

Chronický kašel v dětském věku

úloha funkčního vyšetření plic v jeho diagnostice

Václav Koucký

Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol

Olivova dětská léčebna Říčany

Kašel

- hlavní příznak v dětské pneumologii

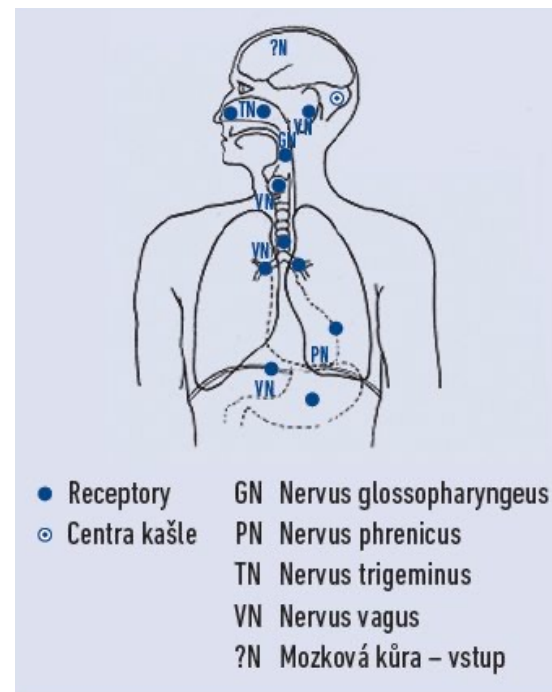
- obranný reflex

- dráždění tusigenní zóny

- chronický kašel = denní přítomnost déle než 4 týdny

- specifika dětského věku (pod ca. 15 let - prepubertální)

- doporučené postupy: CHEST 2006 a CHEST 2020



Diferenciální diagnostika

- příčiny chronického kašle jsou pro dětský věk specifické

- závisí na:

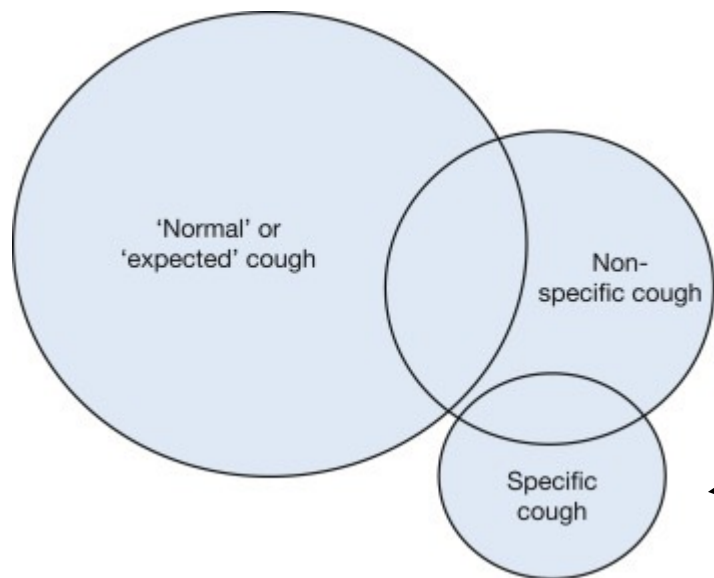
- věku dítěte
- prostředí
- klin. charakteristikách

Charakter kašle	Etiologie
štěkavý / řinčivý	Tracheomalacie, habituální kašel
produktivní s odlitky	plastická bronchitis
kejhavý	psychogenní
záchvatovitý	(para)pertuse
stacatový	chlamydie u kojenců

- dostupné diagnostické algoritmy specifické pro dětský věk

18 – 31 % dětí s chronickým kašlem má závažné, potenciálně progresivní onemocnění

