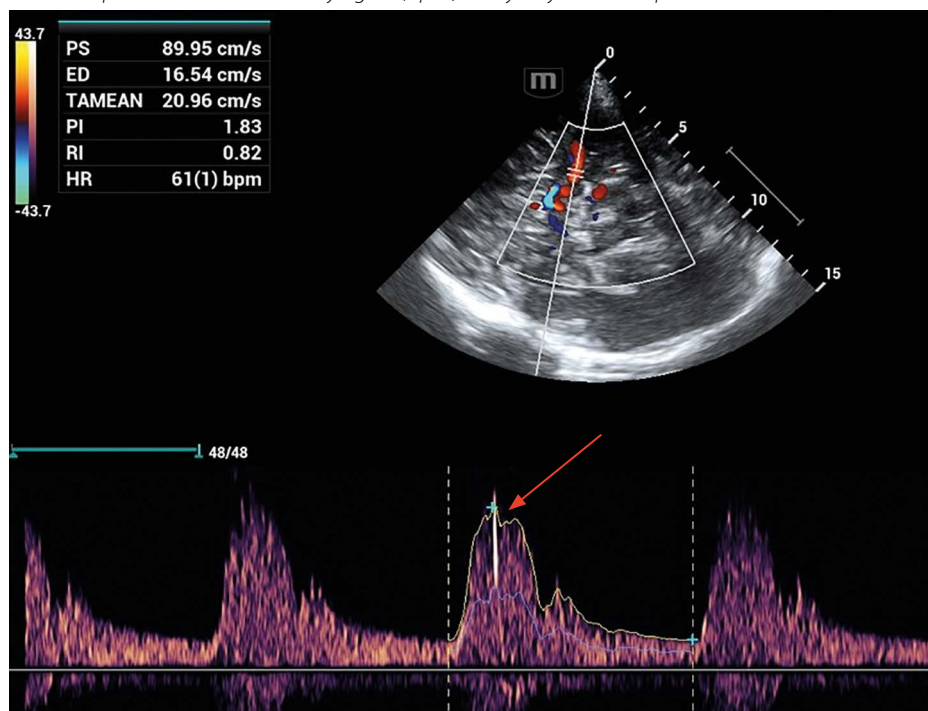
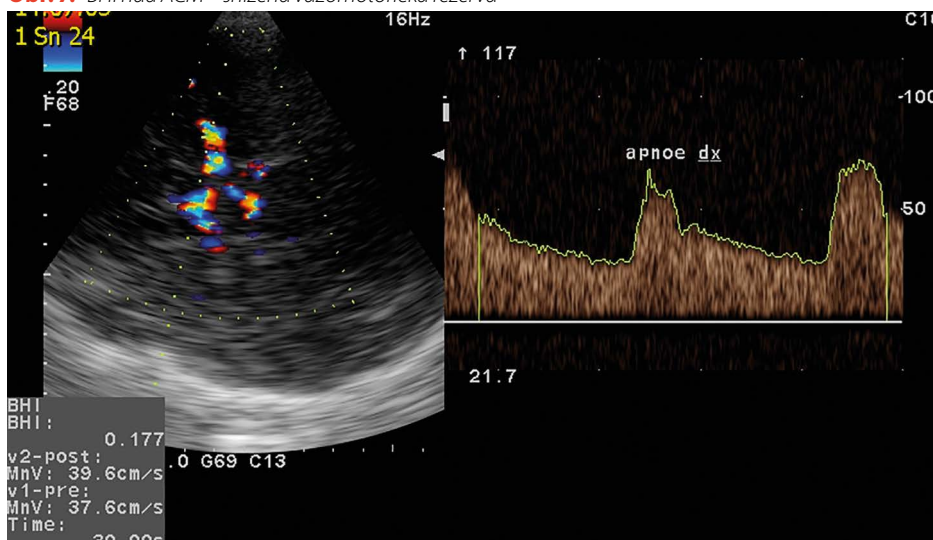


Obr. 6. Spontánní mikroembolický signál (šipka) zachycený na ACM u pacienta s diskécií ACI



Obr. 7. BHI nad ACM – snížená vazomotorická rezerva



zadní mozkové tepny (ACP) a dochází ke stealu různého stupně na a. basilaris. Potom mluvíme o tzv. karotido-bazilárním crossoveru. Tito pacienti bývají často oligosymptomatictí, přestože se jedná o závažný stenooklusivní nálezu na přívodných tepnách mozku.

