

Zastosowanie portów dożylnych w opiece paliatywnej

The use of intravenous ports in the palliative care

Rafał Młynarski

Instytut Medycyny Wsi w Lublinie

Streszczenie

Porty dożylnie są coraz powszechniej stosowane w leczeniu onkologicznym. W ocenie autora zbyt rzadko są wykorzystywane w opiece paliatywnej. Jedną z wielu przyczyn tego stanu może być brak przeszkolenia personelu w zakresie obsługi portu dożylnego. Poniższa praca przedstawia aktualne zalecenia w tym zakresie wraz z odniesieniami do specyfiki opieki nad pacjentami paliatywnymi.

Słowa kluczowe: dostęp dożylny, port dożylny, opieka paliatywna.

Abstract

Intravenous ports more and more universally are applied in the cancer treatment. Ports are rarely used in the palliative care. Amongst many causes of this state, one can be inadequate training the medical staff in the use of the intravenous port. This publication is presenting the actually recommendations concerning the using of the intravenous port.

Key words: vascular access, intravenous port, palliative care.

Adres do korespondencji:

Rafał Młynarski, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, ul. Tetmajera 21, 20-362 Lublin,
e-mail: raff2@plusnet.pl

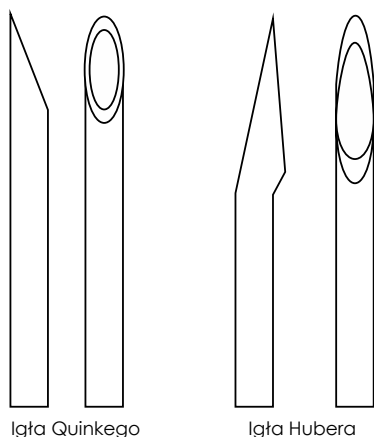
WSTĘP

Porty dożylnie jako długoterminowy dostęp dożylny o najwyższym poziomie bezpieczeństwa dla chorego są coraz powszechniej stosowane w trakcie leczenia onkologicznego [1–3]. Wydaje się jednak, że zbyt rzadko wykorzystywane są w opiece paliatywnej. Wciąż jako drogę leczenia parenteralnego stosuje się wlewy podskórne [4]. Dostępy dożylnie obwodowe używane są zbyt długo i wykorzystywane do podawania roztworów o działaniu drażniącym. Liczne zalecenia, między innymi konsultanta krajowego ds. pielęgniarstwa onkologicznego, dopuszczają użycie kaniuli obwodowej przez okres 2–3 dni, a do podawania roztworów hiperosmolarnych, np. żywienia pozajelitowego, czy wlewów niektórych elektrolitów wymagają użycia dostępu centralnego [5, 6]. Jeżeli okres leczenia prowadzonego drogą dożylną przekracza miesiąc, należy wszczepić choremu długoterminowy dostęp centralny, a u pacjenta mającego taki dostęp należy unikać wytwarzania innego, np. w celu pobrania krwi do badań, prowadzenia żywienia pozajelitowego czy podania kontrastu pod-

czas badań obrazowych [5, 7]. Porty dożylnie, dzięki temu, że jest to dostęp całkowicie implantowany, są urządzeniami, które niosą ze sobą najniższe ryzyko zakażenia [8–12]. Aktualne przepisy refundacyjne nie ograniczają możliwości wszczepienia długoterminowego dostępu dożylnego również u pacjentów paliatywnych. Często jednak port dożylny wszczepiony jeszcze w trakcie leczenia przyczynowego nie jest później wykorzystywany w opiece paliatywnej z powodu braku odpowiednich zestawów do przetoczeń lub niedostatecznego przeszkolenia personelu [13].

