

# Ochrana veřejného zdraví

doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc.



Ústav preventivního lékařství

LF MU Brno

# Program přednášek

---

- Zdravotní stav, jeho determinanty, možnosti prevence nemocí
- Životní prostředí a zdraví
- Chemická rizika v ochraně veřejného zdraví
- Genotoxické riziko
- Práce a zdraví
- Kouření – nekouření v ochraně veřejného zdraví
- Výživa v ochraně veřejného zdraví
- Hlavní příčiny kardiovaskulárních onem. a rakoviny, prevence

# Používané ukazatele zdraví populace

---

- Založené na úmrtnosti
- Založené na nemocnosti
- Založené na kvalitě života a „ztracených letech“

# Základní ukazatele založené na úmrtnosti

■ **Úmrtnost (mortalita):** Zemřelí na dané onemocnění / rok.

- Hrubá - nestandardizovaná
- Standardizovaná
- Specifická – na určitá onemocnění
- Struktura úmrtnosti
- Věkově omezená (předčasná)
- Střední délka života

Věková standardizace! (např. SDR – Stand. Death Rate):

Nutné pro srovnání více populací, které se liší věkovou strukturou. Úmrtnost se přepočítá na fiktivní „standardní věkové složení“, pro všechny stejné.

■ **Letalita: (smrtnost, fatalita)**

Poměr mortalita/incidence, obvykle ale jako 5-leté přežívání.

# Ukazatele založené na úmrtnosti

---

## *Střední délka života (Life expectancy):*

### *S.d.ž. při narození:*

- Vyjadřuje počet let, kterých se průměrně dožije novorozenec za předpokladu zachování úmrtnostních poměrů z období jejího výpočtu
- Je ukazatelem, který globálně charakterizuje úmrtnostní poměry

## *Střední délka zdravého života (Healthy Life expectancy)*

# Nemocnost

---

## ■ Incidence:

**Nové případy / rok**

Absolutní = skutečný počet, relativní = na 100tis. obyv.

Pokud není uváděna pro úzké věkové skupiny, je třeba provést věkovou standardizaci! (např. SIR – Standardized Incidence Rate)

Longitudinální ukazatel!

## ■ Prevalence:

**Celkový počet osob žijících k určitému datu s příslušným onemocněním**

Průřezový ukazatel!

# Kvalita života

---

*Nové dle metodologie WHO „Burden of Disease“*

*(Hodnocení i kvality života, spojené vyjádření ztrát smrtí i nemocemi)*

- **DALY (disability-adjusted life years)** *Roky ztraceného zdraví*

Součet složky popisující ztráty zdraví způsobené předčasnými úmrtími - Years of life lost (YLL) a složky popisující ztráty způsobené nemocnostmi - Years lived with disability (YLD).

- **HALE (healthy life expectancy)** *Zdravá délka života*

„Očištěná“ střední délka života o dobu prožitou s nemocemi (doba prožitá s nemocemi je vážená mírou omezení zdraví zapříčiněné těmito nemocemi).

# Deskripce a analýza zdraví populace jako jedno ze základních východisek

---

## *Analýza dat umožňuje:*

- Stanovení konkrétních priorit specifické populace
- Správné určení nejdůležitějších determinant zdraví
- Poznání etiologie nemocí, správné určení rizikových i ochranných faktorů
- Posouzení efektu provedených opatření

## *Stěžejní parametry pro sledování:*

- Struktura hlavních zdravotních problémů
- Regionální (mezinárodní) srovnání
- Časové trendy



# Jaké nemoci představují v současnosti největší zdravotní problém pro naši populaci?

## Různá kritéria:

- Co je nejčastějšími příčinami **smrti**?
- Co je nejčastějšími příčinami **nemocnosti**?  
(důležitý parametr – jaké, **jak závažné** nemocnosti?)
- Co je nejčastějšími příčinami **předčasné úmrtnosti**?
- Co nejčastěji a nejvíce snižuje **kvalitu života**?

## Parametry:

Věkově specifická úmrtnost, incidence, relativní riziko (RR) a atributivní riziko (AR).....

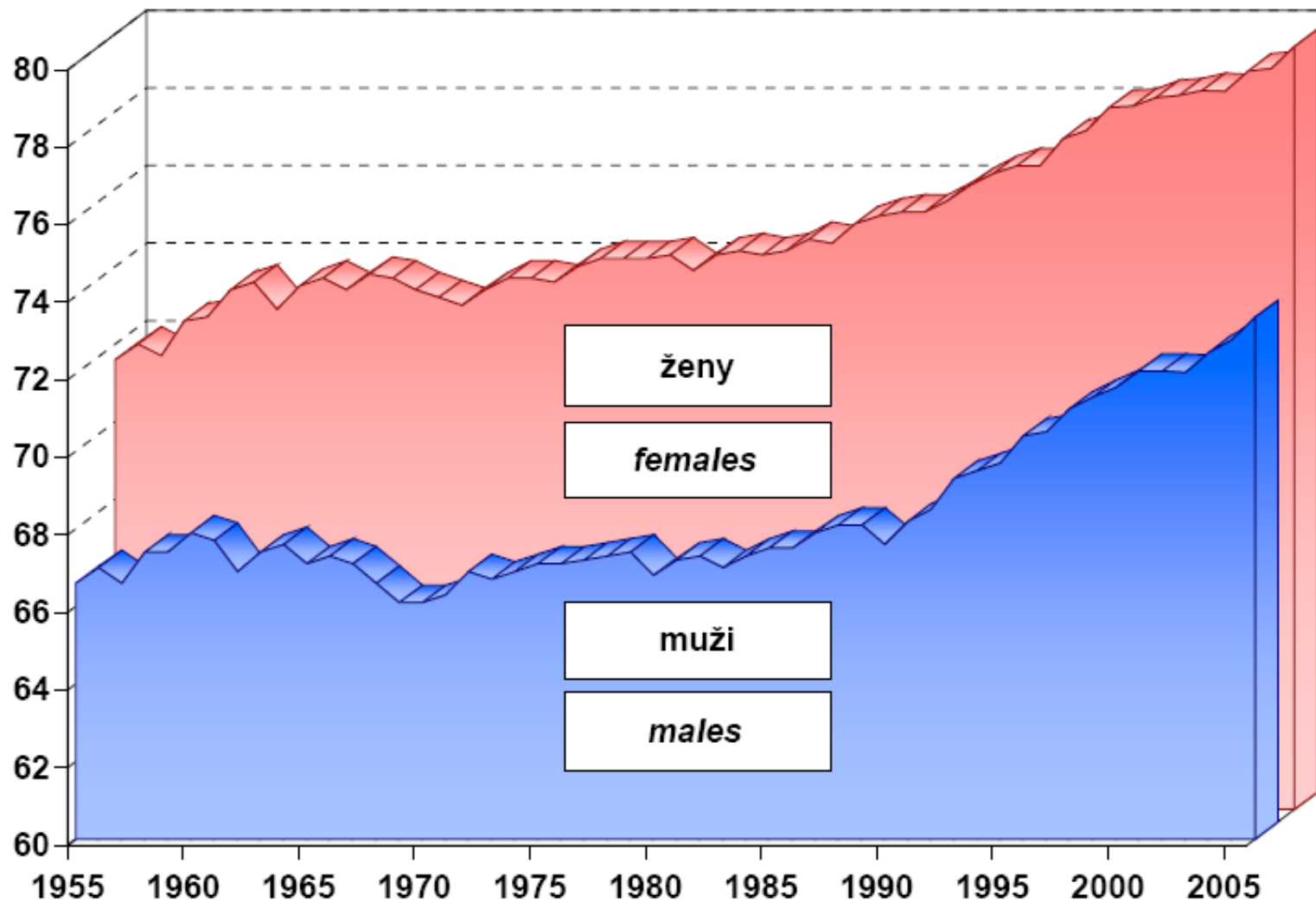
# Střední délka života v ČR ( 2009):

