

Epidemiologická problematika TBC

MUDr. František BEŇA

Historie

- Nálezy „tuberkulosní spondylitídy“ u egyptských mumií z let 4000 – 2000 př. Kr.
- Hippokrat použil řecké označení „phthisis“ tj. zničující.
- Pojmenování „tuberkulosa“ od roku 1839 Schonlein.
- Prudký nárůst onem. v Evropě a USA v 17.–19. stol. (průmyslový boom) s incidencí 700/100 000 obyv., s úmrtností 400/100 000 (1/4 všech úmrtí!).
- Od r. 1854 pokusy o klimatickou léčbu – vznik prvních sanatorií v Evropě.

Současný předpoklad WHO

- Infikovaných asi 1,7 miliardy lidí na světě.
- 20 milionu má aktivní TBC
- Roční nárůst je asi 8 milionů nových případů.
- Roční průměr úmrtí je asi 3,3 milionu nemocných.
- Zhoršující se situaci výrazně potencuje překotně se šířící infekce virem HIV (v roce 1990 se HIV vyskytoval ve 4 % všech případů TBC, předpokládá se jeho zastoupení až ve 14 % - *oportunní infekce*).
- Další komplikující skutečností je zvyšující se výskyt onemocnění TBC rezistentních na antituberkulotika.

Charakteristika:

- TBC je chron. 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, které se 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 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 čůčky 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 pozitivitou 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).
 - Kolektivní stav imunity – proočkovanost.
 - Imunodeficientní stavy – silikóza, diabetes, vředová choroba, HIV pozitivita a j.).
 - Sociální vlivy: prostředí (romská populace, 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 diferenciacce bovinního typu TBC popř. atypických mykobakterióz. 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)

Tuberkulinový test Mantoux

- Aplikace 2 TU (jednotek) čištěného tuberkulinu **přísně intradermálně** do dorsální strany levého předloktí.
- Výsledek odečíst za 24 - 48 hodin.
- Hodnotit velikost **indurace**
 - NEGAT.: menší než 6 mm.
 - NORM. : v rozmezí 6 - 10 mm.
 - POSTINF. ALERGIE: větší než 10 mm.

Preventivní opatření

- Aktivní imunizace novorozenců 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, imigrační skupiny)

