

Chronická obštrukčná choroba pľúc

prof. MUDr. Eva Rozborilová, CSc.

Problém tretieho tisícročia

- stúpajúca mortalita vo vyspelých štátoch sveta
- vysoká prevalencia vo svete
- predpoklad zvýšenej prevalencie zásluhou zvyšujúceho sa podielu fajčenia u mládeže a žien
- neskorá diagnostika (až v pokročilých štádiách)
- absentujúca kauzálna liečba
- vysoké náklady na liečbu
- nedostatočné legislatívne opatrenia na obmedzenie fajčenia a znečistenia životného prostredia

- **Globálna epidémia**
- **chronických chorôb**

• „Obrovské množstvo ľudí na svete je ohrozené chronickými chorobami, ako sú choroby srdca, cievne mozgové príhody, rakovina, chronické respiračné choroby a diabetes.“

• **Lee Jong-Wook**
• **generálny riaditeľ**

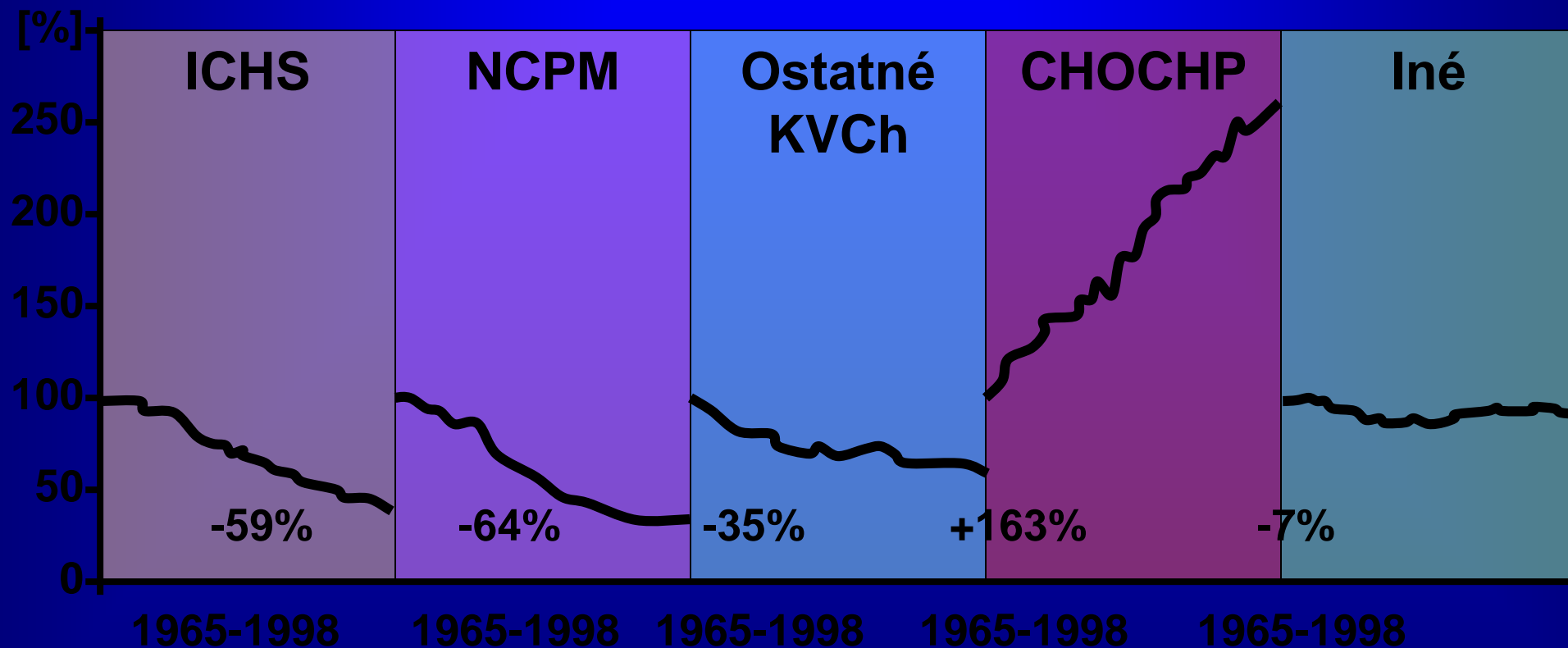
•Definícia CHOCHP

•**CHOCHP je bežné liečiteľné ochorenie, ktorému sa dá predchádzať** a má niekoľko závažných mimoplúcnych dôsledkov, ktoré prispievajú k jeho závažnosti. Jeho pľúcne prejavy sú charakterizované obmedzením prietoku vzduchu, ktoré nie je plne reverzibilné. Je obvykle progredujúce a súvisí s abnormálnou zápalovou reakciou pľúc na inhalované škodlivé častice a plyny.

