



سوره

سوره

Epidemiology of the

Heart Diseases

Dr. Mojtaba Sehat



Objectives

العربي | 中文 | English | Français | Русский | Español



Health topics

Data and statistics

Media centre

Publications

Countries

Programmes and projects

About WHO



Search

[Advanced search](#)

Health topics

Cardiovascular diseases



Cardiovascular disease is caused by disorders of the heart and blood vessels, and includes coronary heart disease (heart attacks), cerebrovascular disease (stroke), raised blood pressure (hypertension), peripheral artery disease, rheumatic heart disease, congenital heart disease and heart failure. The major causes of cardiovascular disease are tobacco use, physical inactivity, an unhealthy diet and harmful use of alcohol.

What are cardiovascular diseases?

4

1. **coronary heart disease** – disease of the blood vessels supplying the heart muscle
2. **cerebrovascular disease** - disease of the blood vessels supplying the brain
3. **peripheral arterial disease** – disease of blood vessels supplying the arms and legs
4. **rheumatic heart disease** – damage to the heart muscle and heart valves from rheumatic fever, caused by streptococcal bacteria
5. **congenital heart disease** - malformations of heart structure existing at birth
6. **deep vein thrombosis and pulmonary embolism** – blood clots in the leg veins, which can dislodge and move to the heart and lungs.

اهمیت بیماری های قلبی؟

1. مرگ و میر و از کار افتادگی

- مهمترین علت از کار افتادگی و بعد از چند دهه تلاش همچنان مهمترین علت است
- یک سوم افراد بعد از MI فوت می کنند و نیمی از این مرگ ها در ساعت اول بعد حادثه اتفاق می افتد

2. شیوع بالا

- شایعترین علت مرگ و میر در کشورهای جهان

3. در حال افزایش روز افزون

- افزایش سن جمعیت
- افزایش دیابت نوع دوم
- افزایش چاقی و کم تحرکی

4. هزینه ها

5. قابل پیشگیری بودن

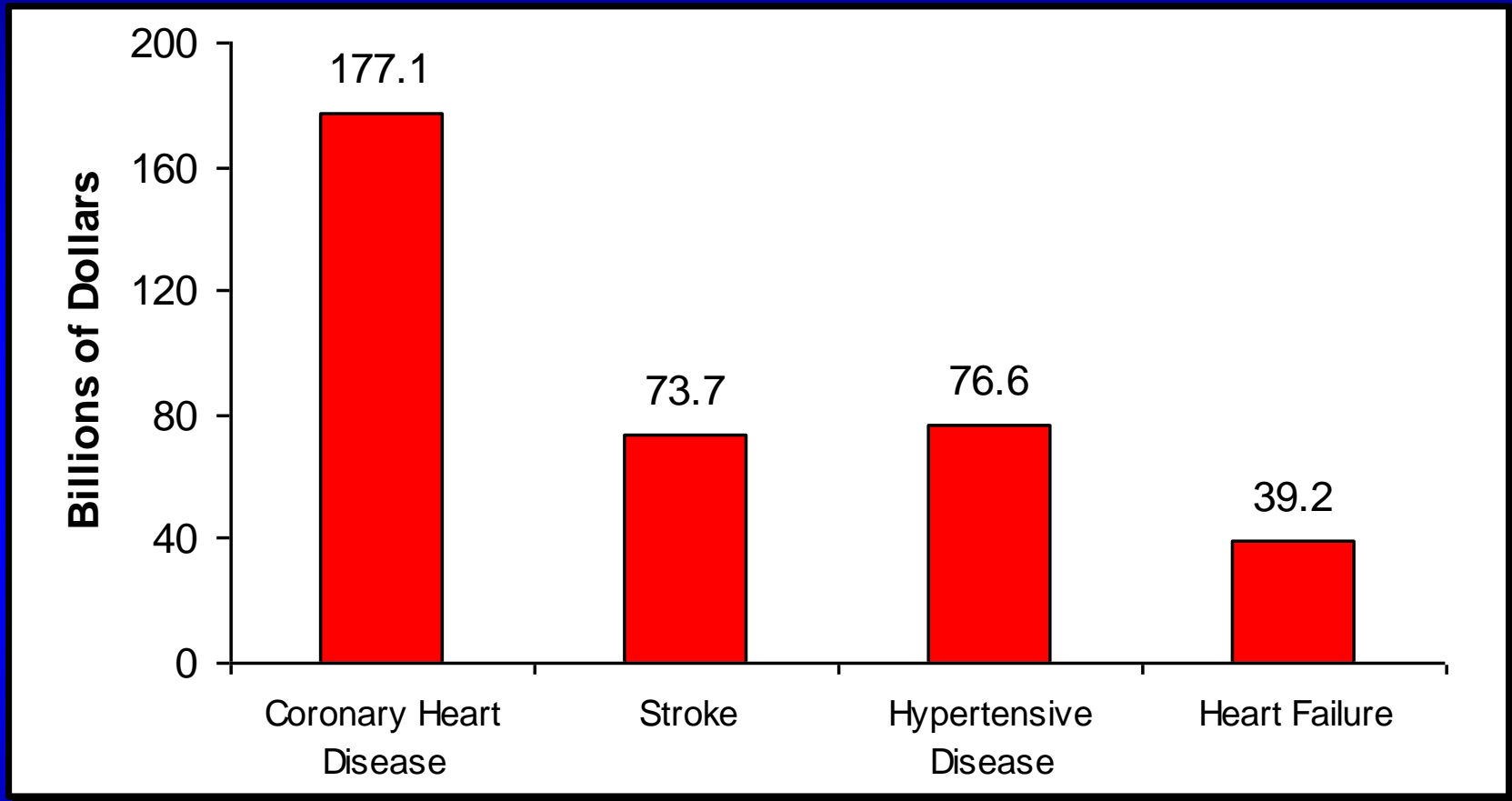
- پیش بینی می‌شود که بیماری‌های قلبی - عروقی به عنوان مهم‌ترین علت مرگ و میر (36% کل مرگ و میرها) در سراسر جهان تا سال 2020 باقی خواهد ماند.
- بعد از سرطان ریه جزء قابل پیشگیری‌ترین بیماری‌های غیر واگیر است
- در ایران نیز بیماری‌های قلبی - عروقی شایع‌ترین علل مرگ و میر را به خود اختصاص داده است . در گروه بیماری‌های قلبی - عروقی نیز، **انفارکتوس میوکارد (سکته قلبی)** شایع‌ترین علت مرگ و میر و از کار افتادگی محسوب می‌شود.

Is It Important?

7

- An estimated 17.3 million people died from CVDs in 2008, representing 30% of all global deaths. Of these deaths, an estimated
 - ▣ 7.3 million were due to coronary heart disease and
 - ▣ 6.2 million were due to stroke.
- By 2030, almost 23.6 million people will die from CVDs, mainly from heart disease and stroke. These are projected to remain the single leading causes of death.
- Low- and middle-income countries are disproportionately affected: over 80% of CVD deaths take place in low- and middle-income countries and occur almost equally in men and women.

- At macro-economic level, CVDs place a heavy burden on the economies of low- and middle-income countries.
- Heart disease, stroke and diabetes are estimated to reduce GDP between 1 and 5% in low- and middle-income countries experiencing rapid economic growth, as many people die prematurely.



Estimated direct and indirect costs (in billions of dollars) of major cardiovascular diseases and stroke (United States: 2010). Source: NHLBI.

