

Подобряване условията за постигане на профилактика, ранна диагностика и лечение на астмата



Мария Стаевска

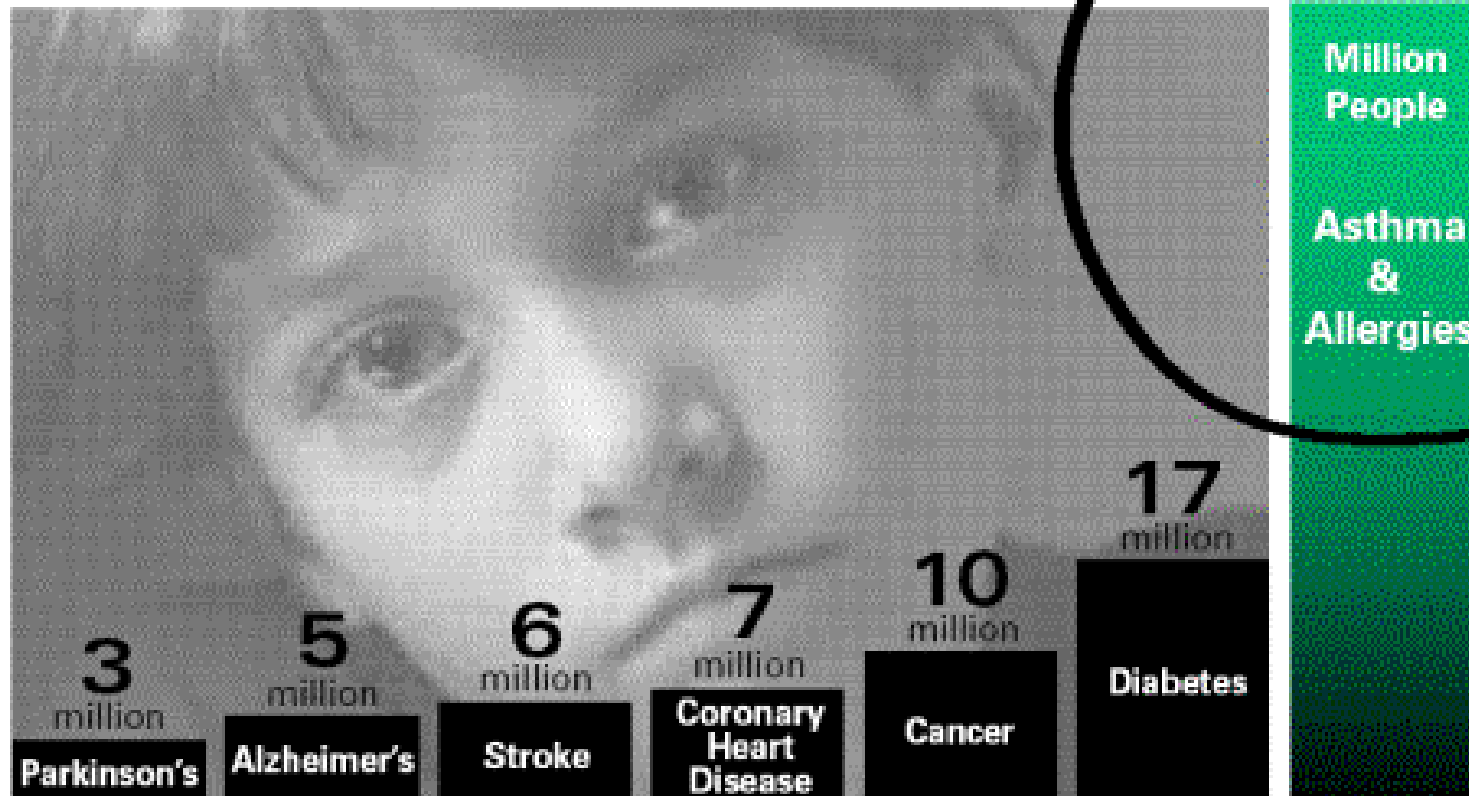
Клиника по Алергология и Астма

Александровска болница

Проблемът: алергични болести



Asthma and allergies
strike 1 out of 4 Americans



Проблемът бронхиална астма



Фактите

Първич-
на
профи-
лактика

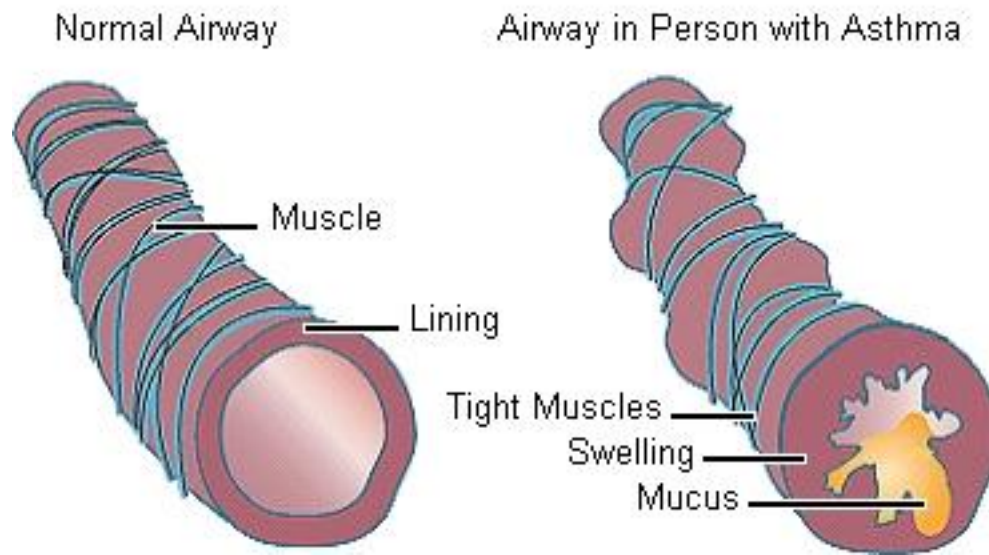
Вторична
профила-
ктика

Възмож-
ности за
лечение

Фактите: честота



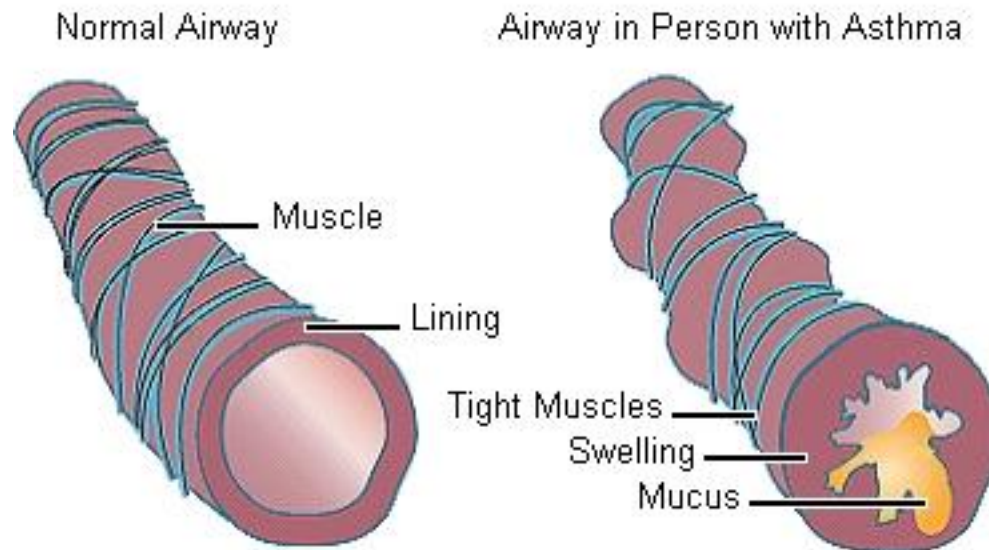
- **Астмата е най-често срещаното хронично заболяване при децата**
- До 15% от децата в световен мащаб имат астма
- Около 235 милиона души в света към момента страдат от това заболяване
- Смята се че до 2025 година болните ще станат 400 милиона, главно за сметка на децата²



Фактите: честота и клиника

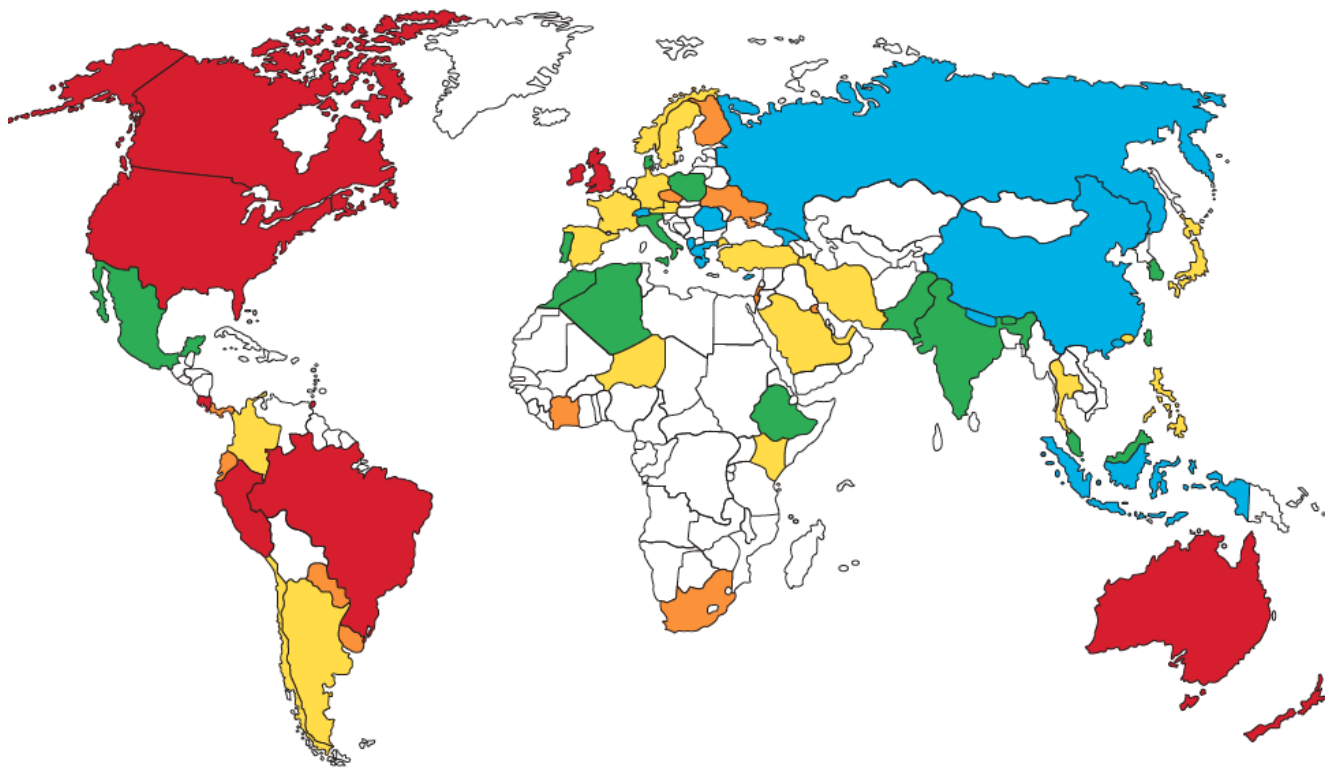


- Най-високи нива на разпространение сред възрастните има във Великобритания (10-13%), а най-ниски в Грузия (0.28%).
(European lung white book)
- Основните симптоми са пристъпи на кашлица, стягане в гърдите, хрипове и недостиг на въздух



Честота на бронхиалната астма

World Map of the Prevalence of Clinical Asthma



Proportion of population (%)*



≥10.1



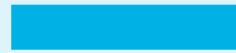
7.6-10.0



5.1-7.5



2.5-5.0

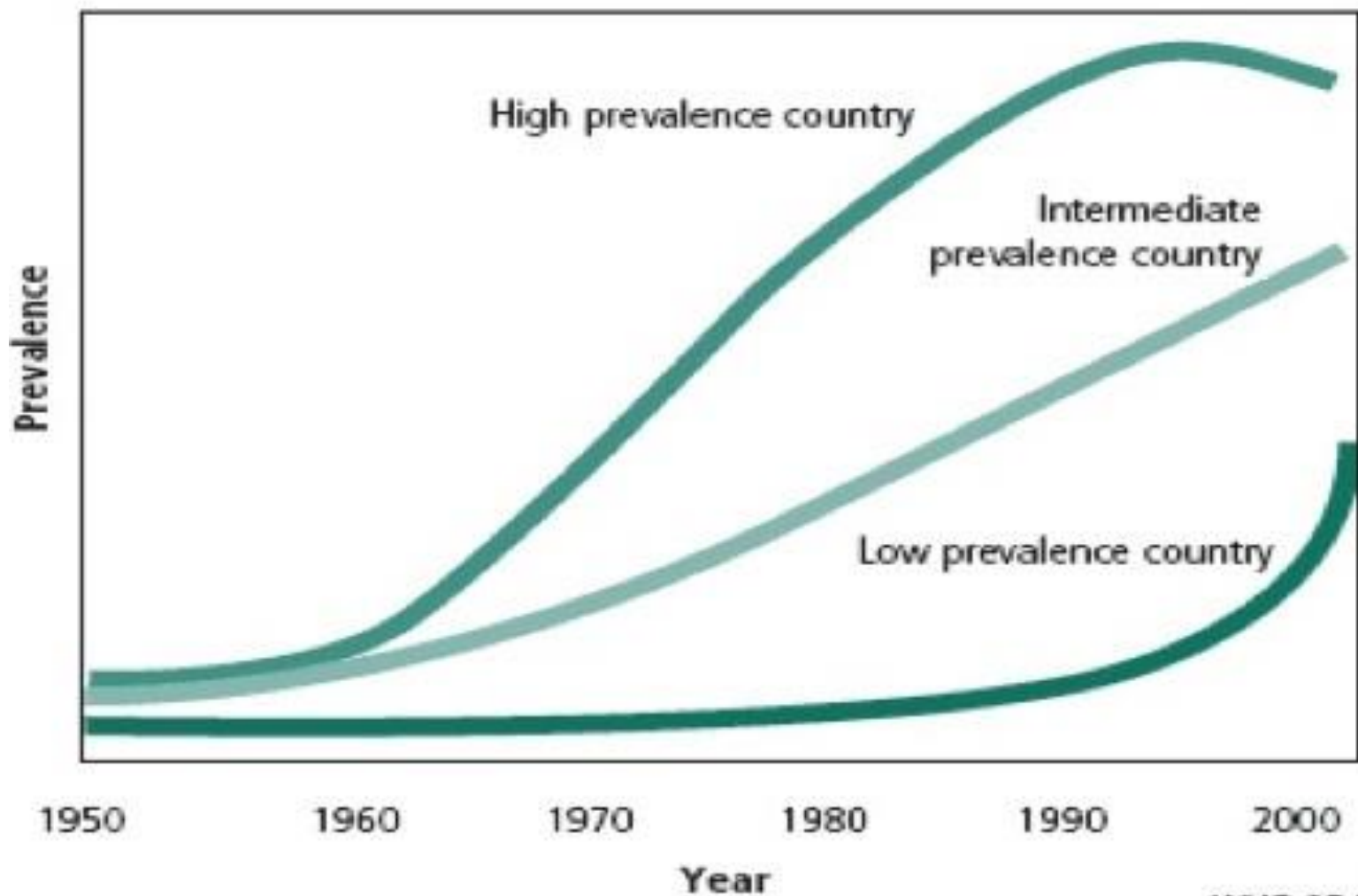


0-2.5



No standardised data available

Тенденции на промяна на честота на бронхиалната астма



Умира ли се от бронхиална астма?



