

Epidemiologická problematika TBC

MUDr. František BEŇA

Úvod

- Každý rok onemocní na tuberkulózu (TBC) 10 milionů lidí. Přestože se jedná o preventabilní a léčitelnou chorobu, každoročně umírá na tuberkulózu 1,5 milionu lidí, což z ní dělá nejlepšího infekčního zabijáka na světě.
- TBC je hlavní příčinou úmrtí lidí s HIV a také významně přispívá k antimikrobiální rezistenci.
- Většina lidí, kteří onemocní TBC, žije v zemích s nízkými a středními příjmy.
- Asi polovina všech lidí s TBC se nachází v 8 zemích: *Bangladéš, Čína, Indie, Indonésie, Nigérie, Pákistán, Filipíny a Jižní Afrika.*
- Odhaduje se, že přibližně čtvrtina světové populace je infikována bakteriemi TB. Pouze 5–15% z těchto lidí onemocní aktivní chorobou TBC. Zbytek má TBC infekci, ale není nemocný a nemůže nemoc přenášet.

Charakteristika:

- Chronické infekční onemocnění s mnohotvárným klinickým obrazem.
- Nejčastěji primárně napadeny plíce - obraz primárního TBC komplexu. (*primární afekt v plicním parenchymu, peribronchiální a perivaskulární tuberkulózní lymfangoitída, regionální tuberkulózní lymfadenopatie bronchopulmonálních a tracheobronchiálních mízních uzlin*)
- Primární afekt se téměř vždy zhojí.
- V tracheobronch. uzlinách perzistence dlouhá léta
- Z ložisek (*mohou vytvořit i v kostní dřeni, slezině, adnexech, játrech, ledvinách aj.*) může po letech latence TBC proces znova exacerbovat.

Původce

- Různé typy mykobakterií.
- *Mycobacterium tuberculosis* lidský patogen, člověk je jediným známým zdrojem nákazy.
- Robert Koch objevil *M. tuberculosis* v r. 1882, v r. 1890 připravil tuberkulínový test – kožní test ke zjištění nákazy.
- Od r. 1934 nahrazen novým PPD – purified protein derivative, který se stal od r. 1941 mezinárodním standardem (Mantoux test jako projev hypersenzitivity na tuberkuloprotein)

Původce

- Rezistentní k zevnímu prostředí
 - *zaschlé čocky sputa vydrží aktivní týdny i měsíce – rozvířením do ovzduší*
- Přímé sluneční záření ničí mykobakteria za 20 – 30 min.
- Rezistence vůči některým dezinfekčním prostředkům.
- Účinný Persteril, chlorové a jodové preparáty, formaldehyd, fenoly, kresoly.

Zdroj původce

- Nejvýznamnějším zdrojem pro člověka je nemocný s otevřenou plicní formou TBC.
- Pacienti s mimoplicní formou TBC se uplatňují jako zdroj nákazy zřídka (TBC ledvin, fistulující forma kostní TBC a j.).
- Zdrojem patogenních typů pro člověka mohou být i některá domácí zvířata, zvláště skot a drůbež.

Inkubační doba

- Nejčastěji se uvádí v rozmezí 6 - 8 týdnů.
- Pouze asi 10% manifestně onemocní do 2 let od infekce.
- Doba latence od primoinfekce do klinické manifestace bývá zvl. dlouhá zejména u některých mimoplicních forem. (5 – 25 let)
= *endogenní reaktivace*.

Období nakažlivosti

- Nemocní s bacilární tbc prokazatelnou přímou mikroskopií sputa, přežívající s chronickou fibrokavernózní tbc i několik let, mohou infikovat v průměru 10 exp. jedinců ročně po celou dobu vylučování mykobakterií.
- Nemocní s kulturační negativitou nebo s abacilární tbc se uplatňují jako zdroje infekce jen příležitostně.

Mechanismus přenosu

- Je dán různými možnostmi vylučování původce ze zdroje. V popředí **přímá cesta:**
 - aerogenní infekce kapénkami sekretu nebo prachu
 - přenos močí při postižení močových cest a ledvin
 - hnisem při perforaci abscesu (např. při fistulující formě kostní TBC)

Mechanismus přenosu

- Přenos kontaminovanými předměty denní potřeby ojedinelý.
- Ve zdrav. zařízeních inokulace např. při poranění při pitvě.
- Z nemocných zvířat přenos mlékem a mléčnými produkty, příležitostně kontaktem. Její výskyt je nižší pro vyšší odolnost trávicího traktu.
- Při práci s tuberkulózním skotem může vzniknout pro zaměstnance riziko aerogenní nákazy

Vnímavost

- Je značně rozdílná, závisí na řadě faktorů.
 - Věk: *nejvnímavější jsou děti do 2 let, potom vnímavost klesá a stoupá opět v období dospívání. Vyšší vnímavost u starších osob (souvisí s celkovým imunitním stavem organismu).*
 - Imunodeficientní stavy – *silikóza, diabetes, vředová choroba, HIV pozitivita a j.).*
 - Sociální vlivy:
 - *prostředí (bezdomovci, alkoholici),*
 - *výživa.*

Průkaz původce

- Přímá mikroskopie – *orientační hrubá metoda zaměřená na přítomnost acidorezistentních tyček ve vzorcích biologického materiálu*
- Kultivace na umělých živných půdách je významná i z hlediska diferenciací bovinního typu TBC popř. atypických mykobakterií. Výsledek za 3-9 týdnů.
- PCR – molekulárně - genetické techniky do 24 hod.