PROCEDURA OBSŁUGI PORTU

Na każdym etapie obsługi portu dożylnego obowiązkowe jest zachowanie zasad aseptyki. Należy umyć ręce, zdezynfekować je i założyć jałowe rękawiczki. Warto polecić pacjentowi, aby patrzył w stronę przeciwną do portu, ponieważ ogranicza to ryzyko przeniesienia zakażenia drogą kropelkową [5, 14, 15]. Port można nakłuć wyłącznie igłą typu Hubera – jest to igła z atraumatycznym, niewycinającym



Igła Quinkego

Igła Hubera

Ryc. 1. Igła standardowa i ze szlifem Hubera**Ryc. 2.** Igły Hubera do bolusa**Ryc. 3.** Zestaw do przetoczeń z igłą Hubera

ostrzem, w której szlif przebiega wzdłuż osi długiej (ryc. 1.). Jeżeli przewidujemy wlew trwający kilka minut, możemy użyć prostej lub zakrzywionej igły do portu (tzw. igły do bolusa), która po podaniu leku powinna być niezwłocznie z portu usunięta (ryc. 2.). Zwykle jednak stosowane są specjalne zestawy do przetoczeń z igłą do portu, umożliwiające prowadzenie dłuższych wlewów, wyposażone w igłę ze szlifem Hubera i dren z zaciskiem oraz elementy umożliwiające umocowanie do powierzchni skóry pacjenta – skrzydełka lub płytki mocujące (ryc. 3.). Długość igły w takim zestawie powinna być tak dobrana, aby po jej wkłuciu do komory portu, element mocujący oparł się o skórę pacjenta bez potrzeby stosowania gazików czy gąbek [15].

Przed wkłuciem igły do portu należy obejrzeć skórę w okolicy wszczepienia komory. W przypadku stwierdzenia zmian zapalnych lub uszkodzenia skóry portu nie wolno użyć, a pacjenta należy skierować do lekarza, który wszczepiał port [14, 15].

Skórę nad komorą portu oraz obszar dookoła o średnicy około 10 cm należy trzykrotnie przetrzeć gazikiem nasączonym środkiem do dezynfekcji skóry lub spryskać odpowiednim preparatem w sprayu. Czas kontaktu środka dezynfekcyjnego ze skórą

nie powinien być krótszy niż 30 sekund. Zalecane jest stosowanie 70 procentowego roztworu etanolu z chlorheksydyną lub octenidyną [15–18]. Aby zapewnić aseptykę podczas całej procedury, zalecane jest zabezpieczenie skóry sterylną serwetą [14, 15].

Zestaw do przetoczeń lub igłę do portu należy z zachowaniem aseptyki połączyć ze strzykawką z roztworem chlorku sodu o stężeniu 0,9% oraz przepłukać. Zalecane jest stosowanie strzykawkę o pojemności minimum 10 ml [15, 19, 20]. W tym celu można także użyć strzykawkę wypełnionych fabrycznie – skraca to czas obsługi oraz zmniejsza ryzyko zakażenia.

Boczne powierzchnie komory portu należy uchwycić palcami ręki niedominującej, a drugą ręką wkłuć igłę, kierując ją prostopadłe do membrany (ryc. 4.). Optymalny przepływ w porcie zapewnia ustawienie ścięcia igły w kierunku przeciwnym do ujścia cewnika – czyli tak, aby dren zestawu do przetoczeń znajdował się w linii wyznaczonej na skórze przez cewnik (ryc. 5.) [21].

Po wkłuciu igły do komory portu należy podać minimum 1 ml roztworu chlorku sodu o stężeniu 0,9%, a następnie zaaspirować krew do drenu zestawu do przetoczeń do portu. Po sprawdzeniu wypływu

**Ryc. 4.** Nakłucie portu

zwrotnego krwi należy natychmiast podać pozostałą objętość roztworu ze strzykawki (ryc. 6.). Zalecane jest stosowanie przepływu turbulენტnego poprzez przerywane podawanie po ok. 1 ml [19, 20]. Minimalna objętość, jaka powinna być podana w celu przepłukania portu, to dwukrotność pojemności zalegania plus objętość innych drenów pomiędzy strzykawką a portem – w praktyce pacjentom dorosłym podaje się 10 ml płynu, natomiast w przypadku małych dzieci konieczne jest ograniczenie tej objętości [7]. Pojemność zalegania jest sumą objętości komory portu cewnika – dane dotyczące objętości komory oraz 1 cm cewnika podaje producent implantu, długość cewnika powinien umieścić w paszporcie portu lekarz wykonujący implantację [15].