---

- Muži – 74,2
- Ženy – 80,1

# Vývoj střední délky života při narození

*Trend of life expectancy at birth*

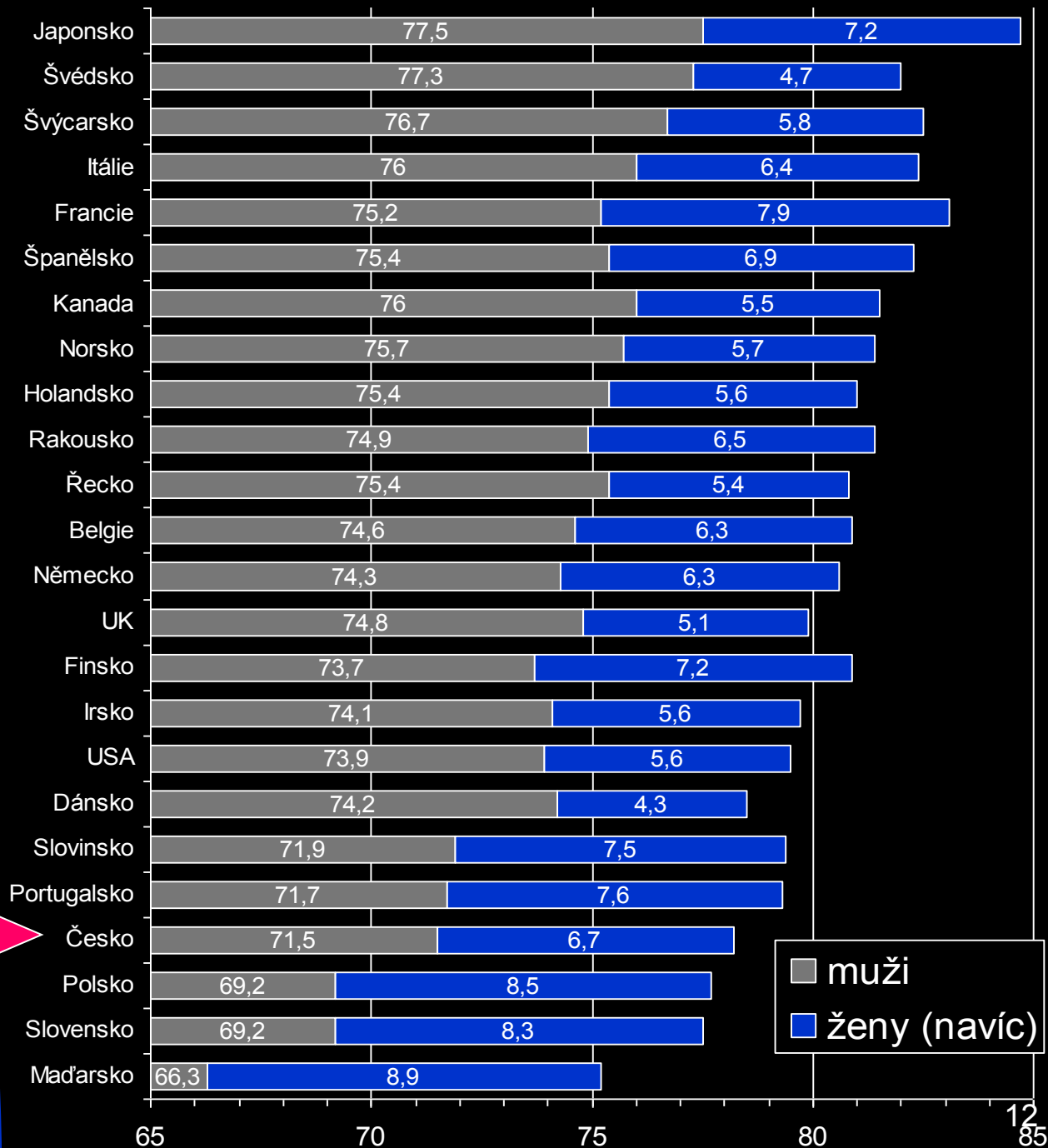


