

Patofyziologie trombózy a posttrombotického syndromu

Řadu faktorů asociovaných s tromboembolickou chorobou popsal již v roce 1856 legendární Rudolf Virchow (1821–1902) (2). Známa triáda (hyperkoagulace, poškození cévní stěny, stáza krve) se však objevuje na scéně pravděpodobně až v roce 1950 (3). Šíření vzniklého trombu pak může být ascendentní při origu vzniku distálně, descendentní při útlaku žilního kmene proximálně, nebo transfasciální při postižení perforátorů. Příkladem descendentní trombózy dolní končetiny je například obstrukce levé ilické žíly při křížení s tepnou spojená s její chronickou traumatizací (May-Thurnerův syndrom) (4) nebo malignita v malé pánvi či retroperitoneu s útlakem cévních svazků. V případě končetiny horní může být příčinou například nitrožilní kanyla či zavedená elektroda, postižení uzlin v axile nebo úžinové syndromy. Pacienti s descendentní formou HŽT jsou kandidáty případných endovaskulárních výkonů navazujících na provedení lokální trombolýzy (viz dále).

Dalším důvodem pro intenzifikaci terapie HŽT je prevence následných komplikací, zejména posttrombotického syndromu. Při jeho vzniku se patofyziologicky uplatňuje nejen přetrvávající obstrukce žíly při její inkompletní rekanalizaci, ale i její inkompetence v případě poškození žilních chlopní – ať už samotnou trombózou, nebo v rámci katetrizační či chirurgické terapie.

Diagnostika hluboké žilní trombózy

Základem diagnostiky je pochopitelně anamnéza a pečlivé klinické vyšetření. Bez zobrazovacích metod se ale neobejdeme. Dominantní modalitou při suspekci na hlubokou žilní trombózu je duplexní ultrazvukové zobrazení žil. V rozsahu třísla – proximální třetina bérce je vysoce senzitivní i specifické (5). Posouzení pánevních žil a vlastní dolní duté žíly je již sonograficky komplikovanější a nezdědka nahrazováno kontrastním CT či MR vyšetřením. Přesné určení rozsahu trombózy je důležité při rozhodování o indikaci kaválnímu filtru (viz níže), současně může zobrazení poměrů v pánvi i dutině břišní (při IF trombóze) nebo hrudníku (při trombóze v. subclavia) přispět k diagnostice příčiny trombózy.

Cíle endovaskulární léčby

Úkolem endovaskulární terapie je ideálně kompletní zprůchodnění hlubokého žilního systému postiženého orgánu nebo končetiny,

Tab. 1. Indikace, kontraindikace (jedná se o rámcový přehled, každý pacient vyžaduje individuální posouzení a mezioborovou diskuzi se zvážením rizika a potenciálního přínosu terapie)

Indikace	Kontraindikace
Symptomy < 14 dní	Stáří trombózy > 14 dní
Věk < 65 let, prognóza nad 1 rok	> 65 let
Proximální lokalizace	Distální lokalizace
Nízké riziko krvácení	Vysoké riziko krvácení
Chabý efekt konvenční terapie	Velká chirurgie, trauma v posledních 7–10 dnech, poporodní stavy
Phlegmasie	Trombopenie, závažná hepatopatie

zpravidla pomocí lokální farmakologické či mechanické embolektomie (či kombinací obou). Maximální míra rekanalizace je předpokladem regrese klinických potíží, snížení rizika recidivy HŽT, prevencí vzniku žilní hypertenze a posttrombotického syndromu. Chirurgické přístupy nejsou pro dosažení rekanalizace vhodné, neboť při poškození chlopní dochází ke vzniku žilní nedostatečnosti.

Souhrn indikací a kontraindikací lokální trombolýzy uvádíme v tabulce 1.

Posttrombotický syndrom

Z pohledu patofyziologie je PTS po atace hluboké žilní trombózy ekvivalentem chronické tromboembolické plicní hypertenze (CTEPH – chronic thromboembolic pulmonary hypertension) po prodělané plicní embolii. Incidence CTEPH se dle literatury pohybuje v širokém rozmezí 0,4–9 % (6), zatímco nějakou formou žilní hypertenze či přímo PTS trpí až polovina pacientů po hluboké žilní trombóze. Nejčastěji se jedná o přetrvávající či recidivující otok postižené končetiny, pocity tíže, bolesti, barevné změny charakteru stasis dermatitidy či dokonce rozvoj žilní bérce ulcerace. Změny se co do závažnosti jistě nedají srovnávat s limitacemi provázejícími CTEPH, nicméně dopady na kvalitu života, zejména při rozvoji PTS v mladém věku, nelze rozhodně bagatelizovat. Závažným postižením trpí až 10 % jedinců po prodělané HŽT (1).

Systémová trombolýza

Přestože je systémová trombolýza v terapii vysoce rizikové plicní embolie u pacientů s absencí kontraindikací efektivní, její role v terapii proximální HŽT je zcela marginální a její podání není indikováno (7, 8). U akutní plicní embolie s obstrukcí proximálního plicního řečiště stačí

Obr. 1. Levostranná ileofemorální trombóza

