

Poruchy srdečního rytmu u plicní hypertenze

Doc. MUDr. Štěpán Havránek, Ph.D.

II. interní klinika – klinika kardiologie a angiologie 1LF UK a VFN

Plicní hypertenze (PH) je syndrom definovaný zvýšením středního tlaku v arteria pulmonalis >20 mmHg. Klasifikace PH rozlišuje plicní arteriální hypertenzi, která může být idiopatická / familiární nebo asociovaná s jinými onemocněními, dále pak PH při onemocnění levého srdce, PH při onemocnění plic a hypoxémii, chronickou tromboembolickou PH a PH nejasné příčiny či multifaktoriální etiologie. Dle hemodynamického stavu je možné PH rozdělit na prekapilární, postkapilární, kombinovanou pre a postkapilární a hyperkinetickou. I přes rozvoj moderní léčby je PH onemocněním s nepříznivou prognózou. Pomineme-li pacienty s PH při onemocnění levého srdce, je PH relativně vzácný stav. Díky zvýšení tlakových poměrů v pravém srdci dochází u nemocných s PH ke zvětšení a hypertrofii pravostranných oddílů s proarytmogenním potenciálem. PH je také spojena se změnami autonomního řízení.

Prezentované výsledky se týkají tří tematických okruhů: prevalence, patofyziologické aspekty a problematika léčby arytmií u PH.

Při screeningu supraventrikulárních tachykardií v populaci 755 pacientů s PH (60 ± 15 let; 41% muži) byly arytmie zachyceny u 220 (29 %) nemocných. Nejvíce pacientů (68 %) mělo fibrilaci síní (AF). AF je zcela nepravidelná arytmie s nekoordinovanou aktivitou síní na podkladě proměnlivých a mnohočetných reentry okruhů v síních. Druhou častou arytmií byl typický flutter síní (AFL, 17 % pacientů) následovaný ostatními síňovými tachykardiemi (AT, 12 %). AT jsou poruchy vzniklé na podkladě reentry mechanismu (kroužení vzruchu) nebo vycházející z jednoho ložiska (fokální aktivita). Typický AFL je specifický případ reentry AT, kdy okruh dominuje v pravé síni kolem trikuspidálního anulu. Plicní arteriální hypertenze asociovaná s vrozenými vadami byla zatížena nejvyšším výskytem arytmií, a to díky přítomnosti výrazného množství AT, včetně typického AFL. AF se nejvíce vyskytovala u pacientů s plicní arteriální hypertenzí při onemocnění pojiva, naopak nejméně často u pacientů s plicními onemocněními (1).

Ačkoliv PH postihuje zejména pravostranné srdeční oddíly, na vzniku AF se u pacientů s PH pravděpodobně podílí i levá síň. V populaci pacientů s prekapilární PH a AF byly rozměry levé síně větší než u pacientů bez arytmie. Dále pacienti s prekapilární PH komplikovanou AF mají častěji hodnoty tlaku v zaklínění a. pulmonalis (odpovídá tlakům v levé síni) nad mediánem měřených hodnot (2). Význam proarytmogenní role levé síně je pak ještě zvýrazněn mezi pacienty s kombinovanou pre a postkapilární PH, kdy relativní počet pacientů s arytmiemi je u této skupiny vyšší (prevalence 51 %) a dominují chroničtější formy AF (1). Koncept participace obou síní na vzniku AF u pacientů s PH odpovídá nálezům v obecné populaci, kde postižení levé síně je obvyklým nálezem při AF. Akutní terminace AF vede u pacientů s PH k zvýšení minutového srdečního výdeje.

Terapie pacientů s PH není definitivně vyřešena. Antiarytmická medikace je často kontraindikovaná. Katetrizační ablace, tedy metoda schopná ošetřit zdroje arytmií v srdečních oddílech, má u organizovaných AT dobré akutní výsledky, nicméně v dlouhodobém sledování byly popsány časté recidivy ošetřených arytmií a vznik nových odlišných poruch rytmu. Výsledky katetrizační léčby AF nebyly doposud publikovány. Provedená multicentrická studie řešila otázku, zda rozšíření katetrizační ablace o ošetření dalších potenciálních zdrojů arytmií vede k vyšší úspěšnosti při srovnání s izolovaným ošetřením jen klinické arytmie (3). Studie randomizovala 77 pacientů (průměrný věk 67 ± 10 let; 41 mužů) do dvou větví: izolované ošetření jen klinické arytmie (limitovaná ablace) a ablace i substrátu pro další potenciální poruchy rytmu (extendovaná ablace). Všichni nemocní byli sledováni více než rok. Výskyt primárního endpointu (záchyt recidivy arytmie >30 s) se vyskytl srovnatelně u nemocných s limitovanou 17 (45 %) i extendovanou 15 (42 %) ablací: HR 0,97; 95 % CI 0,49-2,0. Nicméně byl dokumentován rozdíl v efektu léčby dle vstupní arytmie, kdy nemocní s organizovanými AT měli nižší výskyt arytmií oproti pacientům s AF: 9 (25 %) vs. 23 (61 %) u AF: HR 0,3 (95 % CI 0,14 - 0,66); p = 0,003. Nebyla zachycena žádná recidiva typického AFL.

Vybrané publikace se vztahem k prezentovanému tématu:

1. Fingrova Z, Ambroz D, Jansa P, Kuchar J, Lindner J, Kunstýr J, Aschremann M, Linhart A, Havranek S. The prevalence and clinical outcome of supraventricular tachycardia in different etiologies of pulmonary hypertension. PLoS ONE 16(1): e0245752. doi: 10.1371/journal.pone.0245752
2. Fingrova Z, Havranek S, Ambroz D, Jansa P, Linhart A. The left atrial substrate plays a significant role in the development of complex atrial tachycardia in patients with precapillary pulmonary hypertension. BMC Cardiovasc Disord. 2019 Jun 28;19(1):157.
3. Havranek S, Fingrova Z, Skala T, Reichenbach A, Dusik M, Jansa P, Ambroz D, Dytrych V, Klimes D, Hutýra M, Kautzner J, Linhart A, Wichterle D. Catheter ablation of atrial fibrillation and atrial tachycardia in patients with pulmonary hypertension: a randomized study. Europace 2023. doi: 10.1093/europace/euad131. Online ahead of print.