اپیدمیولوژی CVDs

- شروع قرن بیستم: CVDs تنها 10% مرگ ها
- شروع قرن بیست و یکم: CVDs مسئول 25% مرگ در کشورهای توسعه یافته و 50% مرگ ها در کشورهای در حال توسعه
- کشورهای توسعه یافته طی سالهای اخیر از مرگ و میر ناشی از CVDs کاسته اند. (از 23.4% در 1990 به 22.5% در 2020)
- بیش از 80% مرگهای ناشی از CVDs در کشورهای low- and middle-income رخ می دهد
- کشورهای در حال توسعه از 9 میلیون در 1990 به 18 میلیون در 2020 می رسد (3/4 کل مرگ های ناشی از CVDs در دنیا)
- ایران و خاورمیانه: رشد سریع CVDs (25 تا 45% مرگها) بعلت:
 - افزایش سن جمعیت جوان
 - سبک زندگی
 - مصرف سیگار (48% مردان بزرگسال و با نرخ رشد 3.4% سالانه)
 - افزایش کلسترول
- ایران CVDs عامل مرگ 45.7% مرگ مردان و 41.9% مرگ زنان و اولین علت مرگ

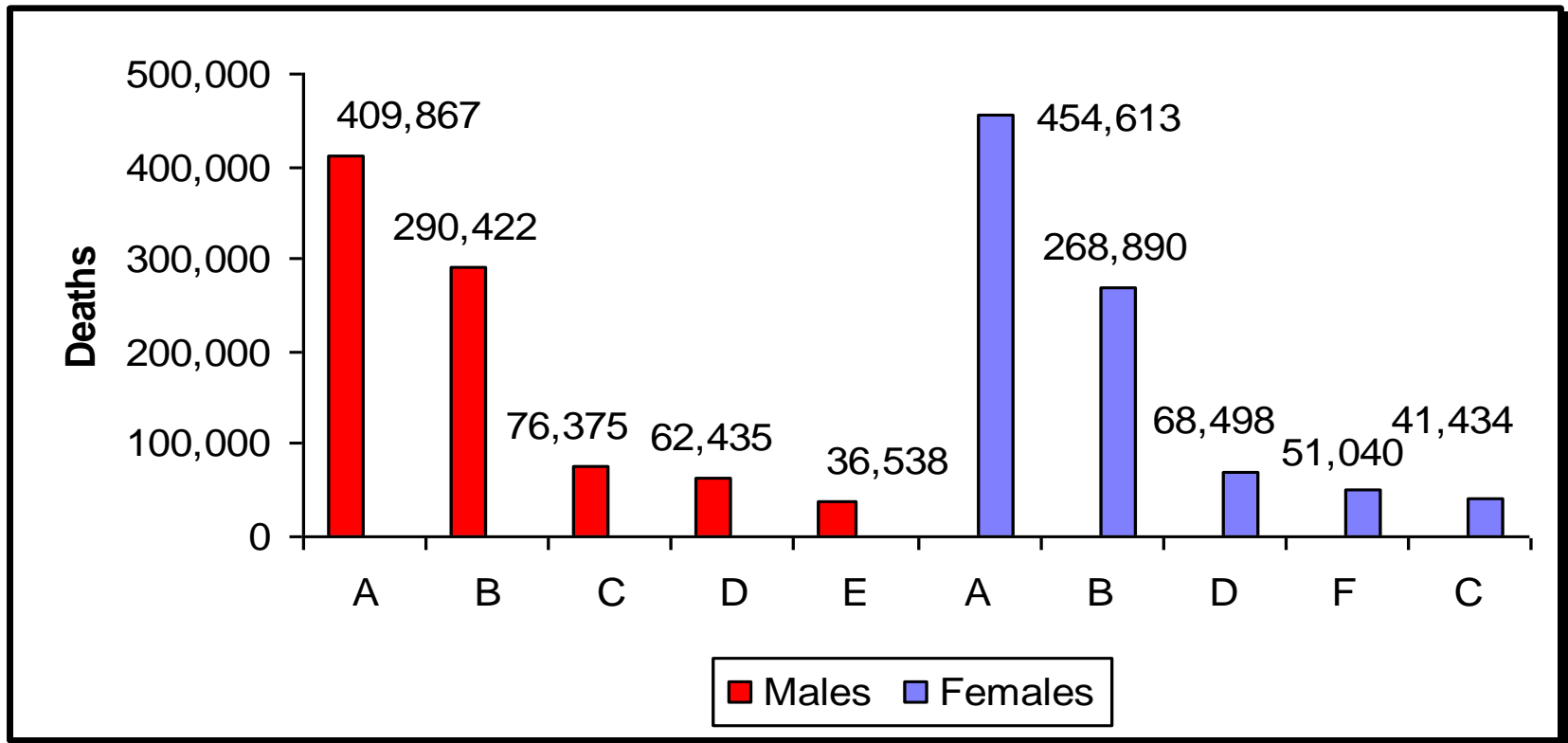
- از هر سه نفر در کشور دو نفر يك يا بيش از يك عامل خطر بيماري هاي قلبي و عروقي مانند: مصرف دخانيات، فشار خون بالا و كلسترول خون بالا دارند.
- بيش از يك سوم بالغين سبك زندگي كم تحرك دارند.
- نيمي از افراد دچار اضافه وزن يا چاقى هستند.

چرا مردم با سطح اقتصادی اجتماعی پایین بیشتر از بیماریهای قلبی عروقی می میرند؟

12

1. People in low- and middle-income countries are **more exposed** to risk factors leading to CVDs and other noncommunicable **diseases**.
 2. They are **less exposed to prevention efforts** than people in high-income countries.
 3. They have **less access to effective and equitable health care services** which respond to their needs (including early detection services).
- As a result, many people in low- and middle-income countries **die younger from CVDs and other noncommunicable diseases, often in their most productive years**.
 - CVDs and other noncommunicable diseases contribute to poverty.

مقایسه علل مرگ و میر در زنان و مردان امریکا



A Total CVD

B Cancer

C Accidents

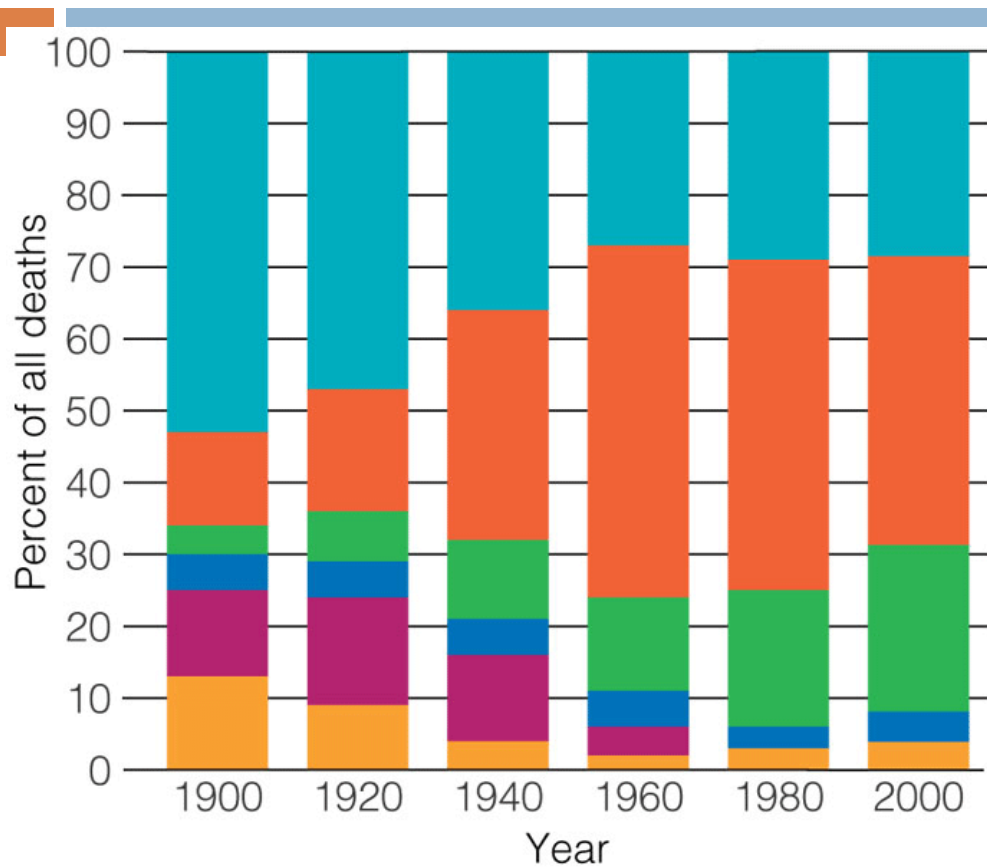
D Chronic Lower Respiratory Diseases

E Diabetes Mellitus

F Alzheimer's Disease

CVD and other major causes of death for all males and females (United States: 2005). Source: NCHS.

