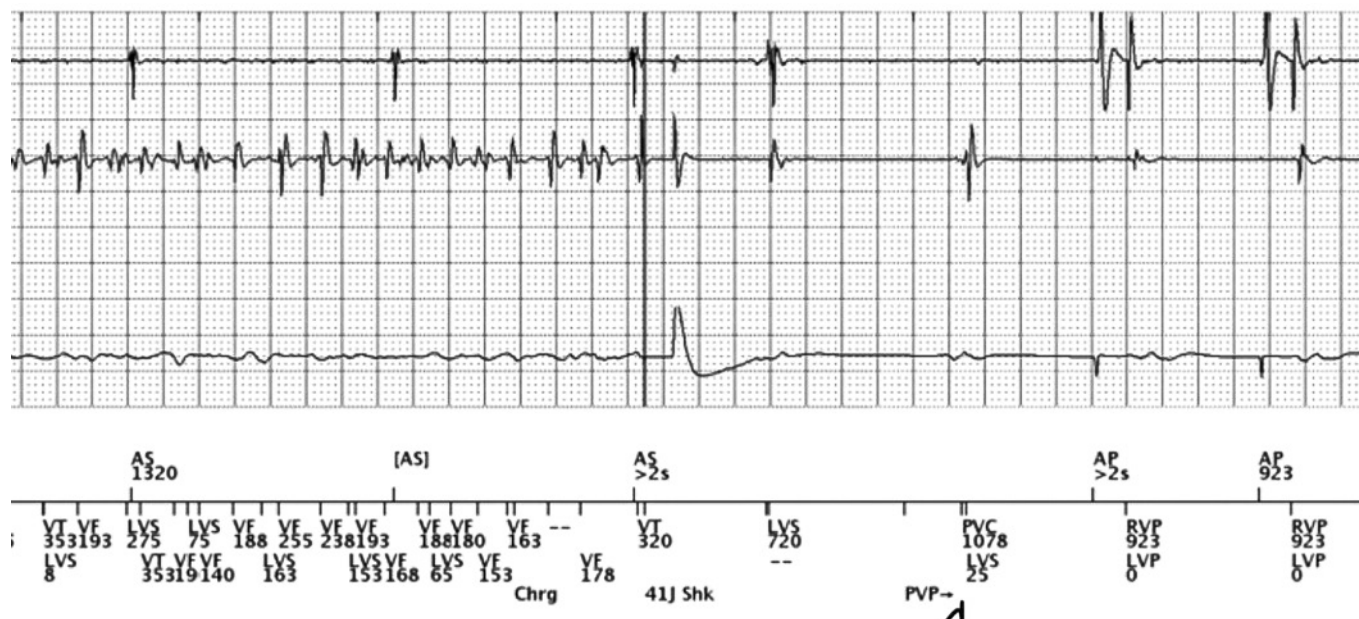


Obr. 4. Adekvátní terapie komorové tachykardie (VT) výbojem

Popis: 1. řádek: pravidelná síňová aktivita, 2. řádek: komorová tachykardie, řešená výbojem (41 J) jako adekvátní terapie, následuje stimulace (AP: atrial pacing, RVP a LVP: right ventricular pacing, resp. left ventricular pacing).

