

J vodiče z vena poplitea nebo vena femoralis do úrovně L2–L3 (Obr. 2) [11] nebo nástřikem dolní duté žíly kontrastní látkou ze stejného přístupu. Používáme koaxiální techniku radiologické navigace, která spočívá v tom, že osa sklonu C-ramene je rovnoběžná se směrem zavedení punkční jehly, která je při svém postupu zobrazena jako bod [12]. Po prostupu podél obratlového těla je poloha hrotu jehly zkontrolována v bočné projekci, vytažen mandrén, a za aspirace proniknuto do dolní duté žíly. Kovový měkký vodič je zaveden skrz punkční jehlu do dolní duté žíly, ideálně s J hrotem až do pravé síně srdeční. Po zavedení vodiče je naměřena potřebná délka katetru od místa vpichu do dolní kavoatriální junkce v úrovni obratlového těla, podél vodiče je provedena kožní incize přibližně 2 cm a tupě vypreparováno podkoží až na zádové svaly. Dalším krokem je vytvoření tunelu podkožím z laterální strany břicha k místu vpichu. Tímto tunelem je poté protažen katetr a vyveden řezem v okolí vodiče [13]. Postupnou dilatací přes vodič je vytvořen prostor pro konečnou dilataci pomocí plastového pouzdra („sheath“), skrze něj je zaveden katetr (Obr. 3) a skiaskopicky potvrzena poloha hrotu v úrovni dolní kavoatriální junkce. Důležité je potvrzení, že katetr není nikde v průběhu zalomený nebo ohnutý v příliš ostrém úhlu.

Alternativní technikou je zavedení translumbálního katetru pod kontrolou výpočetní tomografií (CT) [14, 15], cone-beam CT [16] nebo

kombinovaně s použitím O-ramene. Při této technice je zaměřeno místo vstupu jehly do kůže, punkční kanál (trajektorie jehly) a místo vstupu hrotu jehly do dolní duté žíly v prostoru L2–L3. Výhodou tohoto způsobu punkce je precizní umístění jehly, eliminace poškození okolních struktur, hlavně pravé ledviny. Další výhodou je možnost 3D rekonstrukce obrazu s vytvořením modelu kompletního průběhu katetru (Obr. 4). Naopak nevýhodou je možnost vyšší radiační zátěže, nutnost provádět výkon na speciálním operačním sále i delší čas výkonu.

Jelikož je výkon poměrně technicky komplikovaný a často i relativně dlouhý – 30–60 minut, není jej vždy možné provést pouze v lokální anestezii. Možná je analgosedace pomocí bolusů propofolu, sufentanilu nebo alfentanilu, nebo kontinuální aplikace dexmedetomidinu [17]. Celková anestezie je indikována pouze u nespolupracujících jedinců nebo dětí. Možností je zavedení laryngeální masky nebo i-gel [18], i když část anesteziologické veřejnosti stále preferuje u výkonů na břiše zajištění dýchacích cest pomocí tracheální intubace.

Úspěšnost

V publikovaných sériích případů i v systematickém přehledu článků týkajících se translumbálního přístupu je úspěšnost zavedení 95–100 % [15, 19]. Výživové katetry obvykle vydrží funkční i déle než 1 rok, tunelizované dialyzační katetry obvykle 6–12 měsíců [20]. Jedním ze základních předpokladů dlouhodobé funkčnosti katetru je kvalitní ošetrovatelská péče [21].

Malfunkce katetru byla popsána s četností 0,26 na 100 dní zavedení, nejčastější příčinou poruchy funkce katetru byla malpozice nebo vycesťování, které se projevilo s incidencí 0,04 případů na 100 dní, četnost zauzlení, zalomení katetru nebo jeho mechanického poškození byla téměř nulová [19].

Obr. 3. Translumbální katetr tunelizovaný na pravý bok



Obr. 4. CT rekonstrukce se zavedeným translumbálním katetrem

