

života pacienta, úroveň jeho symptomů a snížení počtu hospitalizací/lékařských návštěv (6).

V posledních letech došlo na poli diagnostiky a managementu MPV ke značným posunům vědeckého poznání, což vyústilo v zavedení nových diagnostických postupů i terapeutických opatření. I přes recentní pokrok v managementu MPV zůstává péče ve své podstatě paliativního charakteru.

Definice méně známých pojmů

Pleurodéza

Pleurodéza je procedura, během které dochází k obliteraci pleurální dutiny, nejčastěji vznikem srůstů. Nejčastějším způsobem navození pleurodézy je aplikace chemické látky (např. talku, doxycyklinu a jiných) (7). Zánikem (obliterací) pleurální dutiny zaniká prostor, ve kterém by mohlo docházet k hromadění výpotku.

Uvězněná plíce („trapped lung“)

Tento stav je obvykle důsledkem ztlustění viscerální pleury nebo chronické atelektázy (5). Viscerální pleura může být infiltrována tumorem nebo zesílena chronickým zánětem, plíce je následkem toho neexpandibilní a pleurální prostor je výpotkem vyplněn v podstatě sekundárně (5). Management MPV u současné „trapped lung“ vyžaduje odlišné postupy ve srovnání s jinými typy MPV.

Septovaný pleurální výpotek a lokularizace

Lokularizace pleurálního prostoru znamená jeho rozdělení na několik více či méně samostatných oddílů přítomností sept. Vznik septace může být důsledkem působení nádoru v pleurální dutině nebo zánětu. Časné septa jsou tenká a tvořená fibrinem, postupem času ale dochází k jejich organizaci ve vyzrálé fibrokolagenní adheze. Problémem je, že lokula nemusejí spolu komunikovat, a tudíž výpotek nemusí být jednoduše drénovatelný. Přítomnost lokularizace tak mění charakter terapeutických postupů (7).

Tunelizovaný hrudní drén

Jedná se o typ hrudního drénu kalibru 15,5 Frenchů z měkkého silikonu, s částečným podkožním průběhem (tunelizací) bránicím

infekci pleurálního prostoru. Tento typ hrudního drénu je určený k ambulantní (domácí) a paliativní léčbě MPV (6).

Diagnostika

Klinické projevy

Klinická symptomatologie pleurálních výpotků je variabilní a zahrnuje jak příznaky přítomnosti samotného výpotku, tak známky přítomnosti nádorového onemocnění. Projevem pleurálního výpotku bývá nejčastěji progresující námahová dušnost, snížená tolerance fyzické zátěže a suchý dráždivý kašel (2). Menší výpotky mohou být zcela asymptomatické (5), a to dokonce v 25 % případů (8). U větších výpotků dominuje klidová dušnost; při objemných pravostranných výpotcích s útlakem mediastina až obraz syndromu nízkého srdečního výdeje, v extrémním případě až šokový stav (2). Úroveň symptomů se odvíjí i od dalších faktorů, jakými jsou rychlost doplnění výpotku a přidružené komorbidity.

Klinické projevy nádorového onemocnění závisí od konkrétního typu nádoru. Obecně, MPV může provázet jakékoli nádorové onemocnění, s vysokou prevalencí se však vyskytuje u pacientů s maligním mezoteliomem pleury, karcinomem plic, karcinomem prsu, gynekologickými tumory, hematologickou malignitou či karcinomem ledviny (5).

Z nespecifických příznaků nádorových onemocnění bývá často přítomen váhový úbytek a kachektizace (2). Při prorůstání tumoru do hrudní stěny bývá přítomna i bolest, zejména při postižení žeber a parietální pleury (2).

Při fyzikálním vyšetření pacienta zjišťujeme asymetricky oslabené dýchání (při jednostranném fluidotoraxu), zkrácený poklep a oslabený fremitus / bronchofonii (2).

Zobrazovací vyšetření

Zobrazovací metody hrají ústřední roli nejen při stanovení diagnózy, ale i v rámci rozhodovacího procesu stran další léčebné strategie. Skiagram hrudníku ve dvou projekcích je základní zobrazovací metodou; počítačová tomografie (CT) hrudníku a sonografie (USG) hrudníku mají vyšší senzitivitu a přinášejí také aditivní informace např. o origu a rozsahu nádorové nemoci, infiltraci pleury a podobně (6). Pozitronová emisní tomografie (PET) nepři-

náší informaci o samotném výpotku, ale může detekovat primární tumor či metastatické postižení pleury či jiných nitrohručních orgánů.

Skiografie hrudníku

Jedná se o základní diagnostickou metodu, která má vyšší senzitivitu ve dvou projekcích – zadopřední a boční. Při využití obou projekcí je možné detekovat výpotky od objemu cca 100 ml (2). Skiografie hrudníku je zároveň vhodná pro sledování dynamiky fluidotoraxu v čase, odpovědi na podávanou systémovou léčbu či úspěšnosti lokální terapie.

CT hrudníku

Umožňuje získat kvalitní 3D obraz hrudníku a posoudit stav nitrohručních orgánů (včetně viscerální a parietální pleury), i rozsahu a stavu nádorového onemocnění. CT hrudníku zachytí i malé objemy výpotků (několik desítek ml), diferencuje výraznější ohraničené tekutinové kolekce a umožňuje posoudit denzitu tekutiny (2). Byly vyvinuty i skórovací systémy pro odlišení benigních výpotků od maligního pleurálního mezoteliomu, které mají poměrně vysokou míru senzitivity a specifity (9). Nevýhodou CT vyšetření ve srovnání se sonografií je radiační zátěž a horší dostupnost.

Sonografie hrudníku

USG hrudníku se v poslední dekádě etablovala jako diagnostický standard při provádění jakýchkoli pleurálních intervencí (diagnostických či terapeutických). USG hrudníku má vyšší senzitivitu i specifitu pro záchyt fluidotoraxu ve srovnání se skiografií (6). Pomocí ultrazvuku lze detekovat zesílení pleury, přítomnost septace / lokularizace, přítomnost nodularit, prorůstání tumorózních lézí do hrudní stěny, odhadnout charakter a objem tekutiny, a také posoudit expandibilitu plíce po zavedení hrudní drenáže (6). Existuje celá řada vědeckých důkazů, že USG hrudníku snižuje riziko komplikací pleurálních intervencí, např. poranění podbráničních orgánů nebo iatrogenního pneumotoraxu (6). USG hrudníku v reálném čase by tak měla být nedílnou součástí každé pleurální intervence.

PET

PET vyšetření samo o sobě pleurální výpotek neodhalí, může být pojato podezření na me-