

Doc. MUDr. Jaroslav Kříž

PREVENCE SE VYPLÁCÍ

MAKROEKONOMICKÁ HLEDISKA

ŠKOLA VEŘEJNÉHO ZDRAVOTNICTVÍ IPVZ, PRAHA ,
22. – 23.11. 2012

1

**Šetří prevence
náklady na
zdravotní péči?
Zdrav. noviny
28.08.12**



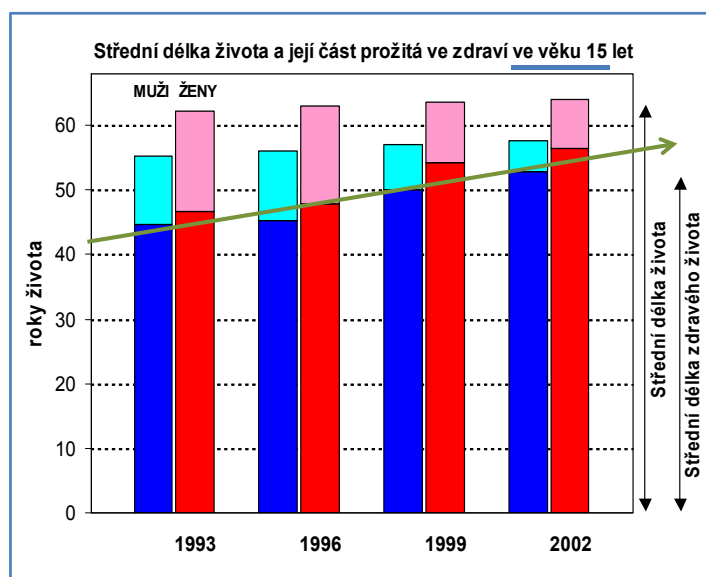
„... pro systém zdravotního pojištění je výhodnější silný kuřák ignorující zdravotní prohlídky, který zemře rychle na bronchogenní karcinom v době, kdy hodlal coby začínající důchodce desítky let čerpat péči,“...

„Pečlivá preventivní medicína je schopna mu prodloužit život, ale jen za cenu vyšších nákladů. Pokud je nechce hradit nějakým privátním pojištěním v období starobního důchodu ze svého, je pro systém jen přítěží.“

** Východiskem pro hodnocení prevence nemůže být kuřák, který onemocněl bronchogenním karcinomem. U něj prevence selhala. Smyslem primární prevence je potlačit kuřáctví a snížit incidenci bronchogenního karcinomu.*

** Primární prevence neprodlužuje život za cenu vyšších nákladů, prodlužuje období života bez nemocí.*

2



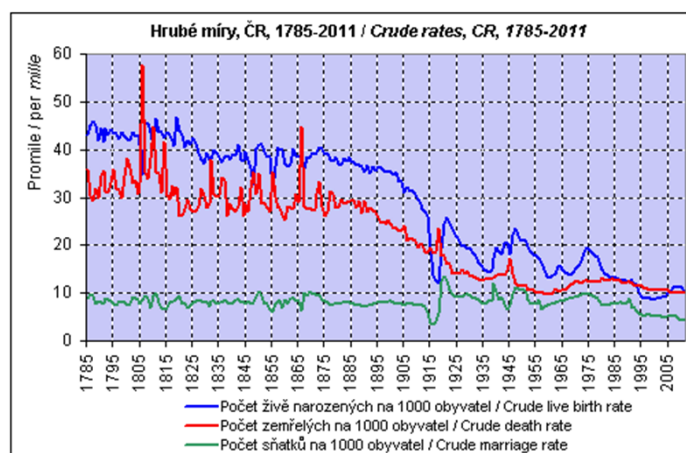
3



Zdroj dat: MZ, ČSÚ, ÚZIS ČR
Source: Ministry of Health, CZSO, IHIS CR

Preventabilní nemoci 80 %

4



Více než sto let starou zkušenost s primární prevencí dokládá úmrtnost na infekce. Její snížení od roku 1901 více než 2,5krát (z 12,5/1000 na méně než 5/1000) bylo hlavní komponentou snížení celkové úmrtnosti v tomtéž období z 23,5/1000 na 10,2/1000.

5

JAKÉ EKONOMICKÉ ZTRÁTY VZNIKAJÍ Z NEMOCÍ?

