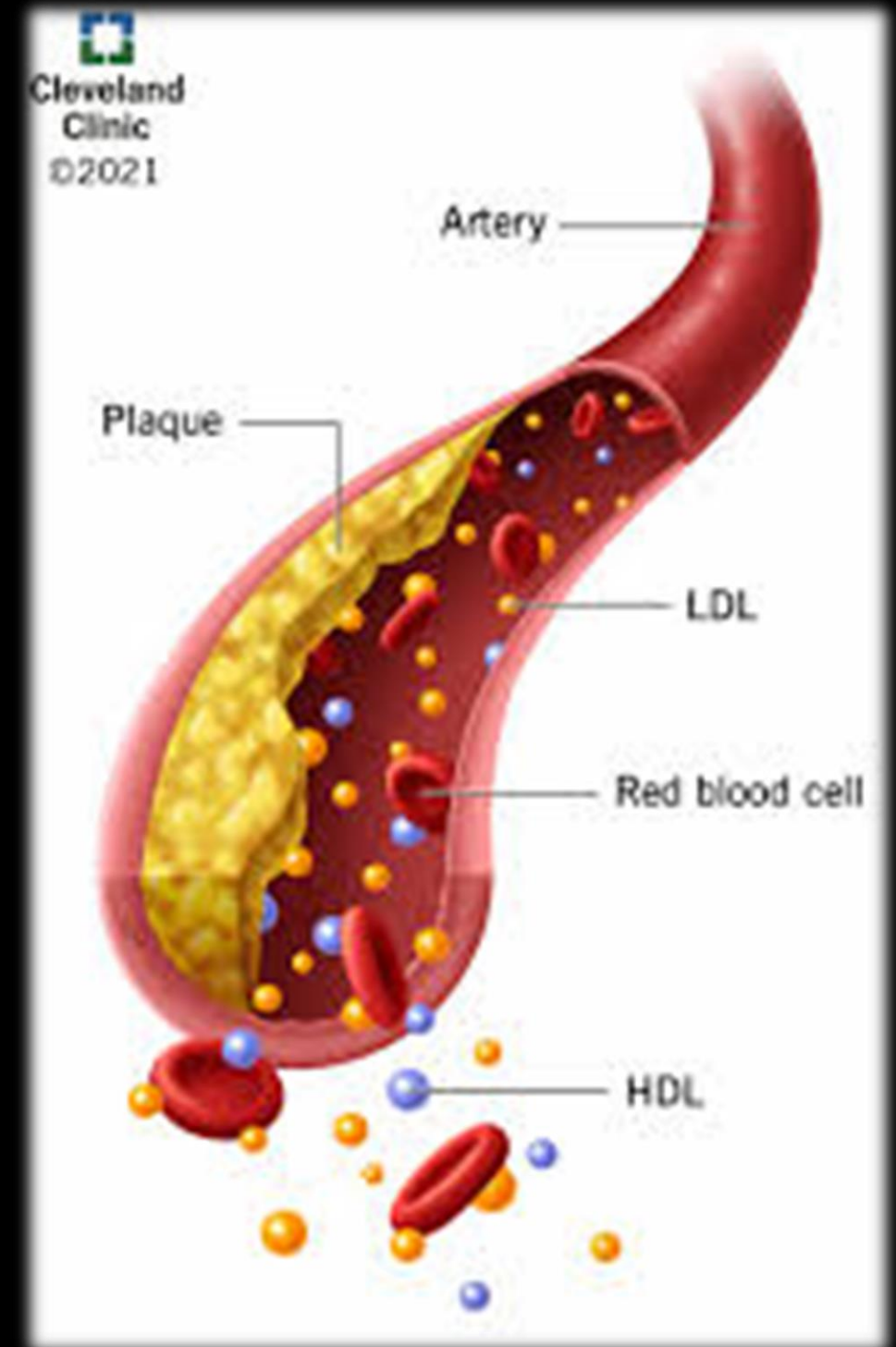


بنا م خداوند جان افروز

کیم سخن زبان افروز



تغذیه و چربی خون



چربی خون چیست و چرا باید به آن اهمیت دهیم؟

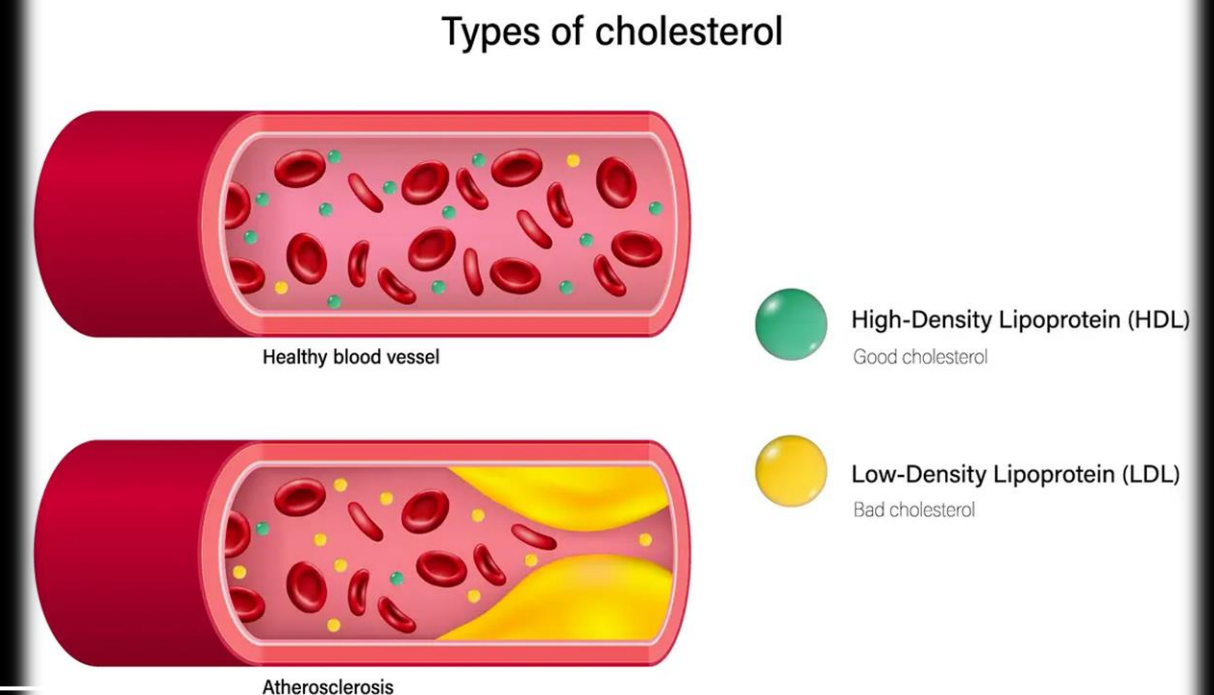
محدوده‌های طبیعی

شناخت محدوده‌های طبیعی و غیرطبیعی این چربی‌ها برای تشخیص به موقع اهمیت دارد. مقادیر بالا به مرور زمان به دیواره رگ‌ها آسیب می‌رساند و خطر حمله قلبی و سکته مغزی را افزایش می‌دهد.

پره‌های پرلیپیدمیا خیلی مواقع خطرناک تر از

هایپرلیپیدمیا

چربی خون به مولکول‌های چربی در خون اشاره دارد که شامل کلسترول و تری‌گلیسیرید می‌شود