# Střední délka života:

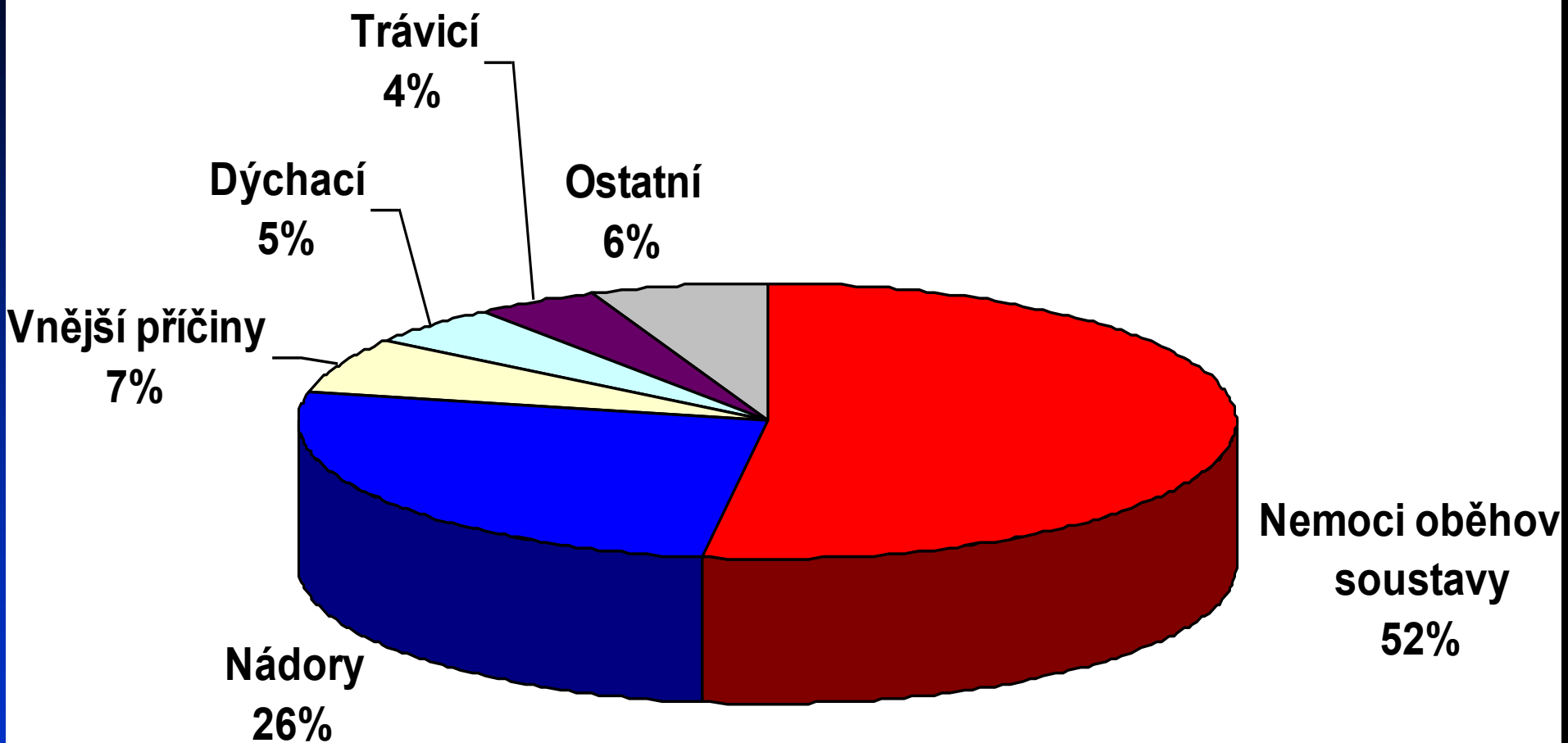
Mezinárodní srovnání 24 vybraných zemí

**Česko**

**Muži: 72 r**  
**Ženy: 79 r**

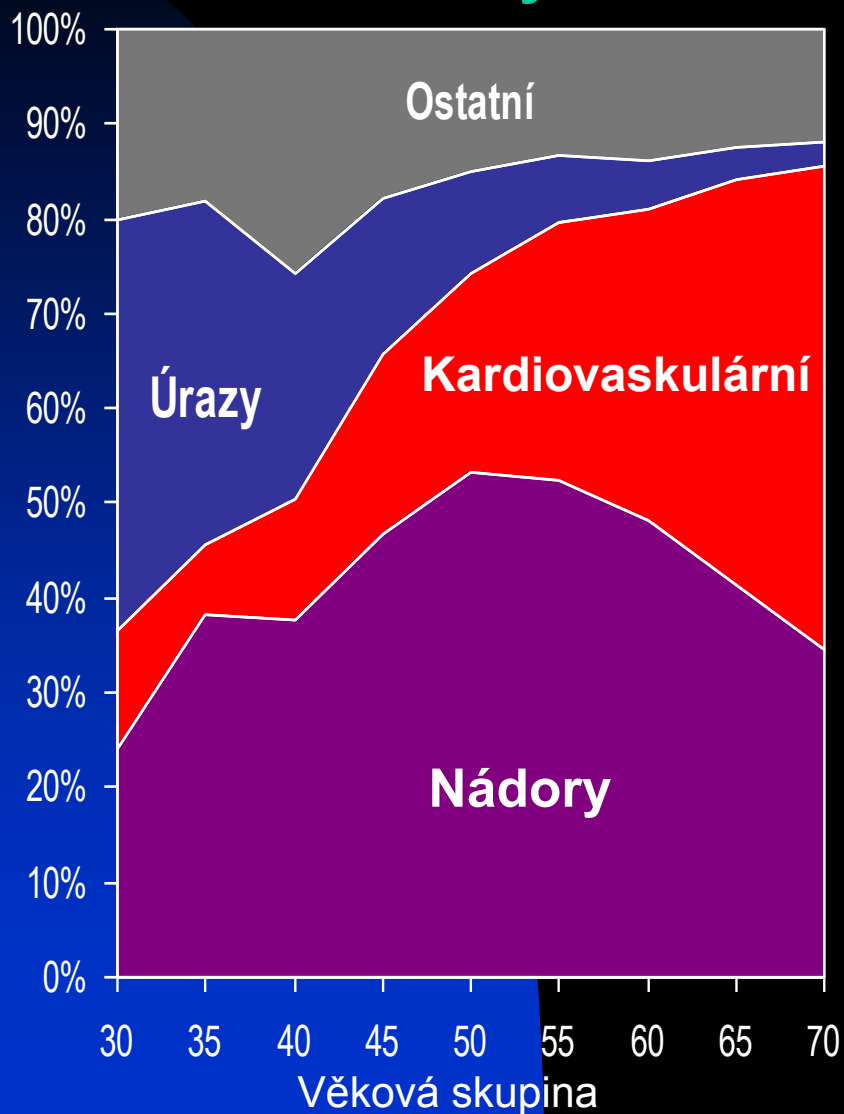