**Хората са
безсмъртни.
Останалото са
лекарски грешки!**

*(Съвременно журналистическо
убеждение)*

Фактите: контрол и смъртност

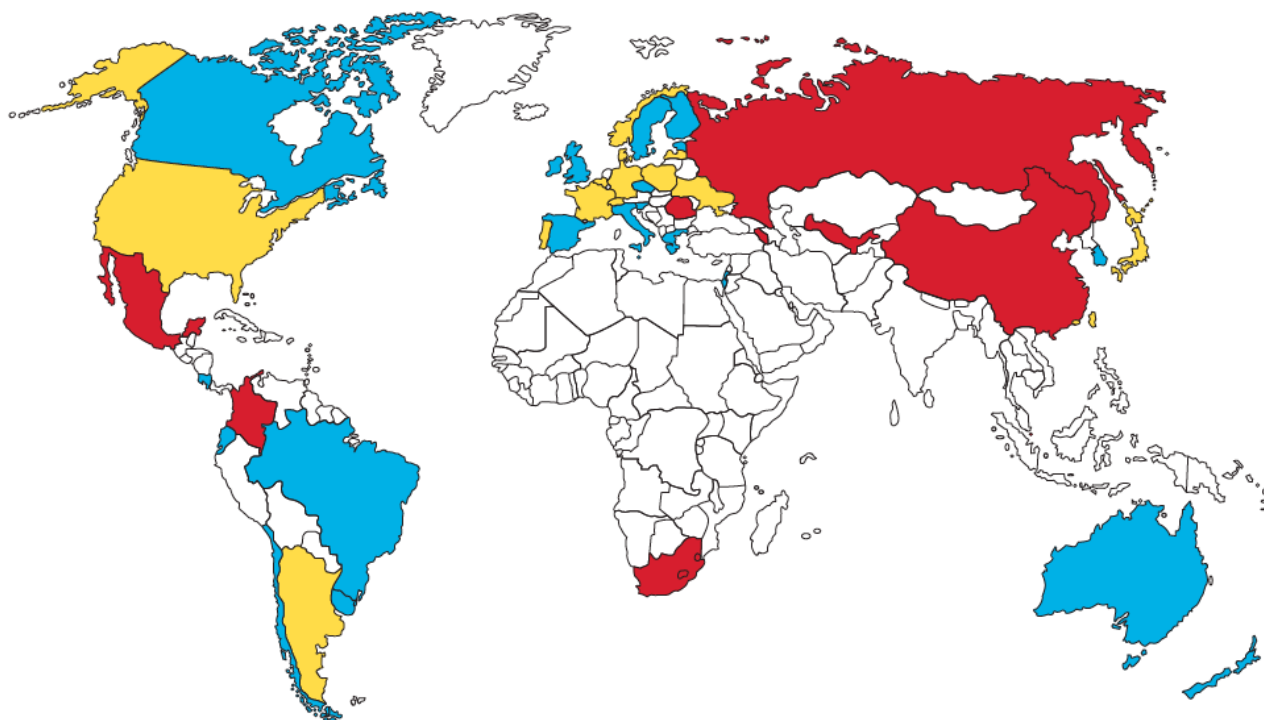


- 50% от болните с астма са с не добър контрол на болестта, контролът е свързан с бъдещия риск
- Смъртността при възрастните, причинена от астма варира от 8.7 на 100 000 в Португалия до 0.54 на 100 000 в Холандия. (European lung white book)
- Сравнявайки я с други хронични заболявания, тя има сравнително ниска смъртност, но значително влошава качеството на живот

От астма се умира



World Map of Asthma Case Fatality Rates (Asthma deaths per 100,000 asthmatics)



Countries shaded according to case fatality rate (per 100,000 asthmatics)*



>10.0



0-5.0

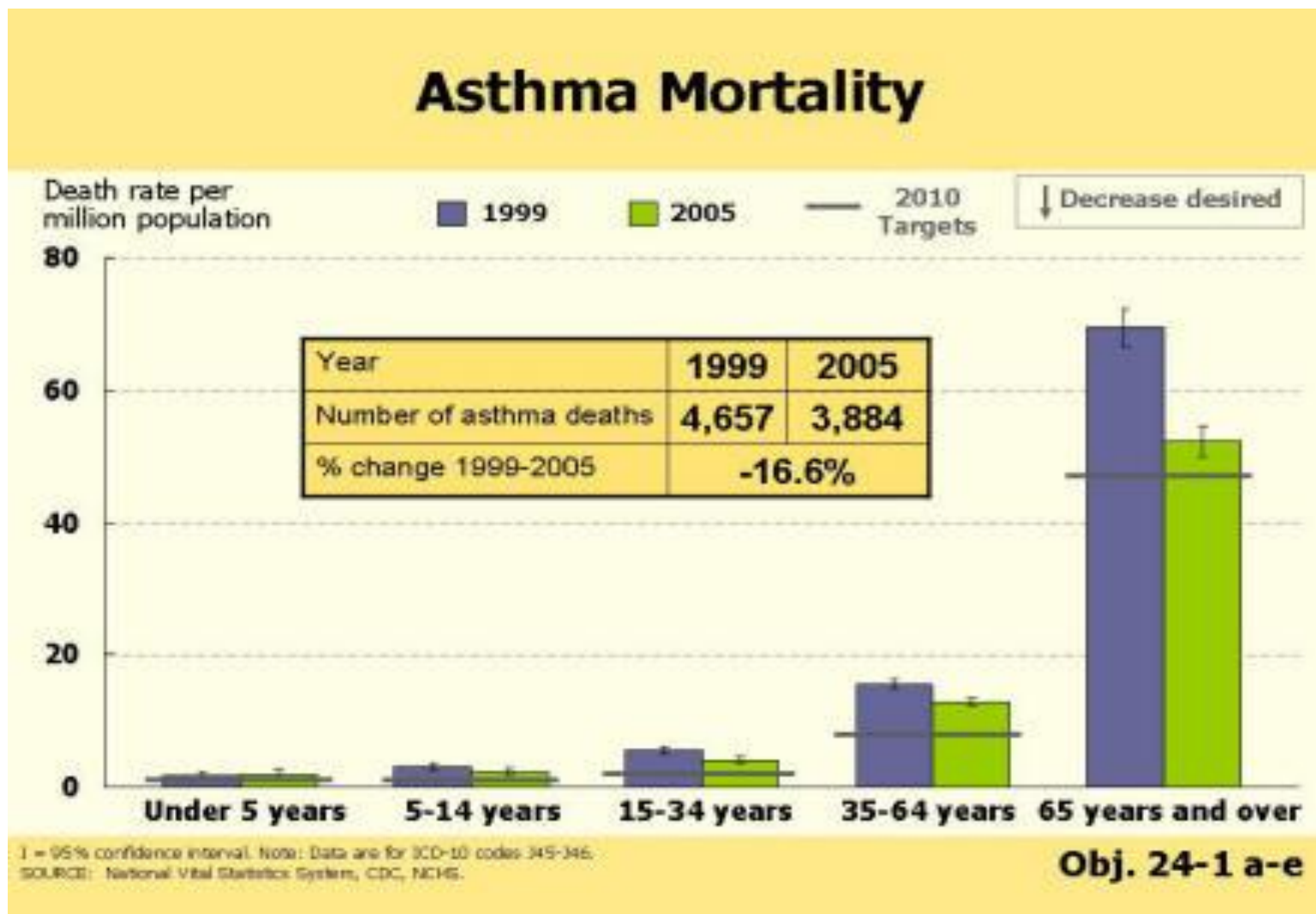


5.1-10.0



No standardised data available

Промяна на смъртността от астма

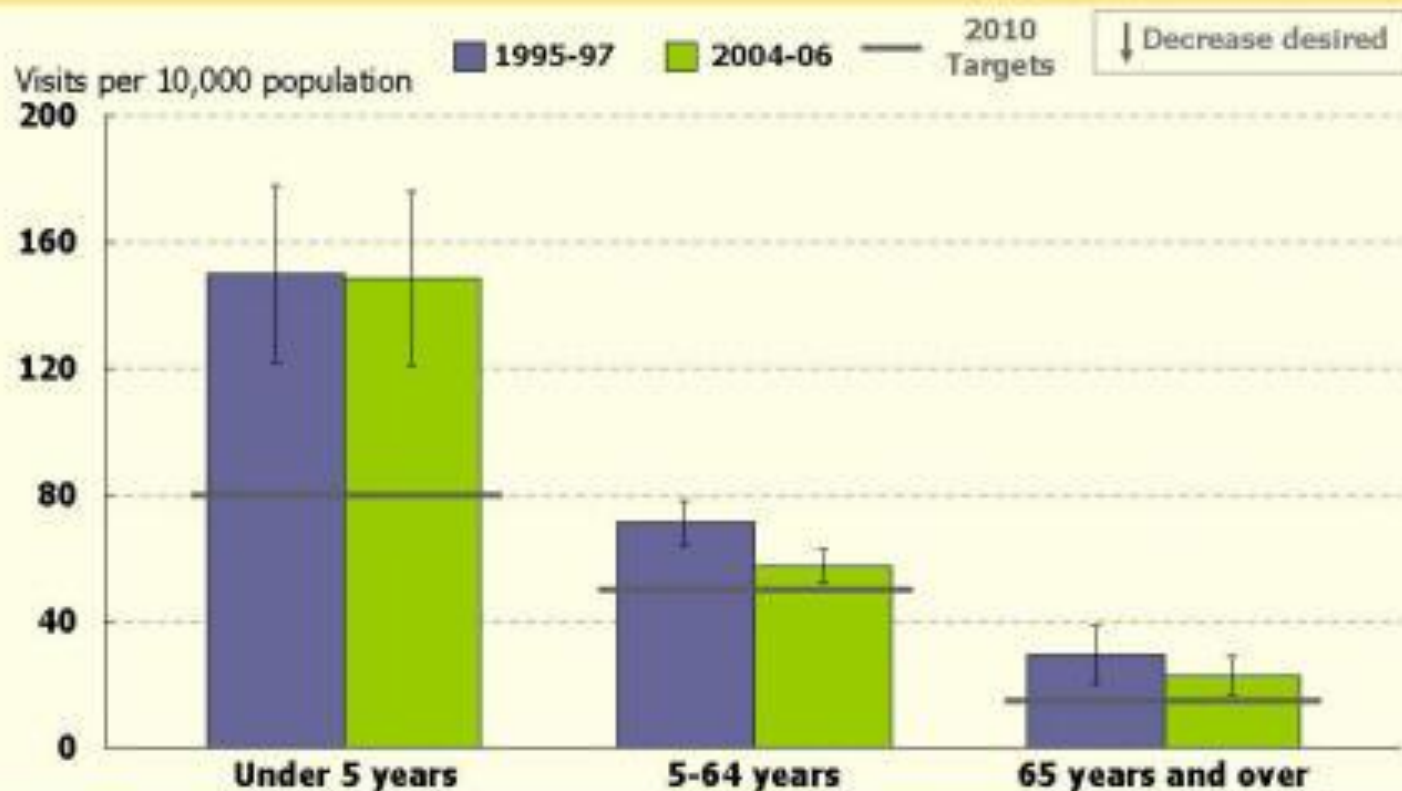


Source: Global Initiative for Asthma

Посещение в спешен център поради астма



Asthma Emergency Department Visits



1 = 95% confidence interval. Note: Visits to an emergency department with a first-listed diagnosis of asthma (ICD-9-CM code 492).

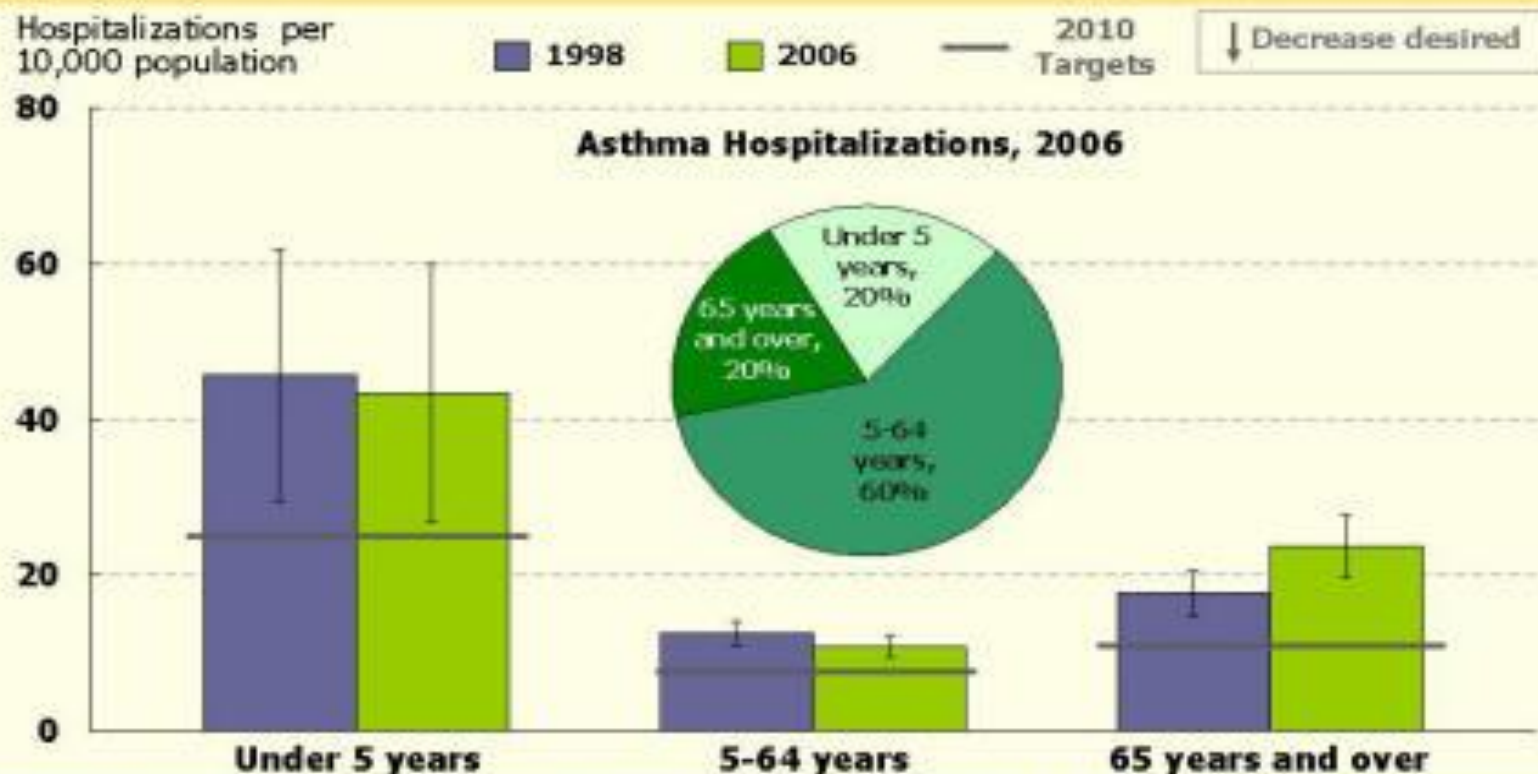
SOURCE: National Hospital Ambulatory Medical Care Survey, CDC, NCHS