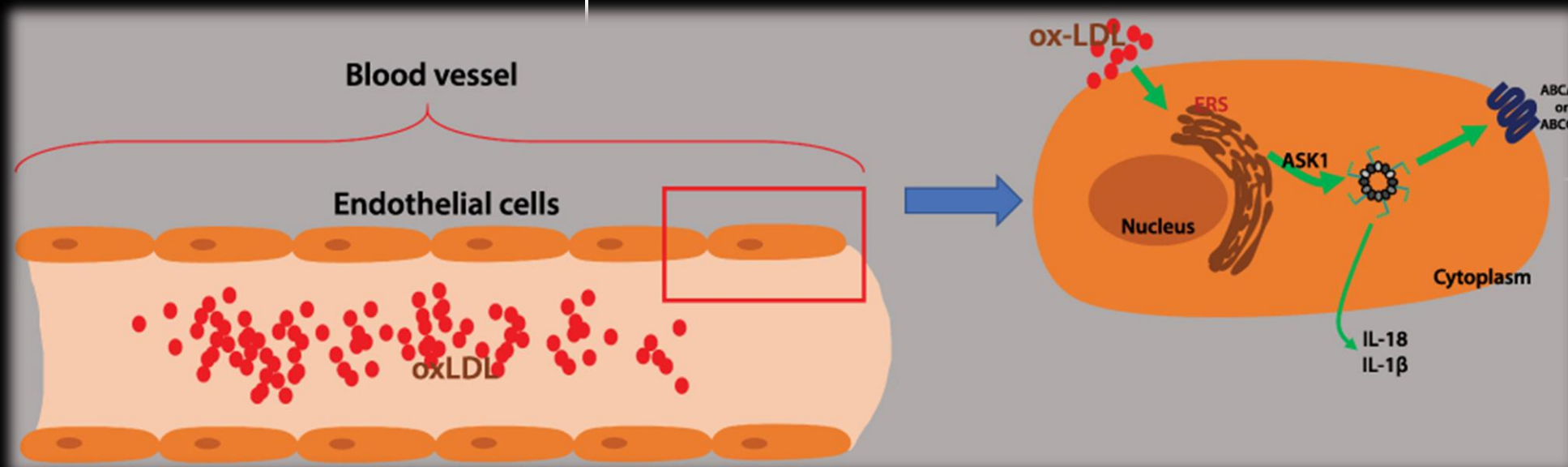
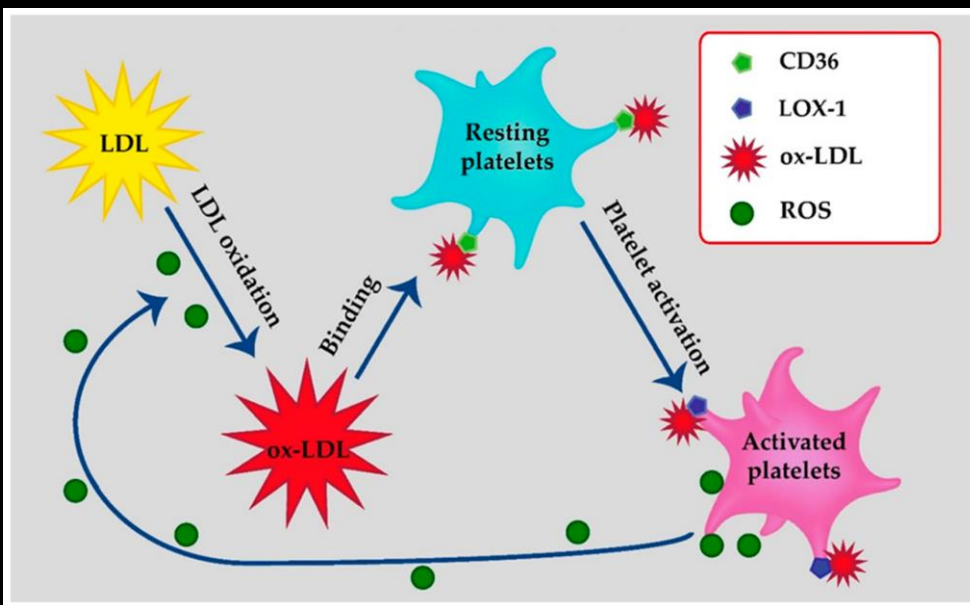


چربی خون چیست و چرا باید به آن اهمیت دهیم؟

خطرات افزایش چربی خون

افزایش چربی خون، به خصوص LDL و تری‌گلیسیرید، می‌تواند منجر به آترواسکلروز شود، که در آن رگ‌های خونی سفت و تنگ می‌شوند و جریان خون به قلب و سایر اندام‌ها مختل می‌گردد.

ox-LDL شروع کننده آبشار التهابی



اپیدمیولوژی چربی خون

Prevalence of dyslipidemia and its association with blood pressure control in Iranian hypertensive patients, 2021.

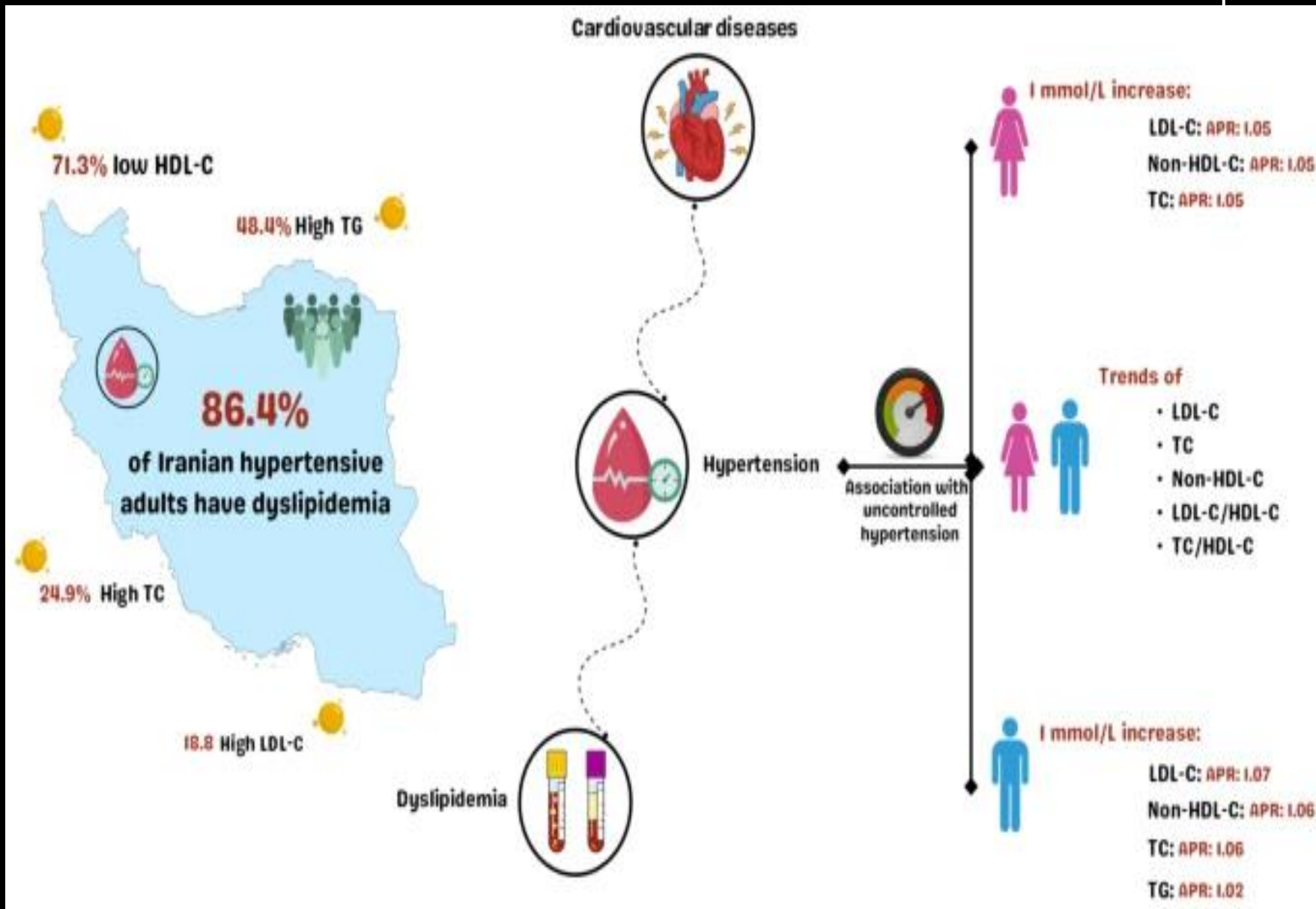
میزان شیوع در بزرگسالان

شیوع جهانی: بین ۲۰ تا ۴۰ درصد در نواحی مختلف

شیوع در ایران: بین ۳۰ تا ۵۰ درصد

شیوع در اصفهان: بین ۳۰ تا ۵۰ درصد

شیوع در فلاورجان (کلسترول بالا): حدود ۲۱ درصد



اجزای چربی خون

➤ **کلسترول:** ماده ضروری دیواره سلولی، پیش ساز ویتامین دی، اسیدهای

صفاوی

و هورمونهای استروئیدی، دارای دو منبع آندوژن (۸۰٪) و اگزوژن (۲۰٪)

➤ **شیلومیکرون:** بزرگترین لیپوپروتئین، حامل تری گلیسرید حاصل از هضم در

روده

➤ **VLDL:** حامل تری گلیسرید ساخته شده در کبد

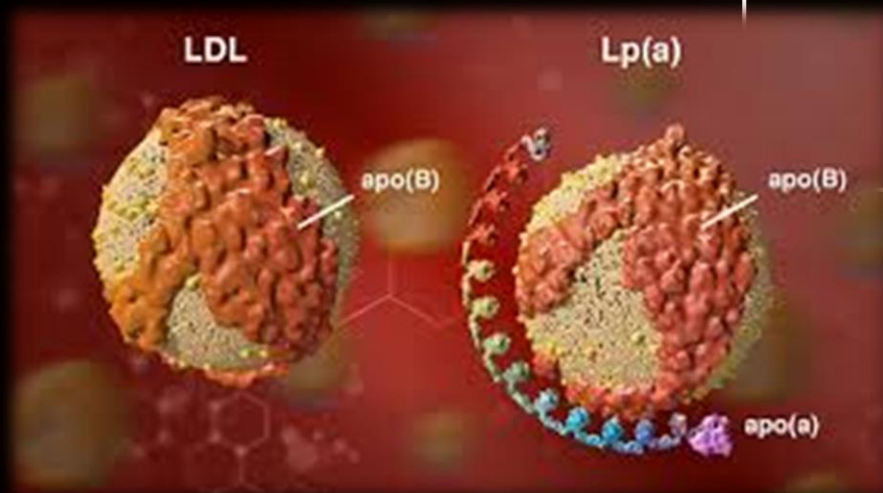
➤ **LDL:** ۵۰٪ وزن آن کلسترول

➤ **HDL:** ۵۰٪ وزن آن؟؟؟

➤ **تری گلیسرید:** چربی غذا یا ساخته شده از کالری اضافه وارد شده به بدن

➤ **Lp(a):** یک نوع لیپوپروتئین است که از یک ذره مشابه LDL +

آپولیپوپروتئین a



سطوح طبیعی چربی خون

خیلی بالا	بالا	مرزی	نرمال	مطلوب	
>500	200-499	150-199	<150		TG
	>240	200-239	<200	<160	کلسترول تام
>190	160-189	130-159	<130	<100	LDL
			>40	>60	HDL