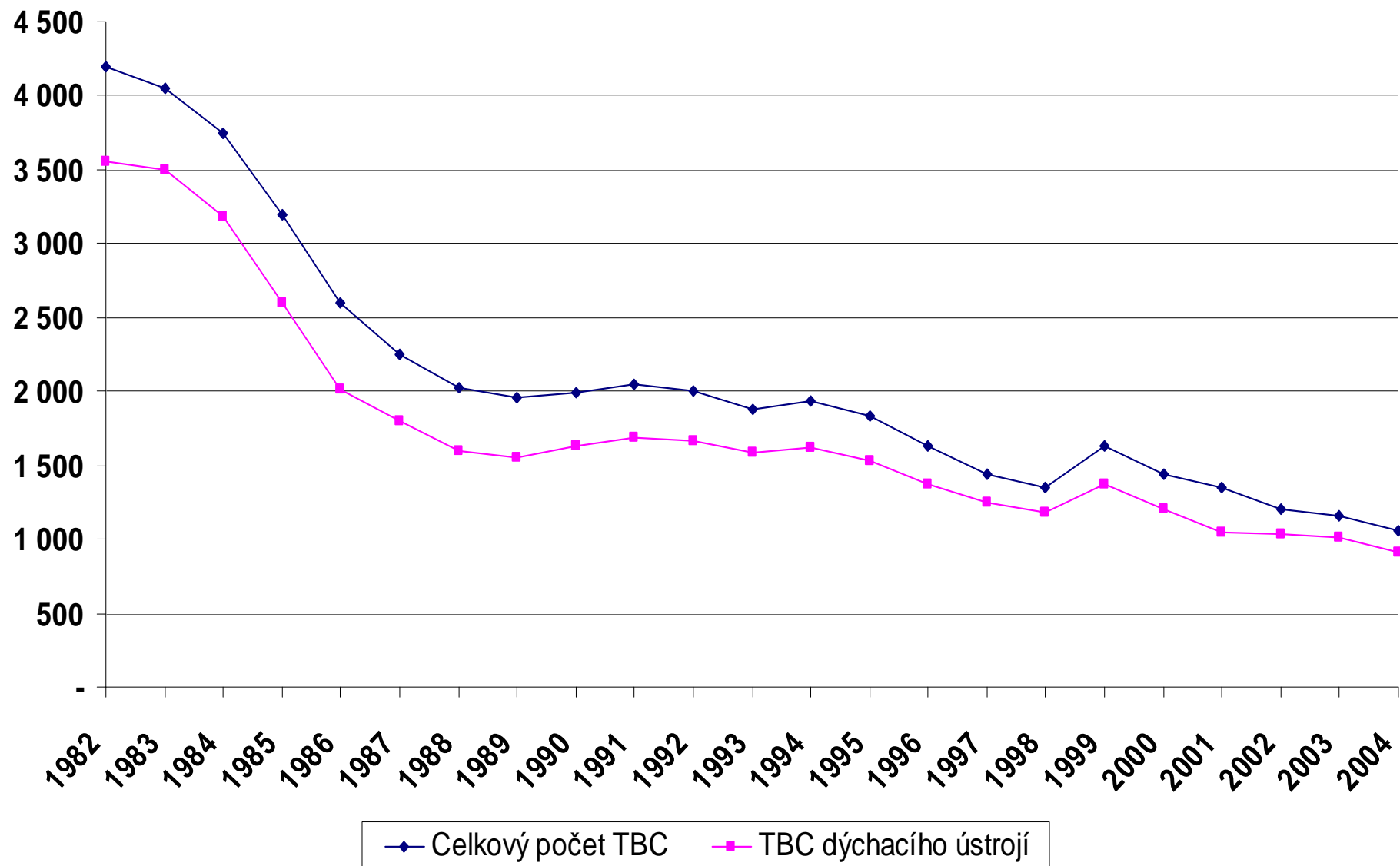
Represivní opatření

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

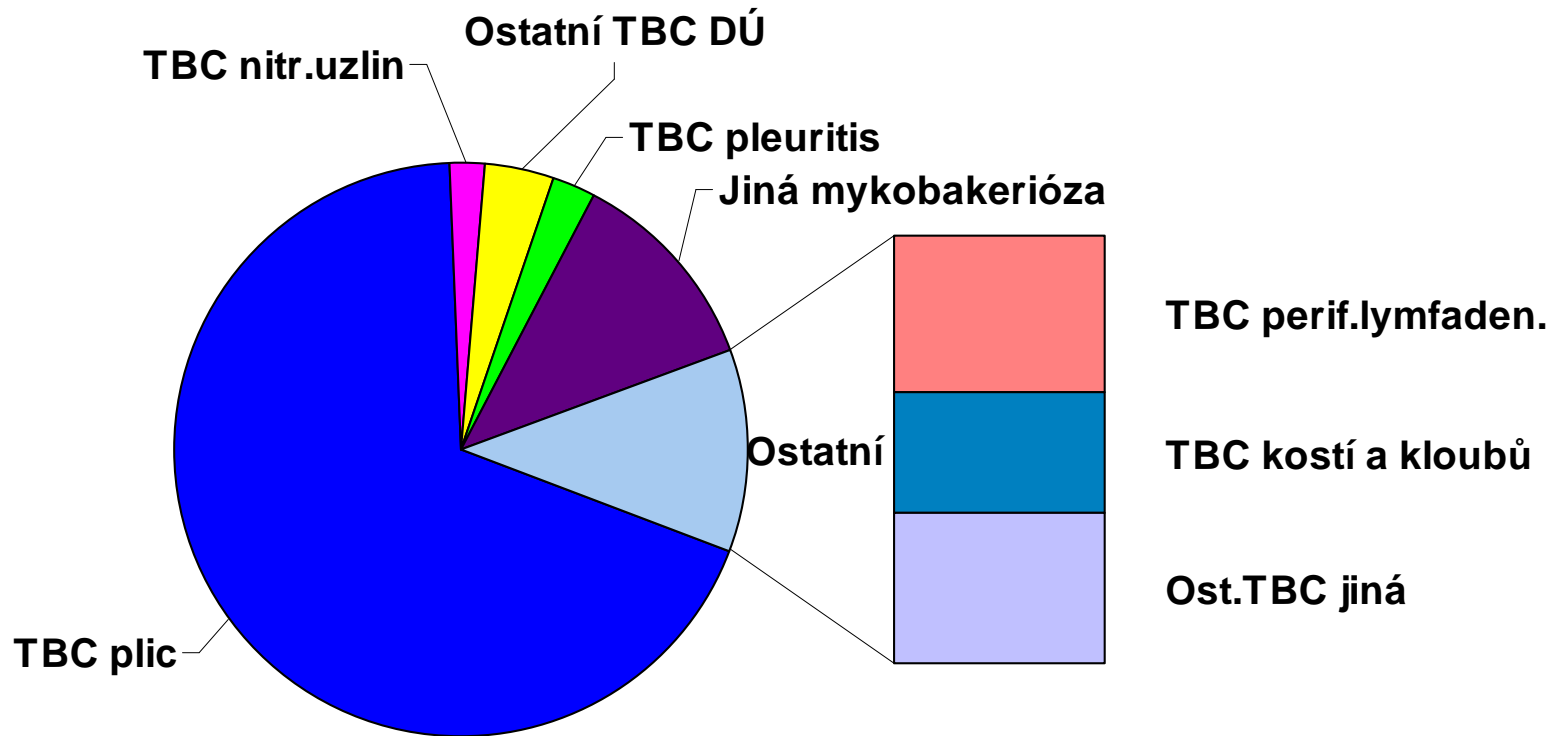
Mantoux, u pozitivních RTG vyšetření plic, opakování po 3-6 měsících.

- Dispenzarizace osob s prodělanou TBC
- Desinfekce

Počty hlášených onemocnění TBC 1982 - 2004



Struktura hlášené TBC podle diagnóz



Věková distribuce rozložení TBC

