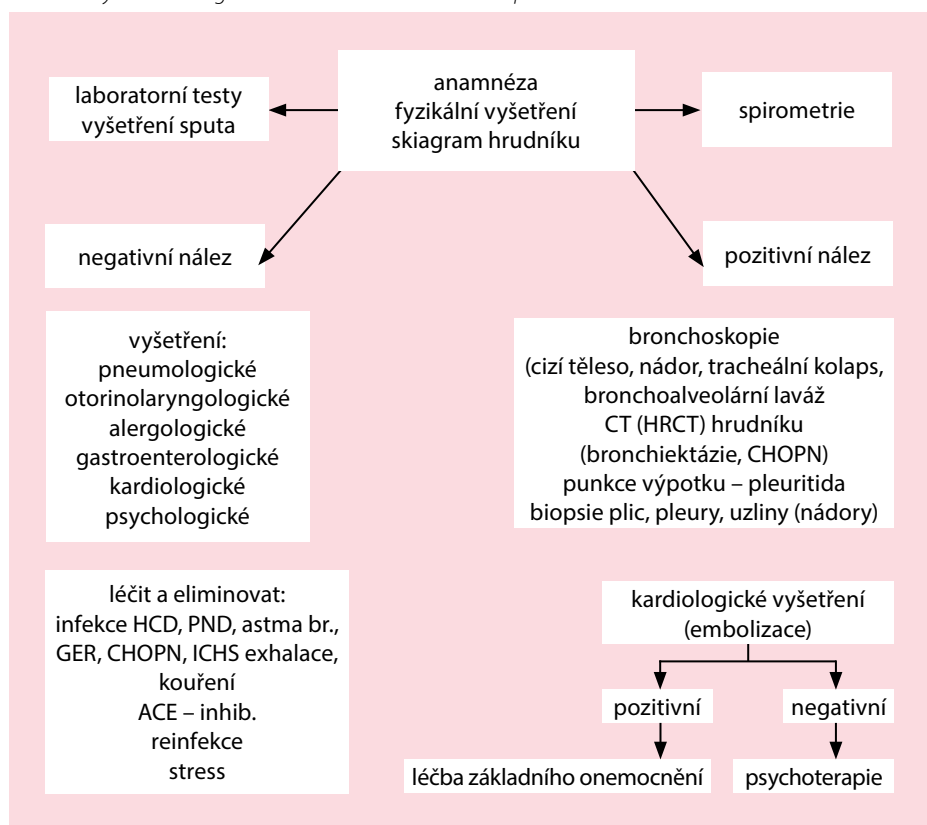


Obr. 1. Vyšetřovací algoritmus u chronického kašle dle prof. V. Kolka



konce i v zevním zvukovodu a také na bránici, pleuře a perikardu. Receptory reagují na dráždění mechanické (hlen, cizí těleso), chemické (toxiny) nebo termické (studený vzduch). Při zánětu se snižuje práh jejich dráždivosti a to pak přispívá ke změně obranného fyziologického procesu v proces patologický. Centrum reflexů je uloženo v prodloužené míše, kam jsou přenášeny aferentní podněty cestou nervových vláken uložených v nervus vagus. Po úvodní hluboké inspiraci dochází během kašle k prudké expiraci s krátkým uzavřením epiglotis na dobu asi 0,2 sekundy. Uzavření epiglotis a dynamická komprese dýchacích cest jsou příčinou mnohonásobného zvětšení kinetické energie vydechovaného vzduchu, a tím i jeho efektivity. Na IV. kongresu Evropské patofyziologie v Budapešti v roce 2002, který se věnoval patofyziologii kašle, byl celý proces kašle nazván „expiračním motorem“. Suchý kašel je typický pro časnou fázi akutních, nejčastěji virových infekcí, které do 8 týdnů skoro pravidelně odezní. U záchvatového kašle hraje důležitou roli bronchiální hyperreaktivita, proto takto může začínat i bronchiální astma, astmatický ekvivalent nebo intolerance inhibitorů angiotenzin konvertujícího enzymu (dále ACEI), které jsou pro svou výraznou účinn-

