Definicja - to pomiar wymiany gazowej w czasie próby wysiłkowej

Wskazania

- ocena wydolności i wyników terapii chorych z przewlekłą niewydolnością serca kwalifikowanych do transplantacji serca
- różnicowanie sercowej i płucnej przyczyny duszności wysiłkowej
- różnicowanie niskiej wydolności
- ocena wydolności pacjentów, jeśli subiektywna ocena jest niewiarygodna
- określenie intensywności treningu fizycznego jako części kompleksowej rehabilitacji kardiologicznej

Protokoły badań

Jak w próbach wysiłkowych.

Na podstawie ciągłego pomiaru wentylacji oraz stężenia O2 i CO2 w wydychanym powietrzu należy oznaczyć parametry:

- szczytowe zużycie tlenu (PeakVO2, zwykle wyrażane w ml/kg/min)
- szczytowe wydalanie dwutlenku węgla (PeakVCO2)
- równoważnik metaboliczny MET (1 MET ≈ spoczynkowe zużycie tlenu)
- wentylacja minutowa (VE)
- wentylacyjny próg anaerobowy (VAT)
- równoważnik oddechowy RQ (RQ = VCO2 / VO2)
- ekwiwalent wentylacyjny dla CO2 (VE/VCO2) — wskaźnik efektywności wentylacji, istotny prognostycznie w niewydolności serca
- ekwiwalent wentylacyjny dla O2 (VE/VO2)

U chorych ze schorzeniami kardiologicznymi maksymalne zużycie tlenu (VO2max) jest trudne do uzyskania i potencjalnie niebezpieczne, dlatego wykorzystano pojęcie szczytowego zużycia tlenu PeakVO2, starając się aby wysiłek trwał tak długo, aż zostanie przekroczony próg wentylacyjny lub osiągnięte 15–16 punktów w subiektywnej skali zmęczenia Borga (skala 6–20).