Obj. 24-3 a-c

Хоспитализации от астма



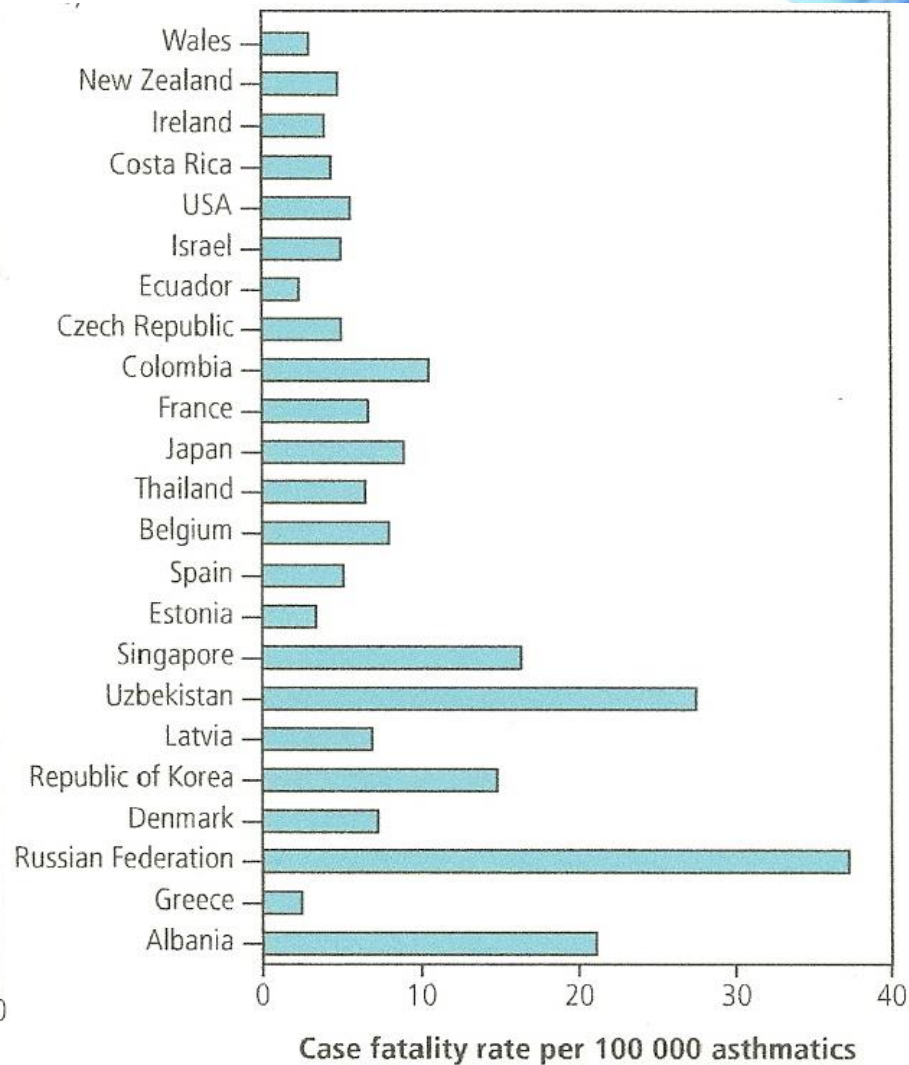
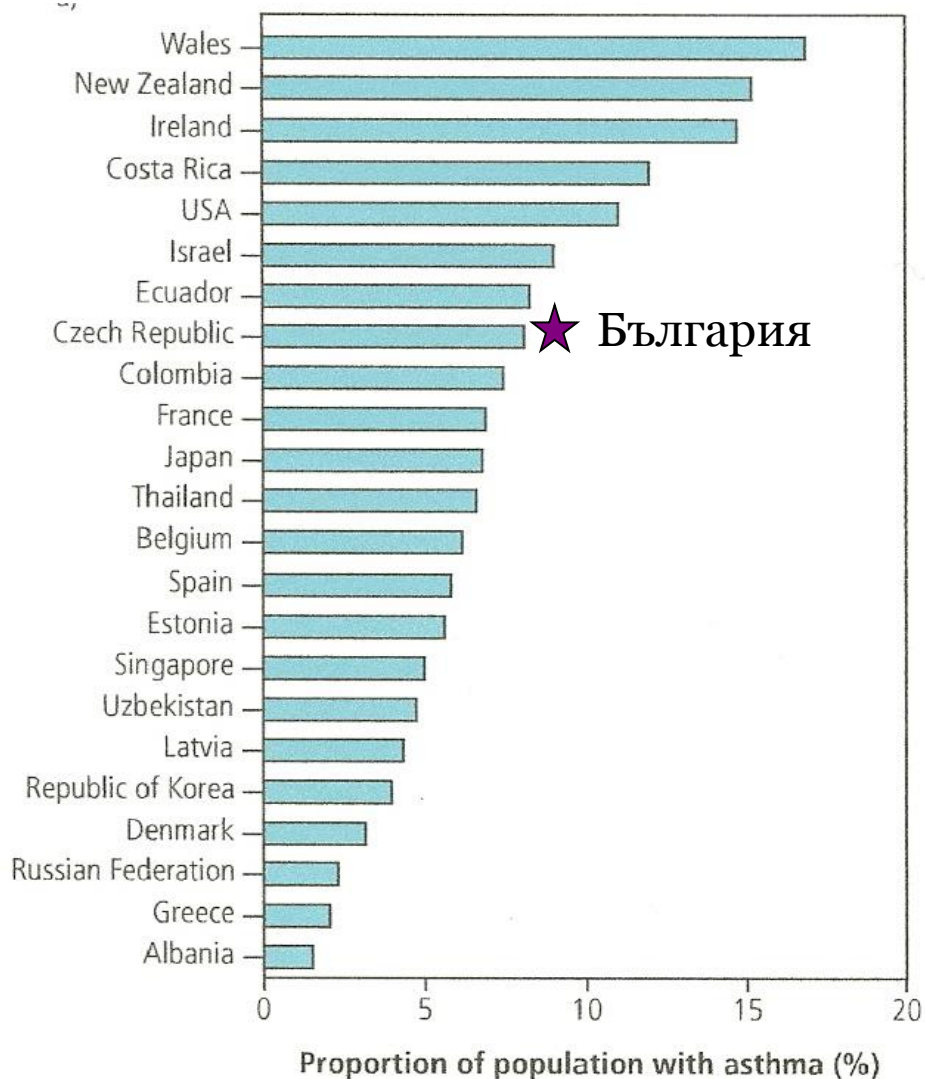
Asthma Hospitalizations



1 = 95% confidence interval. Note: Hospital discharges with a principal diagnosis of asthma (ICD-9-CM code 493). Data for 24-2 b & c are age-adjusted to the 2000 standard population. SOURCE: National Hospital Discharge Survey, CDC, NCHS

Obj. 24-2 a-c

Честота и смъртност от астма



Смъртността е 3-5/100 000 души от здравото население годишно

Проблемът бронхиална астма



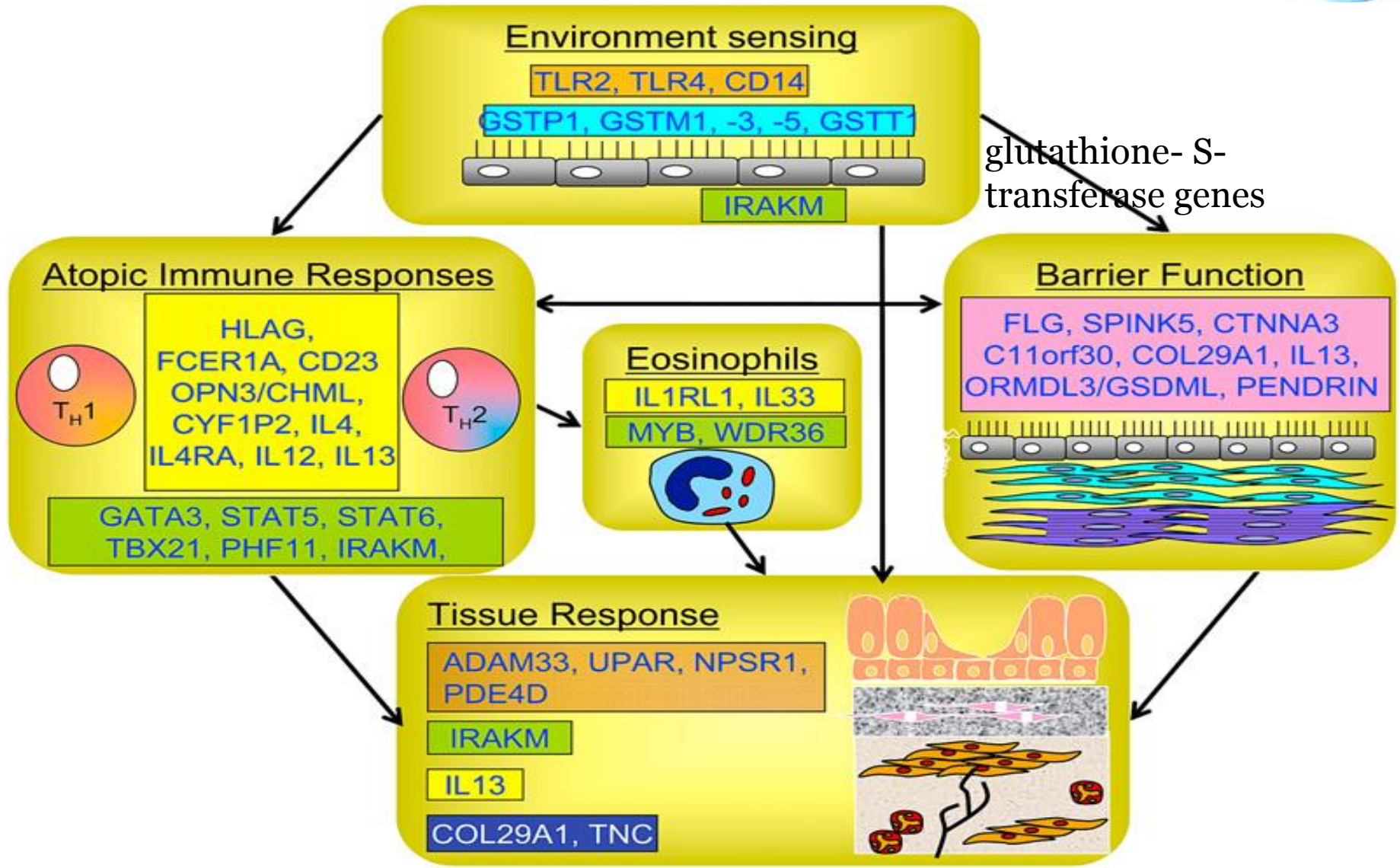
Легендата за Едип цар: Не можем да избягаме от съдбата си



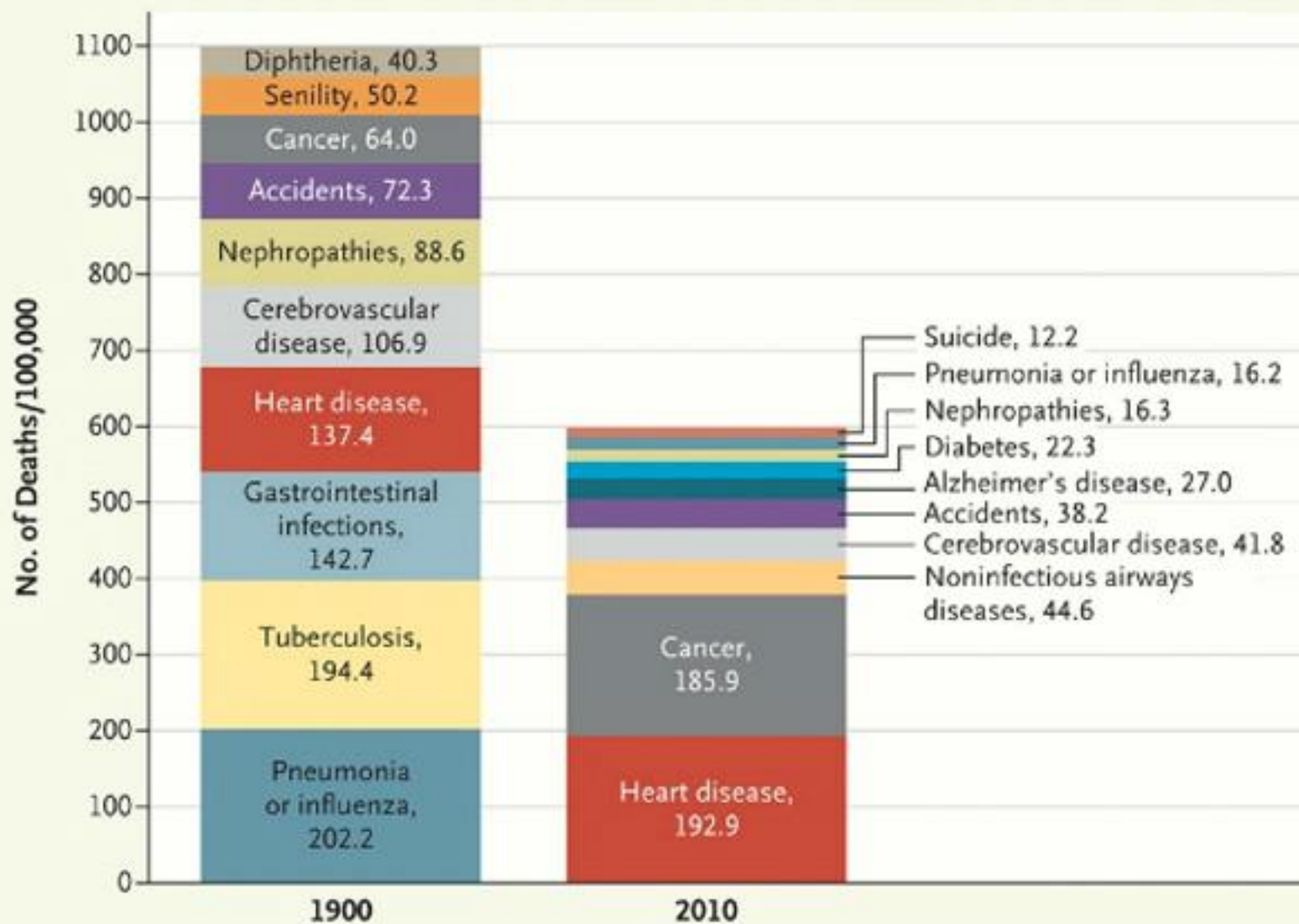
А можем ли да избягаме от гените си?



