

# HIV / AIDS

**MUDr. Miroslava Zavřelová**  
**Ústav ochrany a podpory zdraví**  
**LF MU**

e-mail: [mizavrel@med.muni.cz](mailto:mizavrel@med.muni.cz)

# Historie nákazy

**1981 San Francisco, New York**

**mladí pacienti s neobvyklými diagnózami**

- **Kaposiho sarkom**
- **pneumocystová pneumonie**
- **těžké poruchy imunity**
- **wasting syndrom**


# Historie nákazy - 1982

- **A**cquired
- **I**mmuno
- **D**eficiency
- **S**yndrome

**syndrom získaného imunodeficitu  
(selhání imunity)**

**HIV**

**Human Immunodeficiency  
Virus  
virus lidského imunodeficitu**



**Překonání  
mezidruhové  
bariéry:**

šimpanz → člověk







# **HIV / AIDS**

# Charakteristika nákazy:

- **nevléčitelné onemocnění**
- **vysoký podíl bezpříznakových nákaz**
  - **nediagnostikované, neléčené případy**
  - **neznámé zdroje v populaci**
- **chronický průběh**
- **léčba náročná pro pacienta a nákladná**
- **sociální izolace HIV pozitivních osob**



# Průběh nákazy HIV

- **nákaza**
- **akutní stádium = primoinfekce**
- **období latence – změny imunity bez příznaků**
- **onemocnění AIDS**

# Průběh nákazy HIV

- **3 kategorie klinických příznaků**
- **3 kategorie laboratorních nálezů –  
podle počtu CD4+ lymfocytů  
(druhu bílých krvinek)**

# 3 kategorie klinických příznaků

- **kategorie A**

bezpříznaková nákaza, akutní infekce HIV,  
benigní PGL (přetrvávající generalizovaná lymfadenopatie)

- **kategorie B**

nespecifické příznaky trvající déle než 1 měsíc: horečky,  
průjem, malé oportunní infekce (kandidové, herpetické apod.)

- **kategorie C**

velké oportunní infekce (pneumocystová pneumonie, toxoplasmová  
encefalitis, TBC, kandidóza jícnu, kandidová bronchitis a pneumonie,  
cytomegalovirová retinitis)  
nádory (lymfom, Kaposiho sarkom)

