

# Adekvátní a neadekvátní terapie u pacientů s implantabilním kardioverterem-defibrilátorem

David Kiss<sup>1,2</sup>, Milan Kozák<sup>1,2</sup>, Milan Sepší<sup>1,2</sup>, Petr Kala<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno

<sup>2</sup>Interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Implantabilní kardiovertery-defibrilátory (ICD) snižují mortalitu pacientů s rizikem náhlé srdeční smrti v primární i sekundární prevenci. U pacientů indikovaných k implantaci se vyskytují adekvátní i neadekvátní terapie s různou incidencí v obou indikačních skupinách. Existují faktory, na jejichž základě je možné u pacientů předvídat výskyt adekvátních a neadekvátních terapií. U některých pacientů se vyskytují terapie s vyšší incidencí, a to může negativně ovlivňovat kvalitu jejich života. Jako faktory predikující vyšší výskyt adekvátních terapií jsou v literatuře diskutovány: snížená ejekční frakce levé komory, body mass index, chronická renální insuficience, mužské pohlaví, vyšší věk a časté hospitalizace pro akutní dekompenzaci chronického srdečního selhání. Mezi faktory zvyšující pravděpodobnost neadekvátních terapií jsou diskutovány: supraventrikulární arytmie v anamnéze a jednodutinový implantabilní kardioverter-defibrilátor. Článek shrnuje indikace k implantaci ICD, incidenci adekvátních i neadekvátních terapií a faktory, které ji mohou ovlivnit. V závěru shrnuje možné terapeutické ovlivnění ICD terapií.

**Klíčová slova:** implantabilní kardioverter-defibrilátor, náhlá srdeční smrt, adekvátní terapie, neadekvátní terapie.

## Appropriate and inappropriate therapies of implantable cardioverter-defibrillators

Implantable cardioverter-defibrillators (ICD) reduce mortality of patients with risk of sudden cardiac death in primary and secondary prevention. Patients with implanted ICD can receive appropriate and inappropriate therapies with different incidence in both indication groups. There are some factors which can predict the incidence of ICD therapies. In some cases higher incidence of ICD therapies could negatively impact quality of patients lives. As predictive factors for higher incidence of appropriate therapies are discussed: reduced left ventricular ejection fraction, body mass index, chronic renal failure and frequent hospitalization for acute decompensation of chronic heart failure. As predictive factors for higher incidence of inappropriate therapies are discussed supraventricular tachycardia in patients history and single-chamber implantable cardioverter-defibrillator. The article summarizes indication criteria, incidence, predictive factors and treatment of appropriate and inappropriate therapies.

**Key words:** appropriate therapy, implantable cardioverter-defibrillator, inappropriate therapy, sudden cardiac death.

## Úvod, definice

Implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD) je v klinické praxi užíván již přes 30 let jako účinná prevence náhlé srdeční smrti, přičemž prodlužuje očekávanou délku života u pacientů, u nichž je vyšší riziko náhlé srdeční smrti (1). Implantace ICD je obdobná jako implantace kardiostimulátoru, avšak hmotnost a velikost ICD je větší. Skládá se z vlastního přístroje a elektrod zaváděných žilním přístupem do srdečních oddílů. ICD může být buď jednodutinový (Obr. 1 a 2), což znamená,

že má jednu elektrodu v pravé komoře. Další možností je dvoudutinový systém, kdy jsou na přístroj napojeny dvě elektrody, z nichž jedna je zavedena do pravé síně a druhá do pravé komory. Poslední možností je kombinace ICD s CRT (cardiac resynchronization therapy – srdeční resynchronizační terapie), kdy je třetí elektroda zavedena do oblasti koronárního sinu. Tato možnost je vhodná u pacientů s významnou dyssynchronií a potřebou nefarmakologické terapie chronického srdečního selhání (CHSS) pomocí biventrikulární stimulace. Přístroj se

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Milan Sepší, Ph.D., sepsi.milan@fnbrno.cz

Interní kardiologická klinika LF MU, FN Brno

Jihlavská 20, 625 00 Brno

Cit. zkr: Vnitř Lék 2021; 67(7): 426–432

Článek přijat redakcí: 12. 8. 2021

Článek přijat po recenzích: 12. 10. 2021