Алергичните болести: комплексни генетични болести (над 1000 проучвания)

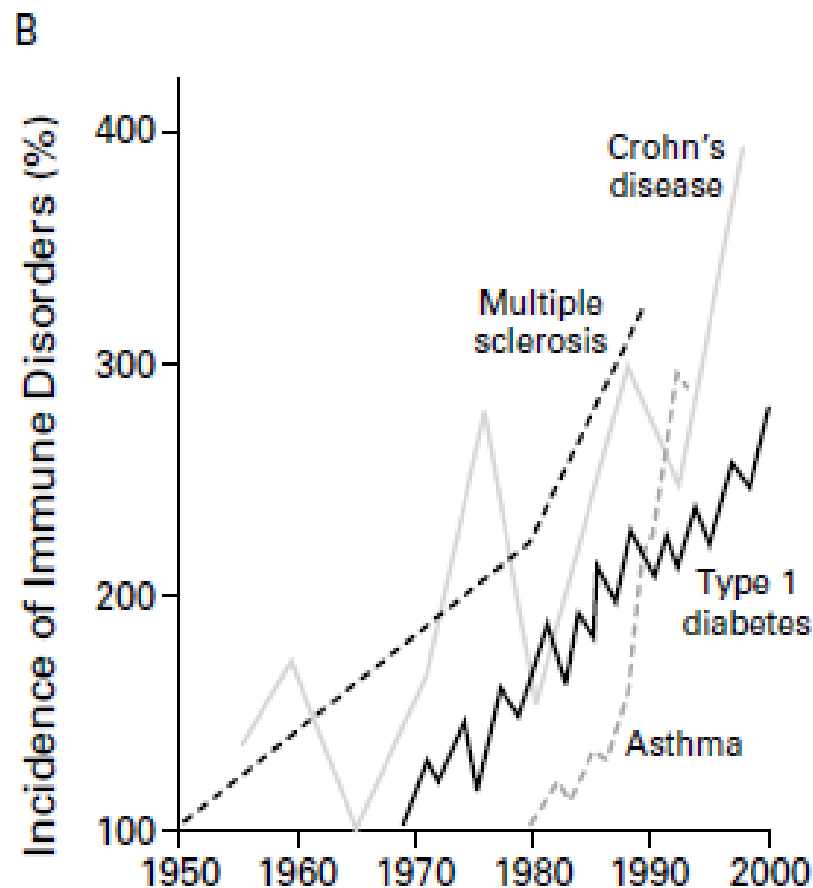
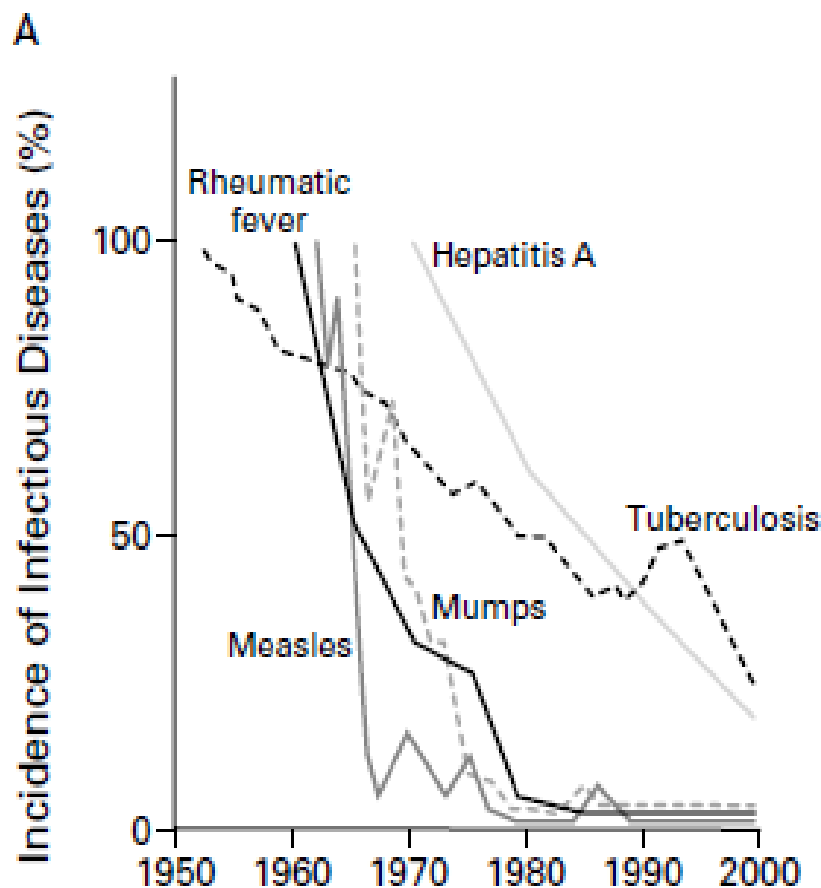


Промяна в заболяемостта

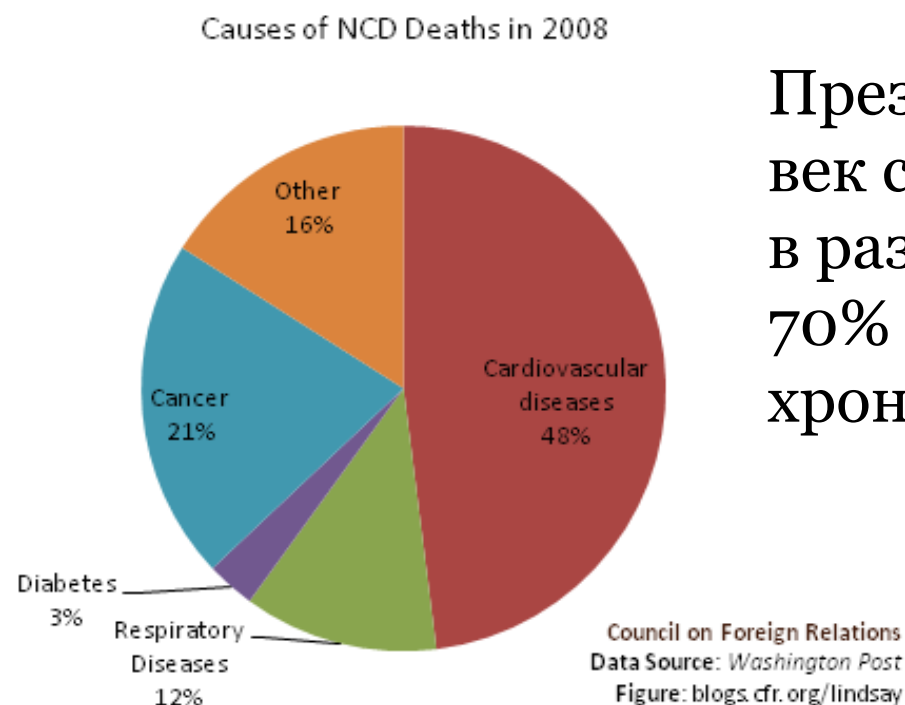




Намаляване на инфекциозните болести и повишаване на имунните



Нетрансмисивни възпалителни болести: новата епидемия



През втората половина на 20 век се случва рязка промяна в развитите страни: около 70% от болестите са хронични състояния.

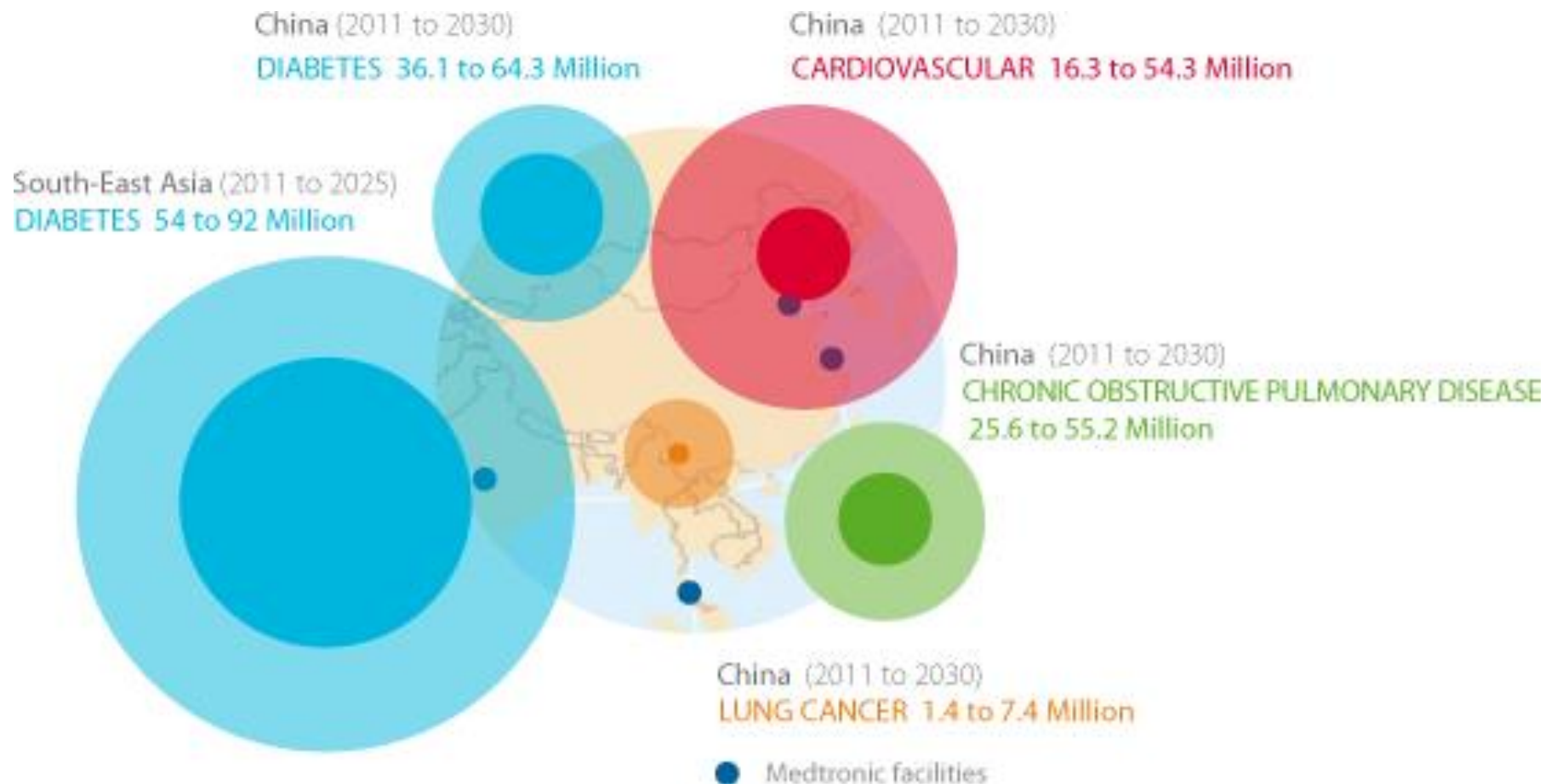
Нетрансмисивни възпалителни болести: новата епидемия



Голямата четворка

1. Сърдечно-съдови болести
2. Метаболитни болести (затлъстяване и диабет)
3. Рак
4. Хронични белодробни болести – астма и ХОББ

Нетрасмисивни възпалителни болести: новата епидемия



Какво стана?



И създаде Господ Бог човека от земна
пръст и вдъхна в лицето му дихание за
живот; и стана човекът жива душа.

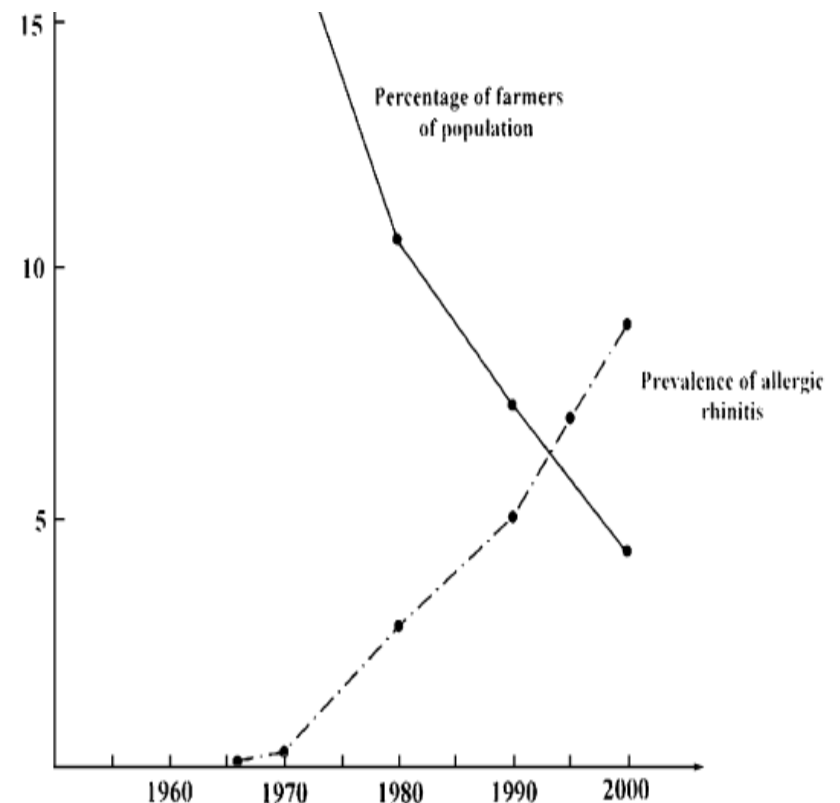
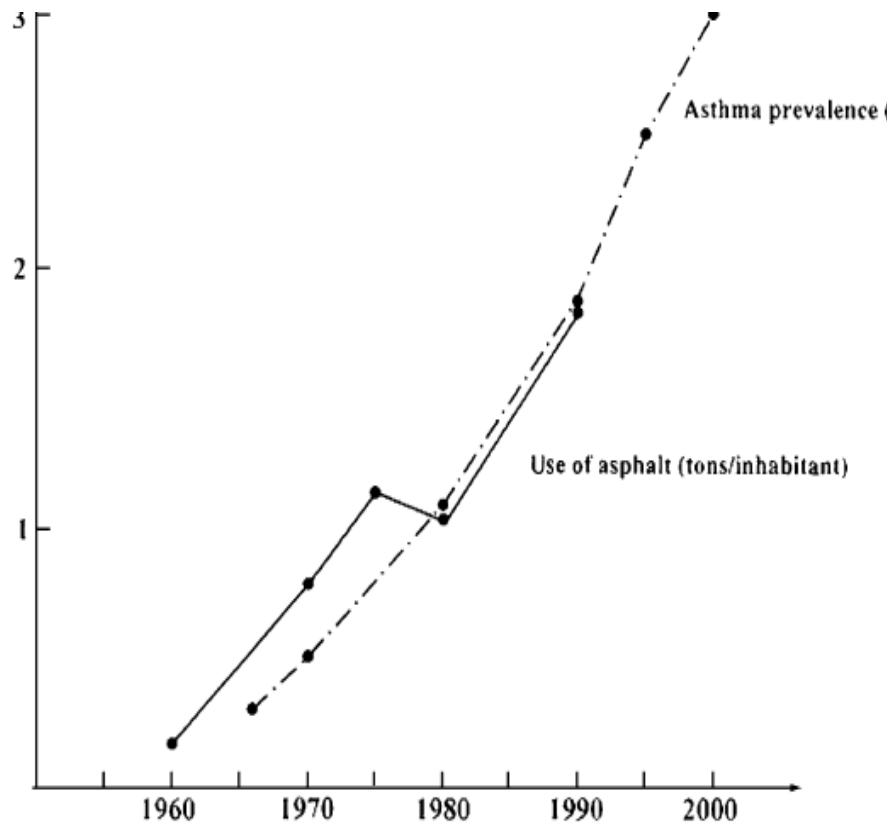


Библия.Стар Завет,
Митът за сътворението
глава 2

Ron DiCianni

Disconnection of man and the soil: Reason for the asthma and atopy epidemic?

Leena von Hertzen, PhD, and Tari Haahtela, MD, PhD *Helsinki, Finland*



Еволюцията на човека е преминала близо до пръстта...