# Na co se umírá

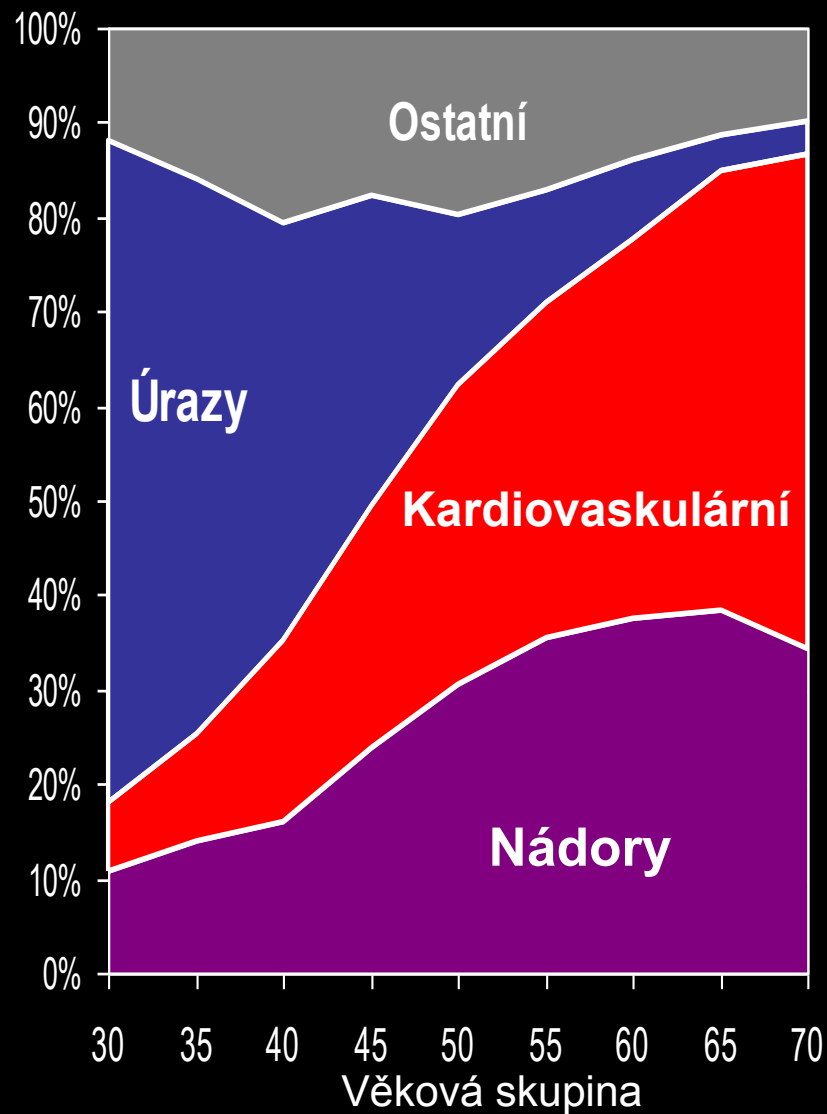


# Struktura příčin smrti dle věku (relativní podíl)

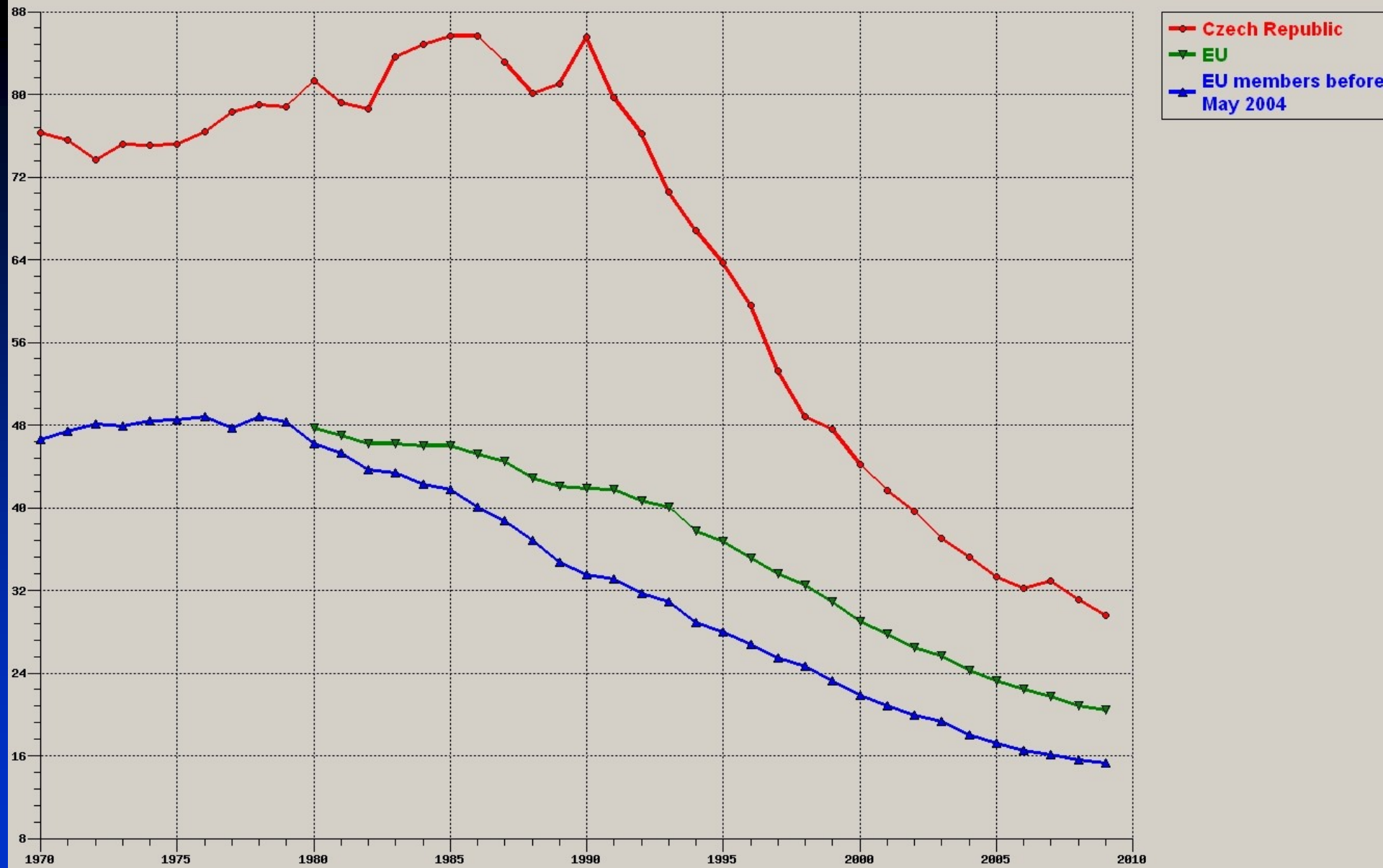