مقایسه علل مرگ و میر در طی 100 سال در کشورهای پیشرفته



افزایش قابل توجه بیماریهای غیر واگیر □

گذر اپیدمیولوژیک □



□ گذر سلامت = گذر اپیدمیولوژیک + نوپدیدی و بازپدیدی

□ ارتباط متقابل انسان با

■ تغییرات محیط اکولوژیک و

■ تغییرات محیط فرهنگی - اجتماعی،

■ حوادث طبیعی (El-Nino، Global Warming)،

■ تحولات ژنتیکی؛

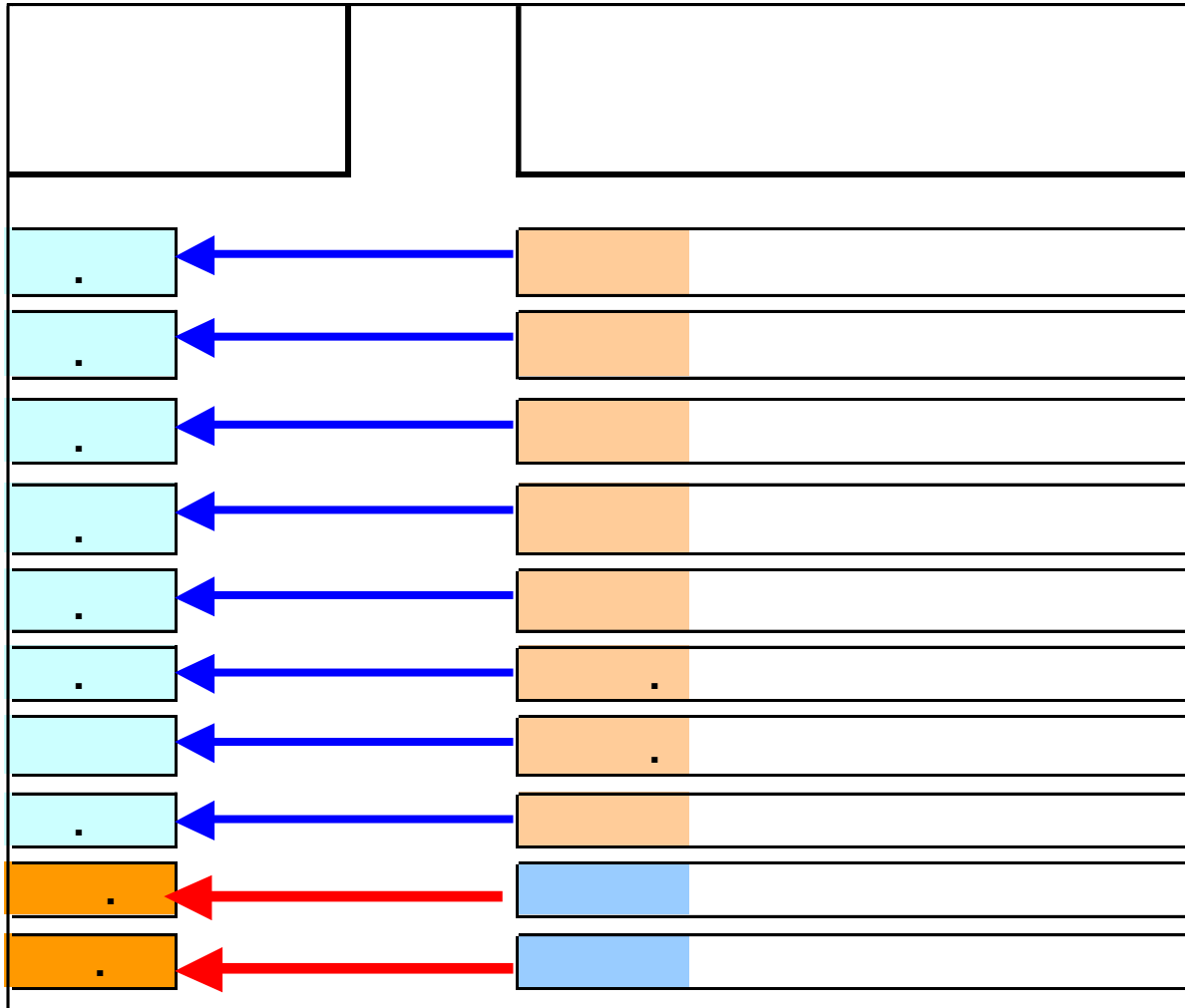
گذار اپیدمیولوژیک:

- (1) اواخر پارینه سنگی و نوسنگی (ده هزار سال قبل): زندگی گروهی و ارتباط نزدیک با حیوانات و گسترش کشاورزی و گسترش بیماریهای زئونوز، گزش حشرات، سل، ...
- (2) اواسط قرن نوزدهم با انقلاب صنعتی: کاهش بیماریهای عفونی و گسترش بیماریهای عروق کرونر، سرطان، دیابت،
- (3) سه دهه اخیر: کاهش بیماریهای عفونی و افزایش مرگ از بیماریهای مزمن، افزایش سن و بیماریهای مرتبط با آن
 - نوپدیدی بیماریها (لژیونلا، ایدز)
 - بروز و شیوع بیماریها کنترل شده دوباره افزایش یافت (سل، دیفتری، بیماریهای قلبی، سوانح ترافیکی)
 - عدم پاسخ به درمانهای موثر قبلی (سل)

بیماریهای غیر واگیر

- این بیماریها عامل **60** % همه مرگها هستند، **36** میلیون مرگ
- این بیماریها عامل **44** % مرگهای زودرس در دنیا هستند
- **80** % بیماریهای مزمن در کشورهای عقب مانده اتفاق می افتد
- مرگهای ناشی از این بیماریها **2** برابر بیشتر از بیماریهای عفونی، کمبودهای تغذیه ای و.... است.
- تقریبا بار این بیماریها در زنان و مردان برابر است.

مقایسه علل مرگ تهران سال 1350 و 18 استان سال 1380



سال 1350
بیماریهای قلبی عروقی
با 17% علل مرگ
دومین علت بعد حوادث
در گروه سنی 15 تا
50 سال بوده است
و 40% بالای 50 سال

سال 1380
بیماریهای قلبی عروقی
با 18% علل مرگ
دومین علت بعد حوادث
در گروه سنی 15 تا
50 سال بوده است
و 60% بالای 50 سال