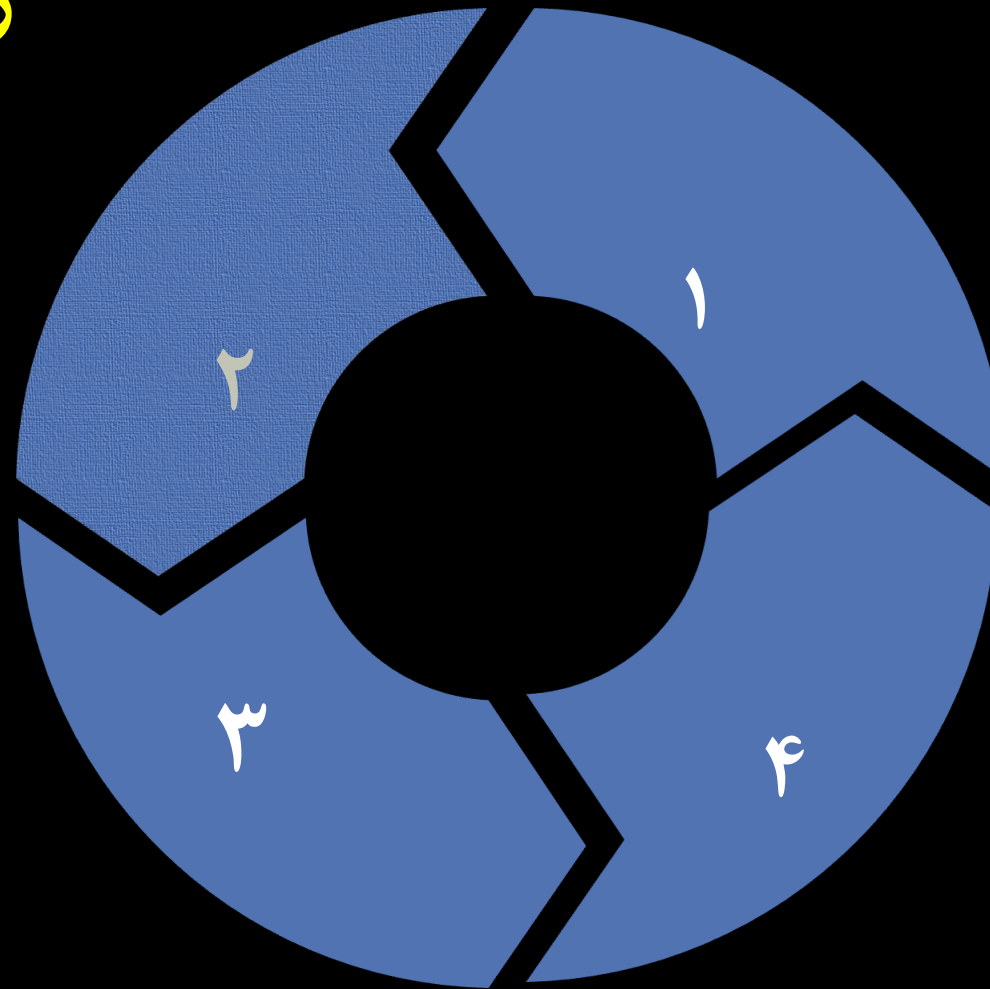
اتیولوژی چربی خون: ترکیبی از ژنتیک و سبک زندگی

ژنتیک

بخصوص کلسترول بالا

کم تحرکی - استرس

عدم فعالیت بدنی منظم می تواند به کاهش HDL و افزایش LDL و تری گلیسیرید منجر شود، بنابراین ورزش نقش کلیدی در مدیریت چربی خون دارد. استرس سطح TG را بالا می برد.



رژیم غذایی

مصرف چربی های اشباع شده و ترانس، غذاهای فرآوری شده و لبنیات پرچرب و قند های ساده، به طور مستقیم بر افزایش LDL و TG تاثیر می گذارد.

اضافه وزن

چاقی، به خصوص چاقی شکمی، با افزایش LDL و کاهش HDL همراه است.

Clinical signs of Hypercholesterolemia



Xanthelasma of eyelid



Xanthoma



Arcus senilis

علائم های پرلپیدمی



مهمترین عارضه های پر لیپیدی

هایپر تنشن

آمبولی (جابجایی پلاک ها)

سکته قلبی

سکته مغزی

Atherosclerosis

آترواسکلروز

پلاکت ها گرد
می آیند

وقتی دیواره داخلی
یک سرخرگ آسیب
می بیند

باعث ایجاد زخم
و رسوب پلاک
می شوند

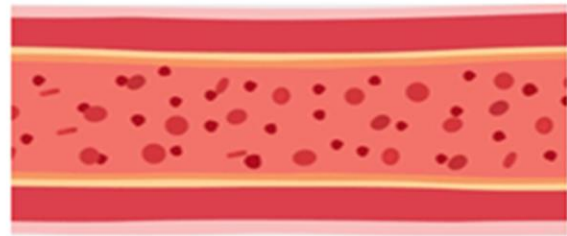
پلاکتها به لایه های
عمیق تر دیواره
سرخرگ حمله کرده

رسوبات چربی
نیز در این محل
جمع می شوند

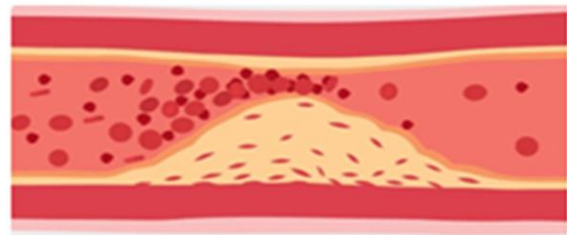
به دنبال آن
رسوب هزاران
سلول چربی

پیشرفت

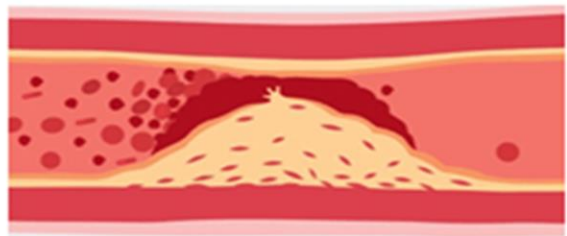
عوامل افزایشنده خطر CVDs



Normal vessel



Atherosclerosis



Atherosclerosis and thrombosis

➤ سن (بالای ۴۵ در آقایان و بالای ۵۵

در بانوان)---**در ایران اما؟؟؟**

➤ دیابت

➤ استرس

➤ جنس مذکر

➤ چاقی

➤ دریافت چربی اشباع بالا

➤ سابقه خانوادگی

➤ تغذیه نامناسب

➤ سیگار کشیدن

➤ کم تحرکی

➤ خواب ناکافی

➤ فاکتورهای التهابی و

نقش ویتامین D

هایپرلیپیدمی اولیه و ثانویه

اولیه

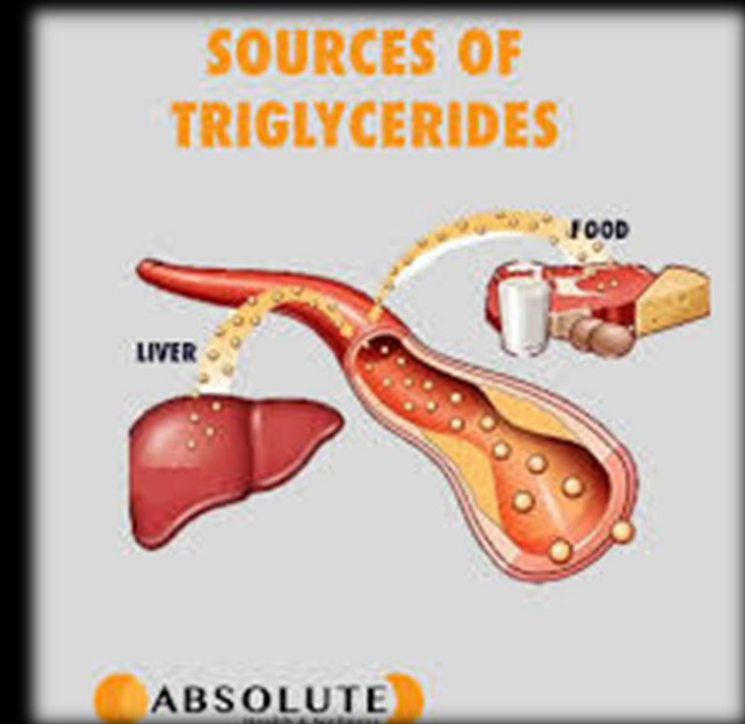
افزایش چربی خون ممکن است علامت بیماری دیگری نبوده و بیمار به صورت اولیه دچار آن شود.