Typy kašle



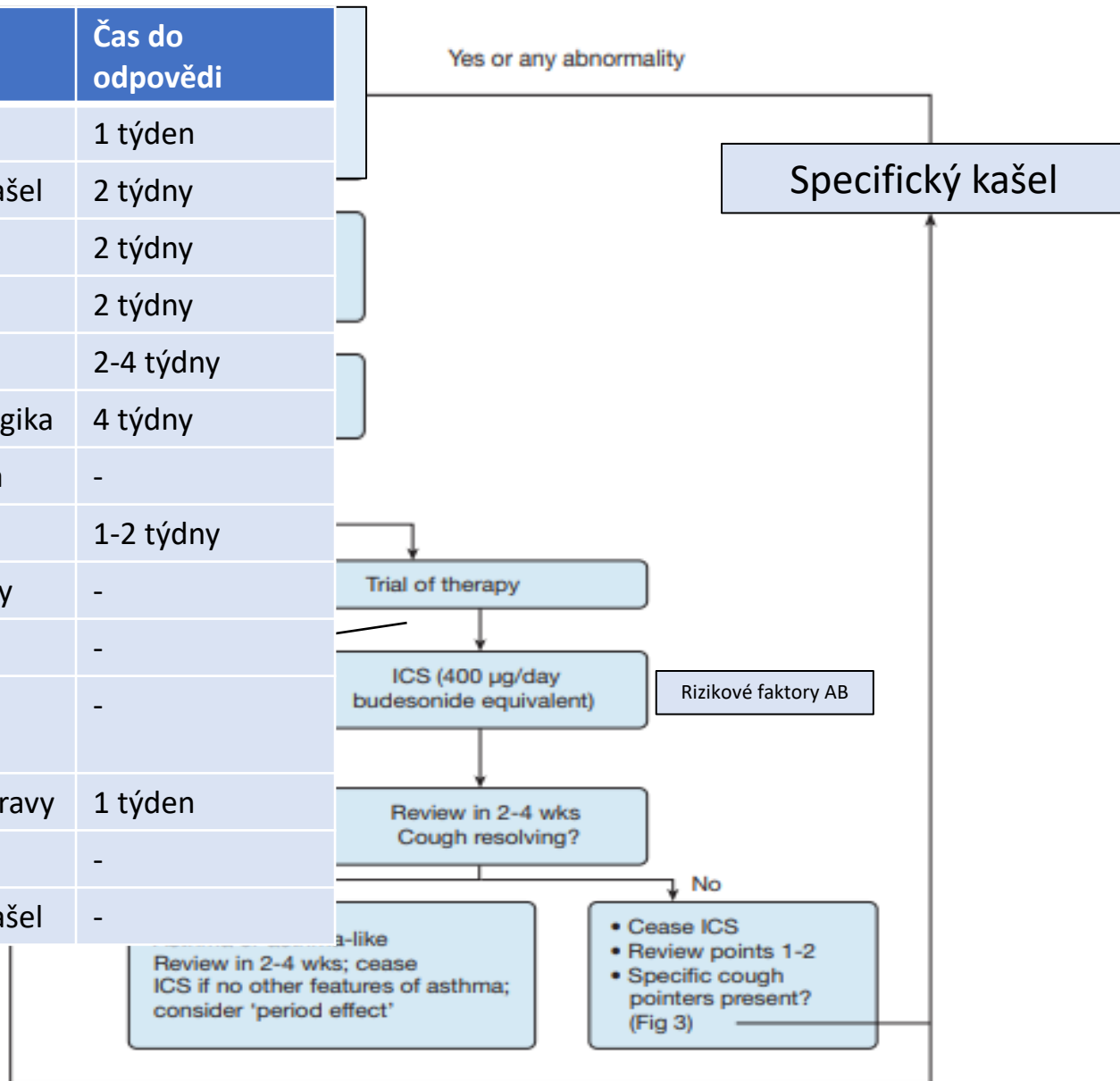
- suchý / neproduktivní kašel
 - bez varovných příznaků
přidruženého závažného
onemocnění
 - normální spirometrie a RTG
 - spontánní ústup
-
- spojený se základním
onemocněním (astma, aspirace
CT, bronchiektázie, chILD, ...)