1. Výdaje na léčení nemocí.
Resort zdravotnictví a privátní
sféra.

2. Ztráty produkce a jiné
hospodářské činnosti (ztráty na
HDP)

6

Předpoklady pro zhodnocení ekonomického přínosu primární prevence nemocí

1. Existují data o výskytu nemoci, o zátěži společnosti

2. Lze vyčíslit ztráty, které nemoc způsobuje

3. Je k dispozici efektivní preventivní program

Uvedené přístupy se v ČR dosud neuplatňují

7

Měřítko zátěže společnosti z nemocí a předčasných úmrtí

DALYs

- Roky prožité v nemoci nebo neschopnosti a ztracené předčasným úmrtím

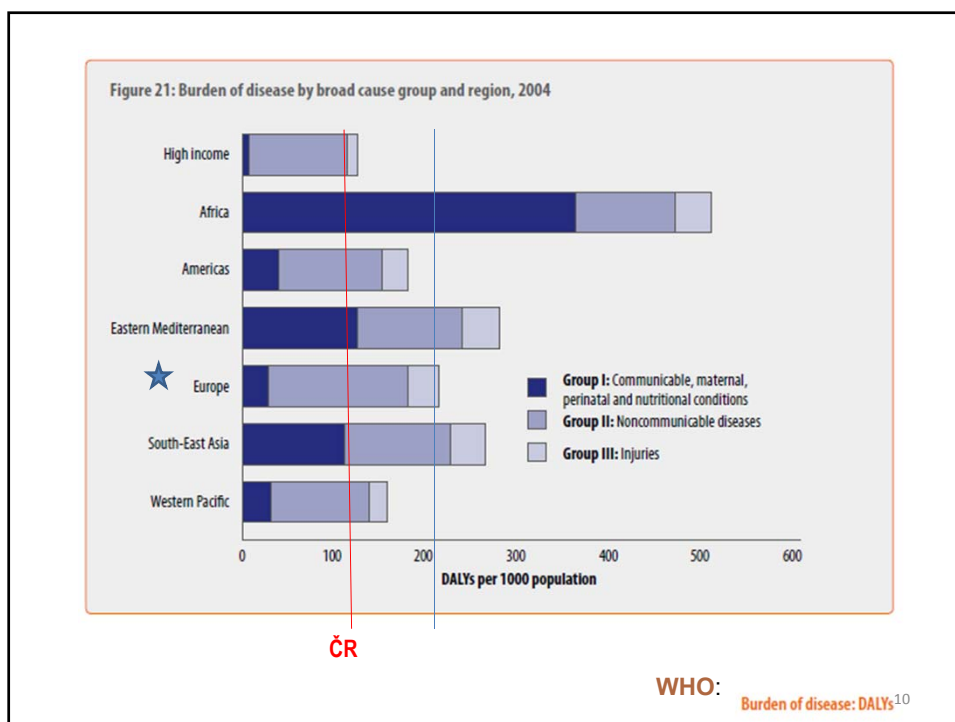
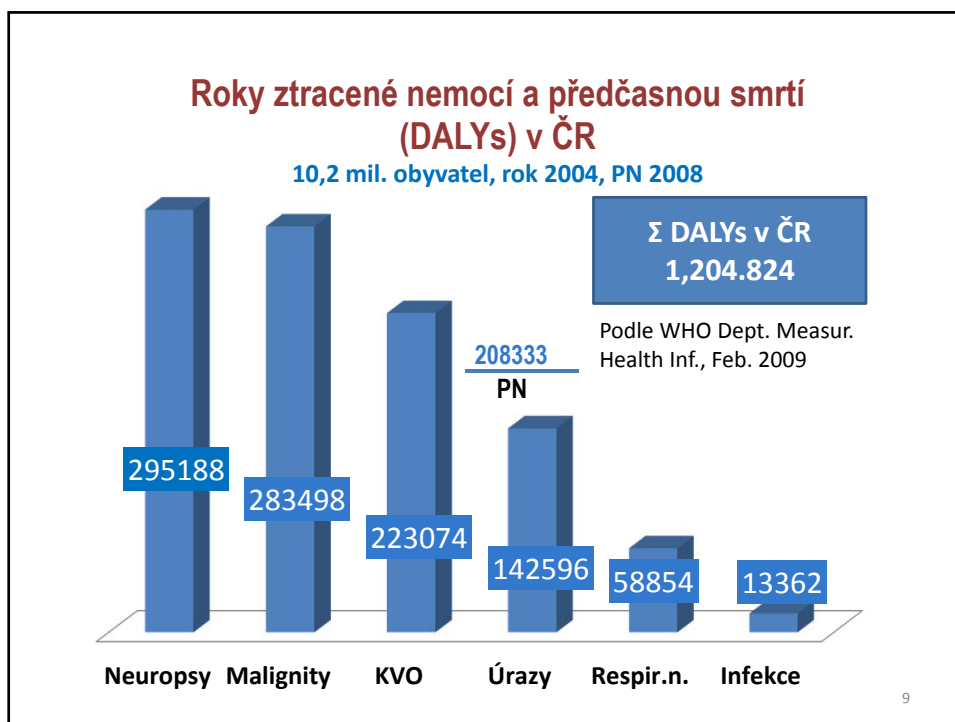
QALYs