- Повече от 90% от човешката еволюция е преминала в ловно-събирачески общества, а след това във фермерски
- Нашата имунна система в развитието си очаква контакт с определени микроорганизми
- Това което винаги е присъствало в околната среда на човека по време на неговата еволюция, трябва да продължи да присъства
- **Еволюцията превръща неизбежното в необходимо**

Микроорганизми, срещу които имунната система не реагира с възпалителен отговор



- Безвредни микроорганизми, които неизбежно присъстват в червата
- Коменсална микрофлора
- Микобактерии – в голямо количество в калта и нетретирана вода
- Лактобацили – в голямо количество във ферментирани растителни храни и напитки
- Различни микроорганизми асоциирани с домашни животни
- Паразити (хелминти), които имунната система не може да изчисти – имунният отговор може повече да навреди, отколкото да помогне
- **Имунната система е се научила да разпознава тези организми**
- **Те инициират имунорегулация**

Мерки за редуциране на микробната експозиция



- Пречистване на питейната вода
- Централна канализация и събиране на отпадъците
- По-чиста домашна среда
- По-добра лична хигиена
- Ваксинация
- Лечение на инфекциозните заболявания с антибиотици
- Добре съхранени и преработени храни

Глобално преминаване от селски към градски начин на живот



Picturesque



1970-38.8%

1995-45.4%

2015-54.6%

Липса на редовен контакт с домашни животни и консумация на непастьоризирано мляко през първите години от живота



- **Намален риск от атопични болести при деца в тесен контакт с обори**
- **Увеличена експозиция на ендотоксини**
- **Повишена синтеза на IL-12 и индукция на Th1 отговор**



Хигиенна хипотеза за увеличаването на алергичните болести

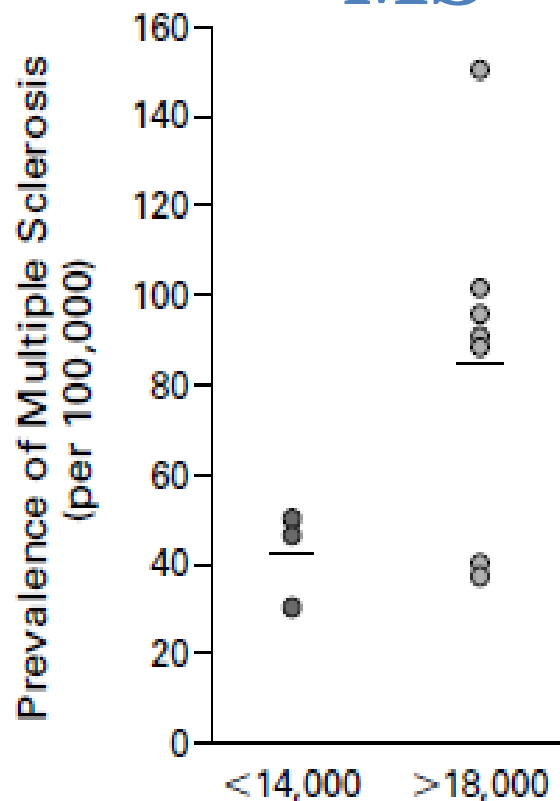
- Очевидното повишение на алергичните заболявания през XX век може да бъде обяснено с намаляване на превантивната роля на инфекциите в ранното детство, придобити чрез нехигиеничен контакт с други братя и сестри или пренатално.

Strachan, 1989

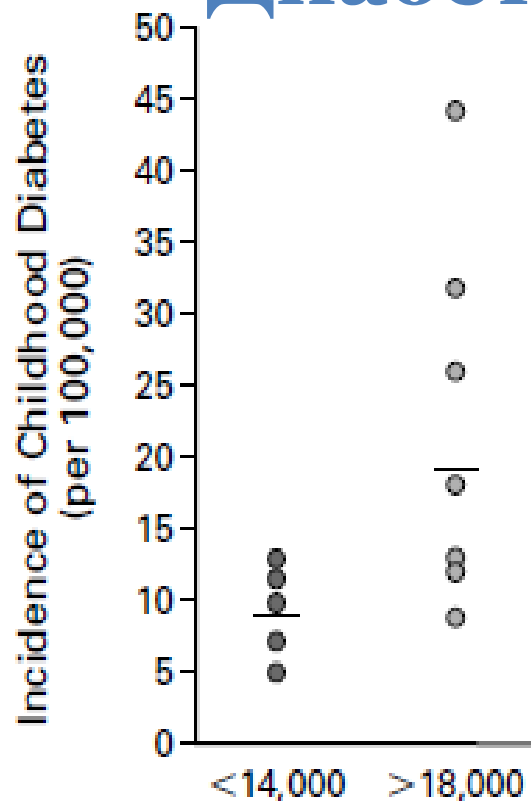


Честота на имунните болести спрямо brutния вътрешен продукт

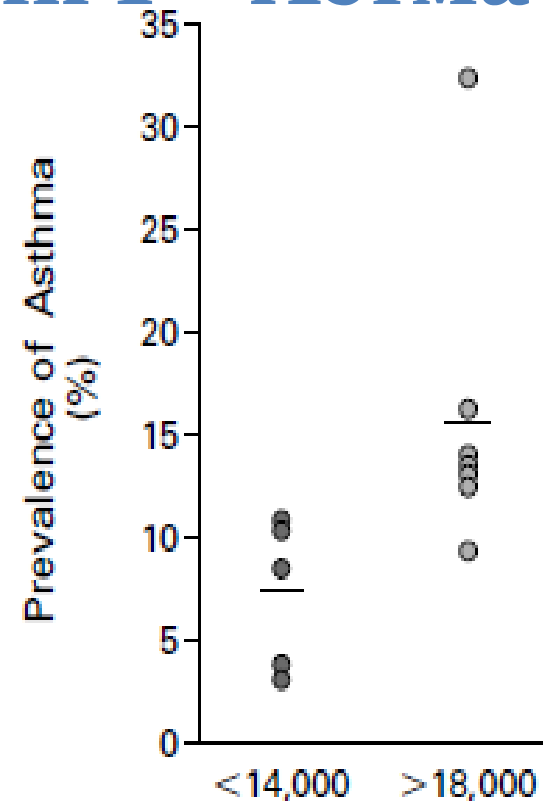
MS



Диабет тип 1

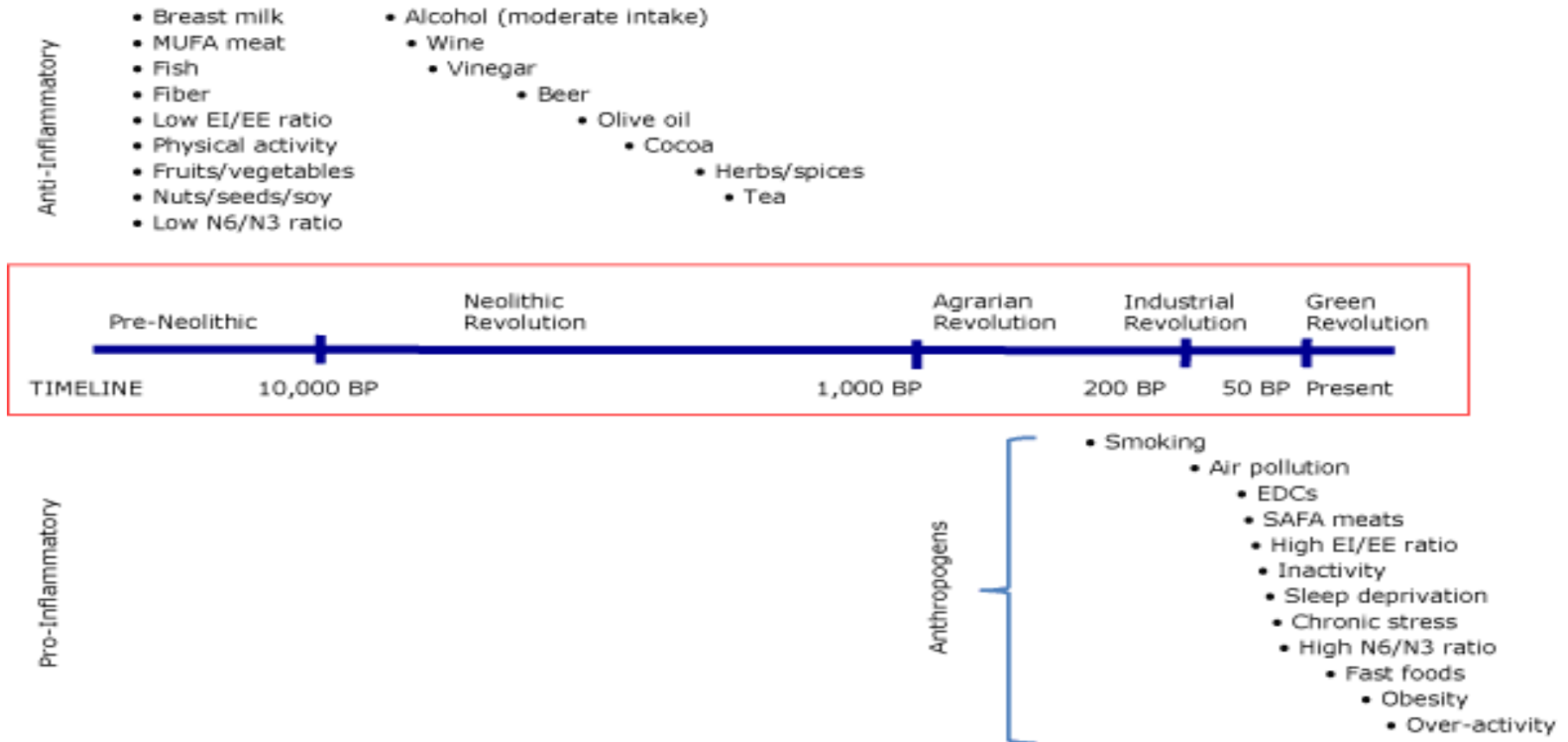


Астма



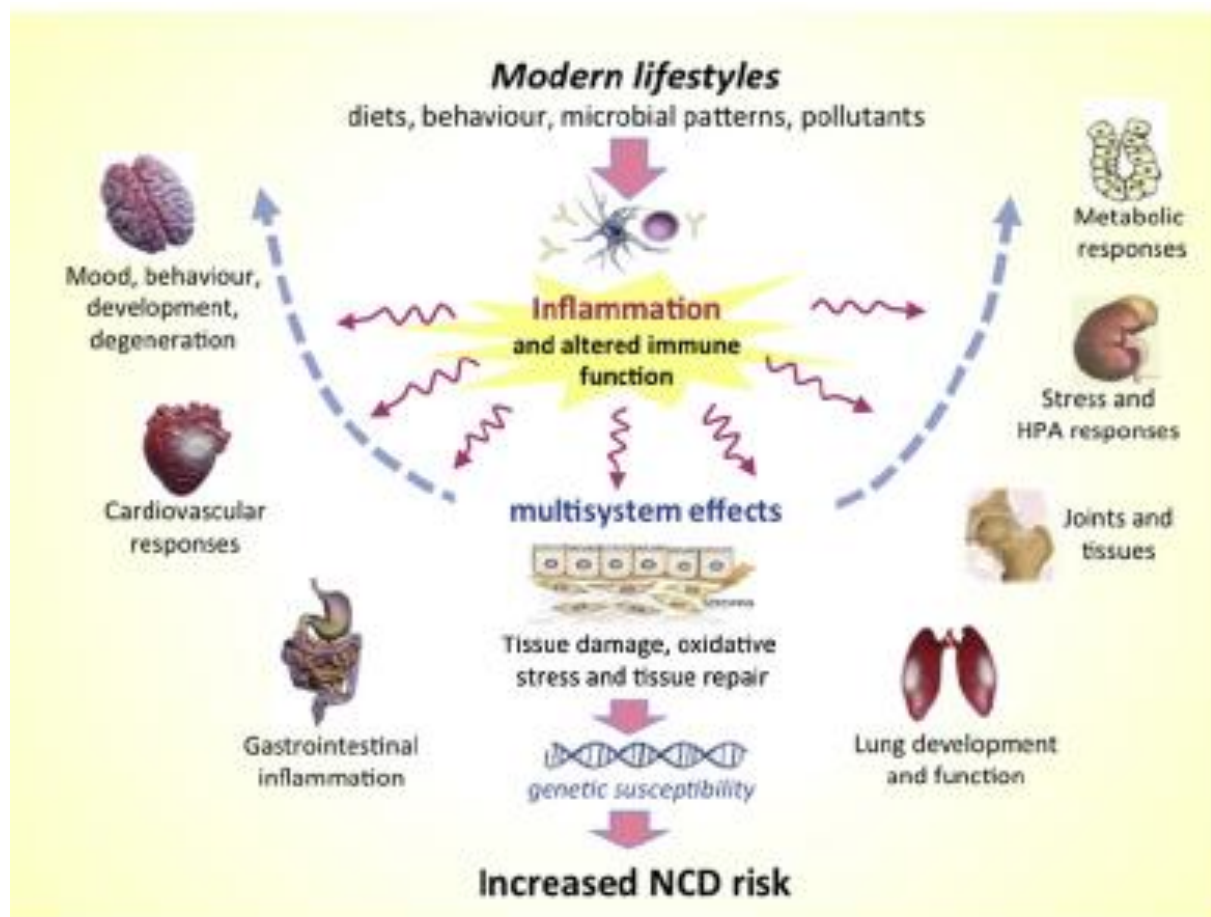
Gross National Product per Capita (\$)

Какво се промени?



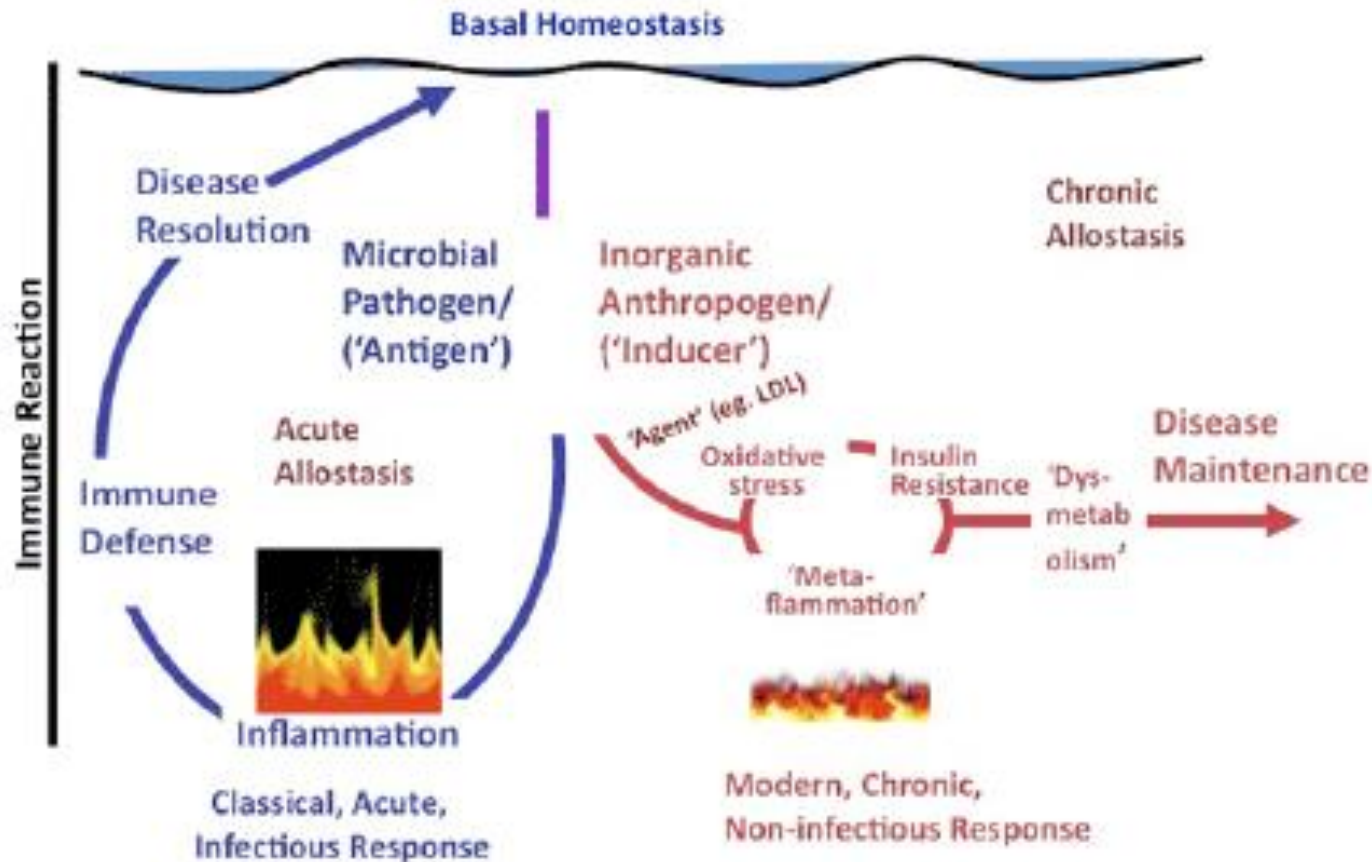
Egger G. In Search of a Germ Theory Equivalent for Chronic Disease. *Prev Chronic Dis* 2012;9:110301.