## Ženy



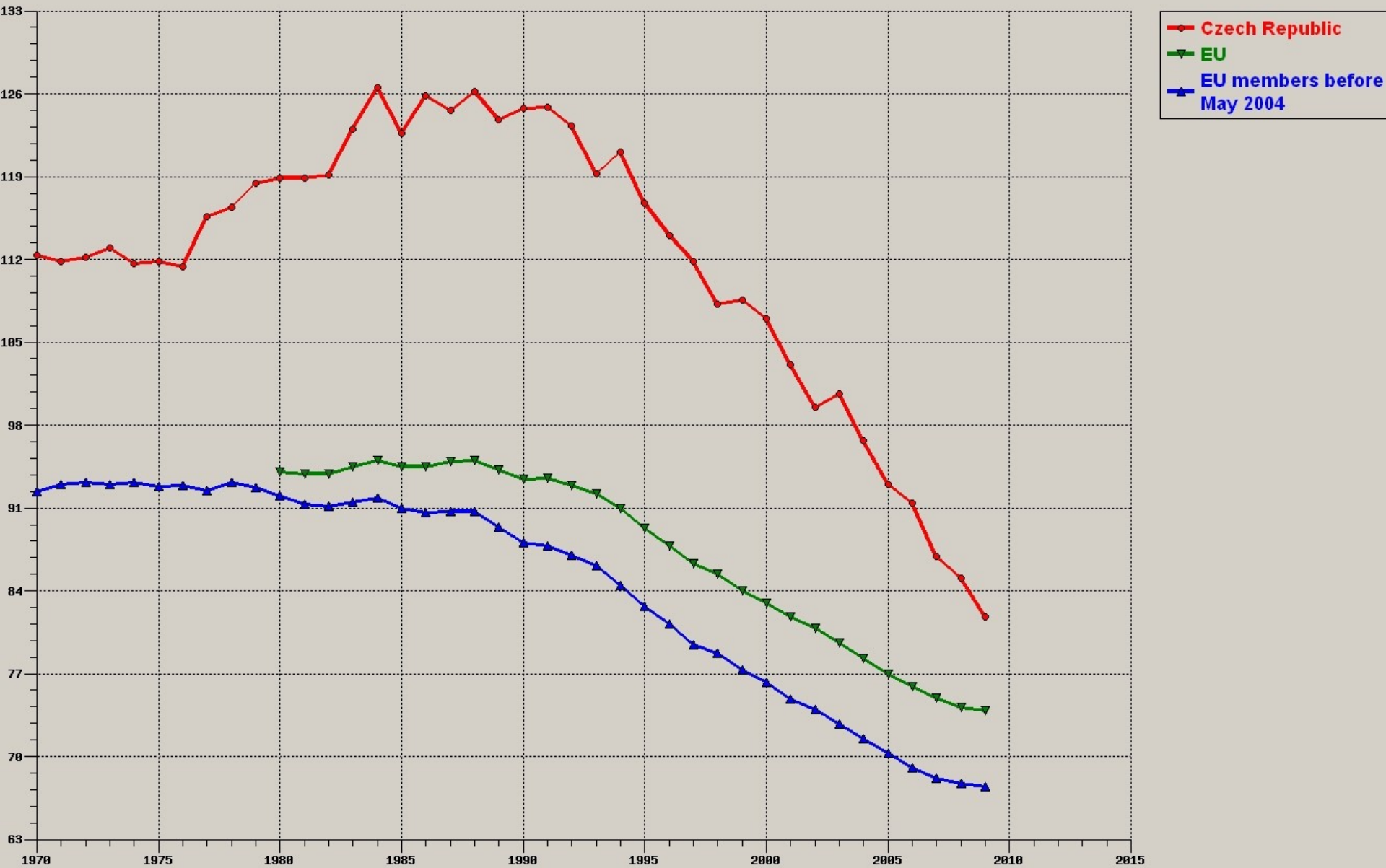
## Muži



# SDR, ischaemic heart disease, 0-64 per 100000



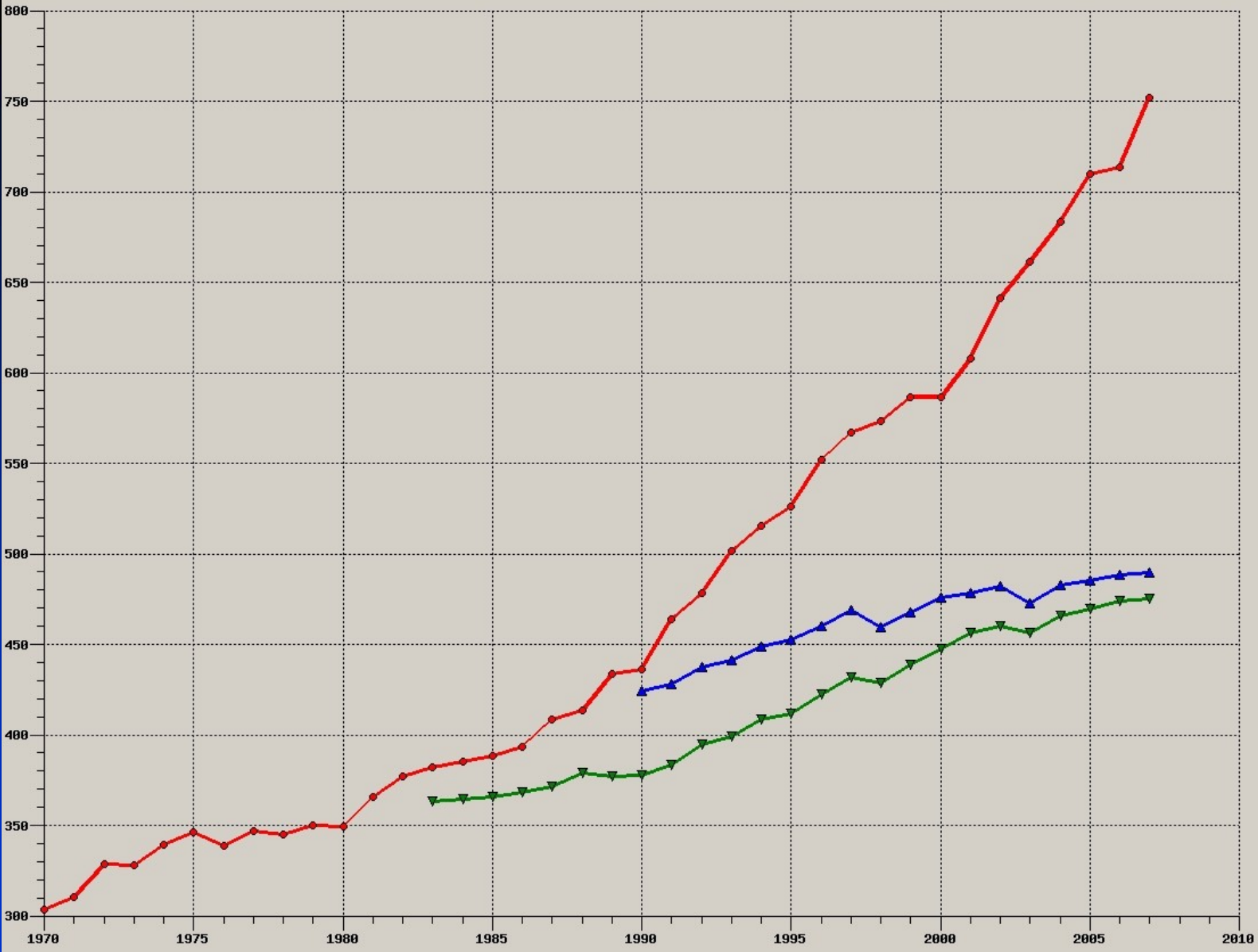
SDR, malignant neoplasms, 0-64, per 100000