# 3 laboratorní kategorie

Podle počtu CD4+ lymfocytů

- **kategorie 1**

nad 500/ $\mu$ l

- **kategorie 2**

200-500/ $\mu$ l

- **kategorie 3**

pod 200/ $\mu$ l

**Protilátky nemají virusneutralizační efekt**

**neexistuje očkování**

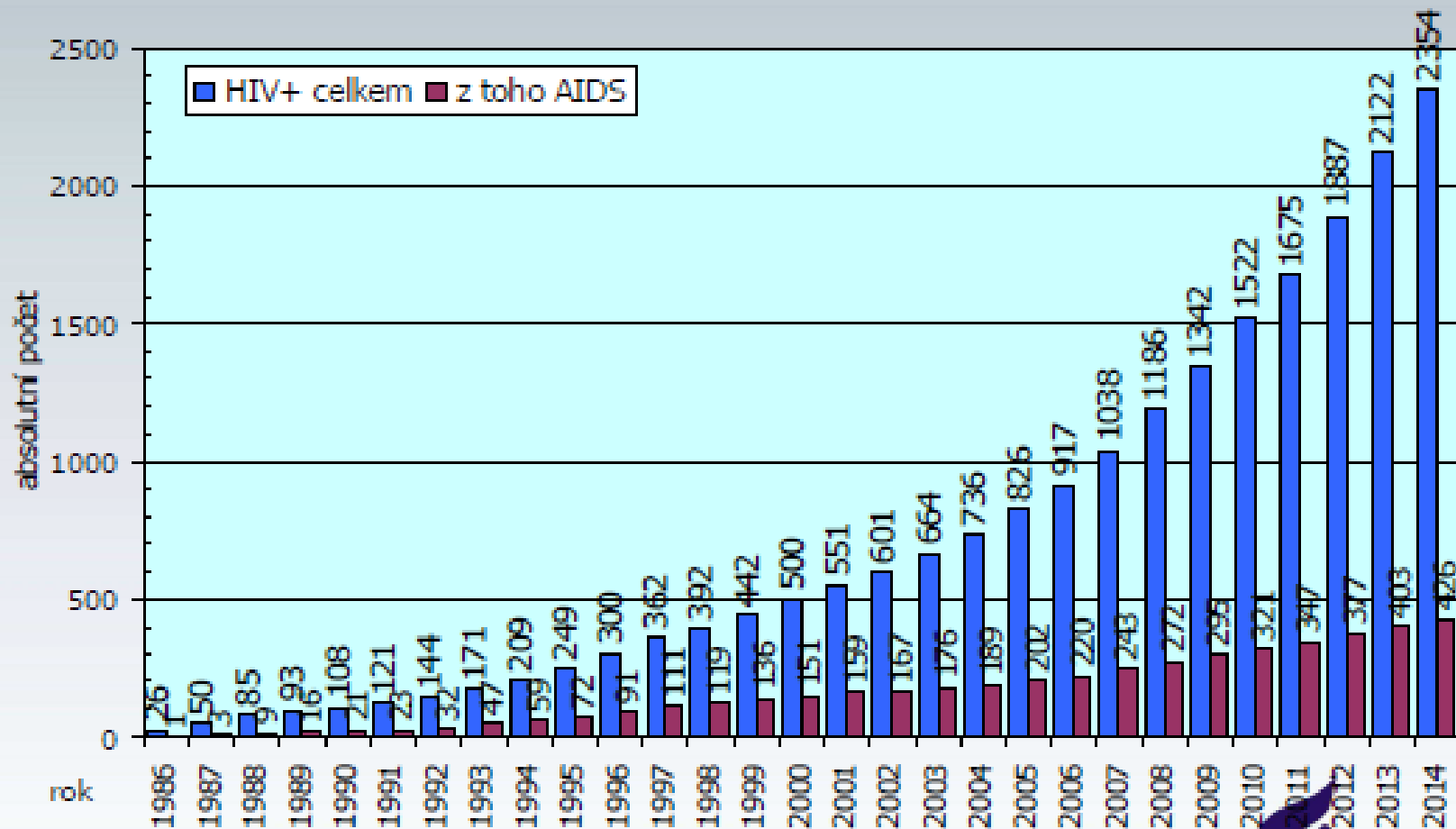


# HIV / AIDS V ČESKÉ REPUBLICE

(občané ČR a cizinci s trvalým pobytem)

