

## Souhrn

Hemodynamický přínos síní k výsledné srdeční funkci je v kardiologii nazýván atriální kontribuce (AK). Definice AK není jednoznačná a v principu je popisována AK ke komorovému plnění a AK k systolické srdeční funkci, tj. k systolickému nebo minutovému objemu. Žádná z dosud dostupných metod kvantifikace AK není běžně používána z důvodu invazivity, časové náročnosti, závislosti na vyšetřujícím anebo omezené reprodukovatelnosti.

Cílem předkládané práce bylo vyvinout originální metodu stanovení indexu atriální kontribuce k systolickému objemu levé komory (AKSp) u nemocných léčených dvoudutinovou kardiostimulací. V principu jde o kvantitativní hodnocení „stah-od-stahu“ vyvolaného poklesu amplitudy signálu prstové oxymetrie (SpO<sub>2</sub>) při náhlém „vypnutí“ stimulu pro pravou síň, ale při současně striktně zachovalé frekvenci komor. Výsledný AKSp je uveden v procentech původní pulzové amplitudy SpO<sub>2</sub>. Metoda je nezávislá na vyšetřujícím, neinvazivní a rychlá. Ve studii byla ověřena dobrá shoda s indexem atriální kontribuce stanoveného obdobným způsobem z invazivně registrovaného pulzového tlaku v aortě.

V souboru 47 vyšetřovaných byly při AV intervalu 200 ms zjištěny následující klidové hodnoty AKSp: průměr 33,5 %, medián 34,6 %, maximum 71,8 %, minimum 6,2 %. Byla prokázána dobrá reproducibilita hodnoty AKSp získaná z párových měření v odstupu 10-20 minut. Průměrná diference mezi dvěma krátce po sobě (10 minut) zjištěnými hodnotami byla  $-0,5 \pm 6,1$  %.

Klinickým pokusem bylo ve vybraném souboru nemocných prokázáno zvýšení hodnoty AKSp ve stavu mírné hypohdratace za 2 hodiny po intravenózním podáním furosemidu. Medián AKSp stoupl z hodnoty 30,4 % na hodnotu 43,3 % ( $P < 0,001$ ). Ke vzestupu hodnoty AKSp přispěla pravděpodobně i aktivace sympatiku. Výsledky jsou dobře kompatibilní s hypotézou významné fyziologické role síní pro udržení optimálního minutového srdečního výdeje za okolností, kdy dochází k rychlé ztrátě extracelulárních tekutin.

Křivka závislosti AKSp na hodnotě klidového, stimulovaného AV intervalu (AVD) umožňuje nalézt takový AVD, u kterého je dosažena hodnota AKSp maximální. Takový AVD označujeme jako optimální a metodu lze k jeho stanovení použít. Opakované vyšetřování prokázalo intraindividuální stabilitu závislosti AKSp na AVD.