روزانه ور لڳان 800 نفر مي ميرند

80% از موارد مرگ رالين 3 گروه بخود اختصاص مي دهند

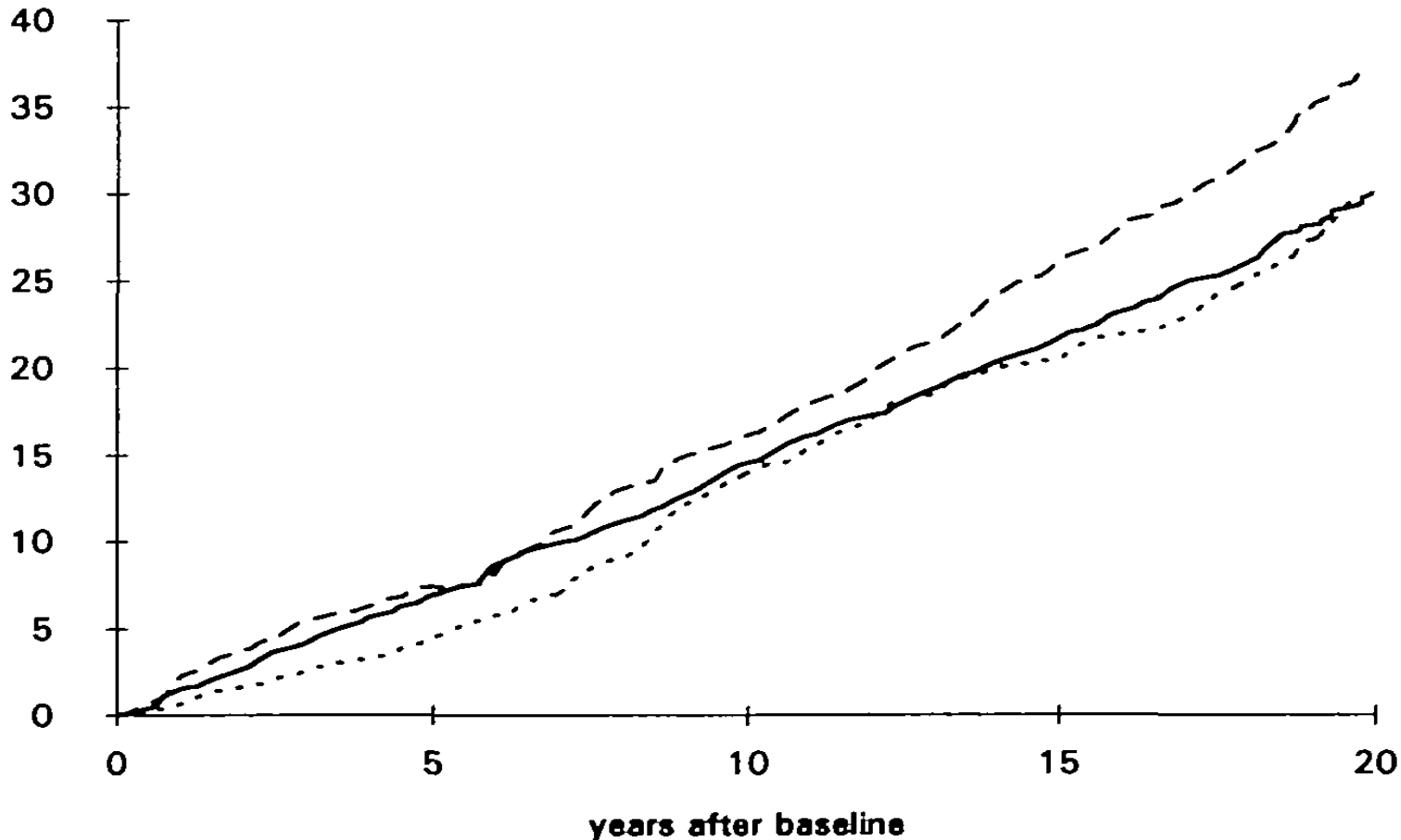
قلب و عروق % 46

عواض % 17.5

سرطان ها

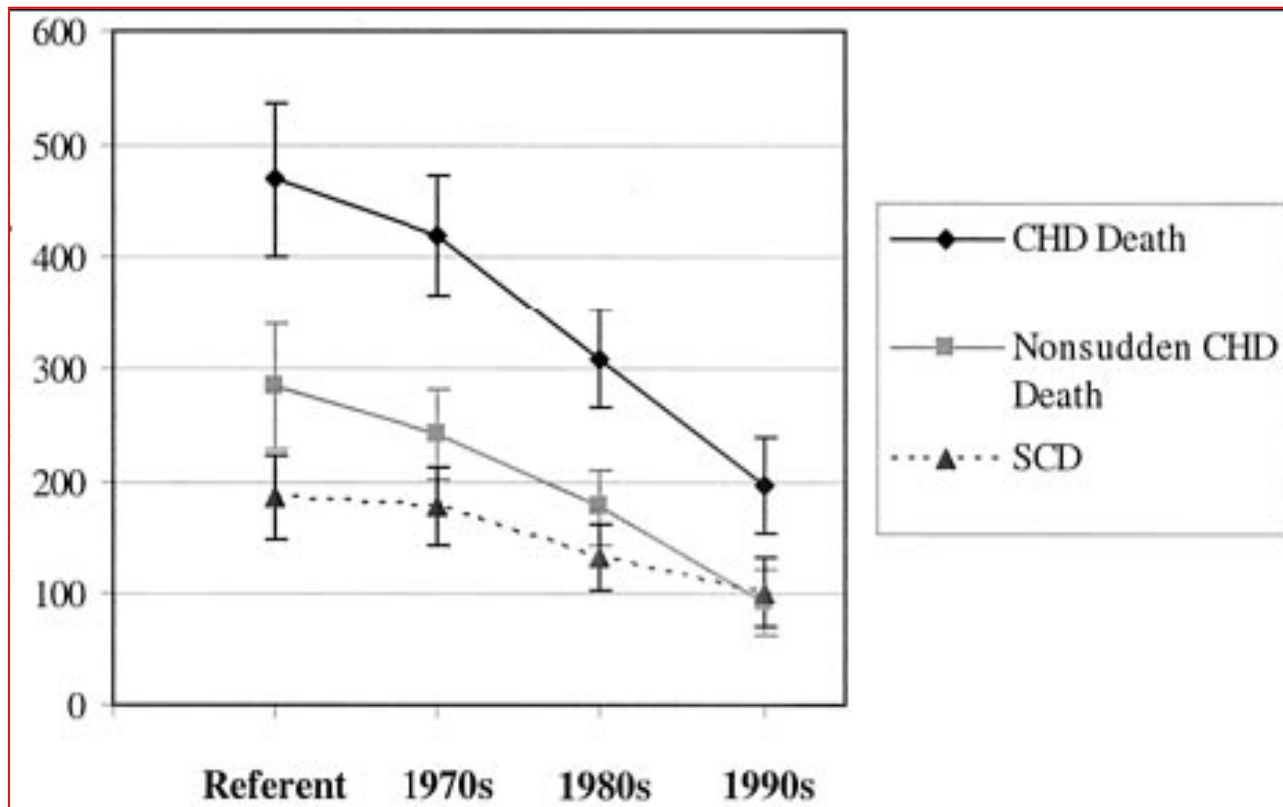
14%

شیوع بیماری‌های قلبی در کشورهای پیشرفته (۱۹۵۰-۱۹۷۰)



Cardiovascular disease (CVD) incidence in the 1950, 1960, and 1970 female cohorts, Framingham. Dotted line, 1960 cohort; solid line, 1970 cohort.

