

vány v 90. letech 20. století a jelikož byly zaváděny po přímé punkci pažních žil, většinou bez ultrazvuku, někdy i po chirurgické preparaci žíly, byly zatíženy vysokým rizikem komplikací, především trombotických a z tohoto důvodu přestaly být používány (2). V posledních deseti letech zažíváme renesanci portů umísťovaných na paži, které jsou však zaváděny při dodržení zásad definovaných SIP-port protokolem a užíváme jednotného názvu PICC-port. Brachiální nebo pažní porty jsou tedy pojmem historickým, definující skupinu žilních vstupů, které nebyly zaváděny optimálně s ohledem na dnes uznávané doporučené postupy. U takto zavedených PICC-portů není rozdílů v incidenci komplikací ve srovnání s porty hrudními (3, 4).

Zavedení PICC-portu

Před zavedením PICC-portu je důležitý odběr anamnézy, kdy se dotazujeme na předchozí kanylace, neúspěšné venepunkce nebo přítomnost trombózy v minulosti. Důležitá je znalost hladiny trombocytů a vyloučení koagulopatie, stejně jako znalost farmakologické anamnézy, především užívání antikoagulancií. Kontraindikace (KI) pro zavedení PICC-portu se kryjí s KI pro zavedení PICC – obstrukce nebo komprese horní duté žíly, přítomnost chronického renálního selhání stadia 3b, 4 nebo 5, paréza nebo plegie horní končetiny, předchozí disekce axilárních lymfatických uzlin, velké ortopedické abnormality atd.

Zavedení PICC-portu obnáší dodržení osmi kroků:

1. ultrazvukové zhodnocení žilního systému s využitím protokolu RaPeVA (Rapid Peripheral Venous Assessment) (5), RaPeVA protokol definuje sedm kroků, ve kterých je zhodnocen žilní systém před plánovanou kanylací,
2. vhodná antiseptická technika a dodržení maximálních bariérových opatření. Doporučena je antiseptická roztokem 2% chlorhexidinu v 70% izopropylalkoholu,
3. výběr vhodné žíly (dostatečného kalibru a místa pro venepunkci), poměr mezi kalibrem katétru a kalibrem žíly by měl být 1 : 3 nebo menší (6). Jelikož jsou při zavádění PICC-portů užívány většinou katetry kalibru 5fr., je nutná přítomnost žíly o kalibru minimálně 5 mm,
4. ultrazvuková identifikace nervu medianus a brachiální tepny během venepunkce,
5. ultrazvukem navigovaná punkce a kanylace žíly,
6. ultrazvukem navigované centrální směřování konce katétru (tento krok může být zbytečný, daří-li se luminizace katétru volně a máme pozitivní zpětnou vazbu o správném umístění konce katétru viz krok 7),
7. periprocedurální hodnocení umístění distální porce katétru pomocí intrakavitárního EKG nebo transtorakální echokardiografie,
8. vytvoření a uzavření podkožní kapsy.

Optimální místo pro umístění komůrky definují protokoly ZIM a RAVESTO (7, 8) a mělo

by se nacházet ve střední třetině paže. Podkoží je adaptováno vstřebatelnými podkožními stehy, na kožní ranku je doporučeno nanést tkáňové akrylátové lepidlo.

Pacienti, optimálně indikovaní k zavedení PICC-portu

PICC-port může být zaveden víceméně ve stejné indikaci jako port hrudní. PICC-porty nevolíme preferenčně u obézních pacientů, kde může docházet k porušení kožního krytu nad komůrkou při pohybech mezi paží a laterální stranou hrudníku. Stejně tak není PICC-port ideální pro pacienty s aplikovanou chemoterapií kontinuální pumpou v domácím prostředí s ohledem na praktické potíže při vysvlékání a oblékání. Nicméně tato skutečnost rozhodně není kontraindikací absolutní. PICC-porty jsou v oblibě především u pacientek pro jejich nenápadnost a absenci jizvy v oblasti dekolty. Volíme je hlavně pro půlroční neoadjuvantní léčbu. Dále jsou vhodným vstupem při léčbě ovariálního karcinomu, u pacientů s nádory hlavy a krku (především v přítomnosti tracheostomie nebo krční lymfadenopatie), vhodnými adepty jsou nemocní s emfyzémem, kožními afekcemi v oblasti hrudníku, včetně popálenin.

PICC-port představuje nový druh žilního vstupu, který bude nabývat na významu a indikace pro jeho používání se rovněž dostávají do doporučených postupů Společnosti pro porty a permanentní katetry při ČLS JEP.

LITERATURA

1. Brescia F, Annetta MG, Pinelli F, et al. A GAVeCeLT bundle for PICC-port insertion: The SIP-Port protocol. J Vasc Access. 2023 Nov 13;11297298231209521. doi: 10.1177/11297298231209521. Epub ahead of print. PMID: 37953715.
2. Liu Y, Li LL, Xu L, et al. Comparison between arm port and chest port for optimal vascular access port in patients with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. Biomed Res Int. 2020;2020:9082924.
3. Bertoglio S, Annetta MG, Brescia F, et al. A multicenter retrospective study on 4480 implanted PICC-ports: A GAVeCeLT project. J Vasc Access. 2022 Jan 17;11297298211067683.

- doi: 10.1177/11297298211067683. Epub ahead of print. PMID: 35034480.
4. Bertoglio S, Cañero F, Meszaros P, et al. PICC-PORT totally implantable vascular access device in breast cancer patients undergoing chemotherapy. J Vasc Access. 2020;21(4):460-466.
5. Brescia F, Pittiruti M, Spencer TR, et al. The SIP protocol update: Eight strategies, incorporating Rapid Peripheral Vein Assessment (RaPeVA), to minimize complications associated with peripherally inserted central catheter insertion. J Vasc Access. 2024;25(1):5-13. doi: 10.1177/11297298221099838.

- Epub 2022 May 27. PMID: 35633065; PMCID: PMC10845830.
6. Nifong TP, McDevitt TJ. The effect of catheter to vein ratio on blood flow rates in a simulated model of peripherally inserted central venous catheters. Chest. 2011;140(1):48-53.
7. Dawson RB. PICC Zone Insertion Method™ (ZIM™): a systematic approach to determine the ideal insertion site for PICCs in the upper arm. J Assoc Vasc Access. 2011;16(3):156-165.
8. Ostroff MD, Moureau N, Pittiruti M. Rapid assessment of vascular exit site and tunneling options (RAVESTO): a new decision tool in the management of the complex vascular access patients. J Vasc Access. 2023;24(2):311-317.