ثانویه (خصوصاً هایپرتریگلیسریدمی)

افزایش چربی خون همراه با بیماری هایی مانند کم کاری تیروئید، بعضی از بیماری های کبدی و کلیوی، دیابت کنترل نشده، چاقی، بعضی از عفونت ها، اعتیاد به الکل، ایدز و مصرف داروها

TG-increasing drugs:

Antipsychotics (clozapine and olanzapine), antiretrovirals, beta-blockers, corticosteroids, thiazide diuretics, oral estrogen, tamoxifen, and isotretinoin.



Secondary Causes of Hyperlipidemia

	Lipid Abnormality		
Anabolic steroid use	↑ LDL		↓ HDL
Anorexia nervosa	↑ LDL		
Cigarette smoking			↓ HDL
Diabetes	↑ LDL	↑ TG	↓ HDL
Glycogen storage diseases			
Hypothyroidism		↑ TG	
Liver disease, obstructive	↑ LDL		
Medications: corticosteroids, bile acid-binding resins, anticonvulsants, certain oral contraceptives, Accutane® (isotretinoin), Depo-provera®	Varies		
Overweight or obesity	↑ LDL	↑ TG	↓ HDL
Renal disease	Varies		
Therapeutic diet: ketogenic; high carbohydrate	↑ LDL	↑ TG	
Transplant (bone marrow, heart, kidney, or liver)		↑ TG	↓ HDL

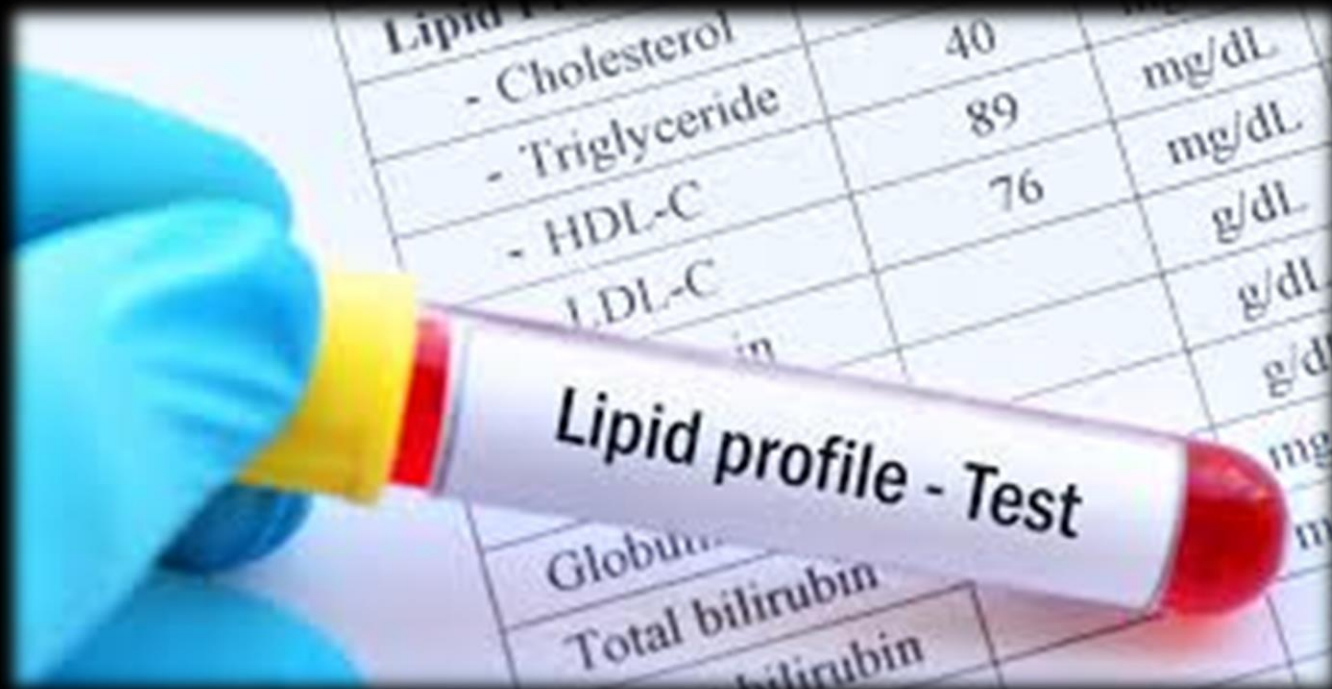
چک کردن پروفایل لیپیدی

✓ ۱۰ الی ۱۲ ساعت ناشتا بودن

✓ TC، TG و HDL اندازه گیری می شود.

✓ **LDL** محاسبه می شود:

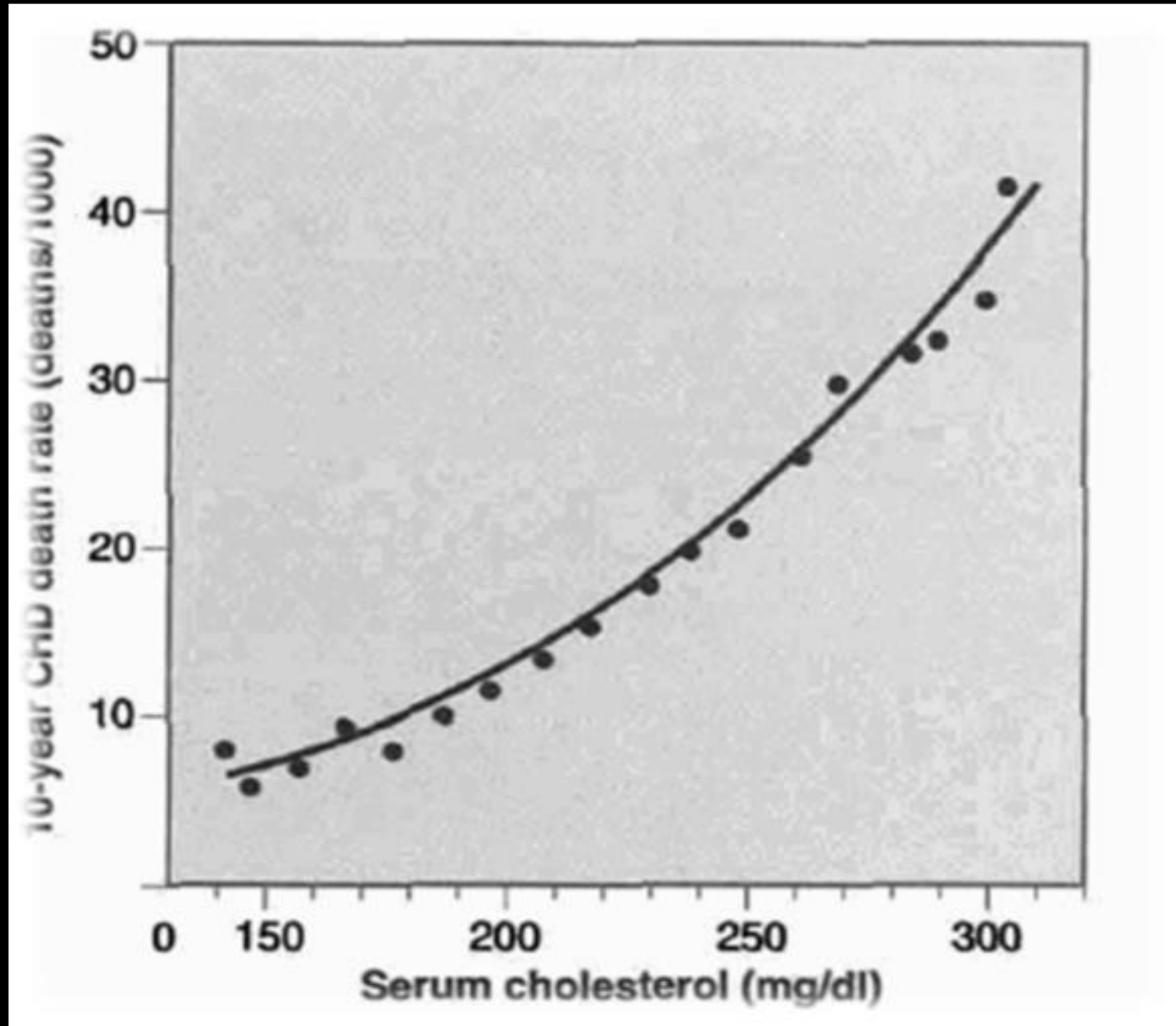
$$\text{LDL cholesterol} = \text{total cholesterol} - (\text{HDL} + \text{TG}/5)$$



هایپرلیپیدمی

درمان

اهمیت پیشگیری و درمان هایپرلیپیدمی



✓ ۱۰ درصد کاهش کلسترول پلاسما

موجب ۳۰٪ کاهش در بیماری های

قلبی و عروقی می شود.

