak drobnokomórkowy płuca lewego, pierwotnie cT3N2M0 CS IIIA, w trakcie chemioterapii palia-

tywnej III linii (topotekan, po 3 kursie, od grudnia 2015 r.).

Dotychczasowe leczenie onkologiczne:

- chemioterapia indukcyjna (cisplatyna i etopozyd, 5 cykli, lipiec – październik 2011 r.),
- radioterapia radykalna klatki piersiowej (4500 cGy w 30 frakcjach po 150 cGy, grudzień 2011 r.),
- chemioterapia paliatywna I linii (cisplatyna i etopozyd, 5 cykli, marzec – lipiec 2014 r.),
- chemioterapia paliatywna II linii (cyklofosfamid, doksorubicyna i winkrystyna, 6 cykli, marzec – sierpień 2015 r.).

Wśród chorób współistniejących stwierdzono: chorobę niedokrwienną serca, przeżyty zawał serca

bez uniesienia odcinka ST w 2013 r., stan po pomostowaniu aortalno-wieńcowym, które przeprowadzono w grudniu 2013 r. – operacja ta była powikłana zakażeniem głębokim rany pooperacyjnej, wymagające dwukrotnego ponownego zespolenia mostka oraz gojenia przy użyciu terapii podciśnieniowej, otyłość (BMI 38), przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, nadciśnienie tętnicze, cukrzycę typu 2 leczoną doustny-



Ryc. 1. Pierwsze objawy zakażenia kieszeni portu dożylnego



Ryc. 2. Obraz przed usunięciem portu dożylnego



Ryc. 3. Setonaż w miejscu usuniętego portu dożylnego

mi lekami hipoglikemizującymi, depresję, tętniaki mózgu, przebytą gruźlicę płuc, żylaki podudzi.

Badanie przedmiotowe

Pacjentka w stanie ogólnym ciężkim, oceniona wg skali sprawności *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG) na 3 (ograniczona zdolność wykonywania czynności osobistych, spędza w łóżku ponad połowę dnia). Stwierdzono obrzęk uogólniony całego ciała, szczególnie masywny na kończynie górnej lewej. Chora odczuwała duszność spoczynkową. W badaniu pulsoksymetrem saturacja krwi tętniczej wynosiła 90%. Nad polami płucnymi szmer oddechowy osłabiony z trzeszczeniami u podstawy obu płuc. Pacjentka była niewydolna krążeniowo – stwierdzono tachykardię 115/min, hipotonię 80/40 mm Hg oraz oligurię. Utrzymywał się stan podgorączkowy. Nad komorą portu w okolicy podobojczykowej prawej stwierdzono przetokę skórną z ropną wydzieliną, zaczerwienienie skóry wokół w promieniu kilku centymetrów.

Kalendarium

Lipiec 2011 r. – rozpoznanie choroby nowotworowej.

17 marca 2016 r. – implantacja portu dożylnego w okolicy podobojczykowej prawej.

1 kwietnia 2016 r. – wystąpienie objawów zakażenia kieszeni portu – bolesność w okolicy komory portu dożylnego, obrzęk i zaczerwienienie skóry, po kilku dniach powstała skórna przetoka z treścią ropną (leczenie ambulatoryjne – amoksycylina z kwasem klawulanowym).

6 kwietnia 2016 r. – przyjęcie na Oddział Medycyny Paliatywnej.

11 kwietnia 2016 r. – otwarcie się przetoki skórnej nad górną częścią mostka.

13 kwietnia 2016 r. – usunięcie portu dożylnego.

Na rycinach 1.–3. przedstawiono zakażenie okolicy kieszeni portu dożylnego u pacjentki oraz stan po jego usunięciu.

Postępowanie na oddziale

Na oddziale wdrożone zostały:

1. Pobranie posiewów (tab. 1., ryc. 4.).
2. Antybiotykoterapia empiryczna: ciprofloksacyna w dawce 3 razy dziennie 400 mg *i.v.*
3. Antybiotykoterapia celowana (wrażliwe na metycylinę szczepy *S. aureus* – MSSA): klindamycyna w dawce 3 razy dziennie 600 mg *i.v.* (14 dni dożylnie, następnie doustnie) i amikacyna 1 raz 1 g *i.v.* (10 dni).
4. Codzienna zmiana opatrunków z 10-procentową betadyną.