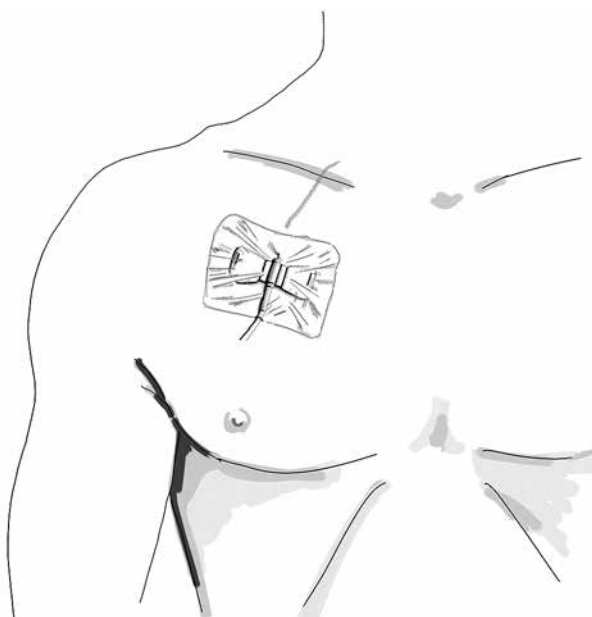
Igła wkłuta do portu musi być zabezpieczona sterylnym opatrunkiem foliowym, który ma zapewnić sterylność miejsca, w którym igła przechodzi przez skórę, oraz odizolować ją od środowiska zewnętrznego. Opatrunek powinien być przezroczysty, wodoodporny, przepuszczalny dla tlenu i pary wodnej, aby nie zakłócać swobodnego oddychania skóry (ryc. 7.). Zestaw do przetoczeń zabezpieczony w powyższy sposób może być używany maksymalnie przez 7 dni [7, 15].

Prowadząc wlewy przez port dożylny, należy przestrzegać zasady: płukanie – lek – płukanie, czyli przed podaniem i po podaniu każdego leku port należy przepłukać 0,9-procentowym roztworem chlorku sodu [7, 19–21]. W celu zapewnienia sterylności linii żylniej należy unikać rozłączeń, dezynfekować łączniki typu luer przed ich ponownym połączeniem, używać wyłącznie sterylnych strzykawk i jednorazowych sterylnych koreczków typu luer. Wszystkie podawane roztwory muszą być przygoto-