- Roky prožité ve snížené kvalitě života následkem nemoci nebo neschopnosti.

VSL

- Hodnota statistického života (Cena, kterou jsou lidé ochotni zaplatit za záchranu zdraví a života)

8



Peněžní hodnota 1 DALY

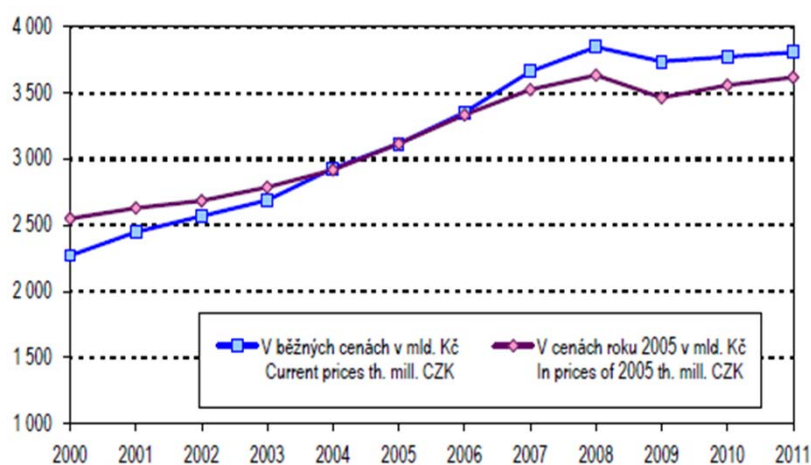
700.000 Kč

Částka je podíl zdravého
zaměstnaného člověka na HDP

Kříž J: *Prevence a ekonomika. Hygiena 2011 56 (3): 89 - 94*

11

1. Vývoj HDP v letech 2000–2011 v mld. Kč
GDP Growth between 2000–2011 in thousand mill. CZK



Zdroj: ČSÚ

ÚZIS: Zdravotnictví jako součást národní ekonomiky 2011

12

Finanční vyjádření zátěže z nemocí v ČR

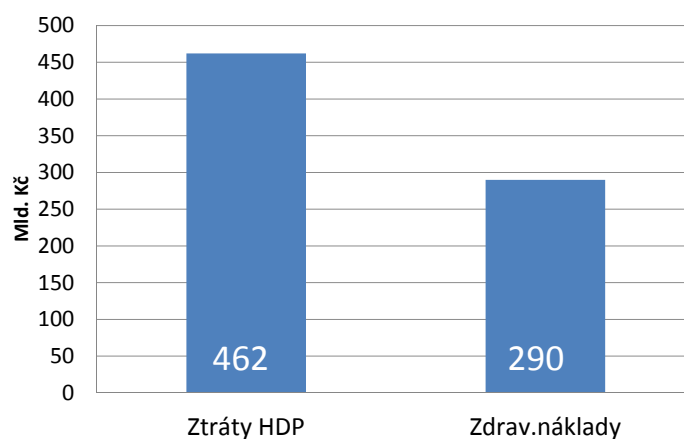
1,2 mil.
DALYs/r. =
462 mld.
Kč/r.

