

Souhrn

Chronická tromboembolická plicní hypertenze (CTEPH) je onemocnění charakterizované vzestupem tlaku v plicním řečišti na podkladě intraluminálně organizovaných trombů, stenóz a uzávěrů jednotlivých větví plicnice a periferní cévní remodelace. Jedná se o chronickou komplikaci akutní plicní embolie. Důsledkem obstrukce plicnice je vzestup plicní vaskulární rezistence (PVR) vedoucí k zatížení pravé komory srdeční a k pravostrannému srdečnímu selhání. Metodou volby v léčbě pacientů s CTEPH je chirurgická endarterektomie plicnice (PEA), výkon prováděný v hluboké hypotermii, v cirkulační zástavě. Pacienti s periferním typem postižení, u nichž nález není operabilní, a zároveň pacienti po PEA s reziduální plicní hypertenzí, jsou indikováni k balónkové plicní angioplastice (BPA) a ke specifické vasodilatační terapii. V indikovaných případech lze uvažovat o transplantaci plic.

I přes vysokou efektivitu PEA je nemalá část pacientů, u kterých i po chirurgické terapii přetrvává zvýšený tlak v plicním řečišti, který hraje klíčovou roli v pooperační mortalitě a morbiditě. Incidence reziduální plicní hypertenze se v literatuře uvádí v rozmezí 16-51 %. Tato skutečnost vede ke snaze o nalezení nástrojů k predikci vzniku reziduální plicní hypertenze po PEA. Cílem této práce bylo ověřit možnost predikce klinického a hemodynamického vývoje u pacientů po PEA na základě analýzy předoperační CT angiografie plicních tepen (CTPA) a také na základě peroperační klasifikace odstraněného plicního endarteria (dle Jamiesona a dle UCSD).

V naší práci jsme prokázali, že parametry z měření plicních tepen v předoperačních obrazech z CTPA je možné použít v klinické praxi u pacientů s CTEPH k predikci reziduální plicní hypertenze po PEA. Zjistili jsme, že nejlepším prediktorem ze sledovaných parametrů je aortopulmonální index (poměr velikosti průměru ascendentní, případně descendentní aorty a velikosti průměru kmene plicnice měřené v axiálních řezech v úrovni bifurkace kmene plicnice, kolmo na dlouhou osu tepny), pomocí kterého je možné predikovat jak přítomnost reziduální plicní hypertenze po PEA, tak efekt této chirurgické léčby charakterizovaný poklesem systolického tlaku v plicnici. Dále jsme zjistili, že nižší hodnota aortopulmonálního indexu ($\leq 0,88$ v případě poměru k velikosti ascendentní a $\leq 0,64$ v případě poměru k velikosti descendentní aorty) predikuje lepší výsledek chirurgické léčby CTEPH. Tato zjištění je možné aplikovat v klinické praxi v indikační rozvaze u hraničních pacientů (jak z pohledu splnění indikačních kritérií, tak z pohledu únosnosti rizika operace) a také může vést k přesnějšímu pooperačnímu sledování rizikových pacientů s cílem časného odhalení přítomnosti reziduální plicní hypertenze a její terapie.

Dále jsme prokázali že obě v klinické praxi běžně používané chirurgické klasifikace endarteria odstraněného z plicních tepen při PEA (Jamiesonova klasifikace a UCSD klasifikace) mají prediktivní hodnotu ve vztahu k hemodynamickým a klinickým pooperačním parametrům. Při snaze o porovnání prediktivní hodnoty obou klasifikací jsme zjistili, že každá z uvedených klasifikací je lepším prediktorem pro určité sledované parametry (Jamiesonova klasifikace pro predikci systolického a středního tlaku v plicnici, UCSD klasifikace pro predikci plicní vaskulární rezistence, pooperačního krvácení do dýchacích cest, časně nemocniční mortality a dlouhodobého přežití pacientů). Při analýze kumulativní prediktivní hodnoty obou klasifikací se nicméně nepotvrdila superiorita ani jedné z klasifikací. Klinická aplikace prediktivní hodnoty těchto klasifikací je předmětem dalšího výzkumu.

Zjištění, která tato práce přinesla, by se měly stát příspěvkem do komplexní mozaiky obrazu pacientů s CTEPH a pomoci tak k lepším výsledkům jejich léčby.