„Varovné příznaky“

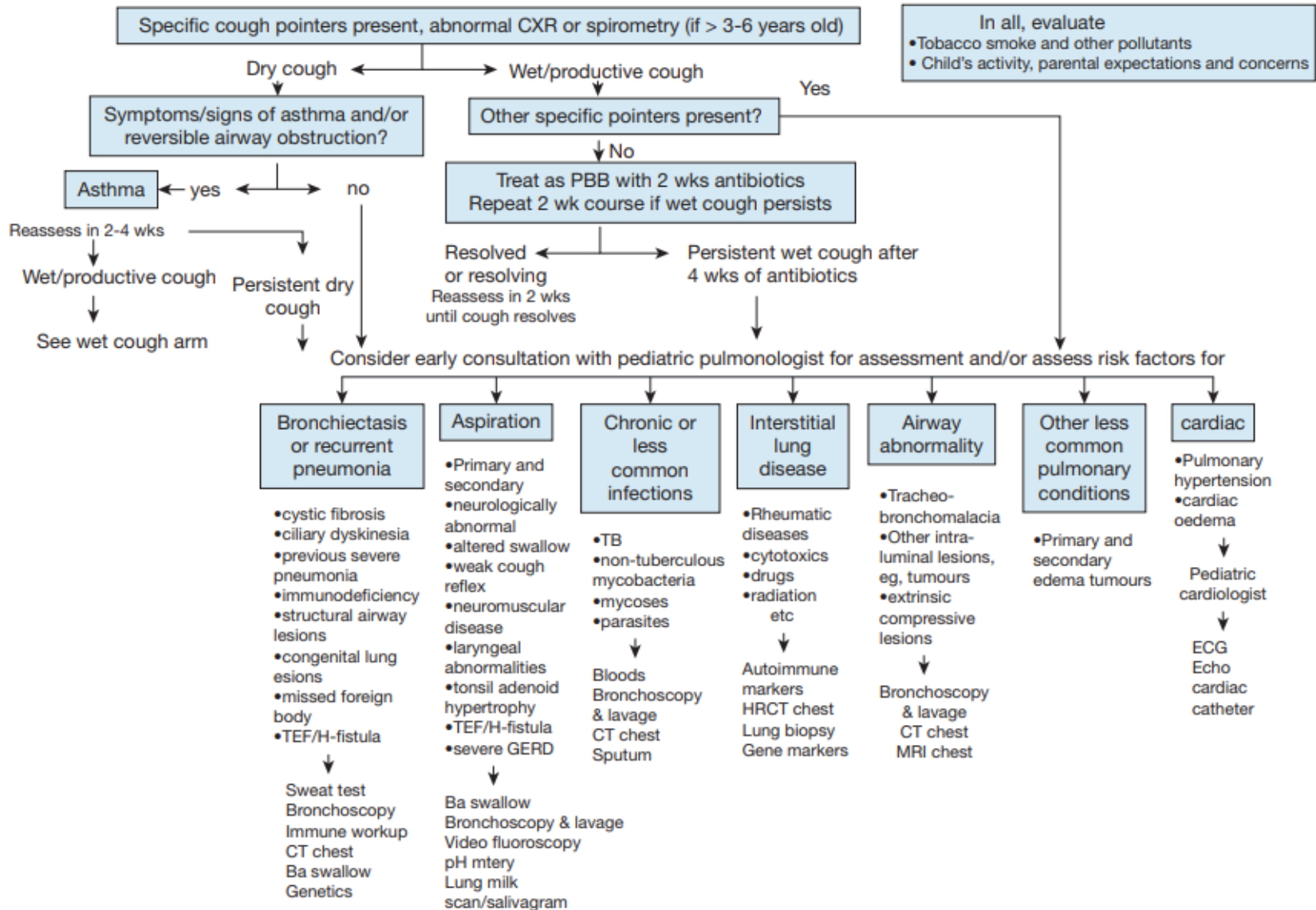
Abnormality	Examples of etiology
Hypoxia/cyanosis	Any airway or parenchyma disease, cardiac disease
Neurodevelopmental abnormality	Aspiration lung disease
Recurrent pneumonia	Immunodeficiency, atypical infections, suppurative lung disease, congenital lung abnormalities, trachea-esophageal H-type fistulas
Recurrent infections	Immunodeficiency
Previous history of chronic lung or esophageal disease (eg, neonatal lung disease, esophageal atresia)	Multiple causes (eg, second H-type fistula, bronchiectasis, aspiration, asthma)
Wheeze-monophonic	Large airway obstruction (eg, from foreign body aspiration, malacia and/or stenosis, vascular rings, lymphadenopathy, and mediastinal tumors) TB should be considered in selected settings (eg, high prevalence or HIV)
Wheeze-polyphonic	Asthma, bronchiolitis obliterans, bronchiolitis