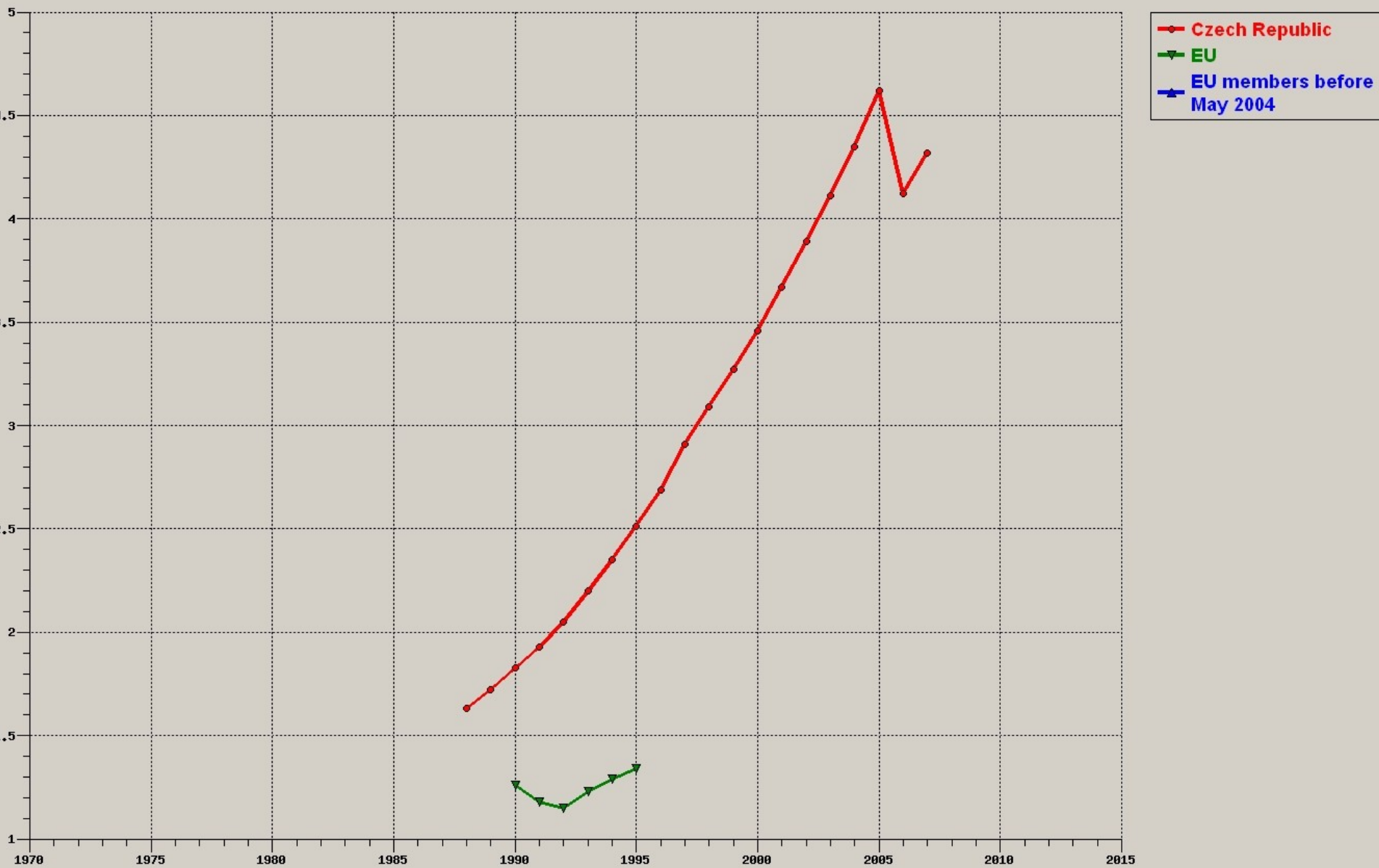


# Cancer incidence per 100000

- Czech Republic
- ▼— EU
- ▲— EU members before May 2004



Cancer prevalence, in %



# Na čem závisí jak jsme zdraví?

---

Komplex vnějších vlivů

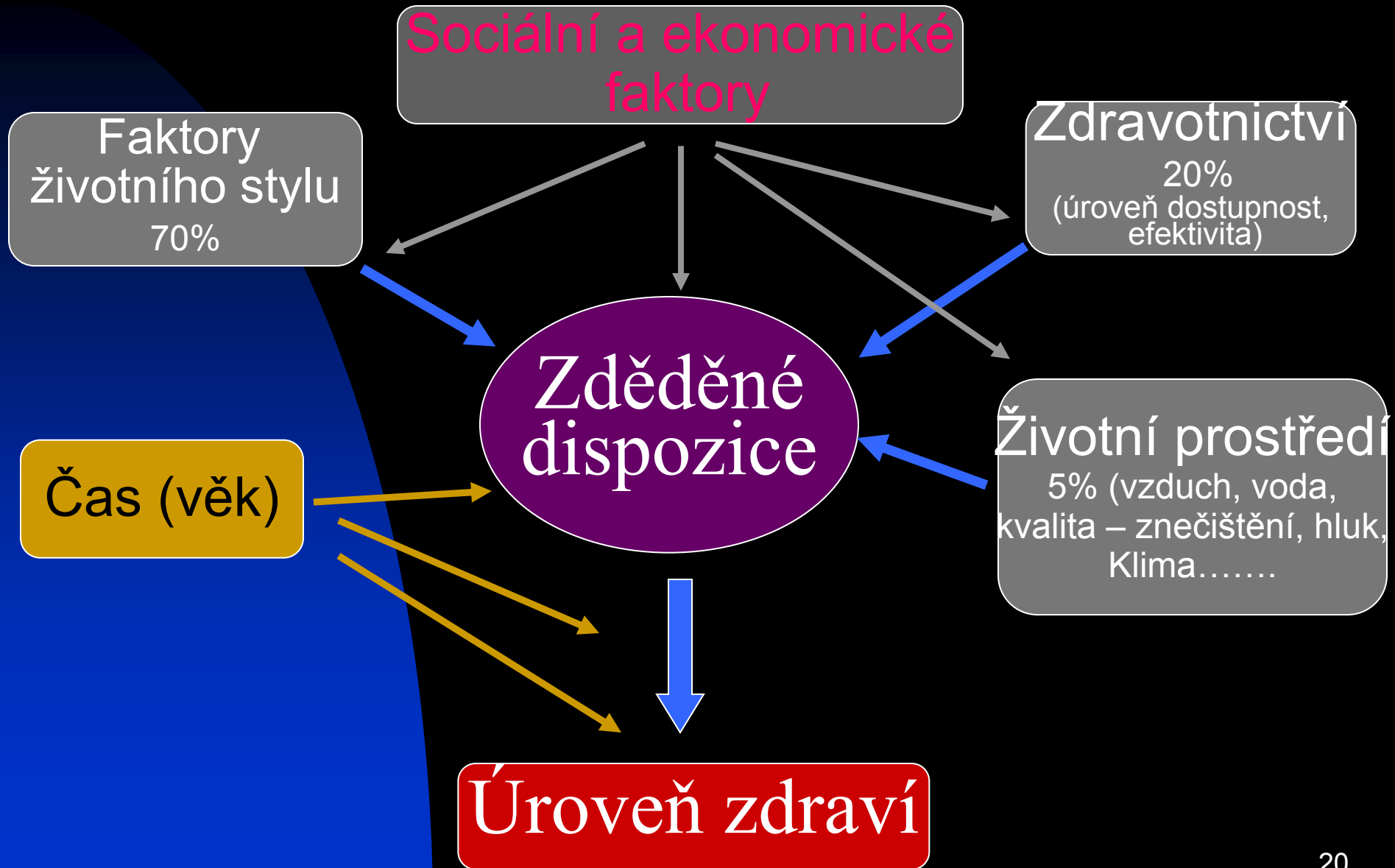
```
graph TD; A[Komplex vnějších vlivů] --> B(Zděděné dispozice); B --> C(Úroveň zdraví);
```