5. Tlenoterapia bierna.
6. Leczenie niewydolności krążenia – stosowano wlew dożylny noradrenaliny i dobutaminy w stopniowo zmniejszanych dawkach aż do odstawienia wlewów.
7. Leczenie niewydolności nerek – stosowano wlew dożylny furosemidu i dopaminy w dawce 5 µg/kg m.c./min.
8. Leczenie cukrzycy – intensywna insulinoterapia. Duże wahania glikemii.
9. Leczenie niedokrwistości – przetoczono 2 j. ubogoleukocytarnego koncentratu krwinek czerwonych.
10. Leczenie przeciwzakrzepowe – początkowo 80 mg enoksaparyny podskórnie 2 razy dziennie, z uwagi na niewydolność nerek dawkę zredukowano do 60 mg 2 razy dziennie, pacjentka kontynuowała leczenie enoksaparyną w domu w dawce 60 mg podskórnie.
11. Uzupełnianie niedoborów witamin i elektrolitów.
12. Leczenie żywieniowe.
13. Rehabilitacja oddechowa.
14. Wsparcie psychologiczne.

Przeprowadzono także badania dodatkowe (tab. 2.).

Badanie radiologiczne klatki piersiowej

Odnotowano zaciemnienia mięsiste w obu płucach, zastój w krążeniu płucnym (ryc. 5.).

Tabela 1. Pobranie posiewów

Data posiewu	Materiał	Wynik posiewu
7 kwietnia	przetoka 1.	MSSA
7 kwietnia	rew z obwodu	MSSA
13 kwietnia	usunięty port	ujemny
15 kwietnia	rew z obwodu	ujemny
19 kwietnia	mocz	<i>Candida albicans</i>
19 kwietnia	przetoka 1.	ujemny
19 kwietnia	przetoka 2.	ujemny
19 kwietnia	rew z obwodu	ujemny

MSSA – wrażliwe na metycylinę szczepy *S. aureus*

Konsultacje specjalistyczne

W ocenie onkologicznej pacjentka poza możliwościami leczenia systemowego.

Opinia torakochirurga: otwarta ropiejąca rana okolicy 1/3 mostka. Rana około 2 × 3 cm. W dnie rany fragmenty całkowicie niestabilnego mostka z ruchomymi względem siebie 3 częściami, widać również założone przed 2 laty szwy metalowe. Dno rany drąży do śródpiersia. W chwili obecnej brak możliwości zamknięcia chirurgicznie rany. Zastosowano opatrunki, setonaż z 10-procentową betadyną.

Pacjentka została wypisana do domu w 22. dobie w stanie ogólnym zadowolającym z zaleceniami:

- dalszego leczenia i opieki w hospicjum domowym,

Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie
Zakład Mikrobiologii Klinicznej
Pracownia Bakteriologii

02-781 Warszawa ul. Roentgena 5 tel. 022 546-28-41 fax. 022 546-28-88

Nazwisko Imię(pesel).

Data urodz.(płeć): 1957-07-29 (K)

Oddział zlecający: ODDZIAŁ DIAGNOSTYKI ONKOLOGICZNEJ I KARDIOONKOLOGII

Data pobrania: 2016-04-07 12:18

Rodzaj materiału: WYMAZ Z PRZETOKI- flora tlenowa

Data przyjęcia: 2016-04-07 14:19

Numer badania (zlecenia): **432W16(21676378)**

Lekarz zlec.: _____

RAPORT Z BADANIA

(1) *Staphylococcus aureus*, (++)

	(1)
Amoxicillin/Clavulanic Acid	S
Cefazolin	S
Cefuroxime	S
Kloksacylina	S
Amikacyn	S
Gentamicin	S ≤0.5
Ciprofloxacin	S ≤0.5
Levofloxacin	S 0.25
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	S ≤10
Clindamycin	S 0.25
Erythromycin	S 1
Tetracycline	S ≤1