От промяната на живота към болестите



Susan L. Prescott Early-life environmental determinants of allergic diseases and the wider pandemic of inflammatory noncommunicable diseases J Allergy Clin Immunol 2013;131:23-30.)

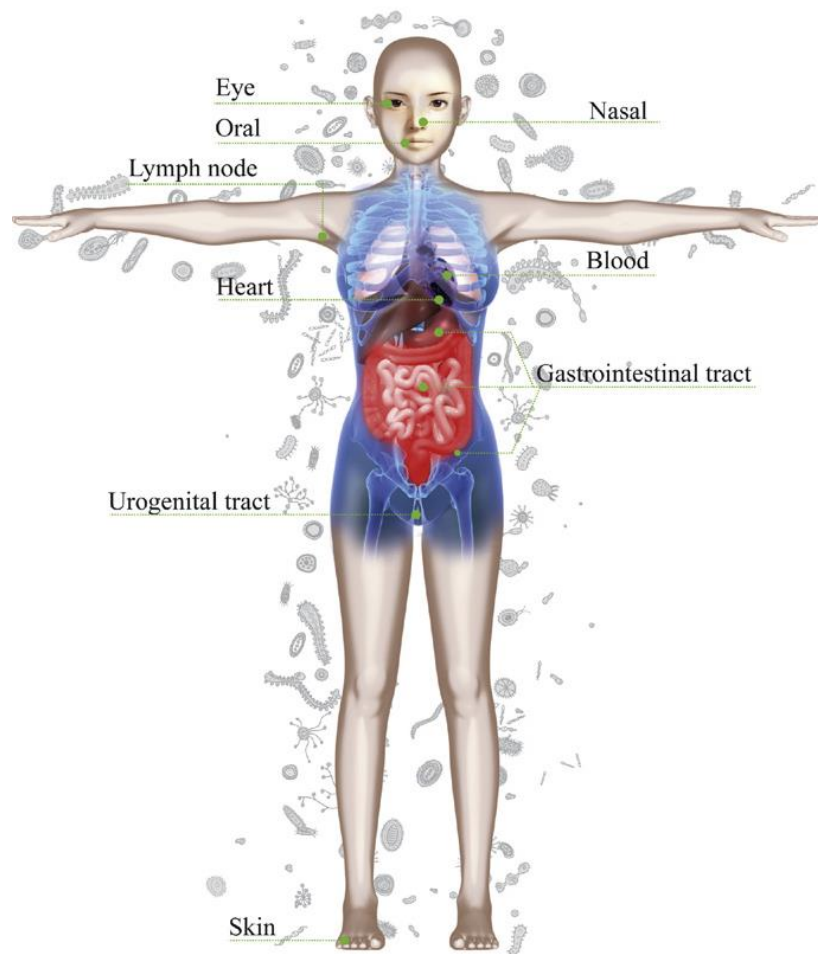
Възпаление и болести



Hotamisligil GS, Shargill NS, Spiegelman BM. Adipose expression of tumor necrosis factor- α : direct role in obesity-linked insulin resistance. Science 1993;259(5091):87-91.

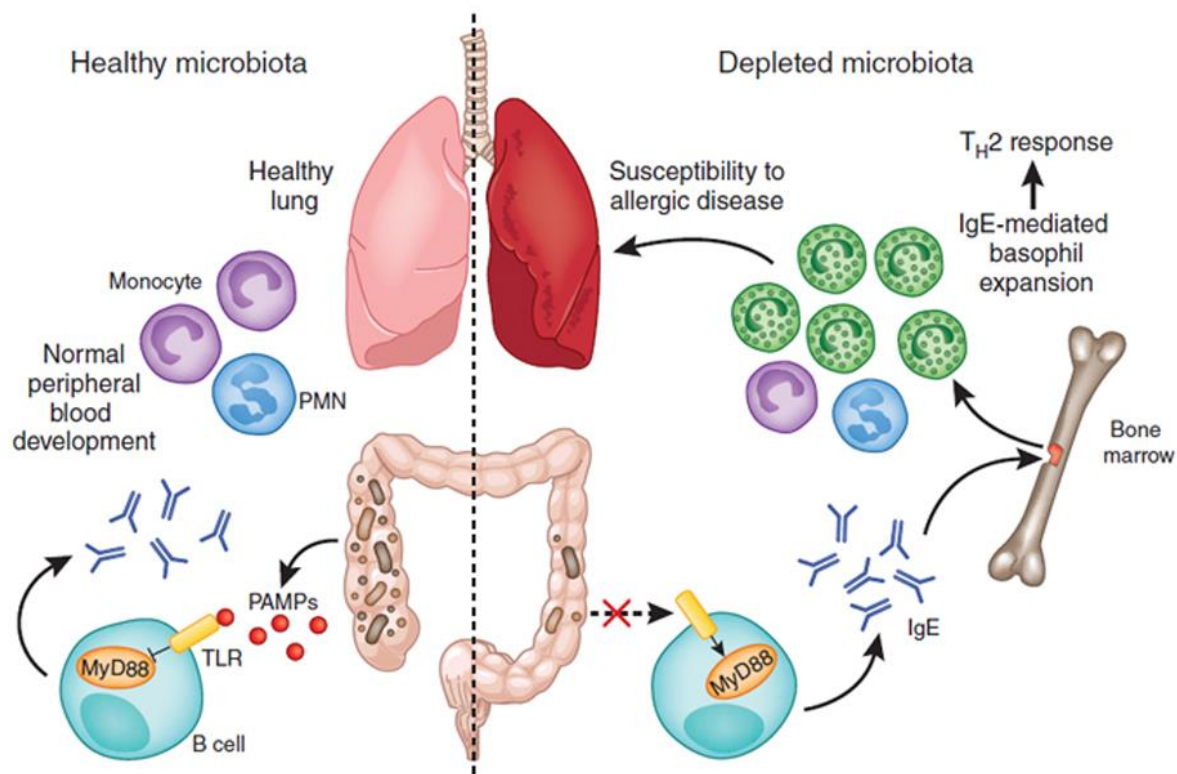
Egger G. In Search of a Germ Theory Equivalent for Chronic Disease. Prev Chronic Dis 2012;9:110301.

Ролята на микробиома



В стомашно-чревния тракт има 10^{14} бактерии, 10 пъти повече бактерии в човешкото дебело черво отколкото са клетките в човешкото тяло. Тези бактерии принадлежат към повече от 1000 вида и имат 3,3 милиона гени, 150 пъти повече гени от нашия геном, тежи около 200 грама (до 1,5 кг).

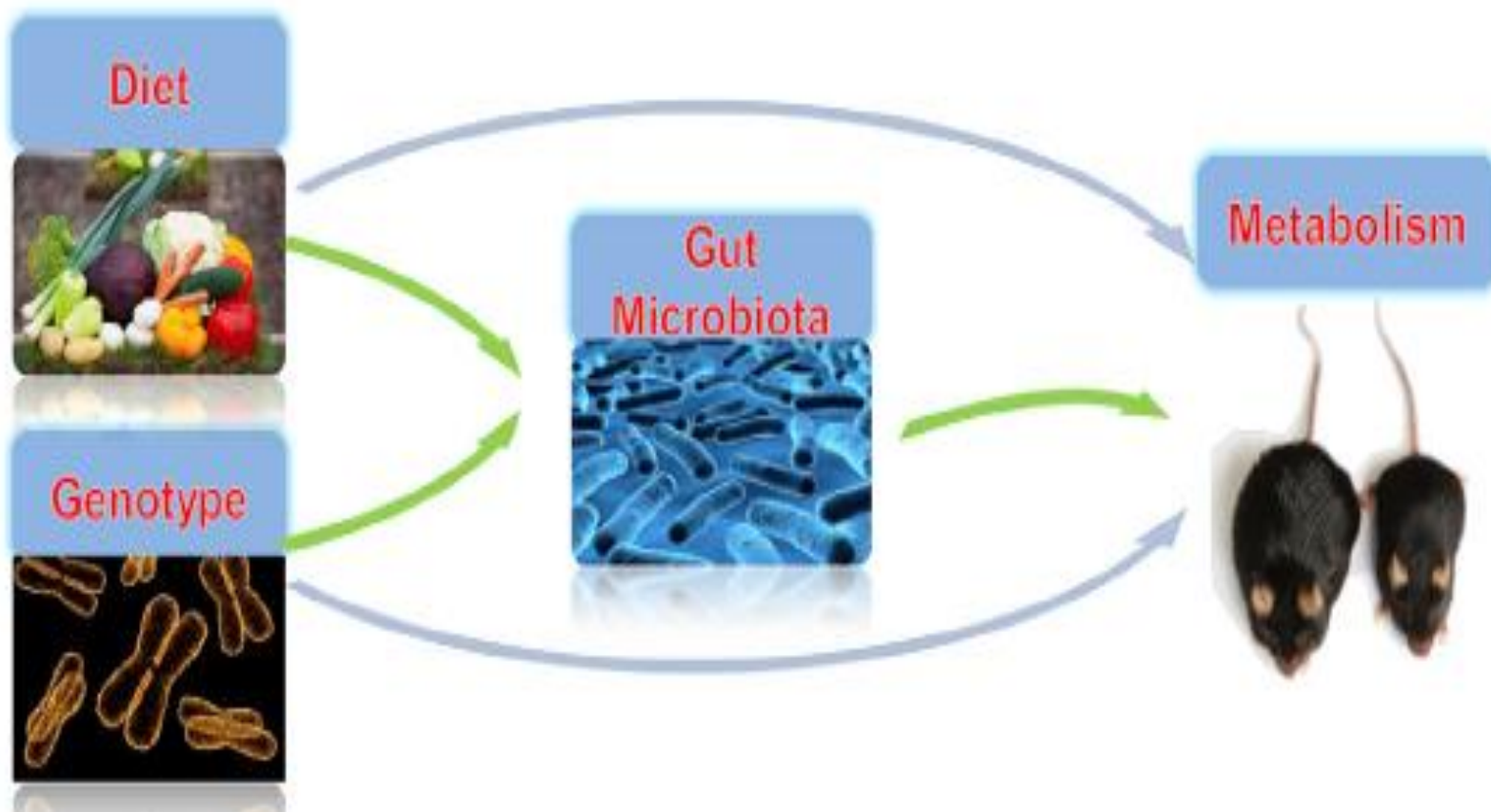
От микробиома към астмата



“Нищо не ям, а дебелея...”



“Нищо не ям, а дебелея...”



Дайте ни дневната доза бактерии!!!



Rook GAW, Stanford JL. *Immunol Today* 1999;19:113-7

Антибиотици



- Повишен процент на сенна хрема и атопична екзема при деца, получаващи някакъв антибиотик през първите 2 години от живота
- Унищожаване на протективната микробна флора на червата чрез неспецифичния ефект на антибиотичната терапия
- Употребата на цефалоспорици и макролиди е свързана с по-висок риск от развитие на атопия в сравнение с пеницилините

Бактериите искат да ядат...

Ползата от противо-възпалителните разтворими фибри

1. Намаляването на фибрите в храната е свързано с увеличаването на хроничните възпалителни болести
2. Разтворимите фибри са главният субстрат за бактериалния растеж, особено *bifidobacteria*
3. Ферментационните продукти – късоверижните мастни киселини имат директно противовъзпалително действие и допринасят за интестиналния интегритет чрез подпомагане на пролиферацията и диференциацията на епителните клетки
4. Както може да се очаква, увеличаването на фибрите допринася и за имунната и за метаболитната хомеостаза като намаляват и системните нива на ендотоксини и антигенното натоварване



Rook GAW, Stanford JL. *Immunol Today* 1999;19:113-7

Susan L. Prescott Early-life environmental determinants of allergic diseases and the wider pandemic of inflammatory noncommunicable diseases *J Allergy Clin Immunol* 2013;131:23-30.)

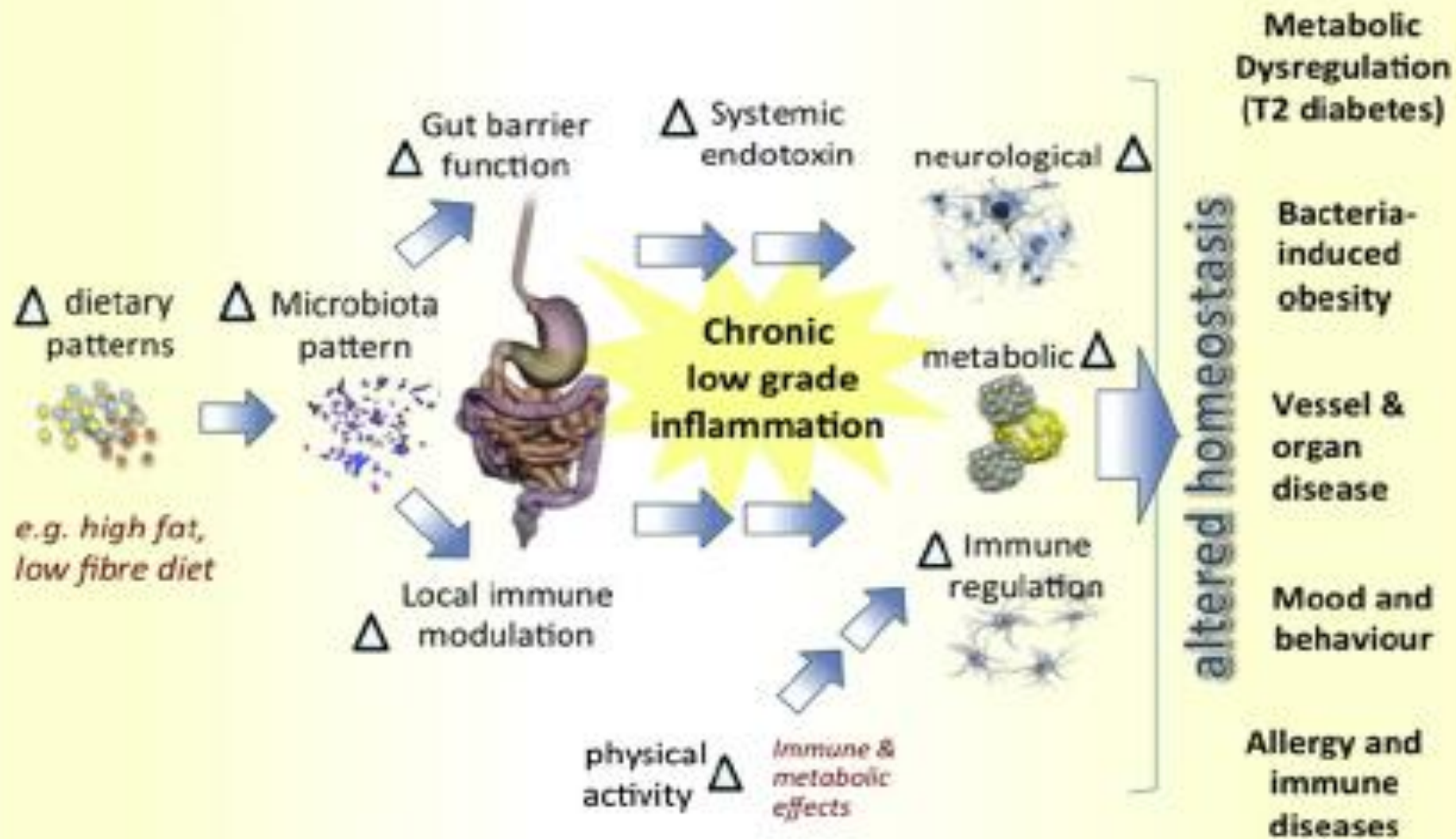
Мултисистемна полза от омега – 3 – полиненаситените мастни киселини



1. Добавяне на рибено масло по време на бременността – намаляване на алергичните болести
2. Положителен ефект върху развитието на нервната система
3. Намалява кардиоваскуларния риск
4. Подобрява метаболитното програмиране

Susan L. Prescott Early-life environmental determinants of allergic diseases and the wider pandemic of inflammatory noncommunicable diseases J Allergy Clin Immunol 2013;131:23-30.)