شیوع بیماری‌های قلبی در کشورهای پیشرفته (۱۹۷۰-۱۹۹۰)



- شروع روند تصلب شرایین از دوران کودکی و شروع علایم از دهه چهارم زندگی
- قبل یائسگی مرگ و ابتلا در مردان ده برابر زنان است اما بعد 50 سالگی برابر میشود
- سیاهپوستان بیشتر از سایر نژادها
- ابتدا در طبقه اجتماعی بالا شروع شد اما فعلا در طبقات اجتماعی متوسط گسترش دارد و در آینده در طبقات اجتماعی پایین گسترش می یابد.
- بالاترین میزان شیوع در کشورهای صنعتی و توسعه یافته است. (فنلاند و اسکاتلند)

- شیوع بیماریها قلبی در افراد زیر 40 سال ایران نسبت به متوسط جهانی 5-10% بالاتر است (11%)
- اولین علت مرگ و میر در ایران بیماریهای قلبی عروقی است در هر دو جنس
- 42 تا 46% مرگ های کشور به علت بیماریهای قلبی عروقی است (به ترتیب در زنان و مردان)
- شیوع کلی بیماریهای قلبی عروقی در ایران 32.2% است.
- سن ابتلا به بیماریهای قلبی در کشور در حال کاهش است
- سابقه فامیلی بیماری قلبی و مصرف سیگار دو عامل مهم سکته در این افراد است) نسبت خطر به ترتیب 9 و 3) و ورزش با $OR=0.4$ عامل محافظتی است

NOMANCLATURE AND MAIN HISTOLOGY

SEQUENCES IN PROGRESSION OF ATHEROSCLEROSIS

EARLIEST ONSET

MAIN GROWTH MECHANISM

CLINICAL COLLERLATION

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION

- Initial lesion**
 - histologically "normal"
 - macrophage infiltration
 - isolated foam cells

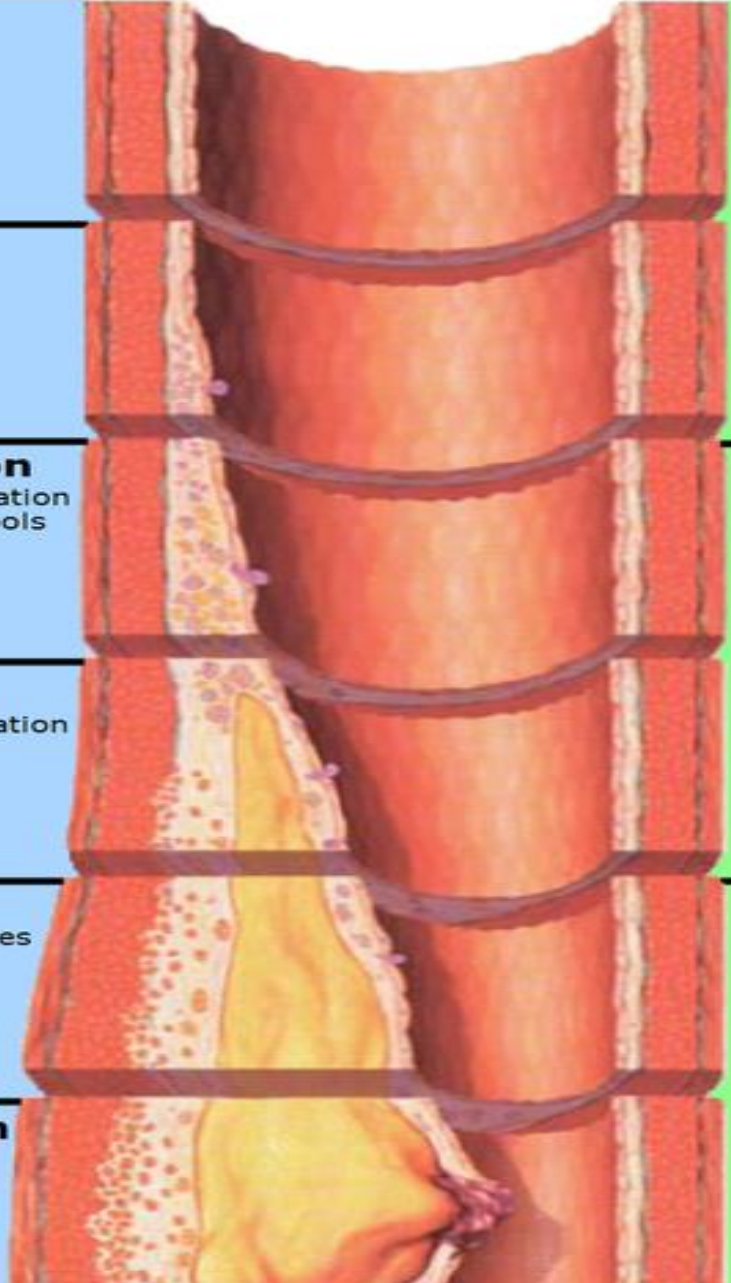
- Fatty streak**
 - mainly intracellular lipid accumulation

- Intermediate lesion**
 - intracellular lipid accumulation
 - small extracellular lipid pools

