

má povinnost hlásit pacienty s příznaky respirační infekce, kteří byli v kontaktu s osobou s laboratorně potvrzenou pertusí, a symptomatically nemocné, u nichž existuje důvodné podezření z infekce ještě před definitivním laboratorním průkazem.

Incidence onemocnění kolísá ve 2–7letých cyklech, při vyšším výskytu infekce v daném období mluvíme o tzv. **pertusovém roce**, přičemž nárůst počtu případů bývá většinou celosvětový. Každý rok bývá globálně hlášeno 30–50 milionů případů a okolo 150–300 tisíc úmrtí v souvislosti s černým kašlem. Nejvyšší mortalita je ve věkové skupině do 5 let, s maximem výskytu v zemích s nízkou mírou proočkovanosti (rozvojové země).

V ČR byl nejvyšší počet případů hlášen po 2. světové válce s maximem v roce 1956, kdy bylo evidováno 49 144 případů, v souvislosti s pertusí bylo mezi lety 1945–1959 evidováno 2 638 úmrtí. Po zavedení plošného očkování došlo k výraznému poklesu nemocnosti i úmrtnosti v dětské populaci, od druhé poloviny 70. let do roku 1992 se výskyt onemocnění pohyboval v rozmezí 5–48 případů ročně, mezi lety 1960–1992 bylo zaznamenáno celkem 21 úmrtí v souvislosti s pertusí. Od roku 1993 je pozorován vzestupný trend nemocnosti s maximy v letech 2014 (2 521 případů) a 2019 (1 347 případů). Následně došlo k významnému poklesu výskytu onemocnění během pandemie covidu-19 mezi lety 2020–2021. V uplynulé dekádě došlo celkově ke 4 úmrtím (5).

Od začátku letošního roku do poloviny června (16. 6. 2024) bylo v ČR celkem hlášeno 20 114 případů, z toho ve věkové skupině do 1 roku 295 případů. Výskyt pertuse dosáhl v letošním roce svého dlouholetého maxima, a to nejen v ČR ale i v celé Evropě. Nejvíce nemocných u nás připadalo na Středočeský kraj (2 486 případů), Jihočeský kraj (2 171 případů) a Moravskoslezský kraj (2 113 případů), nejméně nemocných na Olomoucký kraj (603 případů) a Karlovarský kraj (176 případů). Z celkového počtu případů bylo v tomto roce hospitalizováno 2,3 % osob, z celkového počtu 295 dětí do 1 roku bylo hospitalizováno 46,8 % dětí. Do poloviny června letošního roku bylo nahlášeno celkem 6 úmrtí v souvislosti s černým kašlem (1 kojeneček, 5 seniorů) (6).