Kumulativní údaje za období

1.1.1986 - 31.12.2014

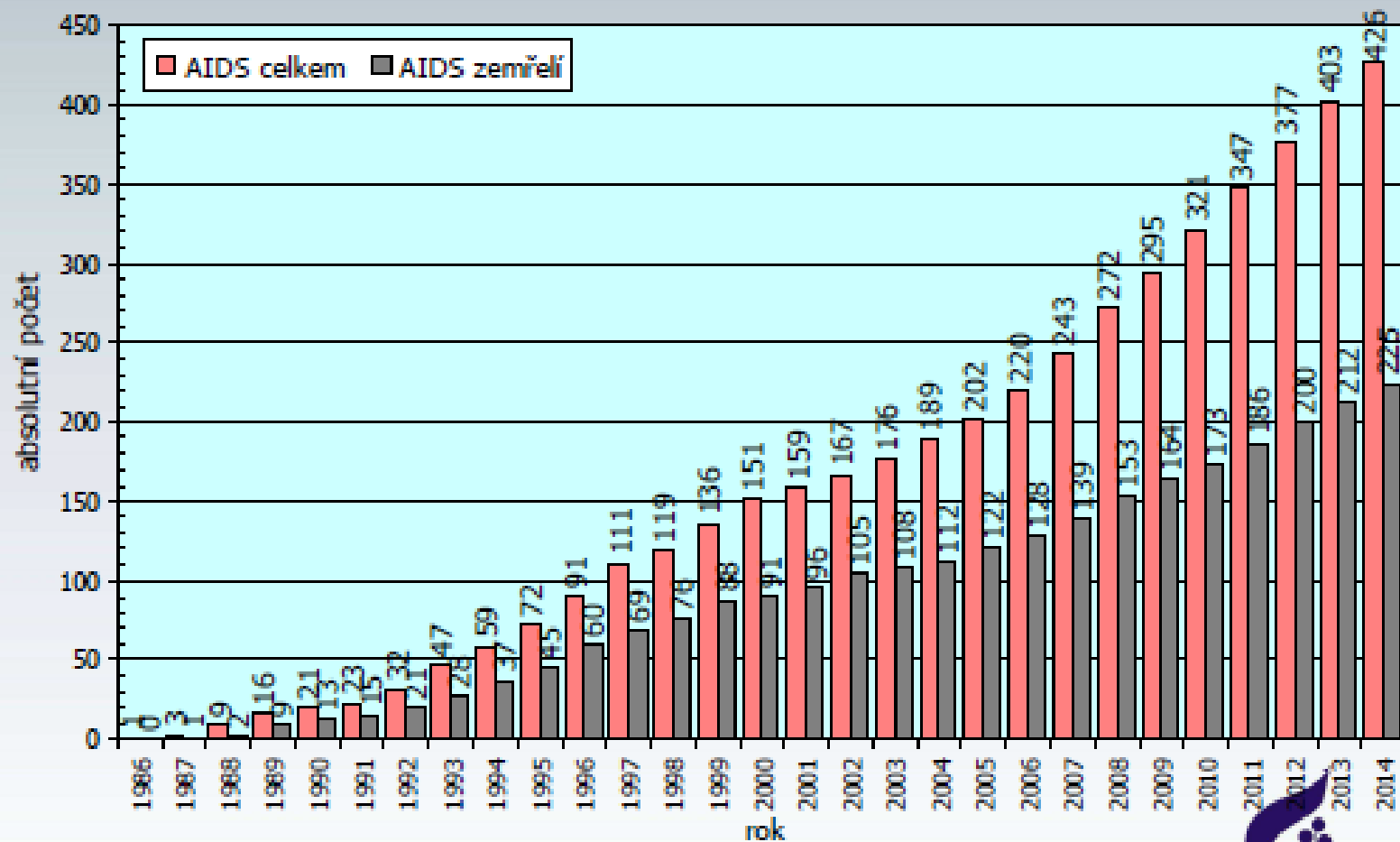


# AIDS V ČESKÉ REPUBLICE

(občané ČR a cizinci s trvalým pobytem)