- Atheroma**
 - intracellular lipid accumulation
 - core of extracellular lipid

- Fibroatheroma**
 - single or multiple lipid cores
 - fibrotic/calcific layers

- Complicated lesion**
 - surface defect
 - hematoma-hemorrhage
 - thrombosis



from first decade

from third decade

from fourth decade

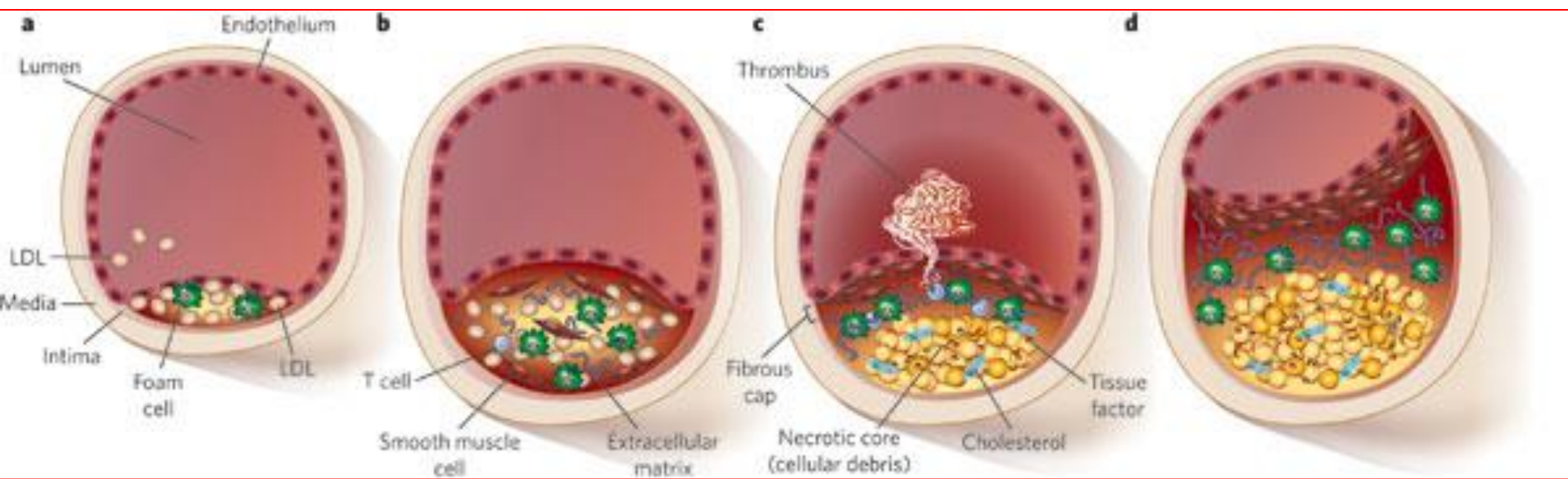
growth mainly by lipid addition

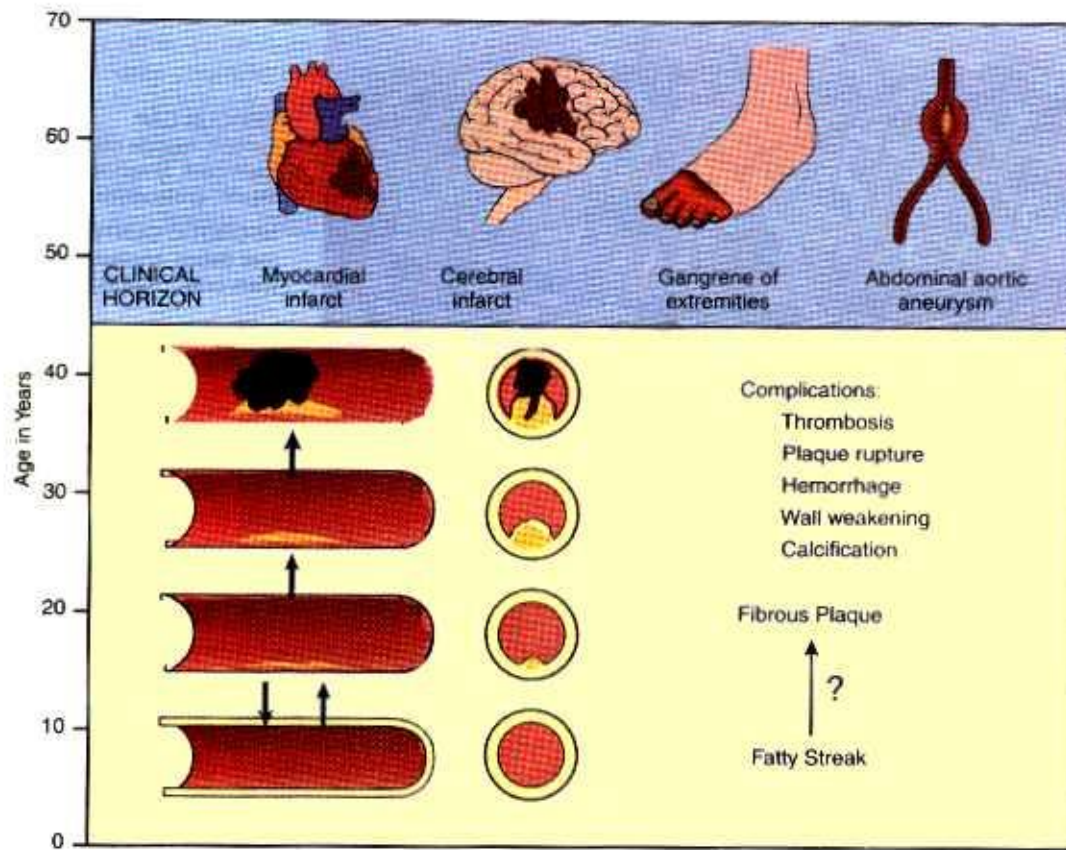
increased smooth muscle and collagen increase

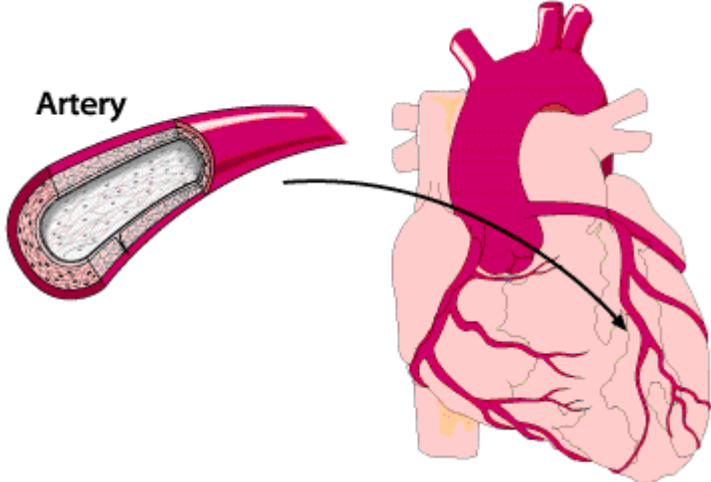
thrombosis and/or hematoma

clinically silent

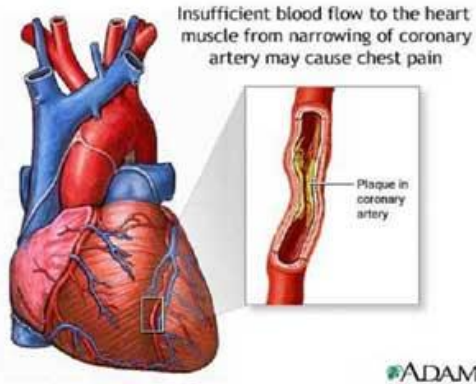
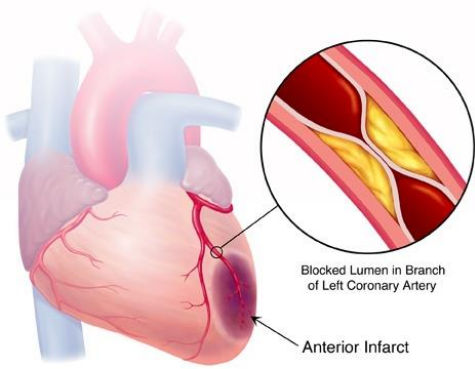
clinically silent or overt







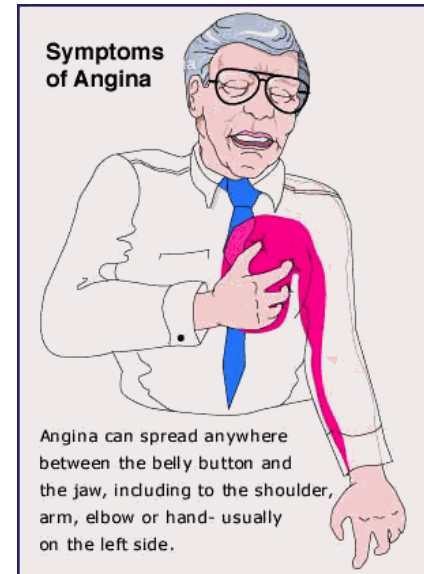
سندرمهای ایسکمی



□ آنژین پایدار

□ آنژین ناپایدار (U.A)

□ انفارکتوس حاد میوکارد (AMI)



پیشگیری اولیه

32

- با پیشگیری اولیه می توان به میزان زیادی ابتلا به بیماری قلبی و عروقی یا حتی دیگر بیماریهای مزمن را کاهش داد.
- بسیاری از روشهای زندگی اتخاذ شده کنونی سلامت قلب و عروق مردم را تهدید می کند و زمینه ابتلاء به سرطان و بیماریهای ریوی را فراهم می سازد.
- در مراقبت اولیه، یک پزشك نقش مهمی در كمك به این دسته از بیماران دارد و می تواند تغییرات موثر و مثبتی در سبك زندگی افراد بوجود بیاورد و خطر ابتلاء به بیماری قلبی و عروقی را کاهش دهد.
- توصیه های پزشك محرك بسیار قوی برای ترك سیگار، کاهش وزن و افزایش فعالیت بدنی است. **چه توصیه هایی می کنید؟**

Risk Factors

33

- The most important behavioral risk factors of heart disease and stroke are
 - unhealthy diet,
 - physical inactivity,
 - tobacco use
 - harmful use of alcohol
 - raised blood pressure, (بالاترين ريسك فاکتور)
 - raised blood glucose,
 - raised blood lipids, and
 - overweight and
 - obesity



- برای فشار خون بالا، کلسترول خون بالا، چاقی / اضافه وزن، سیگار و دیابت، نسخه غیر دارویی:
- شامل اندازه گیری عاداتی است که در پایین آوردن این عوامل خطر موثر می باشند.
- برای اینکه در يك زمان با توصیه های بسیار زیاد افراد مراجعه کننده را خسته نکنید، پیشنهاد می شود مهمترین تغییر یا تغییرات را مشخص کنید، در مورد آن تغییر با فرد صحبت کنید و به توافق برسید که ابتدا تلاش کند تا در رفتار مورد نظر تغییر (تغییراتی) بدهد.