The diagram is a vertical flowchart. At the top is a grey rounded rectangle containing the text 'Komplex vnějších vlivů'. A blue arrow points downwards from this box to a purple oval containing the text 'Zděděné dispozice'. Another blue arrow points downwards from the oval to a red rounded rectangle at the bottom containing the text 'Úroveň zdraví'.

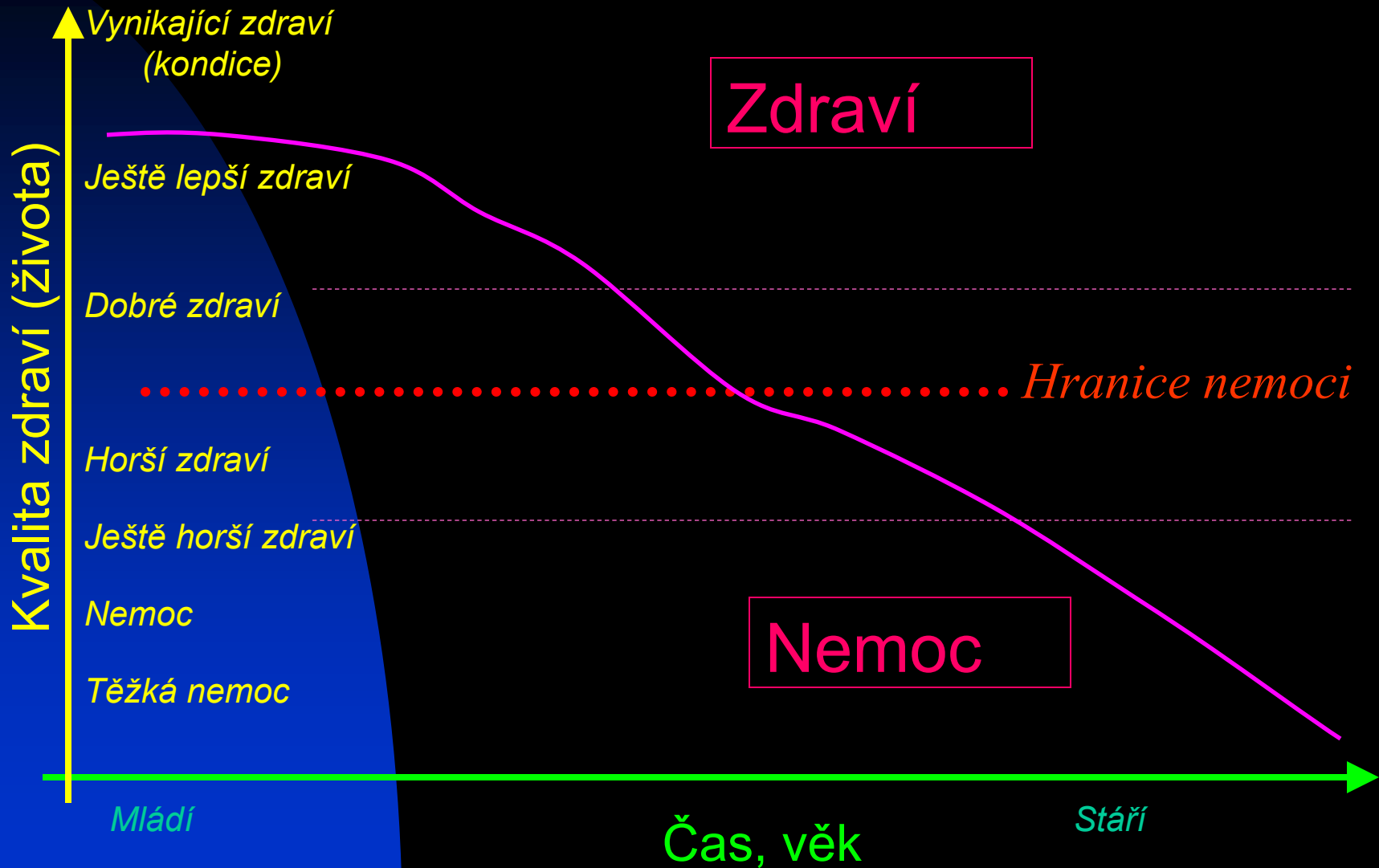
Zděděné  
dispozice

Úroveň zdraví

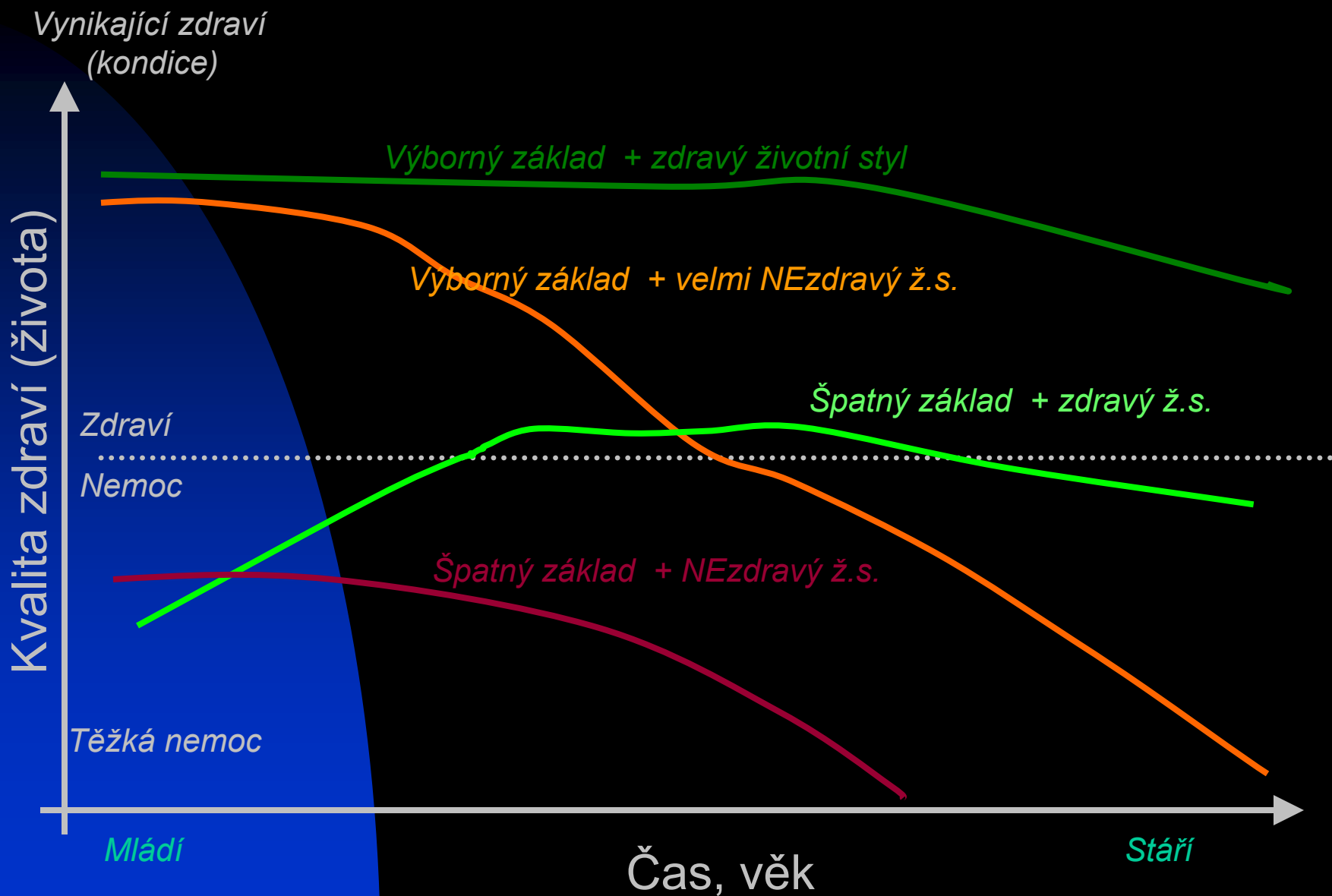
# Na čem závisí jak jsme zdraví?



# Zdravotní stav jedince a jeho vývoj v čase



# Zdravotní stav jedince – různé možnosti vývoje



# Determinanty zdraví

---

Výsledek?

NEMOC – ZDRAVÍ?



Genetický základ

# Ochrana zdraví:

---

- Ochrana před škodlivými vnějšími vlivy
  - Vlivy prostředí (fyzikální, chemické, biologické)
  - Vlivy zprostředkované životním stylem
- Podpora a posilování zdraví, odolnosti
  - Zdravý životní styl
  - Lékařské zásahy do odolnosti



# PREVENTIVNÍ MEDICÍNA

---

## ■ Předcházení nemocem

(Jak se bránit nemocem, jak snížit riziko vzniku onemocnění)

## ■ Posilování zdraví

(Jak zvyšovat odolnost vůči nemocem, jak zlepšovat kvalitu života)

# DRUHY PREVENCE

<b>Úrovně prevence:</b>	<b>Podstata:</b>
<b><i>Primární</i></b>	Zabránit vzniku nemoci - eliminování příčin nemocí, zvyšování odolnosti vůči nemocem
<b><i>Sekundární</i></b>	Časná diagnóza poruchy, přerušení procesu vzniku onemocnění ještě před symptomatickým stádiem
<b><i>Terciární</i></b>	Zmírnit progresi, zabránit – oddálit novou ataku

# *Častá chyba :*

---

**Prevence příliš omezena jen na sekundární (popř. terciární)**

# Stav onkologické prevence

---

*Dosud převážně omezena pouze na prevenci sekundární – časný záchyt*

## *Karcinom prsu*

- Palpační vyšetření
- Mamografie, sonografie

## *Nádory děložního čípku*

- Pap test

## *Kolorektální karcinom*

- Palpační vyšetření per rectum
- Test stolice na okultní krvácení
- Endoskopické vyšetření

