

arteriogenní (tepenné stenózy do 50 %, pláty aortálního oblouku) či paradoxní (zejména patentní foramen ovale – PFO) embolizace a způsobené latentní paroxysmální fibrilací síní, která představuje nejčastější příčinu ESUS iktů (více než 35 %) (14, 15, 17). Z uvedeného vyplývá, že u značné části pacientů bude diagnostické minimum nedostatečné a bude potřeba doplnit další vyšetření, zejména pak s ohledem na stavy, které vedou ke změně strategie v sekundární prevenci. Za nejdůležitější považují dlouhodobou EKG monitoraci, jícnovou echokardiografii (TEE; detekce pravo-levého zkratu) a onkologický screening, selektivně pak vyšetření z pokročilého panelu jak bylo uvedeno výše.

Dle doporučení Evropské kardiologické společnosti (ESC) pro fibrilaci síní z roku 2020 je u pacientů po iCMP indikována krátkodobá alespoň 24hodinová EKG monitorace, která by měla být následována kontinuální EKG monitorací alespoň 72 hodin. U selektované skupiny pacientů by měla být zvážena dlouhodobá EKG monitorace pomocí externích nebo implantabilních záznamníků (18). V ČR je velmi dobře dostupná 3týdenní EKG monitorace pomocí externích záznamníků. Superioritu dlouhodobé EKG monitorace oproti standardnímu 24hodinovému Holterovskému monitoringu dokumentovala řada studií a záchyt fibrilace síní při 30denním monitoringu můžeme očekávat přibližně u 15 % pacientů po iCMP (19, 20). Obecně platí, že čím déle budeme pacienta monitorovat, tím je větší pravděpodobnost záchytu fibrilace síní. Ve studii CRYSTAL-AF (implantabilní záznamník) došlo za 3 roky monitorace ke 30% záchytu fibrilace síní (21). Hlavní nevýhodou implantabilního záznamníku je jeho vysoká pořizovací cena a invazivita. Dlouhodobá EKG monitorace by měla být provedena u všech pacientů po kryptogenní iCMP, resp. ESUS, zejména pak u selektované skupiny, jak uvádí zmíněná doporučení pro fibrilaci síní (18) a Stanovisko Výboru Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP (22). Hlavními prediktory záchytu fibrilace síní po iCMP jsou vyšší věk (nad 60 let), kryptogenní iktus, především pak iktus embolického charakteru a recidivující embolické ikty v různých povodích hlavních mozkových tepen, elektrofyziologické (500–1000 supraventrikulárních extrasystol za 24 hodin), morfologicko-funkční (zvětšení levé síně, abnormální morfologie ouška levé síně, snížená kontraktilita síní) a biochemické markery atriální kardiopatie (elevace NT-proBNP, troponinu), a vyšší CHA₂DS₂-VASc skóre (13, 14). Jednoduchou pomůckou k predikci záchytu fibrilace síní je Brown-ESUS AF skóre, které pracuje s dvěma parametry – věkem a velikostí levé síně (Tab. 2) (23). U pacientů starších 74 let se středně těžkým až těžkým zvětšením levé síně byla pravděpodobnost záchytu fibrilace síní více než 50%. Další možností, kterou zmiňují i doporučení ESC pro fibrilaci síní, je skóre C2HEST (Tab. 3). Za vysoce rizikovou skupinu jsou považováni pacienti se skóre ≥ 4 a oproti nízké rizikové skupině (skóre 0–1) mají téměř pětinašobnou pravděpodobnost záchytu fibrilace síní (24).

Ze skupiny vzácných příčin CMP stojí za zmínku Fabryho choroba. Jedná se o progresivní metabolické dědičné onemocnění vázané na chromozom X, které je způsobeno mutací genu pro enzym α -galaktosidázu A (GLA gen). Enzymový defekt vede k akumulaci glykolipidů a následně poškození řady orgánů. Jedním z prvních projevů může být kryptogenní CMP v mladém věku. Z dalších orgánů bývá postiženo srdce (karydiomyopatie, arytmie), ledviny, trávicí ústrojí, kůže (angiokeratomy), periferní nervový systém (neuropatická bolest, hypohidróza,

Tab. 2. Brown ESUS AF skóre

| Parametr | Počet bodů |
|--|------------|
| věk 65–74 let | 1 |
| věk ≥ 75 let | 2 |
| středně těžké/těžké zvětšení levé síně | 2 |
| Celkem max. | 4 body |

Tab. 3. C2HEST skóre

| Parametr | Počet bodů |
|---------------------------------------|------------|
| Coronary artery disease | 1 |
| Chronic obstructive pulmonary disease | 1 |
| Hypertension | 1 |
| Elderly (věk ≥ 75 let) | 2 |
| Systolic heart failure | 2 |
| Thyroid disease | 1 |
| Celkem max. | 8 bodů |

Tab. 4. RoPE skóre

| Parametr | Počet bodů |
|--------------------------------|------------|
| Bez arteriální hypertenze | 1 |
| Bez diabetu mellitu | 1 |
| Bez anamnézy TIA/CMP | 1 |
| Nekuřák | 1 |
| Kortikální lokalizace infarktu | 1 |
| Věk | |
| 18–29 | 5 |
| 30–39 | 4 |
| 40–49 | 3 |
| 50–59 | 2 |
| 60–69 | 1 |
| ≥ 70 | 0 |
| Celkem max. | 10 bodů |

zvýšená citlivost vůči chladu), oči (cornea verticillata) a uši (poruchy sluchu, závratě). Kromě postižení malých tepen, které je pro Fabryho chorobu typické, může dojít ke vzniku iCMP i jiným mechanismem (např. kardioembolizačně). U mladých pacientů (do 55 let) po kryptogenním iktu, především pak s pozitivní rodinnou anamnézou či známkách postižení dalších orgánů, by měl být proveden test na Fabryho chorobu vzhledem k možnosti účinné enzymové substituční terapie (25, 26).

Přehled sekundární prevence iCMP

Sekundární prevence iCMP by měla vycházet ze zjištěné etiologie a zahrnuje režimová opatření, farmakologické, chirurgické, endovaskulární a další specifické postupy.

Základním specifickým farmakologickým postupem je terapie antitrombotická – antiagregační, antikoagulační či kombinovaná.

U všech pacientů, kteří nevyžadují antikoagulační terapii, je indikována terapie antiagregační. Na základě doporučení a dostupnosti v ČR je indikována acetylsalicylová kyselina (ASA) v dávce 100 mg denně nebo klopidogrel 75 mg denně. Ostatní preparáty nejsou v ČR dostupné (dipyridamol) nebo nemají schválenou indikaci pro sekundární prevenci iCMP a lze je použít pouze ve výjimečných případech po schválení revizním lékařem (např. ticagrelor) (2, 27, 28).

Antikoagulační terapie je jednoznačně indikována u pacientů s fibrilací síní (i paroxysmální), intrakardiálním trombem, mechanickou chlopní náhradou, středně těžkou až těžkou mitrální stenózou a prokázanou