+ 290 mld.
Kč/r. na
zdravotní
péči

$\Sigma = 752$
mld. Kč/r.
20 % HDP

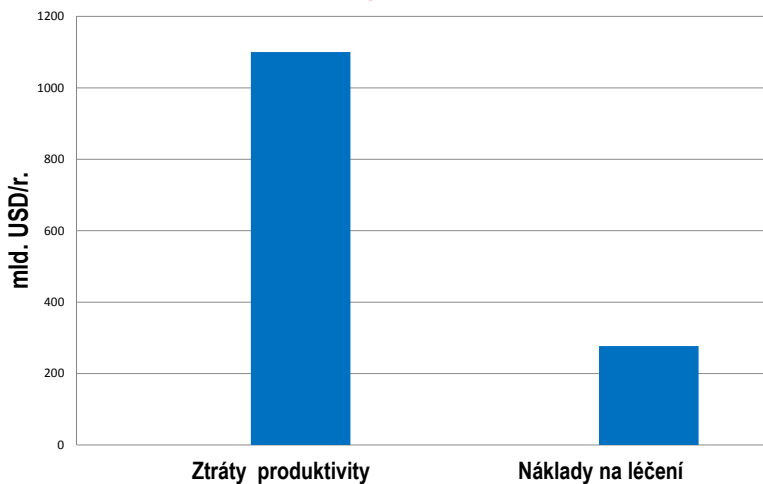
13

Roční ztráty způsobené v ČR nemocemi



14

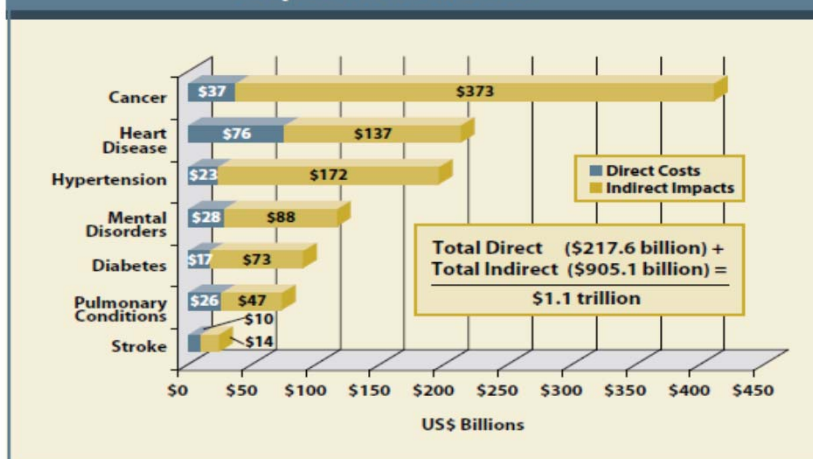
Roční ztráty z NCD. USA



An Unhealthy America: The Economic Burden of Chronic Disease -- Charting a New Course to Save Lives and Increase Productivity and Economic Growth [Ross DeVol](#) and [Armen Bedroussian](#), with Anita Charuwarn, [Anusuya Chatterjee](#), In Kyu Kim, Soojung Kim and [Kevin Klowden](#) October 2007

15

Figure ES-1 :: Avoidable Treatment Costs and Output Losses, 2023

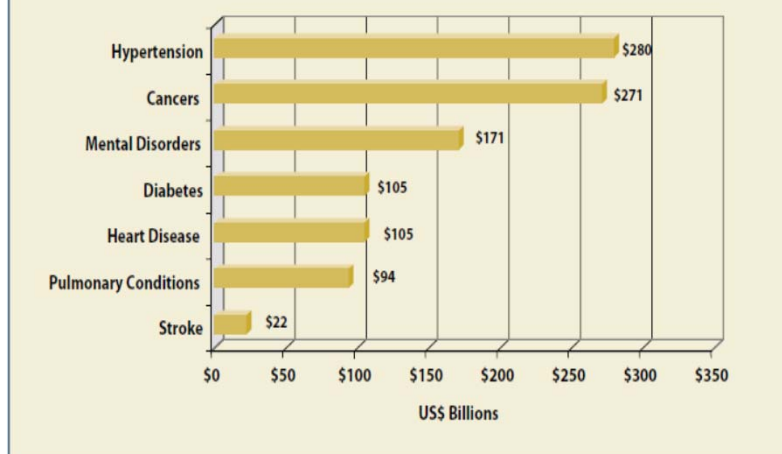


Note: Treatment expenditures for individuals in nursing homes, prisons, or under other institutional care are not included. Treatment expenditures for comorbidities and secondary effects of listed disease are also excluded. Sources: MEPS, NHIS, Milken Institute

DeVol R, Bedroussian A: *An Unhelathy America: The economic burden of chronic diseases*. Milken Inst. Oct. 2007.