✓ در رفرنس های روز دنیا: کل پروفایل

لیپیدی حتی آپولیپوپروتئین ها مهم

اند. خصوصا Lp(a)

تری گلیسیرید بیشترین تأثیرپذیری را در برابر تغییرات

رژیم غذایی دارد و تا ۵۰ درصد تری گلیسیرید با رژیم

غذایی قابل کاهش است

بر اساس آخرین تحقیقات اگر تا ۵۰ سالگی این ۵ مورد را نداشته باشی

میانگین سنی خانمها ۱۴ سال و آقایان ۱۲ سال افزایش می باید

۱-دیابت ۲-فشارخون ۳-چربی خون ۴-اضافه وزن و چاقی ۵-سیگار

اهمیت پیشگیری و درمان هایپرلیپیدمی

✓ هر 1mg افزایش LDL.....۱ تا ۲ درصد افزایش ریسک بیماری های قلبی عروقی

✓ اسیدهای چرب اشباع LDL را افزایش می دهد..... (C14>C16>C12)

✓ اسیدهای چرب ترانس LDL را بالا می برد.....هر یک درصد افزایش انرژی دریافتی از

TFA، ۲.۷ میلی گرم کلسترول خون را افزایش می دهد.

✓ مصرف کلسترول در حد بیش از 500 mg/d موجب افزایش LDL میشود.



اهمیت پیشگیری و درمان هایپرلیپیدمی

✓ هر 1mg افزایش HDL.....۲ تا ۳ درصد کاهش ریسک بیماری های قلبی عروقی

✓ ورزش و یک سری غذاها HDL را افزایش می دهد.

✓ مصرف زیاد قند ها.....کاهش HDL

How to
Increase HDL
or
Good Cholesterol
With Indian Food



تغذیه: قوی ترین اهرم برای تنظیم چربی خون

تغذیه، بدون شک، مهم ترین عامل کنترل کننده سطح چربی خون است. انتخاب های غذایی روزانه ما می توانند به طور چشمگیری بر سلامت قلب و عروق تأثیر بگذارند و خطر بیماری های مرتبط با چربی خون بالا را کاهش دهند.



AHA 2024: ۸۰ درصد بیماری های CHD و سبکته های مغزی با تغییر لایف استایل قابل پیشگیری هستند.

تغذیه : قوی ترین اهرم برای تنظیم چربی خون

■ اهمیت رژیم متعادل

برای حفظ سلامت قلب، نیاز به یک رژیم غذایی متعادل داریم که سرشار از مواد مغذی و حداقل مقدار ممکن از چربی های مضر باشد.

این رویکرد به معنای پرهیز کامل از چربی نیست، بلکه انتخاب چربی های سالم و مفید اهمیت دارد.

■ کاهش التهاب

رژیم غذایی مناسب همچنین به کاهش التهاب در بدن کمک می کند، که یکی از عوامل اصلی در توسعه آترواسکلروز است. با تغذیه صحیح، می توانیم بدن خود را در برابر آسیب های التهابی محافظت کنیم.

REDUCE
CHOLESTEROL AND
TRIGLYCERIDES
TO REVITALIZE
YOUR HEALTH



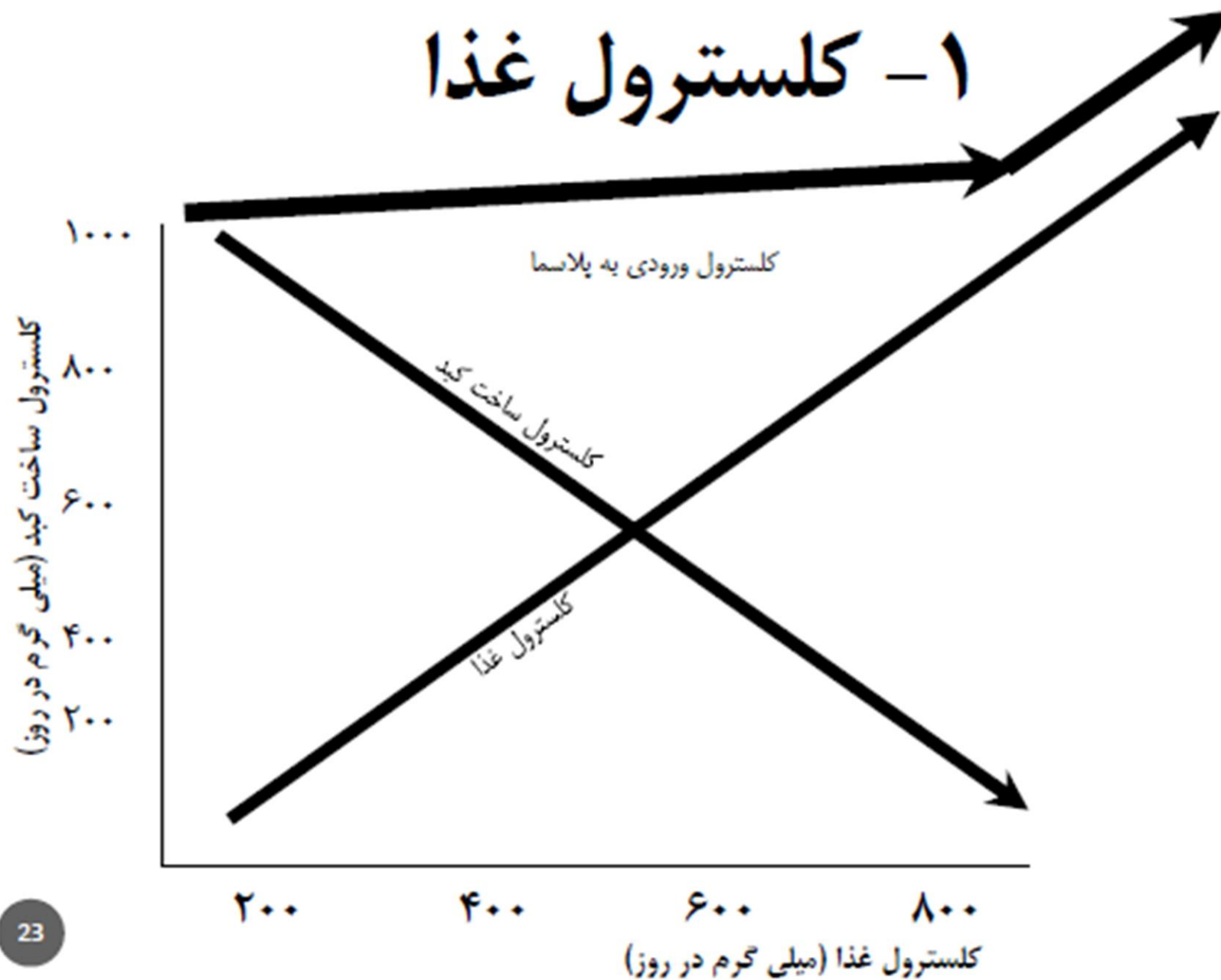
عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ کلسترول غذا

تخم مرغ؟؟؟؟

روزانه تا ۳۰۰ میلی گرم بدون ریسک

۱- کلسترول غذا



عوامل غذایی موثر بر چربی خون

Type of Fat	Main Source	Effect on Cholesterol levels
MUFA	Olives, olive oil, canola oil, peanut oil, cashews, almonds, peanuts and most other nuts; avocados	Lowers LDL, Raises HDL
PUFA	Corn, soybean, safflower and cottonseed oil; fish	Lowers LDL, Lowers HDL
SFA	Whole milk, butter, cheese, and ice cream; red meat; chocolate; coconuts, coconut milk, coconut oil , egg yolks, chicken skin	Raises LDL, Raises HDL
TFA	Most margarines; vegetable shortening; partially hydrogenated vegetable oil; deep-fried chips; many fast foods; most commercial baked goods	Raises LDL, Lowers HDL, Raises TG, Raises Lp(a)

❖ چربی غذا

جایگزینی CHO

با PUFA

عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ چربی غذا: روغن مصرفی

✓ روغن پخت پز: کانولا و زیتون و سویا

✓ حرارت خشک: روغن های مخصوص سرخ

کردنی (ox-LDL)



□ مزایای جایگزینی روغن کانولا و زیتون:

۱- کاهش LDL و TC

۲- عدم کاهش HDL

۳- کاهش اکسیداسیون LDL

۴- عدم افزایش TG

۵- کاهش فاکتورهای انعقاد خون

۶- کاهش فشارخون

عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ چربی غذا: امگا ۳

✓ مصرف ۱.۵ گرم امگا ۳ دریایی در هفته: ۵۰ درصد احتمال سکته های قلبی را کاهش می دهد. (یکبار در هفته ماهی)



❖ مکمل امگا ۳ برای درمان TG بالا:

✓ ۲ تا ۴ گرم EPA و DHA روزانه تا ۶۰ روز
✓ کاهش ۲۰ تا ۵۰ درصدی بسته به سطح اولیه
✓ اسیدهای چرب امگا ۳ با مهار سنتز VLDL و apo B-100، سطح تری گلیسیرید را کاهش می دهند و در نتیجه لیپمی پس از غذا را کاهش می دهند.