Neurosonologie je rovněž nepostradatelná při indikacích k EC-IC bypassu u pacientů s okluzí vnitřní karotidy. Vždy musíme pečlivě zhodnotit kolaterální oběh, jeho vývoj, toky v ACM, vyšetříme cerebrovaskulární rezervu a nakonec provedeme korelaci nálezu s klinickou symptomatikou. Ke stanovení cerebrovaskulární rezervy pomocí TCCS nejčastěji používáme test zadržetí dechu, kdy po 30s apnoe měříme střední průtokovou rychlost (V mean)

ve střední mozkové tepně a z poměru hodnot V mean před/po zadržetí dechu počítáme tzv. breath-holding index (BHI). Alternativou je test hyperventilační opět s měřením průtokových rychlostí v ACM – tzn. BH-HV test. Vyčerpaná cerebrovaskulární rezerva je jedním z indikačních kritérií EC-IC spojky (Obr. 7). Před samotným plánováním operace je pak vhodné sonografické zhodnocení a. temporalis superficialis jako donora.

U polystenotických či okluzivních procesů na přívodných mozkových tepnách s nemožností endarterektomie nebo angioplastiky někdy musíme přistoupit ve spolupráci s cévními chirurgy k indikacím zkratových neboli bypassových operací extrakraniálních tepen.

Konečné multidisciplinární rozhodnutí vždy závisí na tom, ze kterého povodí je pacient symptomatický a které povodí je zásobeno nedostatečně. V těchto indikacích je ultrazvuk naprosto nezastupitelný a i sledování pacientů po operacích je nezbytnou součástí péče o pacienta po ischemické CMP a důležitou součástí dispenzarizace v cerebrovaskulárních poradnách.

### Primární prevence CMP

Screeningové vyšetření přívodných mozkových tepen by mělo být provedeno u všech pacientů, kde se kumuluje více rizikových faktorů kardiovaskulárních chorob – hypertenze, diabetes mellitus, nadváha, kouření, vyšší cévní riziko v rodinné anamnéze, a to ideálně již od 40 let věku za přítomnosti jednoho či více rizikových faktorů. U populace nad 50 let je prevalence výskytu významné stenózy vnitřní karotické tepny udávána mezi 1–3 % (De Weerd, 2010). Ultrazukové vyšetření může pomoci tyto pacienty odhalit, včas léčit a sledovat. Důležitou úlohou je také identifikace rizikových a nestabilních aterosklerotických plátů, protože víme, že charakteristika plátu významně ovlivňuje i riziko iktu (Gupta et al., 2015). Takto je možné volit přísně individuální přístup k terapii každého pacienta. Neurosonologické vyšetření je v běžné klinické praxi doporučeno a prováděno i před většími operačními zákroky, jako jsou srdeční bypassy, totální endoprotézy apod.

### Závěr

Podrobné a pravidelné provádění neurosonologického vyšetření, a to jak extrakraniálního, tak transkraniálního, v akutní i subakutní fázi iktu přináší cenné informace o aktuálním stavu mozkového řečiště a zejména o vývoji nálezu v čase. Přesná znalost situace a průtoků v jednotlivých povodích může pomoci nejen ke zlepšení péče o pacienta, ale i ke stanovení prognózy jeho výsledného stavu. Pomáhá také lépe načasovat jednotlivé terapeutické či intervenční postupy nebo upozornit na zvýšené riziko zákroku. V sekundární prevenci je vyšetření nezastupitelné při sledování vývoje stenooklusivních procesů. V primární prevenci plní významnou screeningovou roli, protože pomocí něj můžeme vyhledávat a včas léčit pacienty v riziku cévní mozkové příhody.