Multisystem effects of diet, microbiota and physical activity





Мултисистемен ефект на слънчевата светлина и витамин D



Съвременният човек води все по-заседнал начин на живот в затворени помещения с повишена честота на дефицит на витамин D

Susan L. Prescott Early-life environmental determinants of allergic diseases and the wider pandemic of inflammatory noncommunicable diseases J Allergy Clin Immunol 2013;131:23-30.)



Епидемиологични асоциации с намалена експозиция на слънчева светлина

Хипертония

Диабет тип 2

Множествена склероза

Диабет тип 1 и други автоимунни болести

Болести на костите

Неоплазии -рак на гърдата, хематологични

Възприемчивост на инфекции

Хранителна алергия

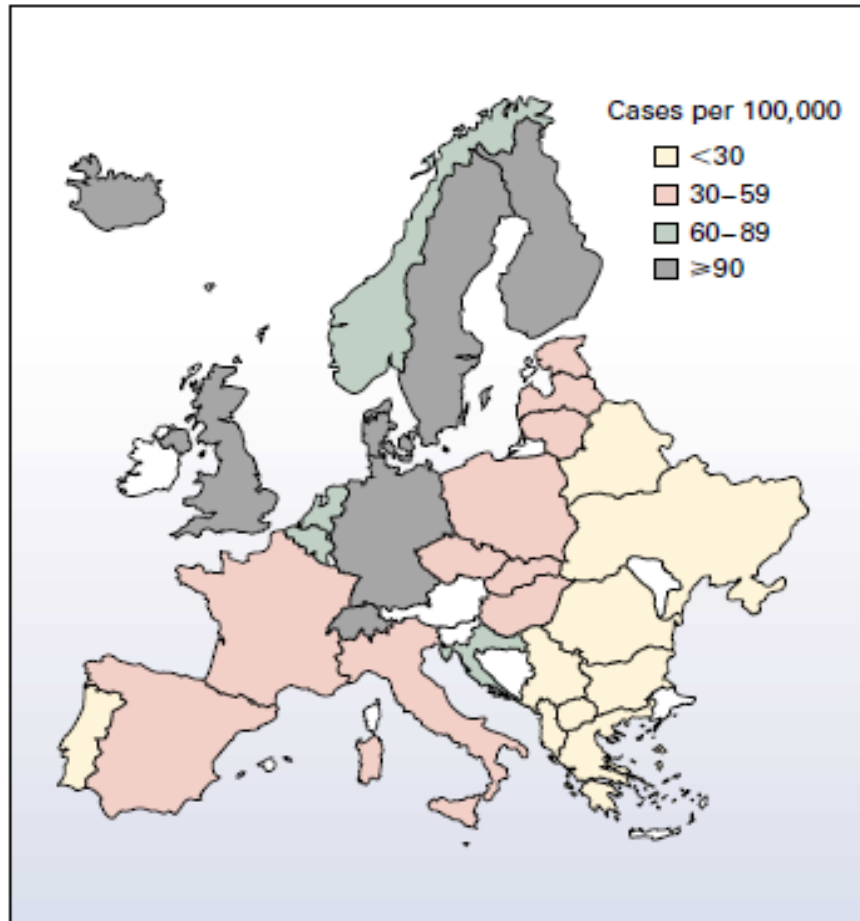
Астма

Северно-южен градиент в честотата на автоимунните болести - вит. D



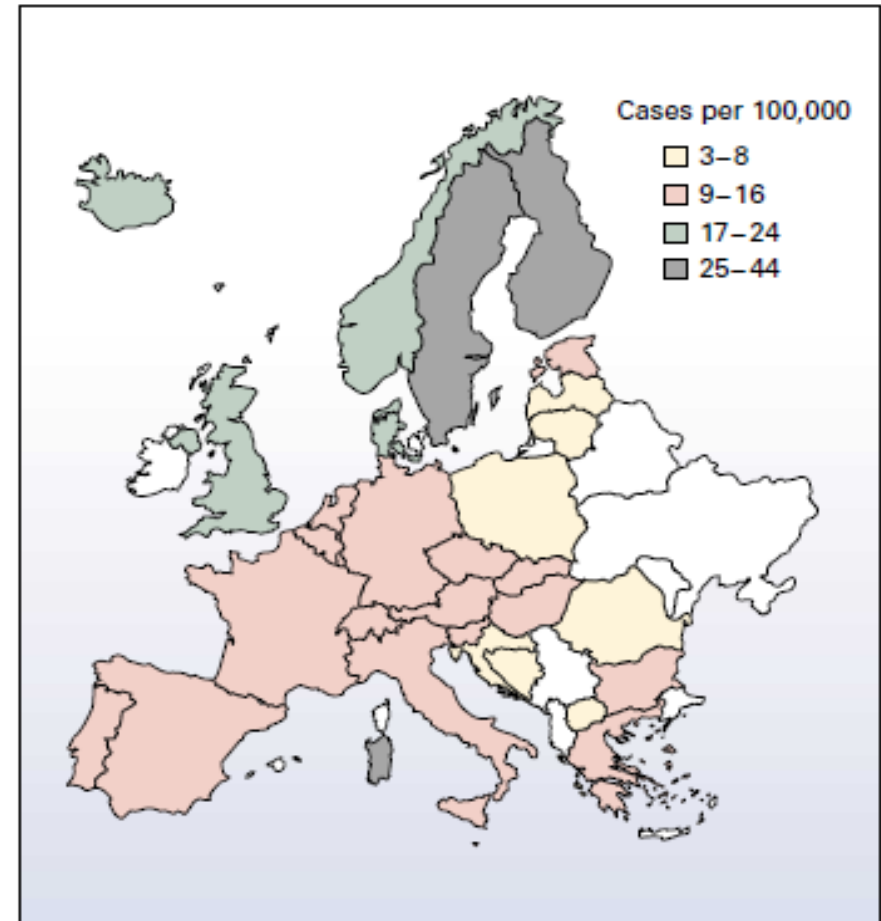
A

Prevalence of Multiple Sclerosis

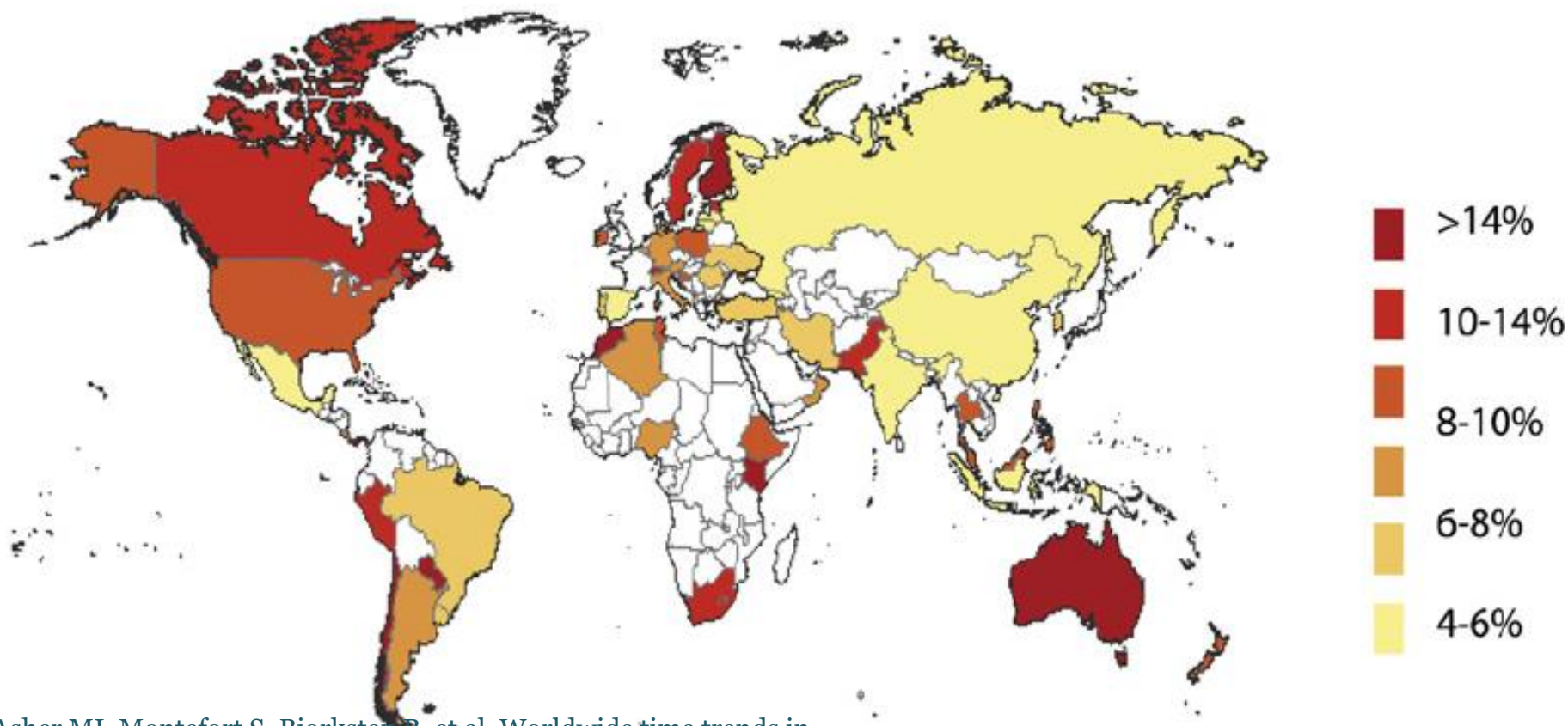


B

Incidence of Type 1 Diabetes in Children



Честота на атопичния дерматит в света според проучването ISAAC при деца от 13 до 14 години (2006)



Asher MI, Montefort S, Bjorksten B, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006;368:733-43.

Мултисистемен ефект на слънчевата светлина и витамин D



- Въпреки, че големи рандомизирани, контролирани проучвания с добавяне на витамин D се провеждат в момента при бременни има и спекулации, че нивото на витамин D може да бъде и маркер на независимия имуномодулаторен ефект на UV радиацията.
- Тези медиирани от простагландин E₂ ефекти са системни и действат върху прекурсорите в костния мозък за намаляване на провъзпалителната склонност.
- Въпреки, че са необходими повече проучвания, това може да означава, че протективния ефект на определено излагане на натурална слънчева светлина може да бъде многофакторно и може да не бъде изцяло компенсирано от добавянето на витамин D.



Бактерии и вит. Д – лечение на бъдещето на алергичните болести

ARTICLE IN PRESS

Editorial

Bacterial components plus vitamin D: The ultimate solution to the asthma (autoimmune disease) epidemic?

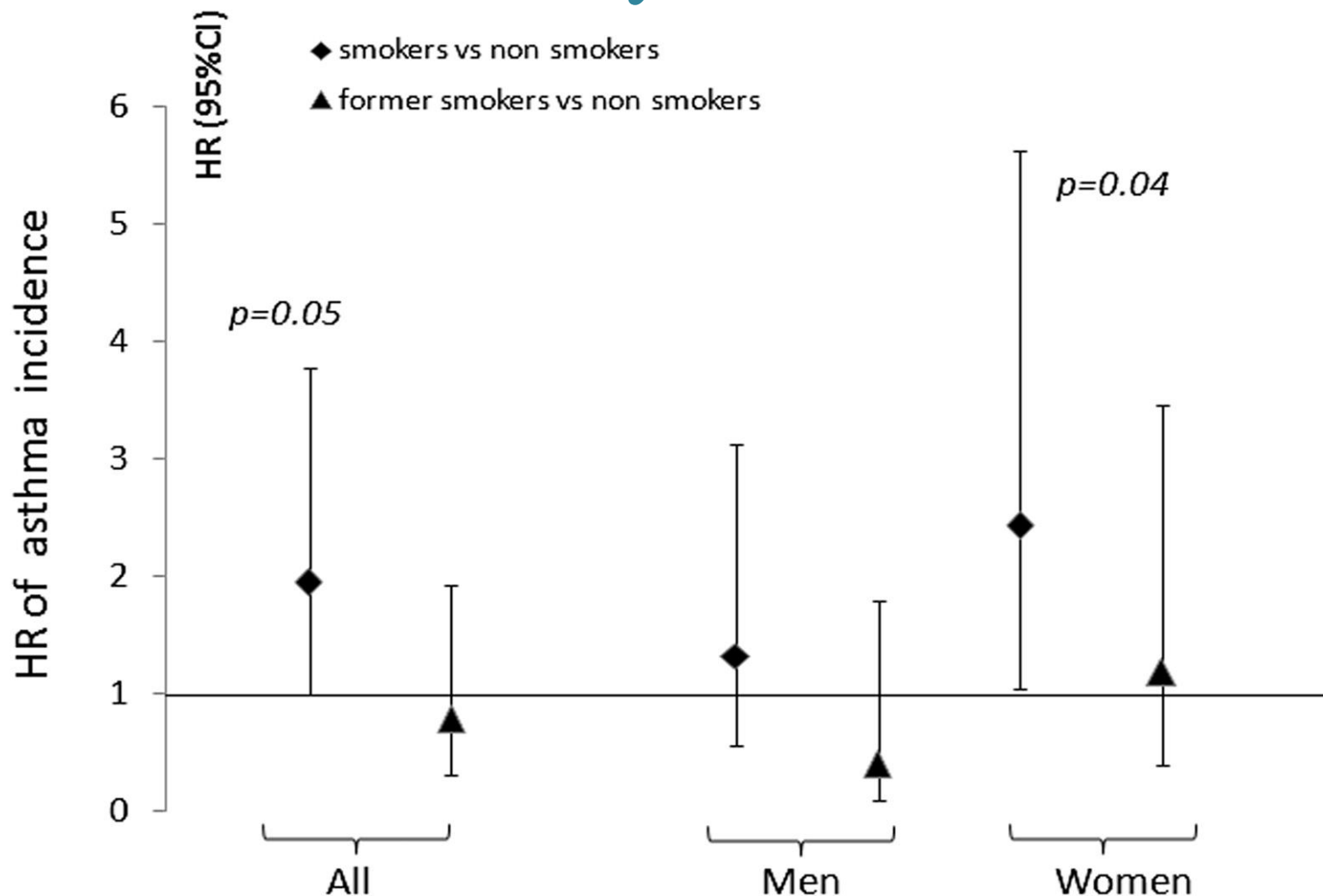
Scott T. Weiss, MD, MS *Boston, Mass*

Key words: *Asthma, microbiome, vitamin D*

In this issue of the *Journal*, 2 review articles (1 immunologic and 1 epidemiologic) draw attention to the human gut microbiome and its potential importance in human health and the development of allergic and autoimmune disease.^{1,2} This editorial will

and normal postnatal maturation of immune responses,⁷ including generation, expansion, or both of regulatory T (Treg) cells in peripheral tissues.⁸ Most of these “good bacteria” are anaerobes that are among the earliest life forms on the planet, having an evolutionary age of almost 6 billion years relative to our much more recent 150,000 years. Dobzhansky⁹ has said that “nothing in