توصیه AHA: مصرف ۶ اونس و دوبار در هفته ماهی های چرب برای عموم (هر اونس ۳۰ گرم)

عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ چربی غذا: بهترین
ماهی های با امگا ۳
بالا

TABLE 3-7 Sources of Omega-3 Fatty Acids

FOOD SOURCE (100 g EDIBLE PORTION, RAW)	TOTAL FAT (GRAMS)	OMEGA-3 FAT DHA (22:6 ω-3)* EPA (20:5 ω-3)
Sardines, in sardine oil	15.5	3.3
Mackerel, Atlantic	13.9	2.5
Herring, Atlantic	9	1.6
Salmon, Chinook	10.4	1.4
Anchovy	4.8	1.4
Salmon, Atlantic	5.4	1.2
Bluefish	6.5	1.2
Salmon, pink	3.4	1
Pompano, Florida	9.5	0.6
Tuna	2.5	0.5
Trout, brook	2.7	0.4
Shrimp	1.1	0.3
Catfish, channel	4.3	0.3
Lobster, northern	0.9	0.2
Haddock	0.7	0.2
Flounder	1	0.2

Modified from Conner SL, Conner WE: Are fish oils beneficial in the prevention and treatment of coronary artery disease? *Am J Clin Nutr* (suppl 4):1020-1031 1997.

DHA, Docosahexenoic acid; EPA, eicosapentaenoic acid.

عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ فیبر:

□ محلول (پکتین، بتا گلوکان) و نامحلول

(سلولز و..)

✓ کاهش جذب کلسترول

✓ ممانعت از بازجذب کلسترول

(اسیدهای صفراوی)

✓ کاهش سطح انسولین: کاهش ساخت

کلسترول

❖ فیبر:

✓ کاهش ساخت کبدی کلسترول با

افزایش تولید SCFA

✓ کاهش وزن

✓ تغییر فلور روده: بهبود دیس بیوزیس



دیس بیوزیس

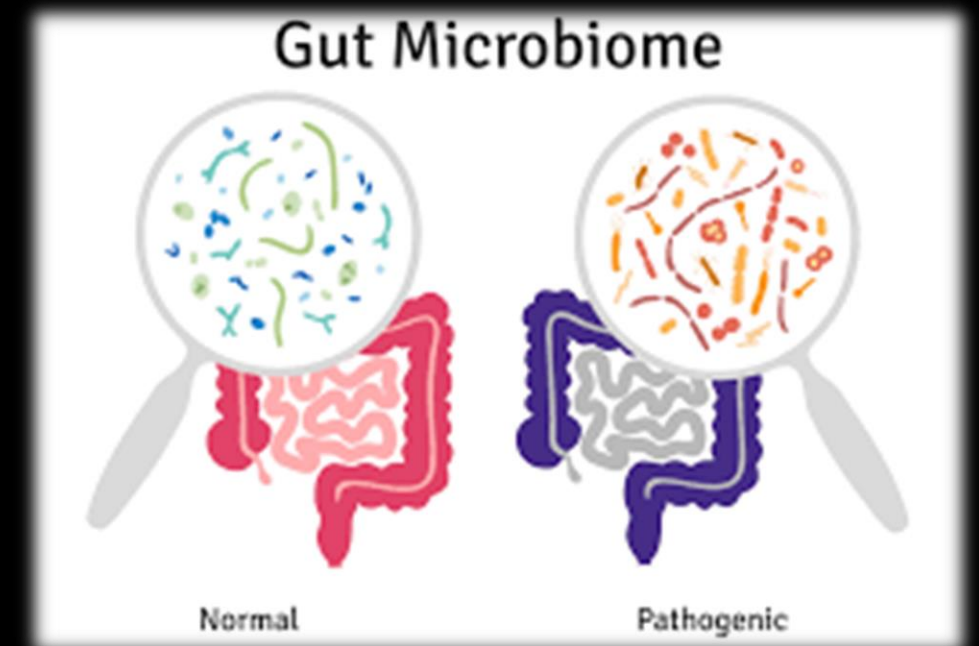
➤ دیس بیوزیس یا دیس

باکتریوزیس به معنی به هم

ریختن تعادل بین میکروبیهای

مفید و محافظتی و میکروبیهای

مضر می باشد.



عوامل ایجاد کننده دیس بیوزیس عبارتند از:

✓ مصرف داروها (آنتی بیوتیک ها و قرص های

ضد بارداری و استروئید) (دامداری و مرغداری)

✓ کاهش ترشح اسید معده

✓ یبوست و اسهال

✓ تماس با اشعه بخصوص بعد از رادیوتراپی

✓ کمبود IgA مخاطی

✓ عادات بد غذایی

عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ استرول ها و استانول ها

✓ اثرات مشابه فیبر

✓ ساختمانی شبیه کلسترول و در جذب با

کلسترول رقابت می کنند.

✓ منابع غنی از استرول های گیاهی:

روغن های گیاهی، دانه ها، مغزها، غلات

کامل، میوه ها و سبزیجات

can affect the absorption of beta-carotene, alpha-tocopherol, and lycopene levels, further safety studies are needed.

❖ آنتی اکسیدان ها:

✓ مثل ویتامین C، ویتامین E، بتاکاروتن،

سلنیوم و.... (مکمل؟؟؟)

✓ ممانعت از تولید ox-LDL



عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ کلسیم:

✓ دریافت کافی کلسیم: ۱۰۰۰ میلی گرم در روز

✓ کاهش LDL

✓ افزایش سایز LDL



❖ سویا:

✓ برآیند مطالعات: مصرف روزانه ۲۵ گرم

سویا: کاهش ۱۳٪ در LDL و ۹٪ در TG

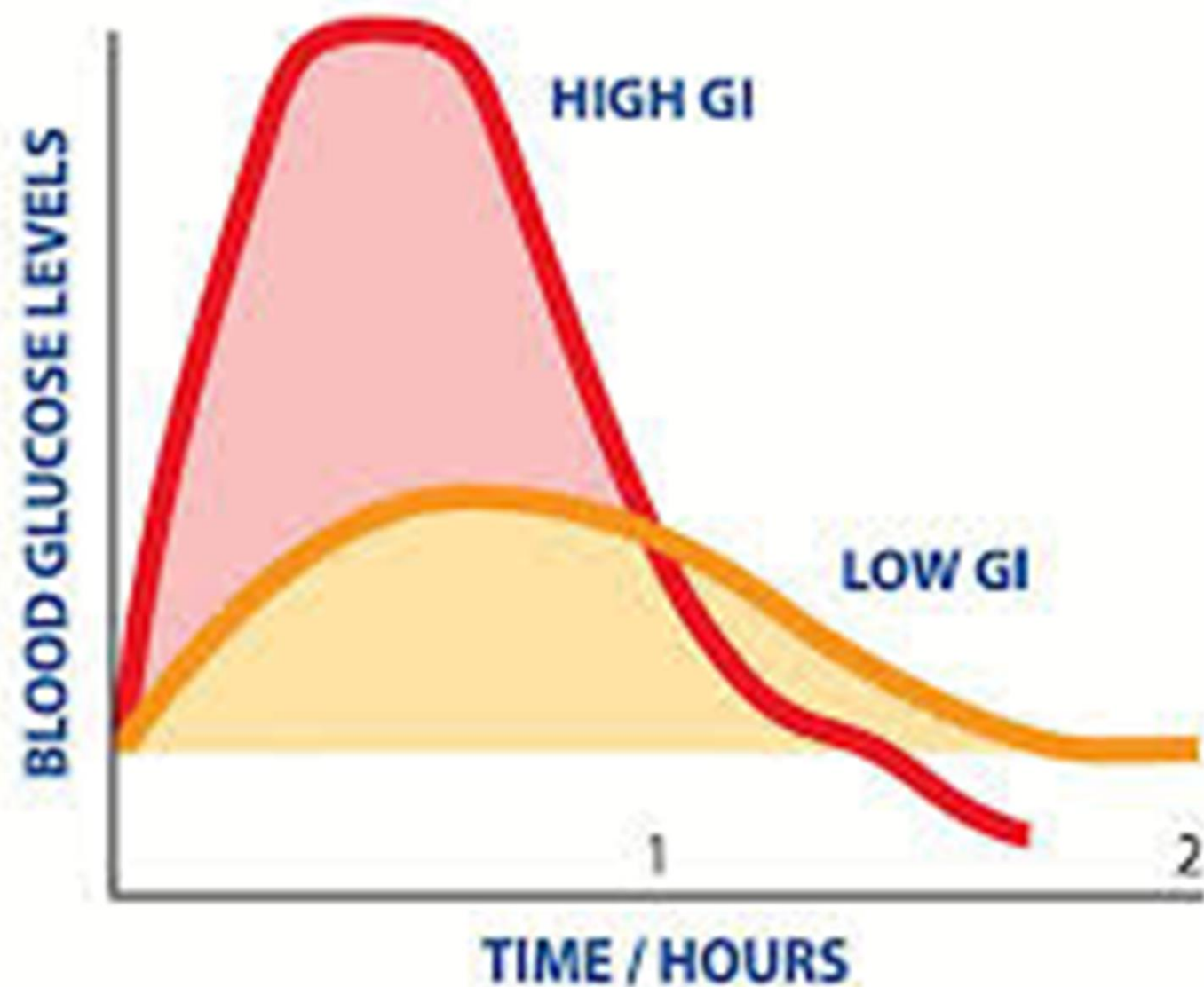
✓ جایگزینی با پروتئین حیوانی: کاهش

کلسترول



عوامل غذایی موثر بر چربی خون

❖ گلیسمیک ایندکس (GI)



The amount of carbohydrate in the reference and test food must be the same.