16

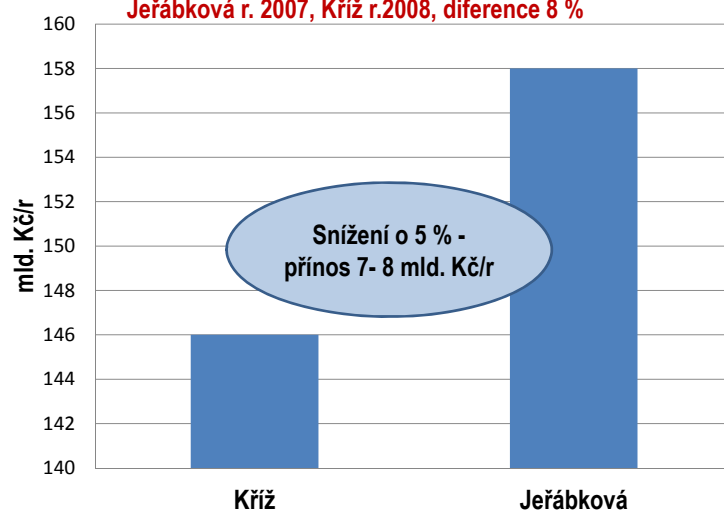
Figure 4 :: Lost Productivity by Chronic Disease, 2003



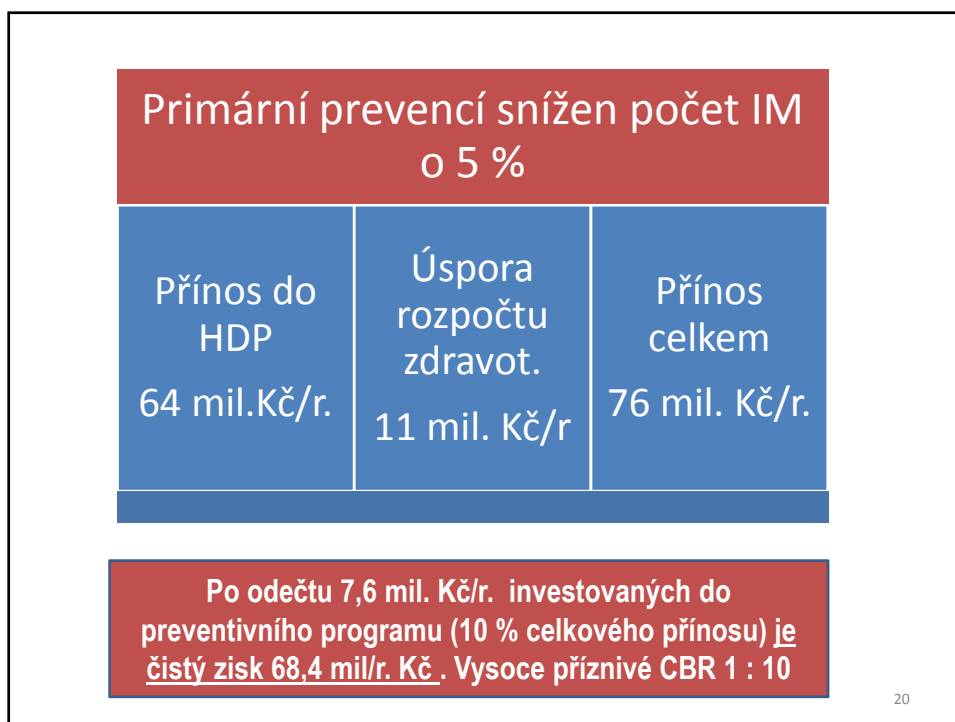
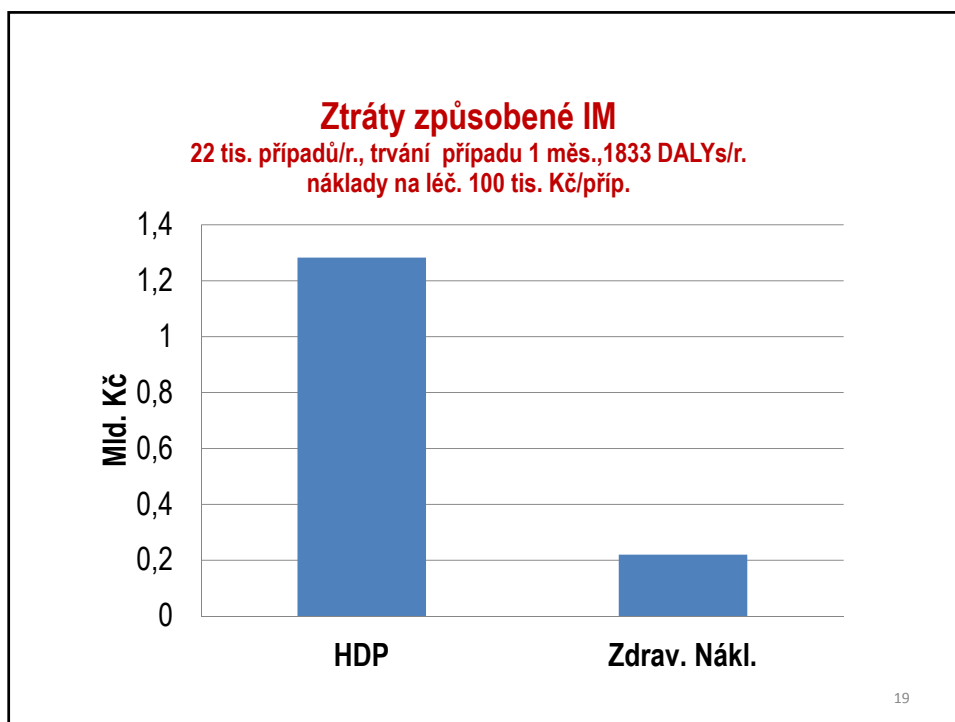
Sources: NHIS, Milken Institute DeVol R, Bedroussian A: *An Unhelathy America: The economic burden of chronic diseases*. Milken Inst. Oct. 2007.