Diagnostika

- Anamnesticky.
- Symptomatologie.
 - Kašel a chrapot déle než 3 týdny s expektorací hlenového, hlenohnisavého sputa ev s příměsí krve.
 - Zvýšená TT déle než 3 týdny, po zátěži a večer.
 - Pocení ve spánku, zvýšená únavnost.
 - Ohraničená bolest na hrudníku, dušnost.
 - Úbytek na váze, neurotické obtíže, poruchy spánku.
- RTG vyšetření, bronchoskopie, invaz. chirurgie
- Tuberkulínový test (test kožní přecitlivělosti)

Preventivní opatření

- Aktivní imunizace novorozenců (*u nás pouze děti rizikových skupin, onemocnění v rodině, země s vysokým výskytem*) a osob vysoce exponovaných nákaze, pokud jsou TBC negativní
- Aktivní vyhledávání nemocných a podezřelých z nákazy.
- Cílená depistáž rizikových skupin:
 - Nemocných (diabetes, silikóza, HIV pozitivita, imunosupresivní léčba, AIDS).
 - Populace (bezdomovci, drogová závislost, imigrace)

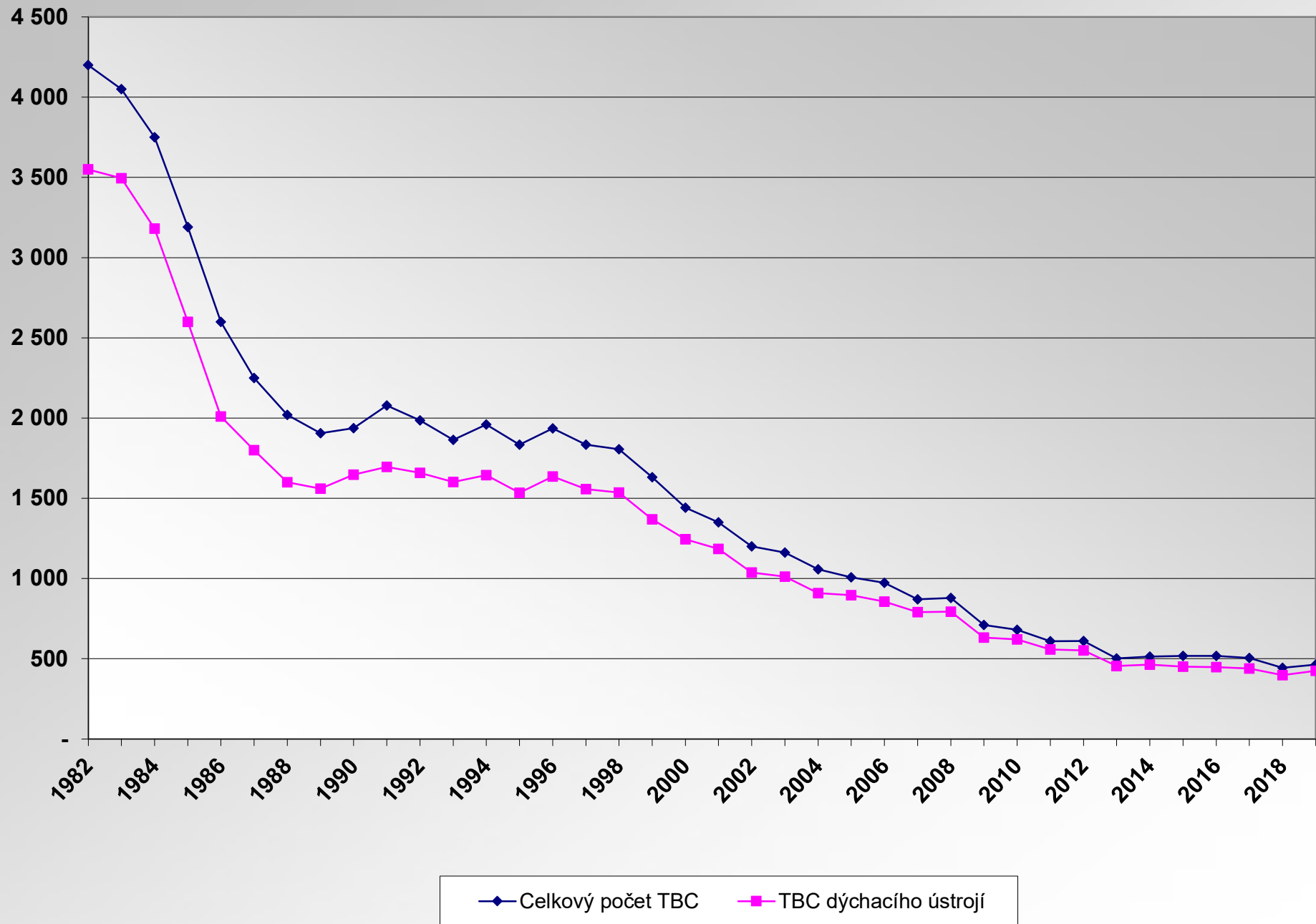
Represivní opatření

- Hlášení onemocnění
- Izolace a léčení
- Šetření v ohnisku, aktivní depistáž zdrojů a ohrožených kontaktů:

Mantoux, u pozitivních RTG vyšetření plic, opakování po 3-6 měsících.

- Dispenzarizace osob s prodělanou TBC
- Desinfekce

Počty hlášených onemocnění TBC 1982 - 2019



Věková distribuce rozložení TBC