Základné črty CHOCHP

- stúpajúca incidencia
- rastúca mortalita
- výskyt od 4. dekády so vzostupným trendom
- chronický priebeh
- exacerbácie
- významná komorbidita

Zmeny mortality adjustovanej na vek v USA v rokoch 1965-1998



Definícia

1814	Pojem „bronchitis“ (Badham)
1962	Definícia chronická bronchitída (symptómy, Fletcher)
1967	Pojem CHOCHP
1977	CHOCHP = BCHO +emfyzém +asthma (Tomashefski)
1992	CHOCHP – samostatná jednotka (Smernice pre diagnostiku a manažment CHOCHP Kanadská hrudníková spoločnosť)
1995	ERS smernice pre diagnostiku a manažment CHOCHP
2001	CHOCHP = zápalové ochorenie (GOLD)

Vyvolávajúce a predisponujúce faktory

Vonkajšie
faktory

Fajčenie

Životné
prostredie

Pracovné
prostredie

Diétne

Infekcie

CHOPHP

Genetické

Etnické

Nízka
pôrodná
hmotnosť

↓ α_1 -antitrypsin

Atopia

Hyperreaktivita

Vnútorne
faktory

Podanie lieku inhaláciou

- 😊 priamo na miesto pôsobenia
- 😊 rýchly nástup účinku
- 😊 maximum účinnosti
- 😊 nižšie terapeutické dávky =
minimalizácia rizika vedľajších účinkov