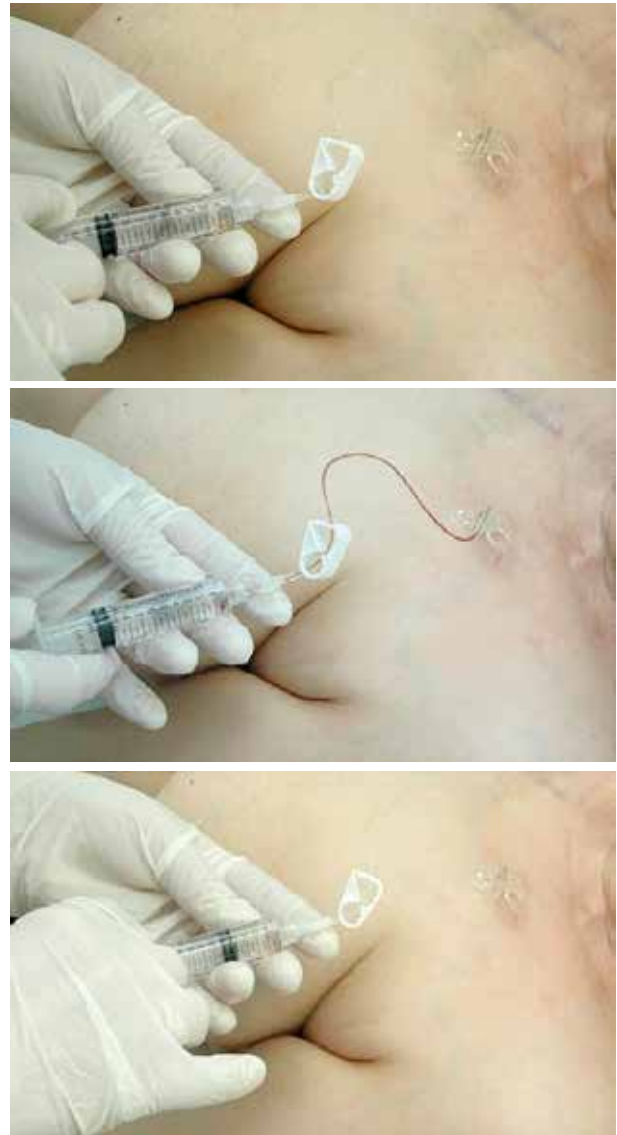
wywane z zachowaniem aseptyki [7, 14, 15]. Korzystanie z portu dożylnego, tak jak z każdego dostępu centralnego, związane jest z ryzykiem powstania zatoru powietrznego, dlatego też nigdy nie wolno odłączyć strzykawki lub odkręcić koreczka, jeśli wcześniej nie zostanie zamknięty zatrzask na drenie zestawu do przetoczeń [15].

Port dożylny jest dostępem, przez który można prowadzić również żywienie pozajelitowe w warunkach domowych [15, 22]. Ze względu na dużą lepkość roztworu należy stosować grubsze igły (np. 19-20 G), a po zakończeniu wlewu przepłukać linię żylną 0,9-procentowym roztworem chlorku sodu lub 30-procentowym roztworem etanolu. Jeżeli poza żywieniem pozajelitowym przez port nie będą podawane inne wlewy, to najlepiej po zakończeniu infuzji port przepłukać i usunąć igłę.

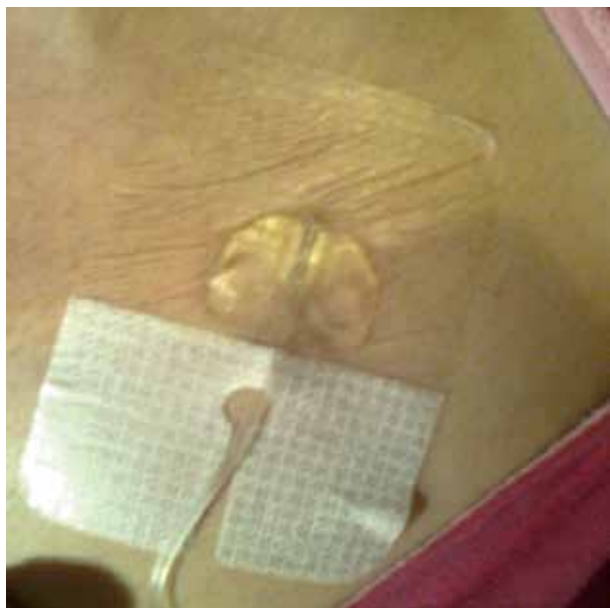
Przed pobraniem krwi port należy przepłukać 0,9-procentowym roztworem chlorku sodu (dwu-



Ryc. 5. Prawidłowe ustawienie igły w porcie



Ryc. 6. Kontrola refluksu



Ryc. 7. Prawidłowo zabezpieczona igła włożona do portu

krotność pojemności zalegania, u osób dorosłych zwykle 10 ml), pierwsze pobrane 5 ml odrzucić, a następnie pobrać krew do badań. Używając systemów podciśnieniowych, po wstępnym przepłukaniu należy podłączyć do zestawu do przetoczeń do portu multiadapter i odrzucić pierwszą pobraną próbkę krwi [15]. Niezwłocznie po pobraniu krwi port należy przepłukać dwukrotnie większą niż zwykle stężeniem 0,9-procentowego roztworu chlorku sodu, stosując przepływ turbulentny.