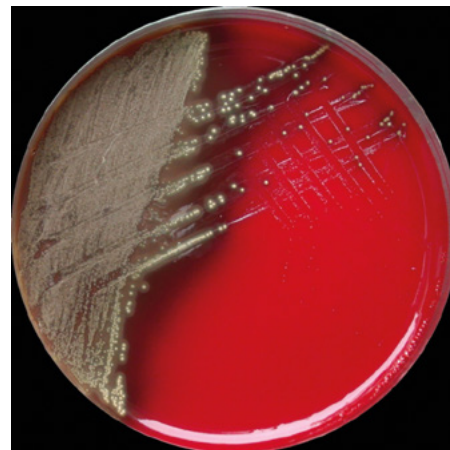
Diagnostika

Rychlá a přesná diagnostika pertuse je důležitá pro včasné zahájení terapie, nicméně při významném podezření na onemocnění zahajujeme léčbu ihned bez čekání na výsledky diagnostických vyšetření, abychom zabránili dalšímu šíření infekce. Přímý průkaz infekce je založen na **detekci DNA Bordetell pomocí PCR metod** a na **kultivaci na Bordet-Gengou agaru** (Obr. 2). Vyšetřovaným materiálem je zpravidla výtěr z nosohltanu. Nepřímý průkaz infekce spočívá v **sérologickém stanovení specifických protilátek ve třídách IgA a IgG**. Sérologie slouží pouze k diagnostice onemocnění, není vhodná ke kontrole postvakcinačních protilátek. V prvních 2–3 týdnech (katarální stadium) se diagnosticky uplatňují především PCR metody, které můžeme doplnit o kulturační vyšetření. Od 4. týdne (paroxysmální stadium) rychle klesá množství bakteriální DNA v nosohltanu, což zvyšuje riziko falešně negativních výsledků, proto se v diagnostice více uplatňuje sérologie. Průkaz specifických protilátek se nedoporučuje provádět u dětí do 6 měsíců věku, protože je možné ovlivnění výsledku transplacentárně přestoupenými mateřskými IgG protilátkami, a u osob, které před méně než 12 měsíci absolvovali očkování proti pertusi (7).

Terapie

Základem terapie jsou antibiotika (ATB). V ČR mají Bordetelly dobrou citlivost k léčbě, nicméně kmeny importované z ciziny mohou být vůči doporučeným antibiotikům rezistentní. Antibiotická terapie je indikována u nemocných s prokázanou infekcí a u symptomatických osob po kontaktu s nakaženým. Podávání ATB by mělo být zahájeno co nejdříve, ideálně v katarálním stadiu (do 3 týdnů od začátku příznaků), jelikož příznivě ovlivňují průběh nákazy a eliminují její přenos na další vnímavé jedince. Léčbu je možno zahájit také v již rozvinutém paroxysmálním stadiu, je ale třeba myslet na to, že v této fázi onemocnění antibiotika pouze brání jeho dalšímu šíření. U rizikových osob (ženy ve 3. trimestru gravidity, senioři, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic) indikujeme léčbu antibiotiky až do 6 týdnů od manifestace prvních příznaků. Lékem 1. volby jsou makrolidy – **klaritromycin v dávce 500 mg 2× denně** po dobu 7 dní nebo **azit-**

Obr. 2. Bordet Gengou agar – přímý průkaz infekce kultivací



Zdroj: <https://archiv.szu.cz/ocekavane-vysledky-ehk-941-bakteriologicka-diagnostika>

romycin v dávce 500 mg 1× denně po dobu 5 dní. Jako alternativu lze použít **kotrimoxazol** v dávce 960 mg 2× denně po dobu 14 dní, **doxycyklin v dávce 100 mg 1× denně** po dobu 14 dní nebo **ciprofloxacin v dávce 500 mg 2× denně** po dobu 7 dní (Tab. 1). Pro zvláště těžké formy infekce zůstává v záloze chloramfenikol, který má nicméně výraznou toxicitu (reverzibilní útlum krvetvorby, irreverzibilní progresivní aplastická anémie), proto není nikdy lékem 1. volby. Izolace je nezbytná po dobu 5 dní od zahájení léčby, u neléčených případů alespoň po dobu 3 týdnů od prvních příznaků. K podpůrné léčbě pertuse řadíme režimová opatření (klidový režim, dostatečná hydratace a nutrice) a symptomatickou léčbu (antitusika, antihistaminika, bronchodilatancia, kortikosteroidy), ovšem většinou bez výrazného efektu (8, 9).

Postexpoziční profylaxe

Antibiotickou profylaxi indikujeme do 21 dní od blízkého kontaktu s infekcí (blízký kontakt se sekrety nemocného do vzdálenosti 90 cm, kontakt v jedné místnosti trvající déle než 1 hodinu) u pacientů s rizikem závažného průběhu onemocnění (děti neočkované nebo s dosud nedokončeným očkováním, nepřečkované ženy ve 3. trimestru gravidity, imunosuprimovaní, osoby s chronickým onemocněním plic). Je vhodné ji také individuálně zvážit u osob, jež byly v blízkém kontaktu s infekcí a žijí ve společné domácnosti s výše uvedenými rizikovými skupinami pacientů. K profylaxi se využívají stejná ATB ve shodných dávkách a dávkovacích schématech jako při léčbě pertuse.