سیگار کشیدن، LDL، رژیم پرچربی و کسترول، پرفشاری خون، هیپرتروفی بطن چپ	عوامل خطر که با درمان قطعا باعث کاهش خطر قلبی عروقی می شوند
دیابت، بی تحرکی، کسترول HDL ، TG ، چاقی، یائسگی	عوامل خطر که با درمان احتمالا موثرند
فاکتورهای روانی، لیپوپروتئین A ، هموسیستئین، الکل، استرس اکسیداتیو	عوامل خطر که با تعدیل احتمالا موثرند
سن، مرد، سابقه خانوادگی بروز زودرس بیماری قلبی عروقی، وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین	عوامل خطر غیر قابل تعدیل
lipoproteinA, Fibrinogen, Hs-CRP,	سایر عوامل خطر

سایر عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی

□ جنس:

□ عوامل خطر قلبی عروقی در مردان با زنان برابر است اما در مردان 10 تا 15 سال زودتر ظاهر می شود و بعد 60 سالگی شانس مرگ از CADs برابر می شود.

□ دیابت اثر محافظتی جنس زن را در مقابل CADs از بین می برد

□ CRP :

□ ترشح شده توسط سلولهای اندوتلیوم خصوصا آترواسکلروتیک

□ افزایش دهنده چسبندگی سلولهای اندوتلیال، افزایش باز جذب LDL توسط ماکروفاژها، تسریع در تشکیل لخته

□ فاکتور پیشگویی کننده MI و دیابت نوع دوم

□ با ترک سیگار و رژیم مناسب و ورزش طبیعی می شود

□ هموسیستئین:

□ از دمتیله شدن متیونین رژیم غذایی بدست می آید. در

■ نقص ارثی متابولیسم متیونین و هیپر هموسیستئینمی

■ مصرف آنتاگونیست های فولیک اسیدمانند متوترکسات و کاربامازپین

■ هیپوتیروئیدیسم،

■ نارسایی مزمن کلیه

□ از طریق:

■ اختلال عملکرد آندوتلیوم، تسریع در اکسیداسیون LDL ، فعال شدن پلاکت ها

□ 25% کاهش هموسیستئین = 2% کاهش خطر CVDs

□ غربالگری در: اترواسکلروز زودرس، سابقه CVDs در جوانی

□ فیبرینوژن:

□ از طریق:

■ افزایش تجمع پلاکتی

■ تغییر غلظت خون

■ افزایش تشکیل لخته

□ یک فاکتور پیشگویی کننده خطر CVDs

□ ارتباط مستقیم فیبرینوژن با :

■ سن ، چاقی ، سیگار کشیدن ، LDL

□ ارتباط معکوس فیبرینوژن با:

■ HDL

□ لیپوپروتئین A

□ LDL با جزء آپوپروتئین B100 با ساختار مشابه پلاسمینوژن

□ با بالارفتن ان شانس CVDs 1.6 برابر افزایش می یابد

□ چگونه کاهش می یابد:

■ کاهش LDL

■ فعالیت فیزیکی، کنترل دیابت، درمان یائسگی،

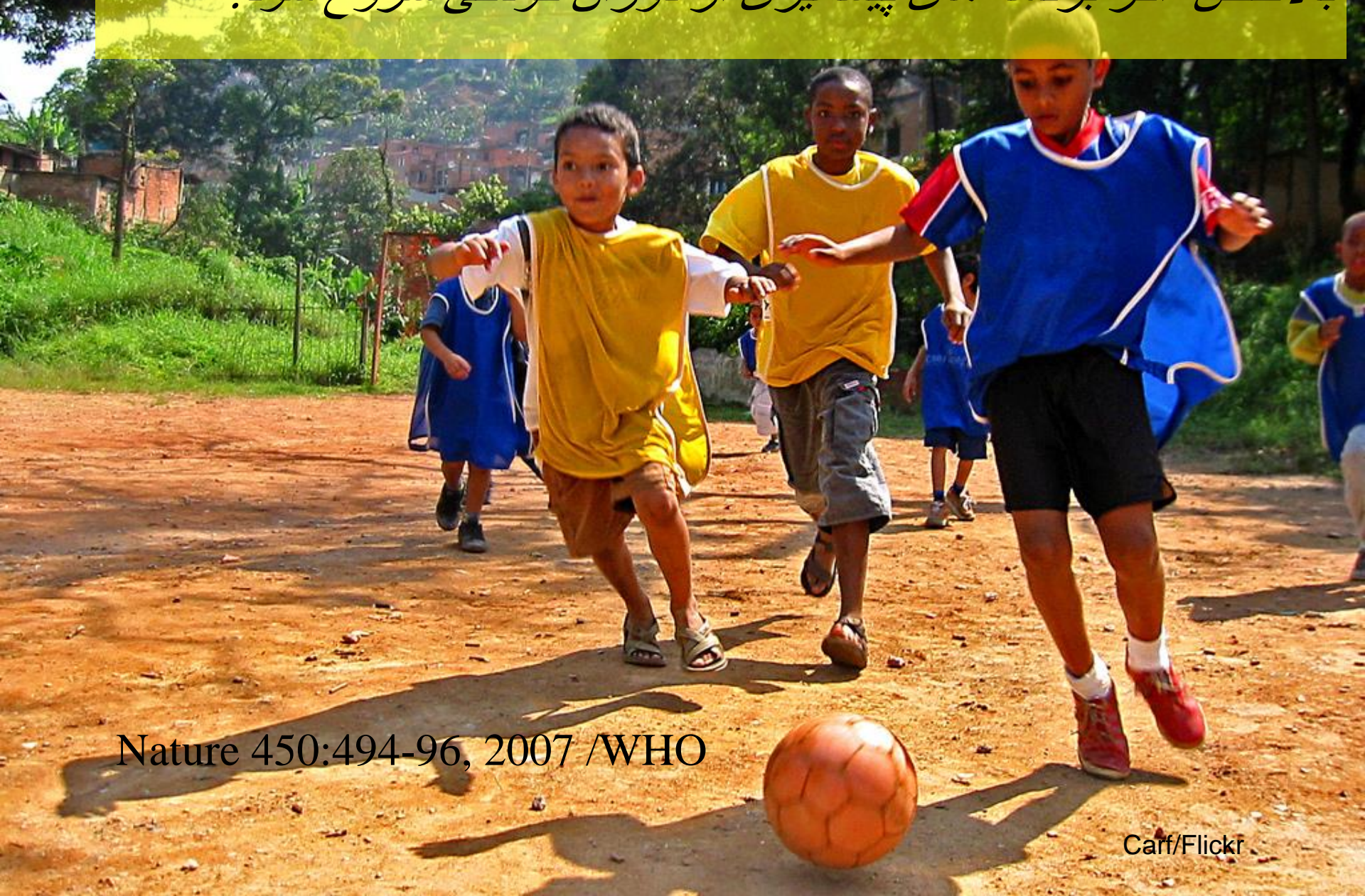
□ عفونت:

□ کلامیدیا پنومونیه و ویروس های مانند سایتومگال

□ از طریق:

■ تحریک عملکرد ماکروفاژها

” بیش از 80% مرگهای قلبی قابل پیشگیری است “
بالاخص اگر برنامه های پیشگیری از دوران کودکی شروع شود.



Nature 450:494-96, 2007 /WHO

Carf/Flickr

شیوه زندگی (مشکل اصلی سلامتی)

□ نقش عوامل مختلف بر کاهش مرگ و میر

□ 20% عوامل محیطی

□ بیش از 50% شیوه زندگی

□ 10% سیستم بهداشتی 

فقط 16% ژنتیک

□ با اصلاح شیوه زندگی بیش از 80% مرگها قابل پیشگیری است.