سایر فاکتورهای سبک زندگی موثر بر چربی خون

❖ چاقی

BMI.... درصد چربی بدن... چاقی شکمی

چاقی خصوصا احشایی منجر به:

✓ افزایش تولید apo-B100

✓ کاهش HDL

✓ افزایش LDL

✓ افزایش TG

❖ سیگار

✓ کاهش HDL

✓ افزایش TC، TG و LDL



سایر فاکتورهای سبک زندگی موثر بر چربی خون

❖ فعالیت بدنی

✓ افزایش HDL

✓ کاهش TC، LDL و TG



رژیم غذایی در درمان هایپرلیپیدمی

Therapeutic Lifestyle Changes Diet یا TLC ❖

NCEP, ATP III guidelines ✓

National Cholesterol Education Program

Nutrient	Recommended intake
SFA	<7% of total calories
PUFA	Up to 10% of total Kcal
MUFA	Up to 20% of total Kcal
Total Fat	25-35% of total Kcal
Carbohydrate	50-60% of total Kcal
Protein	15% of total Kcal



❖ TLC یا Therapeutic Lifestyle Changes Diet

Nutrient	Recommended intake
Viscous or soluble fiber	Increased 10-25 g/day
Plant stanols/sterols	2 g/day
Cholesterol	<200 mg/day
Weight reduction	5-10% during 6 months
Physical activity	150 min/week



خوراکی‌های ویژه کاهنده چربی خون: غذاهای فراسودمند

- جو منبع غنی از فیبر و بتاگلوکان
- سیر و پیاز حاوی آلیسین
- انواع کلم (گل کلم، کلم بروکلی، قمری، پیچ و بروکسل) حاوی سولفور و گلوکوزینولات
- میوه‌ها و سبزیجات قرمز و بنفش رنگ حاوی آنتوسیانین
- سیب دارای پکتین و کوئرستین
- سویا و شیر سویا
- ماست به خصوص از نوع پروبیوتیک
- زردچوبه و زنجبیل
- سبوس جو، گندم و برنج
- قهوه منبع غنی پلی فنول‌ها
- گردو
- مرزه
- گریپ فروت
- بادام و بادام زمینی
- شوید



خوراکی‌های ویژه کاهنده چربی خون: غذاهای فراویژه

برخی از خوراکی‌ها به دلیل ترکیبات خاص خود، تاثیر چشمگیری در کاهش چربی خون دارند:

گریپ فروت، پیاز قرمز، سیب و کلم برگ

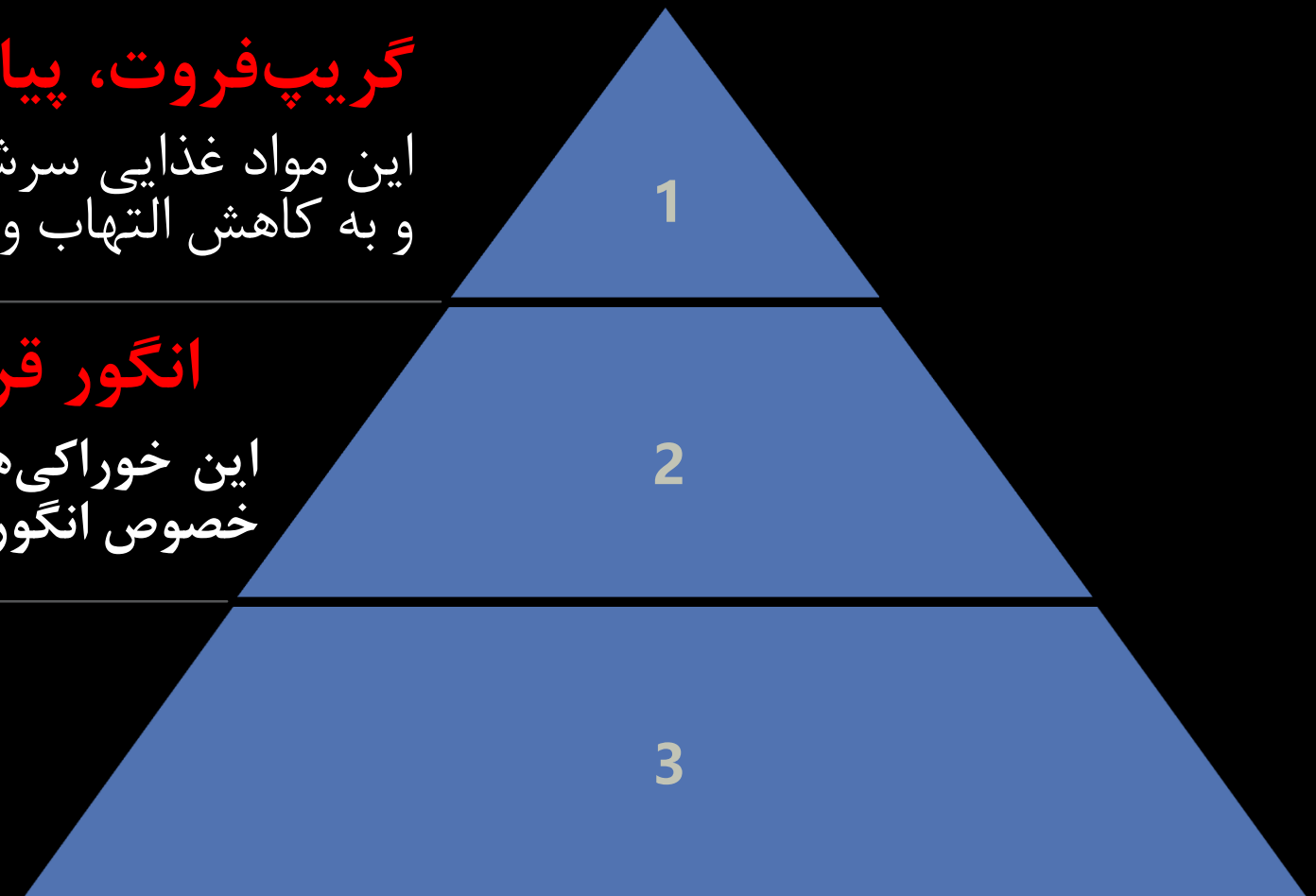
این مواد غذایی سرشار از کرسستین هستند که خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی دارد و به کاهش التهاب و محافظت از قلب کمک می‌کند.

انگور قرمز، چای و سویا

این خوراکی‌ها حاوی ترکیباتی هستند که برای سلامت عروق بسیار مفیدند، به خصوص انگور قرمز که به بهبود عملکرد عروق خونی کمک می‌کند.

آلو سیاه و شکلات تلخ

آلو سیاه سرشار از آنتی‌اکسیدان است و شکلات تلخ با خلوص بالا حداقل ۷۰ درصد کاکائو می‌تواند به کاهش فشار خون و بهبود کلسترول HDL کمک کند.