Ztráty HDP z PN (bez nákladů na léčení)

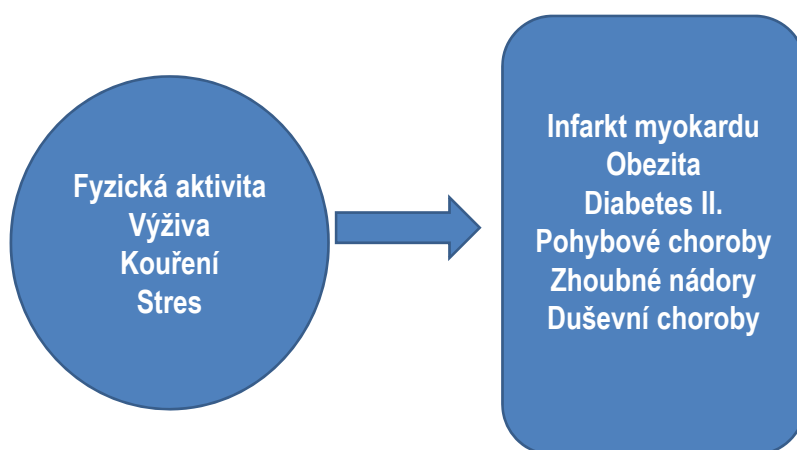
Jeřábková r. 2007, Kříž r.2008, difference 8 %



Jeřábková J, Vltavská V: Dopady pracovní neschopnosti na ekonomiku v ČR.
www.kdemvse.cz/resources/relik10/abstrakty.