8 راه ساده در پیشگیری از بیماری قلبی

1. فعالیت فیزیکی مناسب
2. رژیم غذایی سالم
3. کنترل وزن
4. کنترل قند؛
5. کنترل چربی خون (منظم)
■ 10% کاهش کلسترول = کاهش 10% CVDs
6. کنترل فشار خون
■ کاهش حتی 5-6mmHg کاهش 42% سکته مغزی و 16% قلبی
7. قطع سیگار، کم خرج ترین راه
■ با قطع سیگار 50% کاهش ریسک در سال اول و تا 3 سال به اندازه غیر سیگاریها
8. کنترل استرس

جدول پیش بینی عوامل خطر بیماری کرونر قلب

امتیاز هر یک از عوامل خطر را مشخص کنید

امتیاز	موارد دیگر	فشارخون سیستولیک		کلسترول تام		HDL - کلسترل		سن (برای مردان)		سن (برای زنان)	
		امتیاز	فشارخون سیستولیک	امتیاز	کلسترول تام	امتیاز	HDL - کلسترل	امتیاز	سن	امتیاز	سن
4	سیگار	-2	98-104	-3	60/3-92/3	7	64/0-68/0	-2	30	-12	30
3	دیابت مردان	-1	105-112	-2	93/3-31/4	6	69/0-75/0	-1	31	-11	31
6	دیابت زنان	0	113-120	-1	32/4-73/4	5	76/0-83/0	0	32-33	-9	32
		1	121-129	0	74/4-17/5	4	84/0-91/0	1	34	-8	33
9	هایپرتروفی بطن چپ در نمای الکترو کار دیوگرافی	2	130-139	1	18/5-68/5	3	92/0-99/0	2	35-36	-6	34
0	اگر هر کدام منفی باشد	3	140-149	2	69/5-21/6	2	00/1-09/1	3	37-38	-5	35
		4	150-160	3	22/6-80/6	1	10/1-20/1	4	39	-4	36
		5	161-172	4	81/6-48/7	0	21/1-30/1	5	40-41	-3	37
		6	173-185	5	49/7-18/8	-1	31/1-43/1	6	42-43	-2	38
				6	19/8-58/8	-2	44/1-56/1	7	44-45	-1	39
						-3	57/1-72/1	8	46-47	0	40
						-4	73/1-90/1	9	48-49	1	41
						-5	91/1-08/2	10	50-51	2	42-43
						-6	09/2-26/2	11	52-54	3	44
						-7	27/2-50/2	12	55-56	4	45-46
								13	79-59	5	47-48
								14	60-61	6	49-50
								15	62-64	7	51-52
								16	65-67	8	53-55
								17	68-70	9	56-60
								18	71-73	10	61-67
								19	74	11	68-74

4- مقایسه میانگین خطر 10 ساله			3- خطر معادل بر اساس جمع امتیازات								
			احتمالات								
سن	زنان	مردان	10سال	5 سال	امتیازات	10سال	5سال	امتیازات	10سال	5 سال	امتیازات
34-30	<%1	%3	%27	%14	25	%8	%3	13	<%2	<%1	<1
39-35	<%1	%5	%29	%16	26	%9	%4	14	%2	%1	2
44-40	%2	%6	%31	%17	27	%10	%5	15	%2	%1	3
49-45	%5	%10	%33	%19	28	%12	%5	16	%2	%1	4
54-50	%8	%14	%36	%20	29	%13	%6	17	%3	%1	5
59-55	%12	%16	%38	%22	30	%14	%7	18	%4	%1	6
64-60	%13	%21	%40	%24	31	%16	%8	19	%4	%1	7
69-65	%9	%30	%42	%25	32	%18	%8	20	%4	%2	8
74-70	%12	%24				%19	%9	21	%5	%2	9
						%21	%11	22	%6	%2	10
						%23	%12	23	%6	%3	11
						%25	%13	24	%7	%3	12

۱- این جدول لزوماً به پیشگیری اولیه می پردازد.

۲- امتیازات خطر که در این جدول نشان داده شده، در زمان وجود عوامل خطر شدید صدق نمی کند. بنابراین افرادی که به میزان زیاد سیگار می کشند، (Heavy smoker) فشارخون بالای بر بسته دارند و یا کلسترول خونشان بسیار بالاست، نسبت به درصد خطری که در جدول نشان داده شده برای ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی در معرض خطر بسیار بالاتری هستند.

۳- چاقی و سبک زندگی کم تحرک از عواملی مهمی هستند که اگر آنها را هم اضافه کنیم خطر برآورد شده بسیار بالا می رود. بهتر است این افراد به یک کلینیک تشخیصی برای ارزیابی بیشتر و گسترده تر ارجاع شوند.

□ در ا فشار با سطح اقتصادي پايين اختلال چربي خون
، اضافه وزن و چاقی ، فشار خون بالا شایعترین
فاکتورهای خطر هستند.

پس فرقی نمیکنه فقیر یا غنی باشید در معرض خطرید



!!!البته دوچرخه سواری براتون خیلی مفید تره؟؟



- قانون منع استفاده از سیگار در مجامع عمومی
- حذف روغنهای دارای ترانس بالا
- رویکرد مبتنی بر جمعیت عمومی **population approach**
- افزایش آگاهی عمومی در شناخت عوامل خطر و اصلاح (مدارس و رسانه ها)
- تغییر در عادات و شیوه زندگی افراد
- رویکرد مبتنی بر جمعیت پر خطر **High risk approach**
- غربالگری شناسایی این افراد و اصلاح عوامل خطر در آنها
- مثل طرح غربالگری پیشگیری و کنترل فشار خون در افراد بالای ۳۰ سال
- یا غربالگری کودکان افراد مبتلا به بیماری زودرس قلبی

□ پیشگیری از CVD و اصلاح شیوه زندگی عموم مردم

□ مصوب سالهای ۸۸-۸۴

□ گروه هدف: افراد بالای ۲ سال

□ هدف: توانمندسازی فرد و جامعه در کاهش بیماریهای غیرواگیر و عوامل خطر ساز ان

□ **حیطه خدمات:**

□ بررسی وضعیت فشارخون، قند، چربی، وزن بیماریهای قلبی

□ تعیین عوامل خطر زای بیماریهای غیرواگیر

□ مشاوره تغذیه، ترک سیگار، توانبخشی قلبی، فعالیت بدنی، تهیه طبخ غذای سالم

□ افراد سالم:

- آموزش عمومی
- صدور کارت پایش سلامت سالانه
- تشویق مشارکت افراد در ایجاد تشکلهای مردمی

□ افراد در معرض خطر

- غربالگری و بررسی ریسک فاکتورها
- ارجاع برای متخصص تغذیه، تربیت بدنی، ترک دخانیات،
- آموزشهای عمومی
- مراقبت و پیگیری تا حذف عامل خطر
- مراقبت بر اساس وضعیت جدید فرد

□ افراد بیمار

- جدید: پیگیری و دریافت فیدبک از پزشک، کلاس آموزشی و توزیع پمفلت، ارجاع تخصصی، مشاوره
- قدیم: ارجاع به متخصص، پیگیری دستورات پزشک، کلاس آموزشی و توزیع پمفلت، مشاوره و پیگیری

عملیات پیشگیرانه شناخت بیماریهای قلبی و عروقی در مراقبت اولیه

53

مرحله اول تشخیص / ارزیابی

- سنجش سلامتی و خطر بیماری قلبی و عروقی
- تاریخچه فرد
- معاینه فیزیکی
- تست آزمایشگاهی (اگر لازم بود)
- درجه بندی ارزیابی خطر بیماری قلبی و عروقی
- الگوریتمها
- جدول BMI (نمایه بدنی)

□ مرحله دوم درمان / مداخله

□ برنامه ریزی برای تغییر رفتار

- اطلاعات عمومی در مورد عوامل خطر - اطلاعات در مورد عامل خطری که در فرد وجود دارد.
- مطالب آموزشی برای فرد مراجعه کننده که شامل دستورات شخصی غیر دارویی است.
- کمک کردن به مراجعین برای ایجاد و تقویت، درک موانع ، برخورد با موانع و مشکلات
- حل مشکلات

□ مرحله چهارم پایش / پیگیری

- جدول پیگیری مراجعه بعدی بمنظور ارزیابی مجدد تغییرات رفتاری و خطر بیماری قلبی و عروقی بطور مرتب
- توصیه غیر دارویی
- درجه بندی ارزیابی