Účinnosť inhalačnej liečby závisí od

- **pacienta,**
- **lieku**
- **inhalačného systému**

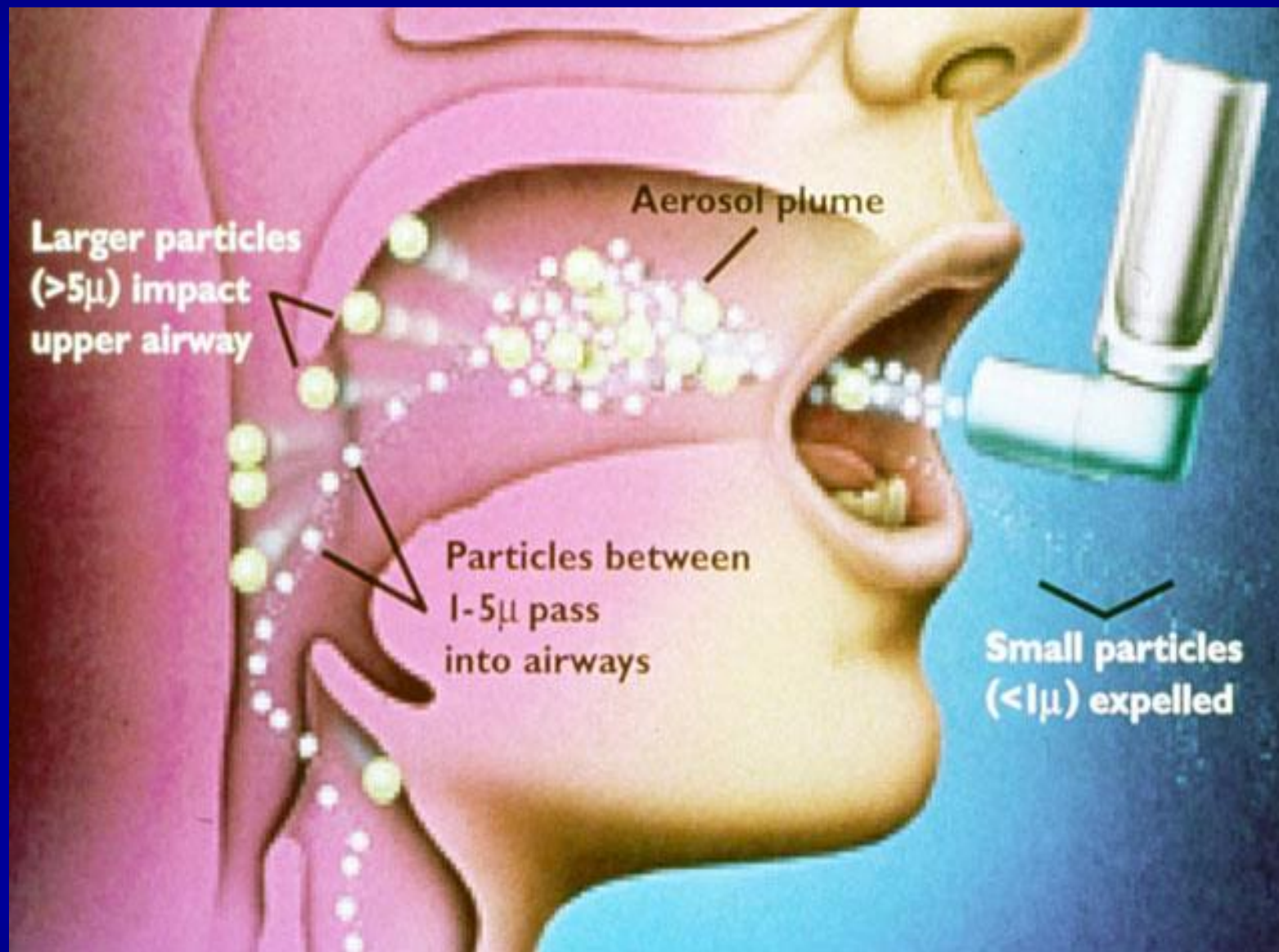
História inhalačnej liečby

- **4000 rokov p. n. l.** - inhalácia dymu z durmanu
- **2000 rokov p. n. l.** (Egypt) - inhalácia listov rastliny Hyoscyamus niger (blen čierny) a Datura stramonium (durman obyčajný), Hippokrates - inhalácia horúcich pár z durmanu v liečbe astmatických záchvatov
- **1802** Anglicko - cigarety s durmanom
- **1847** - prvé inhalátorium - kúpele Euzet – les- Bains
- **1902** - prvé inhalátorium v Československu - Luhačovice, (1923 podstatne rozšírené - najväčšie v strednej Európe)
- **1929** - inhalácia roztokov adrenalínu
- **1955** - Maison (Anglicko) – MDI
- **1969** - Spinhaler (disodium cromoglykát)
- **1980** - nadstavce
- **1990** - viacdávkové bezfreónové práškové systémy (diskhaler, turbuhaler, diskus, autohaler, easyhaler).

Inhalačné systémy v súčasnosti

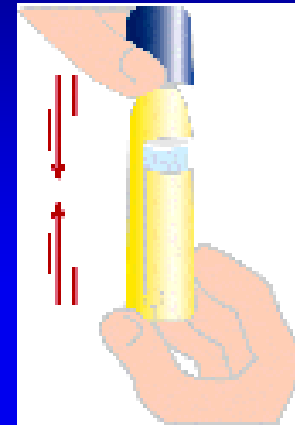
- dávkovacie aerosóly (MDI)
- dávkovacie aerosóly s objemovými nastavcami (MDI + spacer)
- dychom aktivované inhalátory
- práškové aplikátory (DPI – dry powder inhalers)
- roztoky (Easi Breathe)
- nebulizátory





Dávkovacie aerosóly (MDI) - správna inhalačná technika

- 1) obsah nádoby pretrepať
- 2) držať kolmo
- 3) vydýchnuť
- 4) vložiť do úst, zovrieť pery okolo náustku
- 5) vstreknúť na začiatku pomalého nádychu
- 6) čo najhlbšie sa nadýchnuť
- 7) zadržať dych na 10 s.
- 8) vydýchnuť mimo inhalátora



Dávkovacie aerosóly s objemovými nastavcami - výhody a nevýhody

- ☺ nie je potrebná koordinácia medzi spustením aerosólu a vdychom
- ☺ straty do vzduchu minimálne (uzavretý systém)
- ☺ v nastavcoch sa odparí viac freónu - častice aerosólu sa zmenšia
- ☺ spomalenie pohybu častíc - zmenšenie faryngeálnej depozície - zlepšenie pľúcnej depozície, zníženie systémovej rezorbcie
- ☺ relatívne lacný

- ☹ neskladný a nepohodlný
- ☹ chlopne niekedy nedoliehajú
- ☹ negatívny vplyv na ozónovú vrstvu
- ☹ náročnejšie na hygienu





Dávkovacie aerosóly s nadstavcami - správna inhalačná technika

- pretrepať dávkovaciu nádobku
- upevniť do nadstavca v kolmej polohe
- zovrieť pery okolo náustku alebo pevne priložiť masku
- aplikovať aerosól do nadstavca
- nadychovať a vydychovať do nadstavca cca 2 minúty
- overiť, či je chlopňa funkčná
- udržiavať nadstavec čistý a suchý

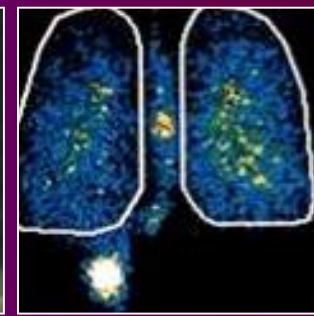


Dychom aktivované inhalátory – práškové aplikátory - výhody a nevýhody

- ☺ nie je potrebná koordinácia ruka - hrudník
- ☺ vyššia penetrácia lieku do bronchiálneho stromu
- ☺ niekoľko druhov
- ☺ uvoľňovanie lieku je kontrolované zmyslami (chuť, počítadlo, kliknutie).
- ☺ malý a prenosný
- ☺ bez CFC
- ☺ straty do vzduchu minimálne (uzavretý systém)

- ☹ relatívne drahý
- ☹ staršie aplikátory vyžadujú rýchly nádech (vyšší odpor)

MDI MDI + spacer turbuhaler



Dychom aktivované inhalátory – práškové aplikátory

- správná inhalačná technika

- presne sledovať návod
- vydýchnuť
- vložiť do úst, zovrieť pery
- rýchlo a zhlboka nadýchnuť



Nebulizátory - správna inhalačná technika

- riadiť sa pokynmi
- dýchať normálne
cez masku alebo
náustkom
- dĺžka min. 6 minút