Kumulativní údaje za období

1.1.1986 - 31.12.2014



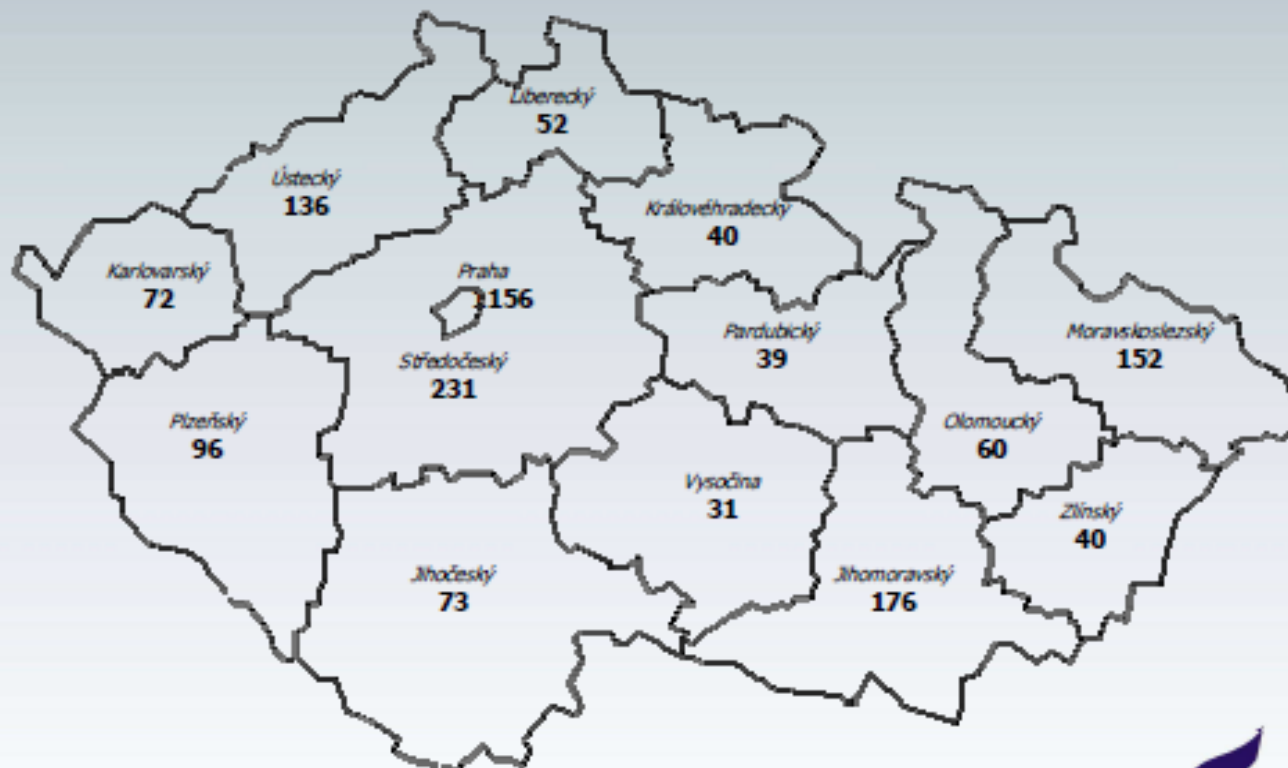
# HIV INFEKCE V ČESKÉ REPUBLICE

## PODLE KRAJE BYDLIŠTĚ V DOBĚ PRVNÍ DIAGNÓZY HIV

(občané ČR a cizinci s trvalým pobytem)

Kumulativní údaje za období

1.10.1985 - 31.12.2014



HIV + CELKEM : 2354

**NRL AIDS**





# HIV POZITIVNÍ PŘÍPADY V ČR

## PODLE ZPŮSOBU PŘENOSU, KLINICKÉHO STADIA A POHLAVÍ

*Kumulativní údaje ke dni*

31.12. 2014

ZPŮSOB PŘENOSU	CELKOVÝ POČET			KLINICKÉ STADIUM								
	HIV+			asymptomatické			sympť. non-AIDS			AIDS		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
Homosexuální / bisexuální	1483	0	1483	1148	0	1148	137	0	137	198	0	198
Injekční uživatelé drog (IUD)	68	27	95	29	23	52	13	0	13	26	4	30
IUD + homosexuální / bisexuální	50	0	50	34	0	34	9	0	9	7	0	7
Hemofilici	17	0	17	1	0	1	8	0	8	8	0	8
Příjemci krve a krevních přípravků	11	3	14	2	0	2	4	0	4	5	3	8
Heterosexuální	267	332	599	146	223	369	37	37	74	84	72	156
Matka - dítě	4	3	7	4	3	7	0	0	0	0	0	0
Nozokomiální	1	3	4	1	2	3	0	0	0	0	1	1
Jiný	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Nezjištěný	71	13	84	48	11	59	5	2	7	18	0	18
<b>Celkem občané ČR / rezidenti</b>	<b>1973</b>	<b>381</b>	<b>2354</b>	<b>1414</b>	<b>262</b>	<b>1676</b>	<b>213</b>	<b>39</b>	<b>252</b>	<b>346</b>	<b>80</b>	<b>426</b>
Cizinci	271	120	391	220	106	326	15	7	22	36	7	43
<b>Celkem HIV+</b>	<b>2244</b>	<b>501</b>	<b>2745</b>	<b>1634</b>	<b>368</b>	<b>2002</b>	<b>228</b>	<b>46</b>	<b>274</b>	<b>382</b>	<b>87</b>	<b>469</b>

# Zdroj nákazy HIV

- **bezpříznakový nosič HIV**
- **nemocný ve všech klinických stádiích**

**Míra rizika nákazy závisí na aktuální koncentraci viru v tělesných tekutinách zdroje a na způsobu přenosu viru na vnímavou osobu.**