Kończąc wlewy, przed usunięciem igły z portu układ należy przepłukać 0,9-procentowym roztworem chlorku sodu. Ponieważ nie wykazano różnicy w częstości występowania powikłań zakrzepowych w zależności od stosowanego do przepłukiwania portu roztworu, nie jest konieczne stosowanie heparyny lub cytrynianu [7, 23–25]. Podczas usuwania igły zalecane jest kontynuowanie wlewu do momentu, gdy opuści ona komorę portu (końcówka igły znajdzie się w membranie i ustanie infuzja), aby uzupełnić objętość płynu w komorze i zmniejszyć ryzyko zaaspirowania krwi do końcówki cewnika [7, 26]. Po wyjęciu igły z portu, skórę nad membraną należy zdezynfekować, a następnie zabezpieczyć na ok. 2 godziny sterylnym opatrunkiem [15]. Jeżeli konieczne jest stałe korzystanie z portu, warto pomiędzy usunięciem igły a wprowadzeniem nowej pozostawić skórę na kilka godzin wolną od opatrunku – w praktyce igłę usuwa się zwykle wieczorem, a nową wprowadza rano następnego dnia. Aby ograniczyć ryzyko uszkodzenia skóry, zaleca się zmianę miejsca wprowadzenia igły i przesuwanie skóry nad komorą portu przed włożeniem igły [15].

PODSUMOWANIE

Port dożylny jest pewnym i bezpiecznym dostępem dożylnym, który powinien być wykorzystywany także w trakcie opieki paliatywnej do podawania płynów, leków, prowadzenia żywienia pozajelitowego oraz pobierania krwi do badań. Procedura obsługi portu nie jest skomplikowana, choć wymaga posiadania specjalnych zestawów do przetoczeń z igłą Hubera, opatrunków foliowych, sterylnych rękawiczek, serwet, strzykawek. Sprzęt ten jest powszechnie dostępny, a jego koszt nie powinien stanowić bariery w korzystaniu z portu. Zaletą portu dożylnego jest możliwość jego stosowania przez długi okres, możliwość bezpiecznego podawania roztworów hiperosmolarnych oraz – w przeciwieństwie do dostępu obwodowego – pozostawienie pacjentowi wolnych kończyn górnych. Port dożylny jest jednoznacznie wskazywany przez pacjentów jako najwygodniejszy i najbardziej komfortowy dostęp dożylny [1, 13, 15, 27].

Autor deklaruje brak konfliktu interesów.

PIŚMIENNICTWO

1. Dworzański K, Jarosz J, Rojewska-Wierzbicka D. Wszczepialne porty dożylne. Medipress, Warszawa 2003.
2. Jarosz J, Misiak M. Wszczepialne systemy dostępu naczyniowego o długotrwałym zastosowaniu („porty”). Onkol Prakt Klin 2006; 2: 40-48.
3. Teichgräber UK, Pfitzner R, Hofmann H. Porty naczyniowe – niezbędny element chemioterapii. Medycyna Praktyczna – Onkologia 2012; 6: 81-91.
4. Bańkowska-Polak D, Sałamacha M. Hypodermoclysis i podskórne podawanie leków w opiece paliatywnej. Nowa Medycyna – Opieka Paliatywna 2004; 2: 82-86.
5. Cheung E, Baerlocher MO, Asch M, Myers A. Venous access: A practical review for 2009. Canadian Family Physician 2009; 55: 494-496.
6. Koper A. Zalecenia konsultanta krajowego w dziedzinie pielęgniarstwa onkologicznego na temat postępowania pielęgniarzkiego w przypadku wynacznienia leku cytostatycznego, www.mz.gov.pl.
7. Młynarski R, Misiak M, Leś J i wsp. Zasady obsługi portów dożylnych: zalecenia Polskiego Klubu Dostępu Naczyniowego. Med Prakt 2016; 7-8: 24-27.
8. Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices. Mayo Clin Proc 2006; 81: 1159-1171.
9. Frasca D, Dahyot-Fizelier C, Mimoz O. Prevention of central venous catheter-related infection in the intensive care unit. Crit Care 2010; 14: 212.
10. Ng F, Mastoroudes H, Paul E i wsp. A comparison of Hickman line- and Port-a-Cath-associated complications in patients with solid tumours undergoing chemotherapy. Clin Oncol 2007; 19: 551-556.
11. Adler A, Yaniv I, Steinberg R i wsp. Infectious complications of implantable ports and Hickman catheters in paediatric haematology-oncology patients. J Hosp Infect 2006; 62: 358-365.