ost široce využívané v terapii hypertenze. Po překročení bazální sekrece hlenů se kašel stává produktivním. Potom jde již o patologickou hypersekreci v dýchacích cestách a není již žádným fyziologickým jevem, jak často v našich ordinacích argumentují zarputilí kuřáci. Z dobrého sluhu se kašel mění ve zlého pána. Často je příčinou produktivního kašle také hlen, který stéká do nosohltanu z nosní sliznice a z paranazálních dutin (v odborné anglosaské literatuře se mu říká „postnasal-drip syndrom“), kdy dráždění ke kašli vyvolává retronazální sekrece. Pro tuto situaci se někdy užívá termín „zadní rýma“. Patří sem chronická bakteriální sinusitida, nejčastěji etmoiditida, postinfekční rýma, sezónní alergická rýma (pollinosis), chronická nealergická rýma, vazomotorická a rýma v graviditě, která po porodu vymizí. Hypersekrece hlenů je jasnou známkou chronického zánětu. Když je sekrece hlenů větší než 100 ml za den, používáme termín bronchorrhea, která bývá nejvíce u bronchiektázií, adenokarcinomu s lepidickým růstem, cystické fibrózy nebo tuberkulózy. Sekreci hlenů a jeho hlavní komponenty mucinu výrazně stimuluje leukotrien LTD₄, známý z patogeneze vzniku CHOPN, tu-

mor nekrotizující faktor (TNF-alfa), dále faktor PAF (trombocyty aktivizující faktor) a prostaglandin F₂-alfa. Hlen má svůj obrovský význam také jako nedílná součást nespecifické obranné imunitní bariéry v respiračním traktu. Obsahuje totiž také slizniční komponent imunoglobulinu A, dále lysozym a laktoferin. Jeho mobilizace probíhá díky mukociliárnímu transportu směrem do horních dýchacích cest, kde pak může nastat částečná resorpce, nebo je spolýkán, eventuálně je vykašlán. V tomto transportu je nejdůležitější řasinkový epitel, neboť kmitání cílů hlen posunuje orálním směrem rychlostí asi 1–20 mm za minutu. Mukociliární transport zvyšují anticholinergika a sympatikomimetika, čehož se využívá pochopitelně i v léčbě. Právě mukociliární dysfunkce je na začátku rozvoje chronického zánětu v dýchacích cestách a zdá se, že je způsobena oxidačním stresem, který vzniká po expozici škodlivinám (nejčastěji cigaretový kouř, průmyslové exhaláty), nebo také alergenům a infekcím (nejčastěji virovým). K tomu se pak připojí porucha surfaktantu, aktivují se zánětlivé buňky a začnou se produkovat mediátory zánětu, které dále prohloubí hypersekreci hlenů. Na poškozený epitel adherují bakterie, které přežívají v hlenu i bez známek infekce a při porušení tohoto „ekvilibria“ novou virózou dochází k jejich nárůstu, a pak ke vzniku infekce, čímž začíná circulus vitiosus chronického zánětlivého procesu.

Diagnostika kašle

Anamnéza je stále základem úspěchu v diagnostice kašle. Pátráme po okolnostech vzniku, době trvání obtíží, zda je kašel záchvatovitý nebo permanentní, zda je v noci, nebo jenom přes den, zdá nemá sezónní výskyt, jestli nemá vztah k práci nemocného, a také zjišťujeme, jaké léky nemocný užívá. První otázkou, se kterou se praktik musí obrátit na pacienta trpícího kašlem je, zda je kuřák, jak dlouho kouří, jak intenzivně a v jaké formě (cigareta, elektronická cigareta, cigáro, dýmka). Nutná je otázka na respirační infekce překonané v dětství, jestli nepřekonal zápal plic nebo neměl v dětství atopický ekzém. Kladné odpovědi na poslední dotazy nutně nasměrují pátrání po