# Zdroj nákazy HIV

**virus v tělních tekutinách:**

- krev
- sperma
- poševní sekret
- mateřské mléko

**v ostatních – sliny, moč, slzy, lymfa –  
velmi malé množství viru – pro přenos nevýznamné**

# Přenos HIV

- **krv**
  - sdílení stříkaček, roztoků
  - sdílení hygienických potřeb
  - manipulace s materiálem kontaminovaným krví
- **sex**
- **z HIV+ matky na dítě**
  - v těhotenství, při porodu, mateřským mlékem

# Počet dětí narozených HIV+ matkám v ČR



# Preexpoziční profylaxe

**cílená na konkrétní situace – profylaktické podávání antiretrovirových léků**  
(per os, per vaginam)

- **ochrana sexuálních partnerů HIV+ osob**
- **před otěhotněním**
- **v těhotenství**

# Laboratorní diagnostika HIV nákazy

**PCR - průkaz provirové DNA v  
mononukleárních bb. periferní krve**

# HIV se nepřenáší

- polibkem
- běžným společenským a pracovním kontaktem
- použitím hygienických zařízení (WC, sprch)
- krev sajícím hmyzem
- prostřednictvím nádobí
- prostřednictvím potravin



# Vyhledávání HIV pozitivních osob

**vyšetření protilátek - anti-HIV 1, anti-HIV 2,  
vyšetření antigenu p24 HIV 1 (ELISA)**

**reaktivní („pozitivní“) vzorek nutno  
potvrdit konfirmačním testem v NRL  
SZÚ (Národní referenční laboratoř pro  
HIV/AIDS, Státní zdravotní ústav Praha)**

# Preventivní vyšetřování protilátek

- těhotné ženy (informovaný souhlas)

**Rutinní vyšetřování (při každém odběru):**

- dárce krve
- dárce spermatu
- dárce orgánů a kostní dřeně
- dárkyně mateřského mléka

# Testování na vlastní žádost

- **HIV negativní nález stanoví místní virologická laboratoř**
- **Negativní nález má zpětnou platnost 1 měsíc před odběrem krve**
- **Pozitivní nález stanoví výhradně Národní referenční laboratoř pro HIV/AIDS (Státní zdravotní ústav Praha)**

# Testování na vlastní žádost

**seznam testovacích pracovišť:**

<http://www.aids-hiv.cz/dokumenty/odberna-mista.xls>

# Rychlé testy

**vyšetření protilátek - anti-HIV 1, anti-HIV 2**

**nutno potvrdit – ELISA, Western Blot**

# Postup při zjištění HIV positivity

- HIV+ klient uvede osoby, které mohl nakazit
- tyto osoby musí být informovány, že mohly být infikovány
  - informuje je sám HIV pozitivní klient
  - nebo
  - informaci zprostředkuje lékař AIDS centra
- přesvědčit tyto osoby k vyšetření protilátek anti-HIV
- klient se zavazuje chránit další osoby

# Bezpečnost práce

**Virus hepatitidy B je 20x – 100x více nakažlivý,  
veškerá pravidla uvedená v provozním řádu jsou účinná i proti přenosu HIV.**

# Srovnání kontagiozity virů při expozici infikované krvi

- **Virus hepatitidy B** 10 %
- **Virus hepatitidy C** 1 %
- **HIV** 0,1 %



# Mezinárodní preventivní programy

## **komunita homosexuálů, San Francisco**

- 1980s, HIV incidence klesla 8%→2-3%

## **Thajsko**

- 1989-92, „100% kondomová kampaň“
- zaměření na erotické kluby
- HIV incidence klesla 2,5%→0,5%

## **Jihoafrická republika**

- 2002 – 2008 kampaň užívání kondomů (46%→73%)
- 60% pokles HIV incidence u žen (15-24r) !

# Děkuji za pozornost

MUDr. Miroslava Zavřelová  
LF MU Brno

e-mail:  
[mizavrel@med.muni.cz](mailto:mizavrel@med.muni.cz)