# Co patří do primární prevence

---

- Očkování
- Běžná hygiena (přenos nákaz)
- Péče o pracovní prostředí
- Péče o životní prostředí (vzduch, voda, hluchnost, záření.....)
- Monitoring kvality potravin
- Životní styl:
  - Nekouření
  - Zdravá výživa
  - Pohybová aktivita

# PRINCIPY PRIMÁRNÍ PREVENCE

a srovnání s běžnou „léčebnou“ klinickou medicínou

	<i>Klinická medicína:</i>	<i>Primární prevence:</i>
<i>Subjekt zájmu:</i>	Nemocný člověk, pacient	<b>Zdravý člověk</b> (= bez specifických potíží)
<i>Cíl vyšetření:</i>	<b>Klinická diagnóza</b> (určení příčiny aktuálních potíží)	<b>Profil rizik</b> (detekce rizik ohrožujících zdraví do budoucna)
<i>Opatření:</i>	<b>Léčba</b> (farmakologická, chirurgická či jiná)	<b>Změna chování</b> (nefarmakologická léčba)

# 2 přístupy (strategie) při praktické realizaci prevence:

- (Celo)populační přístup
- Individuální přístup (strategie „vysokého rizika“)

# Faktory životního stylu

Životní styl je způsob chování jednotlivce, ve vztahu ke svému zdraví

- **Výživa**
- **Pohybová aktivita**
- **(Ne)kouření**
- **Konzumace alkoholu**
- **Hygienické návyky**  
(infekce)
- **Psychická pohoda**
- **Sex**
- **Drogy**
- **Rizikové-nerizikové chování např.v dopravě, riziko úrazů**
- **Očkování**
- **Sebesledování**
- **Preventivní prohlídky**



# Příčiny kardiovaskulárních onemocnění

Hlavní ovlivnitelné rizikové faktory

## Faktory životního stylu

*(ovlivnitelné přímo)*

- **Kouření**
- **Strava** - bohatá na satur. tuky, cholesterol a energii, chudá na ochranné látky
- **Nízká pohybová aktivita**
- **Alkohol** - nadměrná konzumace

## Biochemické a fyziologické charakteristiky

*(ovlivnitelné nepřímo, sekundárně)*

- Zvýšený **cholesterol** v krvi (zejména vysoký LDL a nízký HDL)
- Zvýšený **krevní tlak**
- **Hyperglykémie**, snížená gluk.tolerance, diabetes
- **Obezita**
- **Trombogenní faktory**

# Příčiny rakoviny

Kolika % přispívá faktor celkové úmrtnosti na nádory

