

Echokardiografia przeprzełykowa

KATARZYNA KURNICKA, PIOTR PRUSZCZYK

WSTĘP

Echokardiograficzne badanie przeprzełykowe (TEE – transesophageal echocardiography) polega na obrazowaniu serca i dużych naczyń za pomocą głowicy o wymiarach znacznie mniejszych od głowic używanych w badaniu przezklatkowym (TTE – transthoracic echocardiography). Przetwornik ultradźwiękowy znajduje się na końcu urządzenia przypominającego gastrofiberoskop, wprowadzanego do przełyku pacjenta (ryc. 1). Bliskość anatomiczna przełyku i struktur serca eliminuje barierę ściany klatki piersiowej i płuc, co umożliwia obrazowanie o wyższej rozdzielczości. Dzięki temu TEE znajduje zastosowanie w diagnostyce wielu nieprawidłowości kardiologicznych. Główne wskazania do TEE to diagnostyka serca i aorty, np. podejrzenie infekcyjnego zapalenia wsierdza. Metoda ma również zastosowanie u chorych z podejrzeniem ostrej ZP niestabilnych hemodynamicznie. W przypadku niedostatecznej oceny przezklatkowej lub braku dostępu do tomografii komputerowej TEE staje się badaniem pomocniczym w obrazowaniu materiału zatorowego w prawych jamach serca i tętnicach płucnych.

PODSTAWOWE INFORMACJE O BADANIU

Sondę przeprzełykową można przesuwac i obracać w przełyku, a dzięki odpowiednim pokrętom jej końcówkę zginać w 2 płaszczyznach: strzałkowej i czołowej. W TEE wykorzystuje się głowice wielopłaszczyznowe, z możliwością obracania przetwornika o 180°. Głowica umożliwia obrazowanie w projekcji jedno- lub dwuwymiarowej, metodą doplera spektralnego, kolorowego i tkankowego oraz w projekcji trójwymiarowej w czasie rzeczywistym. Częstotliwość fali ultradźwiękowej w głowicach przeprzełykowych zwykle wynosi 3,5–7,0 MHz.

Do struktur serca znacznie lepiej widocznych w TEE niż w TTE i mających znaczenie w diagnostyce ostrej ZP należą proksymalne odcinki tętnic płucnych, jama prawego przedsionka oraz przegroda międzyprzedsionkowa. Podczas oceny przeprzełykowej zazwyczaj dobrze widoczny jest pień płucny i prawa tętnica płucna, której przebieg można oceniać nawet do początkowych fragmentów tętnic płatowych. Zobrazowanie lewej tętnicy płucnej i potwierdzenie w niej materiału zatorowego jest trudniejsze z uwagi na bliski przebieg lewego oskrzela za ścianą przełyku. Środkowy odcinek lewej tętnicy płucnej najczęściej jest zasłonięty przez oskrzele, a jej bardziej dystalna część wraz z rozgałęzieniem jest widoczna u większości badanych. Obrazowanie samej prawej komory w TEE jest szczególnie przydatne, kiedy nie można wykonać badania przezklatkowego, np. u chorych mających rozległe opatrunki obejmujące klatkę piersiową.

Aby obejrzeć tętnice płucne, należy umieścić końcówkę sondy powyżej lewego przedsionka (nieco powyżej podstawy serca). Wówczas w projekcji przeprzełykowej wysokiej, przy rotacji 0° (płaszczyzna