Algoritmus pro chronický kašel

Léčba		Čas do odpovědi
Antihistaminika	Akutní kašel	1 týden
	Chronický kašel	2 týdny
Antibiotika		2 týdny
Antiastmatická léčba	Kromony	2 týdny
	IKS	2-4 týdny
	Anticholinergika	4 týdny
	B2 mimetika	-
	Theofylin	1-2 týdny
	Syst. steroidy	-
Léčba GER	Prokinetika	-
	PPI/H2 antagonisté	-
	Zahuštění stravy	1 týden
OTC	Akutní kašel	-
	Chronický kašel	-



Algoritmus pro specifický kašel



Spirometrie a chronický kašel

- základní vyšetření
- od 6 (3) let věku
- abnormita svědčí pro specifický kašel
- CAVE – nízká senzitivita, slušná specificita

Doporučený postup pro provedení a interpretaci spirometrie v předškolním věku

Česká pneumologická a ftizeologická společnost

Česká společnost dětské pneumologie

www.pneumologie.cz/guidelines/



Testy bronchiální hyperreaktivity

- dif. dg. asthma bronchiale
- přímé a nepřímé testy
 - spirometrie (FEV_1 ; $FEV_{0,75}$; A_{ex} ; MEF_{xx})
 - impulzní oscilometrie (X_5 , R_5)
 - odpor dýchacích cest (bodypletysmografie - sR_{aw})
- obtížná interpretace
 - postinfekční hyperreaktivita, u BPD, CF,...
 - omezená prediktivní hodnota pro astma
 - AHR nepredikuje reakci na IKS u pacientů s chronickým kašlem

Chang AB et al., Arch Dis Child, 1998

- AHR má $\approx 50\%$ pacientů s chronickým kašlem, nepřítomnost nevylučuje astma (mění se v čase)

Galvez RA, J Allergy Clin Immunol, 1987

Vydechovaný oxid dusnatý (Fe_{NO})

- marker eosinofilního zánětu
- mezní hodnoty (35 ppb u dětí pod 12 let) závisí na:
 - věk, výška
 - atopie, dieta, expozice cig. kouři
 - přístroj
- izolovaná elevace Fe_{NO} (bez klin. příznaků astma) – nejasný dg. význam
- zvýšené Fe_{NO} může být i u syndromu kašle z HCD (zadní rýma)

Vyšetření citlivosti kašlacího reflexu

- různá metodika dráždění tussigenní zóny:
 - chemické podněty – kapsaicin, kyselina citronová, ATP, manitol
 - mechanické podněty – poklep hrudníku, vibrace dýchacích cest, Arnoldův reflex

- kašel (2x, 5x)

- důležitá standardizace

(Morice AH, et al. ERS guidelines on the assessment of cough. Eur Respir J. 2007)

- velká interindividuální variabilita

- klinicky nediagnosticské, jen pro studijní účely

- syndrom hypersenzitivního kašle u dětí není

- citlivost se mění s věkem a léčbou

Vyšetření efektivity kašle

CPF = cough peak flow

- Maximální výdechový průtok při kašli bezprostředně po otevření glottis (3. fáze kašle)
- $CPF > PEF$
- Snížení CPF:
 - svalová slabost
 - dyskoordinace výdechu a otevření glottis
 - obstrukce dýchacích cest
- Využití:
 - pacienti s neuromuskulárním onemocněním
 - predikce nutnosti reintubace



Hodnota CPF	Význam
< 160 l/min	Neefektivní kašel
< 270 l/min	Zvýšené riziko resp. infekcí

Shrnutí

- Chronický kašel je častý problém v dětské pneumologii
- Většina případů navazuje na respir. infekci a spontánně regreduje
- Menšina případů je spojená s potenciálně závažným onemocněním a vyžaduje cílenou léčbu
- Léčba by měla odpovídat etiologii, symptomatická léčba nemá oporu v důkazech
- Léčebný pokus musí mít definované trvání (čas do odezvy)
- Vždy řešit i vlivy prostředí (cigaretový kouř, znečištění)



Děkuji za pozornost