По-висок риск от поява на астма при пушачи



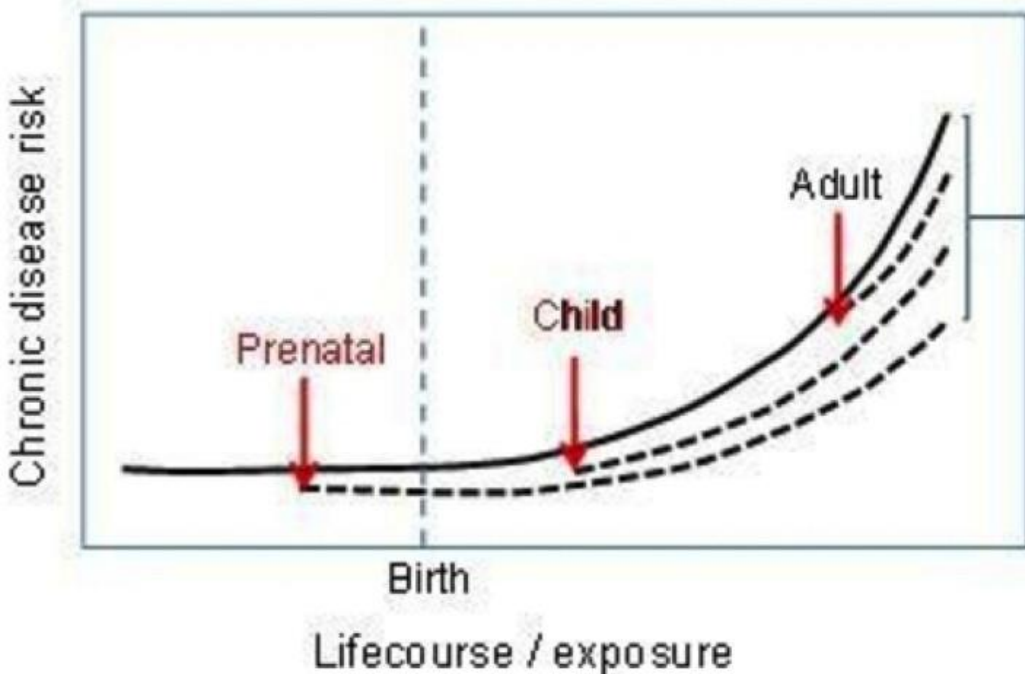
Съобщено в пресата



- След въвеждането на **закон за забрана за тютюнопушене** на закрити обществени места в Англия се наблюдава **рязък спад в броя на децата**, приети в болница с тежка форма на астма.
- Това показва проучване, според което този брой **намалел с 12% през първата година** от влизането в сила на закона в защита на среда без тютюнев дим.
- В изследването се каза, че броят на децата, приети в болница с тежки пристъпи на астма, **се е увеличавал с 2% годишно** преди да бъдат въведени ограниченията за тютюнопушене през юли 2007 г.
- Авторите на изследването допълват, че освен това има все повече доказателства, че много хора предпочитат среда без тютюнев дим и в домовете си.



Как за спрем епидемията от неинфекциозни възпалителни болести?



1. Палеолитна диета (ниско калорична, бавно-разградими въглехидрати, омега 3, фибри)
2. Слънце и вит. D
3. Физическа активност
4. Намаляване на замърсяването на въздуха

Проблемът бронхиална астма



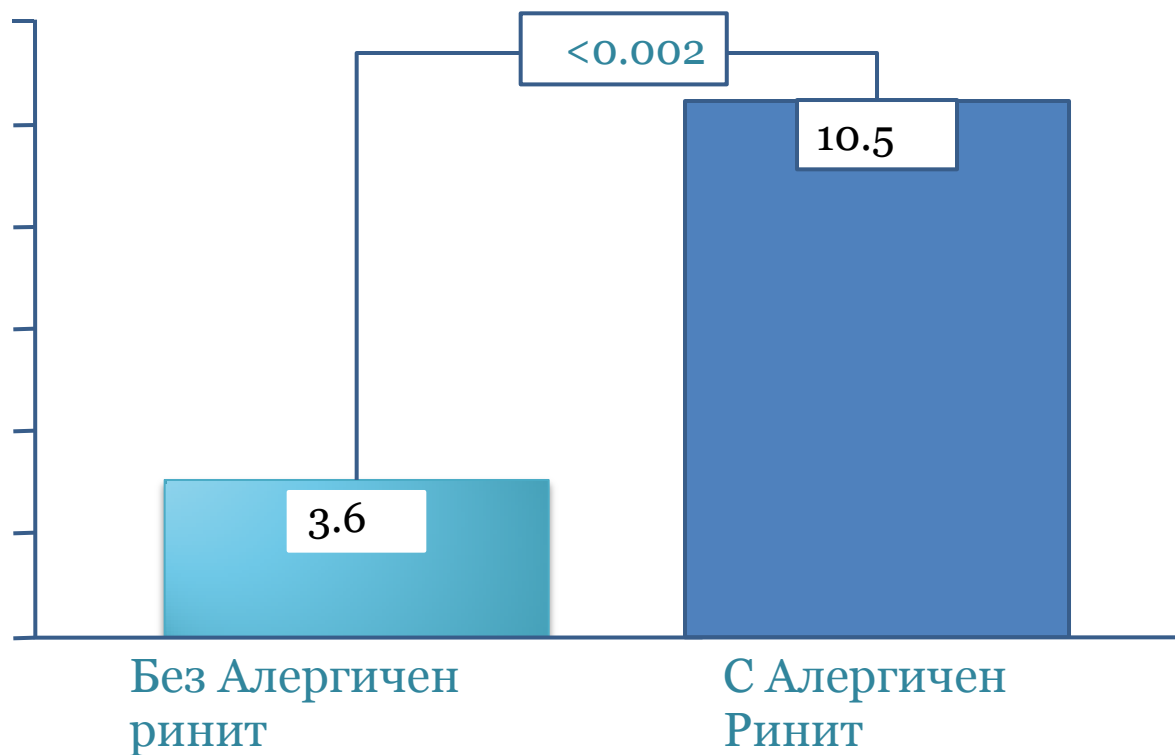
Фактите

Първич-
на
профила-
к-тика

**Вторична
профилак-
тика**

Възмож-
ности за
лечение

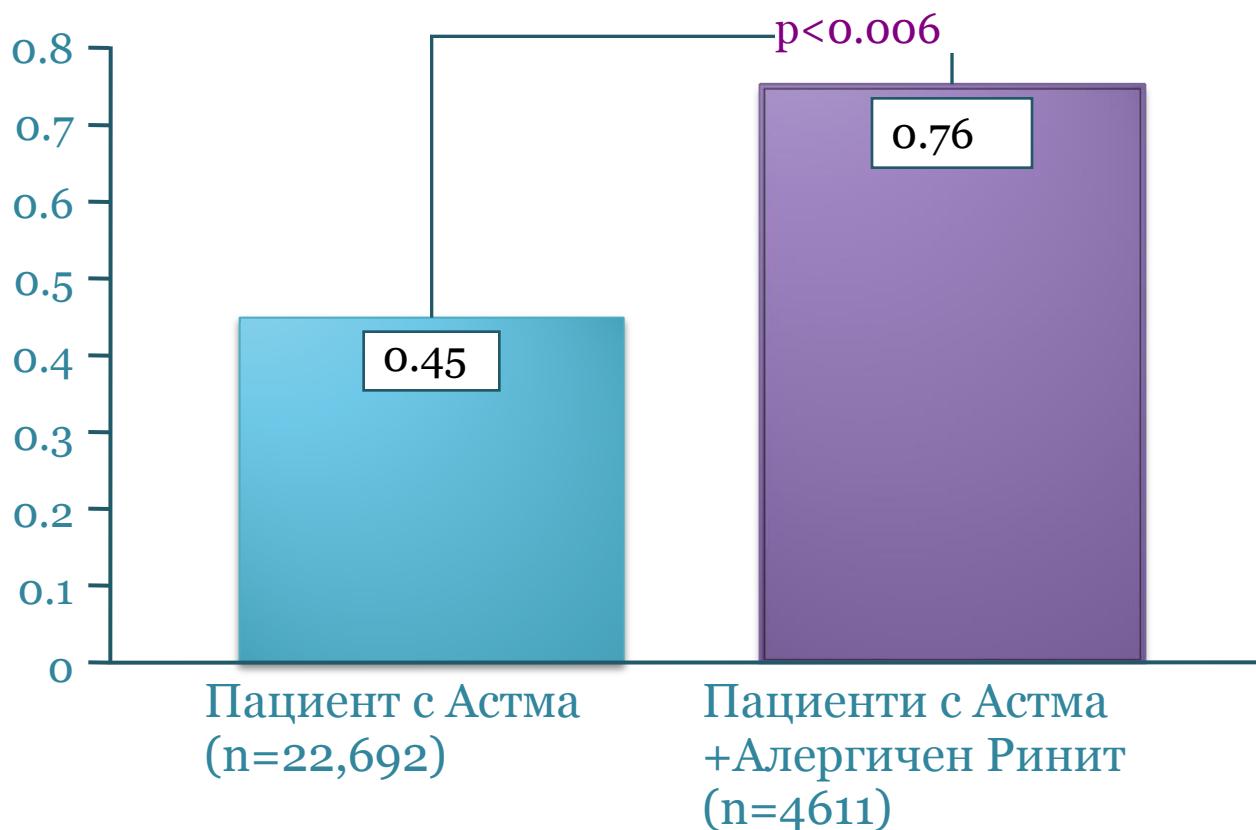
Алергичният ринит повишава тройно риска от развитие на бронхиална астма



23-year follow-up of first-year college students undergoing allergy testing; data based on 738 individuals (69% male) with average age of

Adapted from SettIPane RJ et al *Allergy Proc* 1994;15:21–25.

Алергичният ринит повишава риска от хоспитализация за астма с 50%



Проблемът бронхиална астма



Фактите

Първич-
на
профи-
лактика

Вторич-
на
профила
ктика

**Възможности
за лечение**

Фактите: лекарства, контрол и QoL

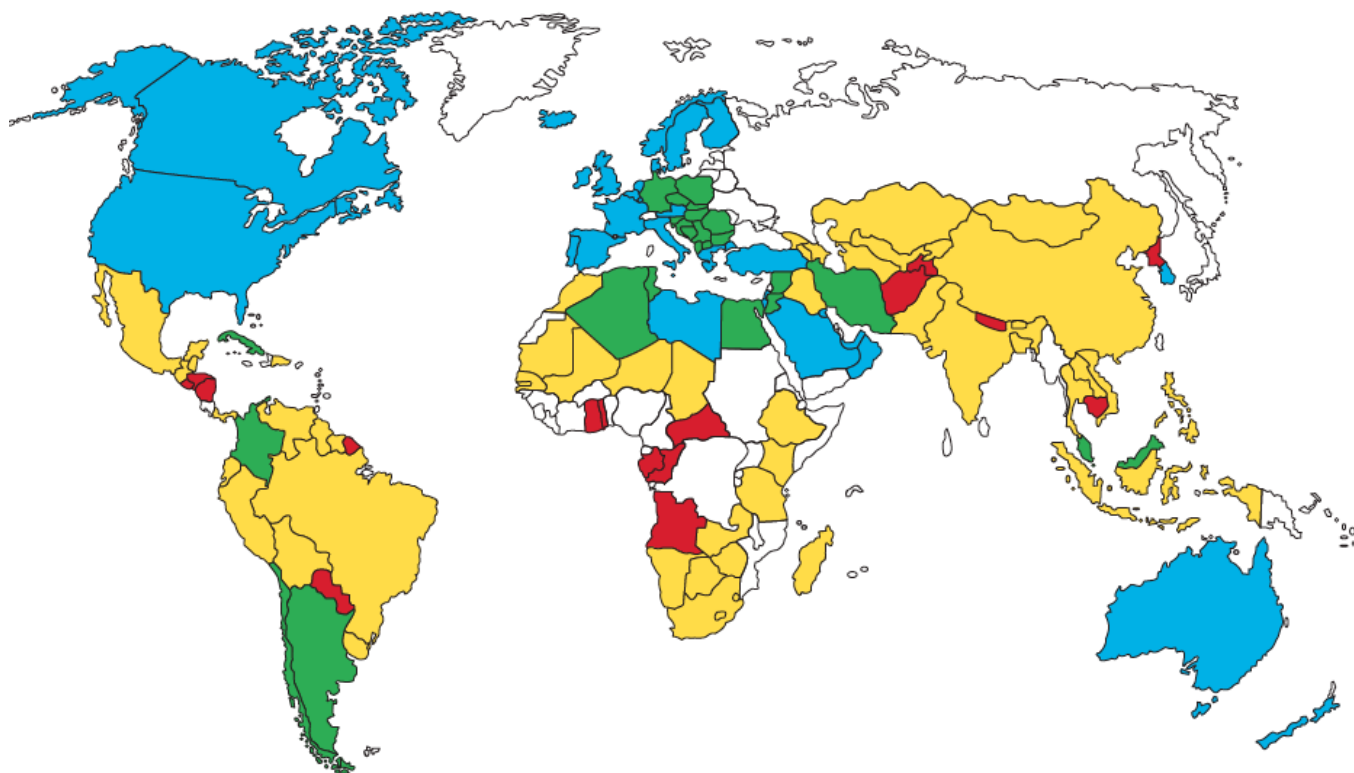


- Медикаментите могат да контролират астмата.
- Избягването на причинителите на астма намалява степента на тежест на астмата (алергени, иританти и вирусни инфекции)
- Подходящото лечение и овладяване на астмата може да позволи на хората със заболяването да се радват на добро качество на живот
- Повтаряемите симптоми на астма често причиняват недоспиване, умора през деня, намалена активност и отсъствие от училище и работа.

Процент от популацията с достъп до основни лекарства



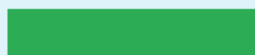
World Map of the Proportion of the Population
with Access to Essential Drugs



WHO Access to Essential Drugs



<50%



81-95%



50-80%



>95%



No standardised
data available

Българската здравна система е заложила на принципа на конфликта лекар- пациент



Българската здравна система е заложила на принципа на конфликта лекар- пациент



- Конфликт при получаване на талон за специалист
- Конфликт при преглед при специалист
 - 15 мин. Диспансерен преглед
 - Включващ нефинансирана спирометрия
 - Нерядко и нефинансиран протокол отнемащ часове
- Конфликт и в болницата: при фиксиран финансов ресурс разходите направени за пациента са обратно пропорционални на приходите на персонала

Как да променим ситуацията с хроничните респираторни болести в България



- Хората се допитват до личните си лекари при проблеми/или нужда от направление за специалист
- ОПЛ да съветва от рано пациентите, да разпознава хроничните случаи на респираторни заболявания, да ги посъветва и насочи към съответния специалист
- Благодарение усилията на експерти и пациенти, през 2009 г. държавата призна значимостта на хроничните респираторни заболявания, като процентът реимбурсация за лечението на ХОББ и астма бе повишен на 75 и 100%

Как да променим ситуацията с хроничните респираторни болести в България



- **Необходимо е обществото и отговорните институции да не подценяват хроничните респираторни заболявания, като насочат усилията си към намаляване заболяемостта, инвалидизацията и смъртността от тях в национален мащаб**
- 4 от 10 българи ежегодно страдат от респираторни заболявания
- Подходът към хроничните респираторни заболявания е сходен с този към други хронични болести като диабет и сърдечно-съдови заболявания
- Необходимо е да се прилагат съвременни, научно базирани методики за установяване честотата, тежестта и прогнозата на хроничните белодробни заболявания
- Въвеждане на научно обосновани метрики за обективизиране качеството на контрола на хроничните респираторни заболявания

Ръка за ръка с пациента: да не допускаме нито един смъртен случай от астма в България!



- Разработване, одобрение и въвеждане на Национална програма за ХРЗ, която от една страна да засили мерките за превенция на тези заболявания и от друга – да гарантира достъпа на пациентите до качествена и съвременна диагностика и лечение
- Необходими са мерки в посока намаляване на факторите, които могат да причинят това заболяване, чрез намаляване употребата на тютюневи изделия, нездравословния хранителен режим и липсата на движение на населението
- Обединение в името на общата кауза – подобряване на предпазването и условията за лечение на хроничните респираторни болести**