MIC mg/l

Ryc. 4. Lekowrażliwość MSSA wyhodowanego z kieszeni portu dożylnego

Tabela 2. Badania dodatkowe

Badanie	Przyjęcie	11.04	14.04	17.04	19.04	22.04	Wypis
CRP	211	157	138	78	41	27	15
PCT	0,83		0,73				
WBC	7,4	8,3	10,4	8,4	7,2	10,5	10,2
HGB	6,4	7,8	7,9	7,1	7,5	8,2	8,1
PLT	158	298	397	573	631	494	409
mocznik	56	42	70	95	99	102	78
kreatynina	1,32	1,02	1,52	1,79	1,68	1,87	1,45
sód	136	136	137	138	136	136	136
potas	4,4	4,4	5,4	5,0	4,8	4,3	3,8
wapń	2,1	2,02	2,12		2,14	2,3	
magnez	0,64		1,03	0,77	0,77		
fosfor			1,3	1,6	1,7	1,5	1,3
albuminy	24		25				
prealbumina				0,12			
kwas moczowy	6,9		7,3		9,5	8,5	6,1
APTT	26	29					
INR	1,1			1,06			1,1
D-dimer	1882		3183	2147	2590	1978	1644
troponina				0,33			
LDH	146		154				
AST	34		33	19			
ALT	45		45	26			
fosfataza alkaliczna			86	69		65	

CRP – białko C-reaktywne; PCT – prokalcytonina; WBC – leukocyty; HGB – hemoglobina, PLT – płytki krwi, APTT – czas częściowej tromboplastyny po aktywacji, INR – znormalizowany czas protrombinowy; LDH – dehydrogenaza mleczanowa, AST – aminotransferaza asparaginianowa; ALT – aminotransferaz alaninowa

- wypożyczenia koncentratora tlenowego,
- codziennej zmiany opatrunków w gabinecie zabiegowym,
- noszenia gorsetu z powodu niestabilności mostka,



Ryc. 5. Badanie radiologiczne klatki piersiowej pacjentki po usunięciu portu naczyniowego

- kontynuacji leczenia antybiotykiem przez 2 tygodnie (klindamycyna) oraz leczenia internistycznego,
- stosowania doustnych suplementów diety celem utrzymania optymalnego poziomu białka dla gojenia ran i opanowania zakażenia.

Chora zmarła po dwóch miesiącach od wypisu ze szpitala. Według relacji rodziny pacjentka była w dość dobrym stanie ogólnym, samodzielna, rany uległy wygojeniu. Zgon nastąpił nagle nad ranem, prawdopodobną przyczyną był zator płuc.

OMÓWIENIE

Stały dostęp dożylny jest coraz częściej polecany chorym na nowotwory. Porty dożylnie stanowią niezaprzeczalne udogodnienie dla pacjentów i mogą być łatwym i pewnym dostępem naczyniowym przez wiele miesięcy, a nawet lat [1]. Do wczesnych, jak również późnych powikłań implantacji portu dożylnego należy między innymi zakażenie kieszeni portu, odsetek tego powikłania oceniany jest na 0,8–7,5% [2–5].

Jest bardzo duże prawdopodobieństwo, że zakażenie kieszeni portu dożylnego nastąpiło u pacjentki przez ciągłość z utrzymującym się zakażeniem tkanek miękkich i kości mostka.

Chora w trakcie hospitalizacji przyznała, że odczuwała od pewnego czasu dolegliwości bólowe i niestabilność okolicy mostka trwające od kilku miesięcy. Objawy nasiliły się w trakcie chemioterapii trzeciej linii. Wcześniejsze przekazanie tych informacji mogłoby wpłynąć na decyzję o kontynuacji chemioterapii, jak również na rozważenie ryzyka implantacji portu dożylnego.

Zaskoczeniem było to, że obciążający wywiad i ciężki stan kliniczny umiarkowanie korelowały z odchyleniami laboratoryjnymi w badaniach pacjentki.

Obrzęk, zaczerwienienie i bolesność palpacyjna okolicy implantacji portu dożylnego są objawami miejscowego zakażenia kieszeni skórnej. W takim wypadku leczeniem z wyboru jest zastosowanie antybiotykoterapii miejscowo i ogólnie przez 7–14 dni. Nie jest rekomendowane natychmiastowe usunięcie portu – wyjątkiem są zakażenia grzybicze. Z kolei wystąpienie bakteriemii, szczególnie w przypadku zakażenia *Staphylococcus aureus* niosącego ryzyko rozwinięcia infekcyjnego zapalenia wsierdza, jak również zapalenie kości stanowią wskazanie do pilnego usunięcia portu dożylnego [4–6].