راهکارهای افزایش HDL

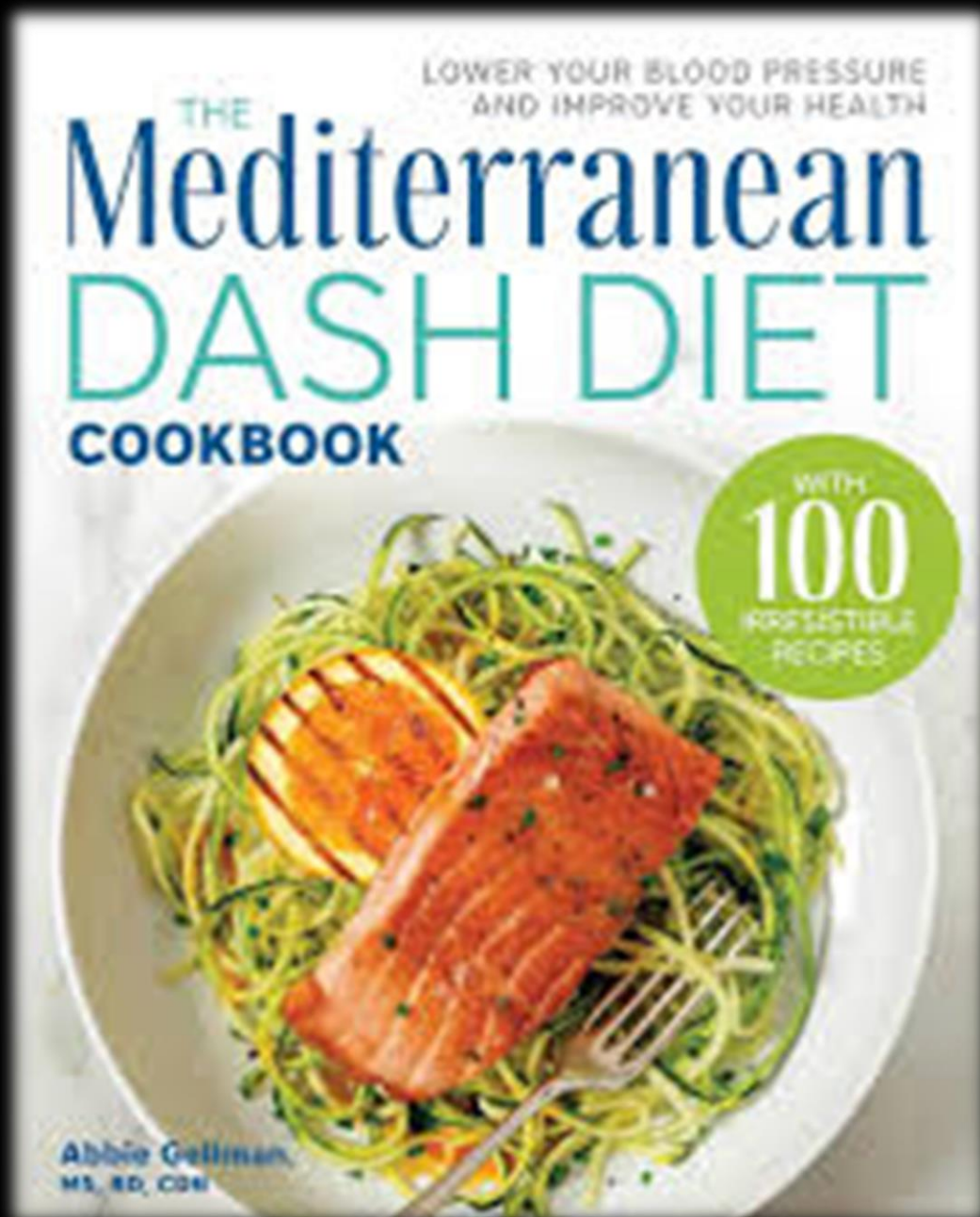
- کاهش مصرف غلات تصفیه شده و اسیدهای چرب
- مصرف روغن زیتون و ماهی
- مصرف رژیم مدیترانه ایی
- افزایش مصرف فیبر
- کاهش وزن
- ورزش
- سیگار نکشیدن و عدم مصرف الکل
- مصرف آنتوسیانین ها (توت سیاه، آلو سیاه، انگور سیاه
- ، گیلان)



DASH and MEDITERRANEAN DIET

□ رژیم‌های غذایی مدیترانه‌ای و DASH

- این دو رژیم به عنوان بهترین الگوهای تغذیه‌ای برای کاهش LDL شناخته می‌شوند. (MIND DIET)
- مصرف زیاد میوه، سبزیجات، غلات کامل، مغزها، روغن زیتون و ماهی چرب باعث کاهش التهاب و بهبود پروفایل لیپیدی می‌شود.



رژیم غذایی مدیترانه ای

MEDITERRANEAN DIET PYRAMID

Red meats & sweets
ENJOY SPARINGLY



Poultry, eggs & dairy
ENJOY 1-2x PER WEEK



Fish, seafood & omega-3 rich foods
ENJOY >3x PER WEEK



Whole grains, legumes, fruit, vegetables, healthy fats, herbs & spices
ENJOY DAILY



Physical activity, meal & family time
PRACTICE DAILY



کاهش مصرف شیرینی و گوشت قرمز

مصرف تخم مرغ و لبنیات ۱ تا ۲ واحد در هفته

مصرف ماهی، غذاهای دریایی
غذاهای حاوی امگا ۳

غلات کامل، حبوبات، سبزیجات،
میوه، چربی های سالم

فعالیت بدنی، وقت گذراندن با
خانواده

DASH Eating Plan Outline

trueyou
weight loss



**6-8
servings**
Whole Grains



**4-5
servings**
Fruits



**4-5
servings**
Vegetables



**2-3
servings**
Low-Fat
Dairy Products



**2-3
servings**
Unsaturated
Fats and Oils



**6 1-oz servings
or fewer**
Lean Meat, Fish
or Poultry



**4-5 servings
per week**
Nuts, Seeds
or Dry Beans



**max. 5 servings
per week**
Sweets or Desserts
with Added Sugar

مکمل ها برای درمان هایپرلیپیدمی

- پروبیوتیک ها: تنظیم فلور - مطالعات بیشتر
- نیاسین (B3): ممکن است سطح HDL را افزایش دهد اما باید با نظر پزشک مصرف شود چون عوارض جانبی دارد.
- کوآنزیم Q10: برای حمایت از سلامت قلب همراه با داروهای کاهنده چربی (استاتین ها) استفاده می شود. ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی گرم در روز (meat, fish, seed oils, vegetables, and dietary supplements.)
- سیر: برخی مطالعات اثرات مثبت کاهش کلسترول..... نتایج متناقض
- شوید: برخی مطالعات اثرات مثبت کاهش کلسترول و TG..... (فیبرهای محلول، فیتو استروژن و آنتی اکسیدان ها
- امگا ۳: کاهش TG



قهوه و هایپرلیپیدمی

❖ قهوه و چربی خون:

✓ پلی فنول های آن: کاهشده چربی خون

✓ مصرف ۴ تا ۶ فنجان قهوه بدون فیلتر روزانه: احتمال افزایش ۱۰ تا ۲۰ میلی

گرم در دسی لیتر

✓ مصرف ۱ تا ۳ فنجان در روز: فواید بیشتر و مضرات کمتر—ترجیحا از نوع

فیلتر شده

✓ مطالعه جدید: نوشیدن قهوه سیاه یا قهوه با محتوای قند و چربی بسیار کم، در

مقایسه با عدم نوشیدن قهوه، با کاهش ۱۴ درصدی احتمال مرگ زودرس

مرتبط است.



ظروف پخت و پز و هایپرلیپیدمی

□ جنس ظروف

□ آلودگی ظروف و ظروف آسیب دیده

□ تأثیر حرارت بالا



از چه چیزهایی باید اجتناب کرد؟ دشمنان پنهان چربی خون

چربی‌های اشباع

کاهش مصرف گوشت قرمز پرچرب، لبنیات پرچرب و روغن‌های حیوانی برای کنترل چربی خون حیاتی است. این چربی‌ها به طور مستقیم LDL را افزایش می‌دهند.

چربی‌های ترانس

حذف کامل چربی‌های ترانس که در فست‌فودها، شیرینی‌جات صنعتی و اسنک‌های فرآوری شده یافت می‌شوند، ضروری است. این چربی‌ها همزمان LDL را افزایش و HDL را کاهش می‌دهند.

قند و شیرینی‌جات

محدودیت مصرف قند، نوشابه‌های شیرین و شیرینی‌جات نه تنها به کنترل وزن کمک می‌کند بلکه می‌تواند به کاهش تری‌گلیسیرید نیز منجر شود. قند اضافی در بدن به چربی تبدیل می‌شود.



2

3

نکات عملی برای موفقیت در کنترل چربی خون

0

ترک دخانیات

سیگار کشیدن به رگ‌های
خونی آسیب می‌رساند و
HDL را کاهش می‌دهد .

8

مصرف آب کافی

نوشیدن ۸ لیوان آب در روز
برای حفظ متابولیسم سالم
بدن و دفع مواد زائد ضروری
است

150

فعالیت بدنی منظم

حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت
بدنی متوسط یا ۷۵ دقیقه
فعالیت شدید در هفته

1

حفظ وزن سالم

داشتن وزن در محدوده
طبیعی BMI

نکات عملی برای موفقیت در کنترل چربی خون

طبخ غذای سالم

روش‌های طبخ مانند بخارپز کردن یا پخت در فر را جایگزین سرخ کردن کنید.

مصرف روزانه سبزیجات، میوه ها و مغزیجات

در هر وعده غذایی سبزیجات پخته یا خام بگنجانید. روزانه یک مشت کوچک مغزیجات خام مانند بادام، گردو مصرف کنید. روزانه ۲ لیوان میوه تازه مصرف کنید.

جایگزینی روغن‌های سالم

از روغن‌های سالم مانند روغن زیتون فرابکر، روغن کانولا، روغن کنجد یا روغن آفتابگردان در پخت و پز و سالاد استفاده کنید.

پرهیز از غذاهای فرآوری شده

تا حد امکان از مصرف غذاهای فرآوری شده، کنسروها و محصولات آماده که معمولاً حاوی مقادیر بالای نمک، قند و چربی‌های ناسالم هستند، خودداری کنید.

جمع‌بندی: گام‌هایی برای کنترل چربی خون



تغذیه ورزش وزن سایر

- رژیم غذایی TLC
- افزایش فعالیت بدنی
- توجه به ترکیب رژیم غذایی (کنترل CHO و افزایش چربی‌های خوب)
- ترک دخانیات
- کاهش وزن در افراد دچار اضافه وزن و چاقی
- مصرف منظم غذاهای فراسودمند

با تشکر از توجه شما

سبک زندگی

