

1. Studie izolované PE v selektovaných skupinách pacientů

- Starší studie zkoumala výskyt trombózy plicní arterie na malém vzorku dospělých pacientů s Eisenmengerovým syndromem. Vyšetření pomocí CT angiografie prokázala trombózu v plicní tepně – plicní arteriální trombózu (PAT) u 21 % z nich, přičemž vyšší riziko této komplikace měly ženy a pacienti s nižší saturací kyslíku (13).
- O zcela jednoznačnou PAT in situ se jedná u pacientů po pneumonektomii či lobektomii. U části z nich může dojít k trombóze v pahýlu plicní arterie. Ve starší studii u 89 pacientů po pneumonektomii byla na kontrolním CT (s odstupem průměrně 34 měsíců po operaci) zjištěna trombóza v pahýlu plicní tepny u 12,4 %. Na kontrolním CT (za dalších 25 měsíců) byl u většiny pacientů trombus stabilní, bez propagace, u 4 pacientů byl trombus dokonce zmenšen (14).
- Postižení plicní arterie trombózou bylo popsáno též u nemocných s Behçetovou chorobou. Turečtí autoři vybrali z 2 500 nemocných s Behçetovou chorobou 47 pacientů s postižením plicní tepny. Z nich mělo 8 nemocných trombózu plicní tepny jako komplikaci aneuryzmatu této tepny a 13 pacientů mělo izolovanou PAT (15).
- Velmi malou a velmi selektovanou skupinu hodnotili autoři korejské studie. Ti srovnávali skupinu 23 pacientů s izolovanou trombózou plicní tepny s kontrolní skupinou pacientů s „klasickou“ PE jako komplikací HŽT. PAT in situ vznikla nejčastěji v terénu plice poškozené tuberkulózou (47,8 %), dále u pacientů po pneumonektomii či lobektomii (30,4 %) (16).
- Američtí rentgenologové popsali 27 pacientů s postiradiační PAT, zjištěnou incidentálně na CT plic. Jednalo se o onkologické pacienty (81 % z nich mělo karcinom plic a 19 % mezoteliom), interval od ukončení radioterapie se pohyboval v rozmezí 53–2522 dní, průměr 675 dní. U všech pacientů byla přítomna postiradiační fibróza plic. PAT byla u všech asymptomatická, antikoagulační léčba byla podána v 16 případech (v této léčené podskupině došlo častěji k ústupu trombózy ve srovnání s druhou podskupinou bez antikoagulační léčby, nicméně počty pacientů byly příliš malé na získání statisticky validních dat) (17).
- Již od počátku pandemie onemocnění covid-19 se objevovaly zprávy o tromboembolických komplikacích. Udávané počty jsou však dosti variabilní, liší se v jednotlivých vlnách pandemie, kolísají i v souvislosti s tíží onemocnění (nejvyšší výskyt byl popisován u pacientů v intenzivní péči) či diagnostickými zvyklostmi pracovišť (vyšetřování na TEN screeningově či jen při klinickém podezření na tromboembolickou komplikaci), výskyt byl jistě ovlivněn i použitím různých způsobů tromboprolaxe (a v případě farmakologické tromboprolaxe i různých dávek a různého trvání). Velká epidemiologická studie ze Švédska zkoumala incidenci tromboembolických komplikací u 1 057 174 jedinců léčených s covidem mezi únorem 2020 a květnem 2021 oproti více než 4 milionům kontrol. V prvních 30 dnech od začátku covidu-19 byl výskyt tromboembolických komplikací výrazně zvýšen, což platilo i pro HŽT (5,9x vyšší incidence), avšak incidence PE byla mnohonásobně vyšší (31,59x vyšší incidence) (18).

2. Studie izolované PE u pacientů s TEN

- Holandští autoři se zaměřili na obvyklé rizikové faktory TEN a separátně u nich analyzovali míru rizika pro HŽT a pro PE. Použili k tomu vlastní data, resp. výsledky z velké studie MEGA, populačně založené studie případů TEN a kontrol, celkem zahrnující více než 11 000 osob. Tento výzkum potvrdil, že některé rizikové faktory jsou významněji asociovány s rizikem HŽT (leidenská mutace, užívání hormonální antikoncepce, gravidita a šestinedělí, méně závažné úrazy DK a obezita) a některé s rizikem PE (chronická obstrukční plicní nemoc – CHOPN, pneumonie a srpkovitá anémie) (19).
- Italský registr START2 (prospektivní, observační, multicentrický registr dospělých pacientů s TEN na antikoagulační léčbě) rovněž porovnával rozdíly mezi skupinou s izolovanou PE a skupinou s HŽT (bez PE či s PE). Z 3 573 pacientů mělo 19,4 % izolovanou PE (tj. symptomatickou PE bez průkazu HŽT na žilní USG). V tomto případě se tedy jednalo o větší skupiny, navíc byly prospektivně sledované. Jako rizikový faktor izolované PE byly identifikovány věk nad 75 let, ženské pohlaví, srdeční selhání, maligní onemocnění a užívání hormonální antikoncepce. Naopak pacienti s trombofilním stavem měli významně častěji HŽT či HŽT+PE. Během follow-up (celkem u 3 573 pacientů 4 504 roků sledování) nebyly mezi skupinami s izolovanou PE a skupinou s HŽT/HŽT+PE rozdíly co do krvácivých komplikací či výskytu recidivy žilních tromboembolických komplikací (0,86 % versus 1,94 %), ačkoli recidiva ve formě izolované PE byla opět častější ve skupině s izolovanou PE. Zajímavým zjištěním byl vyšší výskyt arteriálních příhod (infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, tranzitorní ischemická ataka či periferní tepenný uzávěr) během follow-up právě ve skupině s izolovanou PE (1,01 % versus 0,28 %, $p = 0,008$) (20).

3. Další studie výskytu izolované PE

- Američtí autoři provedli retrospektivní analýzu 2700 CT hrudníku, z toho bylo u 230 nalezena PE. Z těchto byl ultrazvukovým vyšetřením (USG) žil HK i DK nalezen zdroj, resp. HŽT u 57 %; 23 % mělo negativní nález na ultrazvuku žil DK, ale neměli provedeno USG žil HK; u 13,5 % nebyly ultrazvukem vyšetřeny žíly DK ani HK; 6,5 % pacientů mělo USG žil HK i DK bez průkazu trombu. K metodologii studie lze namítnout, že se jedná o retrospektivní analýzu; není uvedeno, zda pacienti měli či neměli příznaky HŽT; autoři se zaměřili na potenciální zdroj i v HK, což v ostatních uvedených studiích vyšetřováno nebylo. Poté byly porovnány charakteristiky dvou z uvedených podskupin – pacientů s prokázanou HŽT a těch, kteří měli ultrazvukem vyloučenu trombózu na DK i na HK. Jediným statisticky významným rozdílem mezi porovnávanými dvěma skupinami byl vyšší výskyt malignity u pacientů s izolovanou PE (21).
- Další americká studie retrospektivně analyzovala výskyt izolované PE u 2 881 pacientů hospitalizovaných na traumatologii. U těch bylo pravidelně (1–2x týdně) prováděno screeningové ultrazvukové vyšetření žil DK k vyloučení HŽT. V této skupině došlo v 31 případech k PE v intervalu do 6 týdnů od úrazu, z toho se v nadpoloviční části (61 %) jednalo o izolovanou PE. Byť se jednalo o malou skupinu pacientů, autoři se pokusili najít rozdíly mezi nemocnými s izolovanou