W przedstawionym przypadku powodem bakteriemii mógł być zarówno zakażony niestabilny mostek, jak i port dożylny, chociaż badanie mikrobiologiczne nie wykazało zakażenia komory portu ani cewnika.

Zakażenia mostka – wg piśmiennictwa – są spowodowane w 8–21% przez MSSA, na drugim miejscu po *Staphylococcus epidermidis* (32–92%) [3, 7, 8].

W leczeniu zakażeń wywołanych przez gronkowca złocistego wrażliwego na metycylinę lekiem z wyboru jest kloksacylina w połączeniu z aminoglikozydem [4, 9].

W przypadku opisywanej pacjentki z uwagi na cukrzycę, obniżoną odporność, ciężki stan kliniczny i zakażenie kości zdecydowano po konsultacji z Pracownią Mikrobiologii zastosować klindamycynę i amikacynę. Czas trwania antybiotykoterapii w przypadku zakażenia kości wg wytycznych Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków powinien wynosić 4–6, a niekiedy do 8 tygodni [9].

Z uwagi na poprawę stanu ogólnego oraz krótki prognozowany czas przeżycia chorej (uogólniona choroba nowotworowa, zakrzepica żylna), zdecydowano wspólnie z pacjentką i jej rodziną o kontynuowaniu leczenia paliatywnego w domu.

zakwalifikowanego do zabiegu implantacji portu dożylnego.

2. Szczególną czujność klinicysty powinien wzbudzać pacjent poddawany chemioterapii z licznymi obciążeniami internistycznymi powodującymi spadek odporności *per se* (otyłość, cukrzyca, miażdżyca, przewlekła obturacyjna choroba płuc).
3. W sytuacjach szczególnych zastosowanie elementów intensywnej terapii u pacjenta w opiece paliatywnej ma bezdyskusyjne uzasadnienie.

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. Nicpoń J, Karczmarek-Borowska B, Pelc M, Freygant K. Żyłne cewniki centralne a powikłania. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie 2014; 1: 97-106.
2. Kąkol M. Wybrane czynniki wpływające na funkcjonowanie portu dożylnego. Rozprawa doktorska. Klinika Chirurgii Onkologicznej. Gdański Uniwersytet Medyczny 2014.
3. Beekmann S, Henderson D. Infections Caused by Percutaneous Intravascular Devices. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Updated Edition 2015, 302: 3310-3324.e6.
4. Lebeaux D, Fernandez-Hidalgo N, Chauhan A. Management of infections related to totally implantable venous-access ports: challenges and perspectives. Lancet Infect Dis 2014; 14: 145-159.
5. Douard MC, Arlet G, Longuet P, Troje C. Diagnosis of venous access port-related infections. Clin Infect Dis 1999; 29: 1197-1202.
6. Vescia S, Baumgartner A, Jacobs V, et al. Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence. Ann Oncol 2008; 19: 9-15.
7. Scholl L, Chang E, Reitz B, Chang J. Sternal osteomyelitis: use of vacuum-assisted closure device as an adjunct to definitive closure with sternectomy and muscle flap reconstruction. J Card Surg 2004; 19: 453-461.
8. Chen LF, Arduino JM, Sheng S, et al. Epidemiology and outcome of major postoperative infections following cardiac surgery: Risk factors and impact of pathogen type. Am J Infect Control 2012; 40: 963-968.
9. Profilaktyka, diagnostyka i terapia zakażeń w ortopedii. Rekomendacje zalecane przez: konsultanta krajowego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej prof. dr hab. med. Walerię Hryniewicz. Rekomendacje zalecane przez: Konsultanta krajowego w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu prof. dr hab. med. Pawła Małdyka. Narodowy Instytut Leków, Warszawa 2013.

WNIOSKI

1. Dokładne badanie podmiotowe i przedmiotowe winno być przeprowadzone u każdego pacjenta