12. Cotogni P, Pittiruti M, Barbero C i wsp. Catheter-Related Complications in Cancer Patients on Home Parenteral Nutrition: A Prospective Study of Over 51,000 Catheter Days. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013; 37: 375-383.
13. Piotrowska W, Łuczak J, Kowalski G, Kotlińska-Lemieszek A. Dojście dożylnie typu „port” w opiece paliatywnej – zastosowania, powikłania. *Onkol Pol* 2008; 11: 138-140.
14. Flushing Protocols. Infusion Nurses Society (2008, rev.2011): www.ins1.org.
15. Młynarski R. Port dożylny. InfoStudio, Lublin 2016.
16. O’Grady NP, Alexander M, Dellinger EP i wsp. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Atlanta, Georgia 2011.
17. Maki DG, Ringer M, Alvarado CJ. Prospective randomised trial of povidone-iodine, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. *Lancet* 1991; 338: 339-343.
18. Mimoz O, Pieroni L, Lawrence C i wsp. Prospective, randomized trial of two antiseptic solutions for prevention of central venous or arterial catheter colonization and infection in intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1996; 24: 1818-1823.
19. Macklin D. What’s physics got to do with it? A review of the physical principles of fluid administration. *Journal of Vascular Access Devices* 1999; 4: 7-11.
20. Goossens GA. Flushing and locking of venous catheters: available evidence and evidence deficit. *Nurs Res Pract* 2015; 2015: 985686.
21. Guiffant G, Durussel JJ, Flaud P i wsp. Flushing ports of totally implantable venous access devices, and impact of the Huber point needle bevel orientation: experimental tests and numerical computation. *Med Devices* 2012; 5: 31-37.
22. Pittiruti M, Hamilton H, Biffi R i wsp. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). *Clin Nutr* 2009; 28: 365-377.
23. Dal Molin A, Allara E, Montani D i wsp. Flushing the central venous catheter: is heparin necessary? *J Vasc Access* 2014; 15: 241-248.
24. Bertoglio S, Solari N, Meszaros P i wsp. Efficacy of normal saline versus heparinized saline solution for locking catheters of totally implantable long-term central vascular access devices in adult cancer patients. *Cancer Nurs* 2012; 35: E35-42.
25. Goossens GA, Jérôme M, Janssens C i wsp. Comparing normal saline versus diluted heparin to lock non-valved totally implantable venous access devices in cancer patients: a randomized, non-inferiority, open trial. *Ann Oncol* 2013; 24: 1892-1899.
26. Lapalu J, Losser MR, Albert O i wsp. Totally implantable port management: impact of positive pressure during needle withdrawal on catheter tip occlusion (an experimental study). *J Vasc Access* 2010; 11: 46-51.
27. Misiak M, Kazalska D, Kruczyk I. Ocena jakości życia chorych ze wszczepionym portem dożylnym. IV Sympozjum Port dożylny – implantacja, pielęgnacja, powikłania, Lublin 2011.