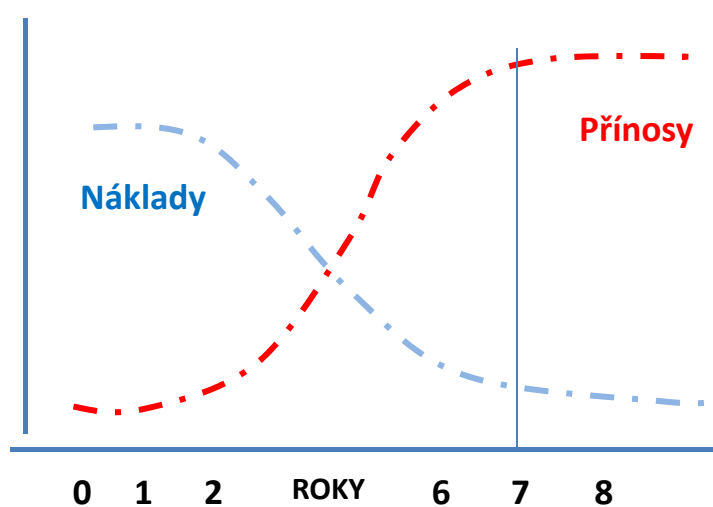


Prevence IM – součást preventivního komplexu



21

Dynamika nákladů a přínosů preventivních programů



22

Varianty výsledků hodnocení nákladové efektivity



Volně podle: P. Musgrove and J. Fox-Rushby, 2006. "Cost-Effectiveness Analysis for Priority Setting," in *Disease Control Priorities in Developing Countries*, 2nd edition, ed. D.T. Jamison et al: 276 ²³

HISTORICKÝ EXKURS

**Šilink, K.: Struma
endemická.**

In: Charvát J:
Repetitorium praktického
lékaře. 1952

- **Hospodářské důsledky poruch štítné žlázy** s poškozením „biologické zdatnosti obyvatelstva“ a omezením výkonnosti vlivem tyreotoxických adynamií, nervových a oběhových poruch.
- Na Chebsku tyto ztráty činily 9,8% a na Poličsku 13,8%.
- „O toto procento mohou obyvatelé vlivem funkčních poruch thyreoidálních méně vykonati, než kdyby byli zdraví.“

24

Kolik prostředků je třeba na efektivní primární prevenci a podporu zdraví ?

Cíl:
Snížit ztráty,
které působí
nemoci o 5 %



- Celková zátěž z nemocí : 752 mld. Kč/r.
- Přínos prevence: 5% snížení incidence nemocí = 37,6 mld. Kč/r. úspor
- Při nákladech investovaných do primární prevence a podpory zdraví 3.76 mld. Kč/r.
- Efektivita nákladů
 $\text{cost/benefit} = 37,6 / 3,76 = 10 : 1$

25

Děkuji za pozornost

26

Komentář

Zdraví je statek jako národní bezpečnost, nebo volná voda v přírodě, či příroda obecně. Statky se nekupují, aby šetřily peníze, nakupují se kvůli nepeněžním hodnotám. Ekonomická problematika prevence se především týká otázky, zda prevence nabízí dobrou hodnotu za vynaložené prostředky. **Prezentace** se týká užšího tématu: odhadu makroekonomické dimenze zátěže z nemocí a možných úspor z efektivní prevence v celostátním měřítku. Základním parametrem výpočtů byl počet let ztracených nemocí nebo předčasným úmrtím (DALYs) v ČR podle podkladů Světové zdravotnické organizace (WHO)

Vyplácí se prevence? Málokdo by odpověděl, že prevence nemocí se nevyplácí. Měl by na mysli trápení, které každou nemoc doprovází, strádání, bolesti, omezení spokojeného a šťastného života, výdaje a někdy i existenční problémy. Pro mnohé politiky, ekonomy a „stakeholdery“ jsou však etické a lidské dimenze zdraví a nemocí neuchopitelné a neumějí dát jim tak silnou váhu jako argumentům ekonomickým. Proto má význam na makroekonomické charakteristiky prevence upozornit. Finanční objemy, které by na národní úrovni mohla efektivní primární prevence přinést, jsou obrovské a zaslouží si pozornost.

Poznámky a vysvětlivky.