výskytu adekvátních terapií signifikantní (8), většina autorů rizikové faktory identifikuje. Ahmed et al. zaznamenali u pacientů z primární prevence vyšší výskyt adekvátních terapií u pacientů s vyšším body mass indexem (nad 28 kg/m³) a metabolickým syndromem a u pacientů s chronickou renální insuficiencí. Dalším faktorem, který signifikantně zvyšoval výskyt adekvátních terapií, byla snížená ejekční frakce levé komory (EF LK pod 20 %). Tito pacienti mohou být více riziková stran vzniku maligních arytmií pro pokročilou remodelaci myokardu, a tudíž i riziko výskytu adekvátních terapií je vyšší (15). Podle Weeke et al. byla redukovaná EF LK taktéž prediktorem vyššího rizika adekvátní i neadekvátní terapie (5). Odlišné výsledky uvádí Boulé et al., kde u pacientů v sekundární prevenci nebyl nárůst adekvátních terapií v závislosti na EF LK (6). Mezi další rizikové faktory vyššího výskytu ICD terapií řadíme i vyšší věk a mužské pohlaví. Benefit z implantace ICD se tak u mužů zdá vyšší (9, 11). Ve studii Wu et al. bylo vyšší riziko výskytu adekvátní ICD terapie u pacientů opakovaně hospitalizovaných pro akutní dekompenzace chronického srdečního selhání. Podkladem toho může být zřejmě pokročilejší proarytmogenní mechanická a elektrická remodelace myokardu u těchto pacientů. Naopak redukce výskytu adekvátních terapií nastala u pacientů po zlepšení systolické funkce levé komory po současném zavedení srdeční resynchronizační terapie (ICD-CRT) (16). Při rozboru pacientů implantovaných ze sekundární prevence byl vyšší výskyt recidiv arytmií u pacientů, u nichž byla primární arytmií setrvalá komorová tachykardie (6). Z jiných komorbidit byl zaznamenán signifikantně vyšší počet adekvátních terapií u pacientů s fibrilací síní v anamnéze (8–9).

V neposlední řadě závisí výskyt terapií na naprogramování přístroje. V nastavení přístroje je podstatné nastavení detekčních zón, délky detekčního intervalu, SVT diskriminační algoritmy a nastavení ATP. Tyto parametry jsou odlišné u jednotlivých pacientů a závislé jak na anamnéze pacienta, tak i například na typu přístroje. Delší detekční intervaly snižují riziko terapie pro nesetřvalé KT a dochází ke snížení vý-

skytu adekvátních i neadekvátních terapií. SVT diskriminační algoritmy (Obr. 6) pracují většinou na principu analýz:

- náhlého začátku arytmiie s velkou pravděpodobností vylučující sinusovou tachykardii,
- kritéria stability (odliší supraventrikulární tachykardie s nepravidelným atrio-ventrikulárním převodem),
- srovnání rytmu v pravé síni a v komorách (u vícedutinových přístrojů),
- morfologie rytmu (srovnání vzoru intrakardiálního EKG při základním sinusovém rytmu se vzorem při běžící arytmií, u vícedutinových i morfologické srovnání intrakardiálního EKG v síni a komoře) (9, 17–19).

Dle Greenlee et al. byl u pacientů s implantovaným ICD-CRT výrazný rozdíl v množství adekvátních terapií vzhledem k pozici elektrod (vyšší u pravokomorové elektrody uložené apikálně ve srovnání s non-apikální pozicí, v pozicích ostatních elektrod nebyl signifikantní rozdíl) (9). Podle výsledků studie MADIT-RIT nejsou rozdíly ve výskytu adekvátních i neadekvátních terapií mezi pacienty s ischemickou kardiomyopatií a neischemickou kardiomyopatií (19).

Výskyt jednotlivých rizikových faktorů se v jednotlivých studiích liší a mnohdy jsou i protikladné (11). V některých studiích nebyl význam komorbidit ve výskytu adekvátních terapií signifikantní (8).

Vyšší riziko vzniku neadekvátní terapie mají pacienti se supraventrikulárními arytmiemi v anamnéze (u fibrilací síní až 2× vyšší). U ICD-CRT je nižší riziko vzniku neadekvátní terapie než u běžného ICD (9, 20). Při srovnání výskytu neadekvátních terapií u pacientů s jednodutinovým a dvoudutinovým ICD se předpokládalo, že dvoudutinové ICD bude mít nižší riziko vzniku pro lepší diskriminaci supraventrikulární arytmiie, což se však v některých studiích jednoznačně nepodařilo prokázat (21, 22). Jiné studie (DECREASE, Burger et al.) naopak benefit dvoudutinového přístroje oproti jednodutinovému potvrdily (17, 19, 20).