Prodlužování doby života bez nemocí má vysoký ekonomický význam. Šetří náklady na zdravotnictví a posiluje pracovní a tržní potenciál populace a růst HDP. **Předčasně úmrtí je úmrtí** před 75. rokem věku daného člověka. Před dosažením 75 let zemře v ČR 28.791 mužů a 15.564 žen (Zemřeli 2008, ÚZIS „Demoszem“). (Obr. č. 3)

Čísla DALY pro různé regiony světa jsou uvedena na 1000 lidí. Jestliže je pro Evropu cca 210/1000, znamenalo by to pro populaci 10 mil. (ČR) 2,100.000 DALY. Ve skutečnosti je situace v ČR výrazně lepší: 1,2 mil DALY. Do Evropy patří řada východoevropských a balkánských zemí, kde zátěž z nemocí je podstatně vyšší než v ČR. (obr. č. 9)

27

DALY Kč: Částka 700.000 Kč je zaokrouhlené číslo, vzniklo přepočtem HDP na pracující populaci (4,9 mil.) a korigováno na pracovní neschopnost. DALY Kč je relativní, konvenční, virtuální ukazatel, není to cena života. Jde o finanční ukazatel hospodářské zátěže z nemocí. Cena života je větší, např. VSL 18 mil. Kč (Alberiny, Ščasný), nebo úhrady pojišťoven, např. 30 mil. Kč. Ministerstvo dopravy vyčíslilo ztrátu života při dopravní nehodě na 17,6 mil. Kč. (Obr. č. 11).

Finanční vyjádření celkové zátěže ekonomiky z nemocí. Poměr zdravotnických ztrát a nezdravotnických ztrát na HDP je 1 : 2,2, pokud jsou započteny zdravotnické ztráty 210 mld. Kč, bez 80 mld. vrácených do stát. rozpočtu jako daně a soc. pojištění zaměstnanců ve zdravotnictví. Poměr je v obecně ve shodě s dalším grafem (USA), kde tento poměr je u uvedené skupiny nemocí 1 : 4. Je zřetelně vidět, že úspory dosažené prevencí nemohou být odvozovány jen z úspor na zdravotnických nákladech. (Obr. č. 14).

Rozdíl výsledku dvou zcela odlišných přístupů je necelých 8%. 158 mld. Kč pro rok 2009 udává také ČSÚ jako „hypotetické navýšení HDP“, ke kterému by došlo, kdyby neexistovala pracovní neschopnost. Rozdíl od autora prezentace je v tom, že vychází z údajů o zaměstnancích v pracovním poměru ke zpravidajské jednotce a nezahrnuje např. poslance senátory, uvolněné zastupitele, soudce aj. (Obr. č. 18).

28

Úspory ze snížení infarktů myokardu o 5 %, model. Kalkulováno bez úmrtí (cca 10%) Muselo by být známo, kolik lidí v kolika letech zemřelo, aby se dala vypočítat ztracená léta úmrtími. Použita cena DALY 700 tis. Kč (Obr. č. 20)

Primární prevence IM prezentovaná v předešlém obrázku je jen zjednodušenou ilustrací. Ve skutečnosti se bude jednat o preventivní aktivity s širším záběrem, které budou mít podobu komplexní podpory zdraví, zlepšování životního stylu, nejen specifické prevence jedné nemoci. (Obr. č. 20)

Dynamika vztahu nákladů a přínosů prevence. Tvar a vztah křivek mohou mít různou podobu. (Obr. 21)

29

Výpočet celkových ztrát způsobených ztraceným roky života (DALYs)

Celkový počet DALYs v ČR podle WHO byl v r. 2004 1,204.824

Vstupní předpoklady, rozdělení DALYs podle věkových kategorií. Hodnota DALY Kč odhadnuta diferencovaně podle věkových kategorií: Pracující, děti, důchodci.

Pracující 25 % DALYs ► 301.200 DALYs x 700 tis.Kč = 210,84 mld. Kč

Důchodci 70 % DALYs ► 843.360 DALYs x 300 tis.Kč = 253,008 mld. Kč

Děti 5 % DALYs ► 6.024 DALYs x 100 tis. Kč = 6, 024 mld.Kč

Celková ztráta DALYs v Kč 461,802 mld.Kč

Po přičtení nákladů na zdravotnictví 290,0 mld..Kč 752 mld. Kč

Poznámka: Vysoké % DALYs u důchodců se předpokládá vzhledem k vysokému počtu nemocí a úmrtí ve srovnání s pracujícími. Částka za DALY je nižší než u pracujících, ale i důchodci mají podíl na HDP (práce, služby). I děti mají podíl na HDP svojí spotřebou.

30