



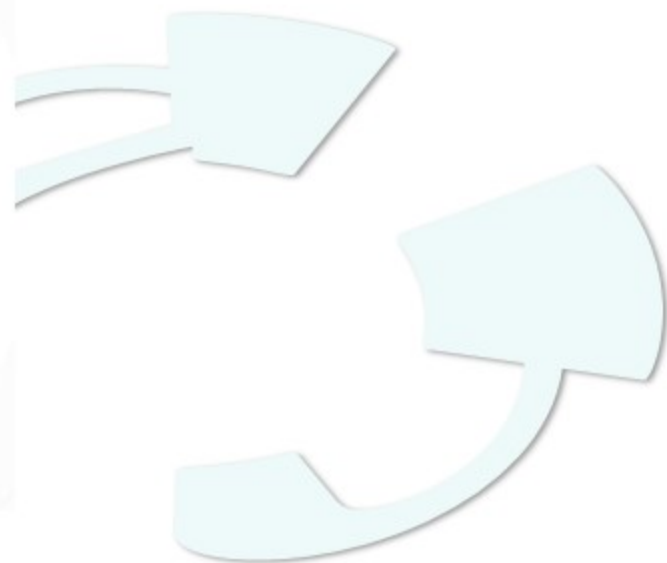
Chiến lược điều trị LDL - cholesterol ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình: chúng ta có bằng chứng tới đâu?

BS. Văn Đức Hạnh

Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh Viện Bạch Mai

No disclosure

#1. Ai là người có nguy cơ tim mạch thấp – trung bình?

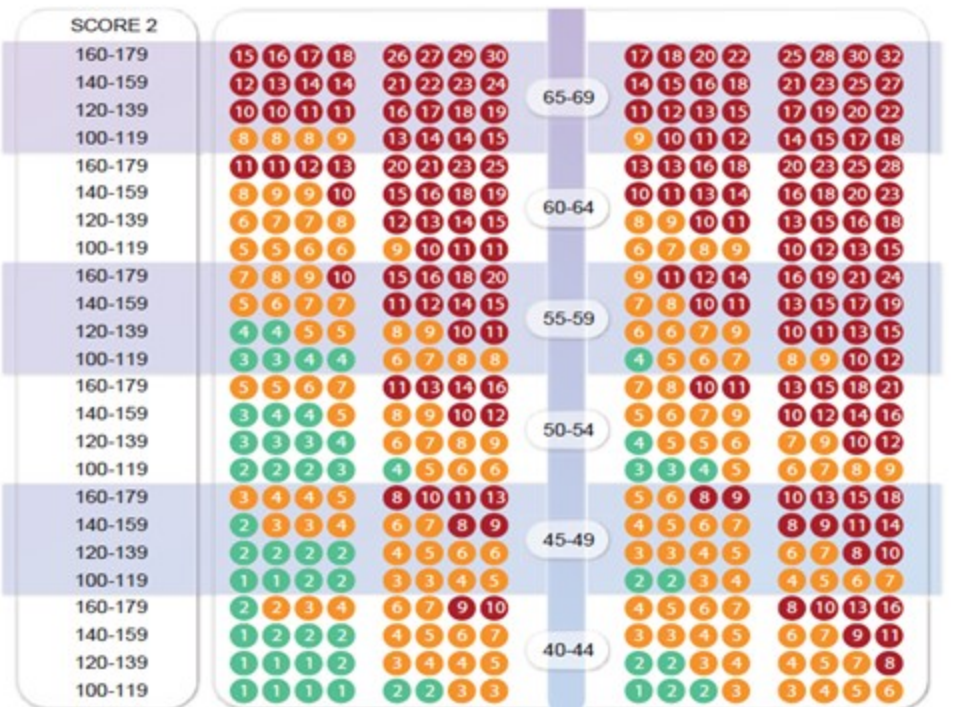
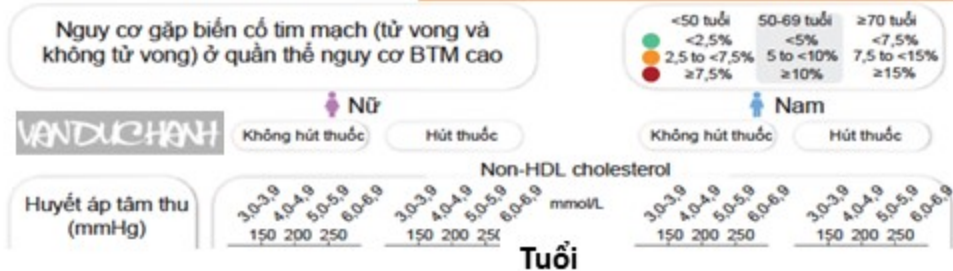


Phân tầng nguy cơ tim mạch cho người có bề ngoài khỏe mạnh

2021 ESC và 2022 VNHA guidelines	2019 ACC/AHA guidelines	2021 CCS guidelines
Thang điểm SCORE 2 và SCORE 2-OP (Dự đoán nguy cơ bệnh lý tim mạch tử vong và không tử vong trong vòng 10 năm)	Pooled Cohort Equations (PCEs) (Dự đoán nguy cơ tử vong và không tử vong do bệnh lý tim mạch do xơ vữa (ASCVD) trong vòng 10 năm)	Thang điểm Framingham Risk Score (Dự đoán nguy cơ mắc bệnh lý động mạch vành trong vòng 10 năm)
- Nguy cơ thấp – trung bình - Nguy cơ cao - Nguy cơ rất cao < 50t: < 2,5%; 2,5 – 7,5%; ≥ 7,5% 50-69t: <5%, 5 – 10%; ≥ 10% ≥ 70t: < 7,5%; 7,5 – 15%; ≥ 15%	- Nguy cơ thấp: < 5% - Nguy cơ giới hạn: 5 – <7,5% - Nguy cơ trung bình: ≥ 7,5 – < 20% - Nguy cơ cao: ≥ 20%	- Nguy cơ thấp: FRS < 10% - Nguy cơ trung bình: FRS 10 – 19,9% và LDL-C ≥ 3,5 mmol/L hoặc non-HDL-C ≥ 4,2mmol/L hoặc ApoB ≥ 1,05 g/L hoặc Nam ≥ 50t/Nữ ≥ 60t có YTNC gia tăng hoặc YTNC thêm vào - Nguy cơ cao: FRS ≥ 20%

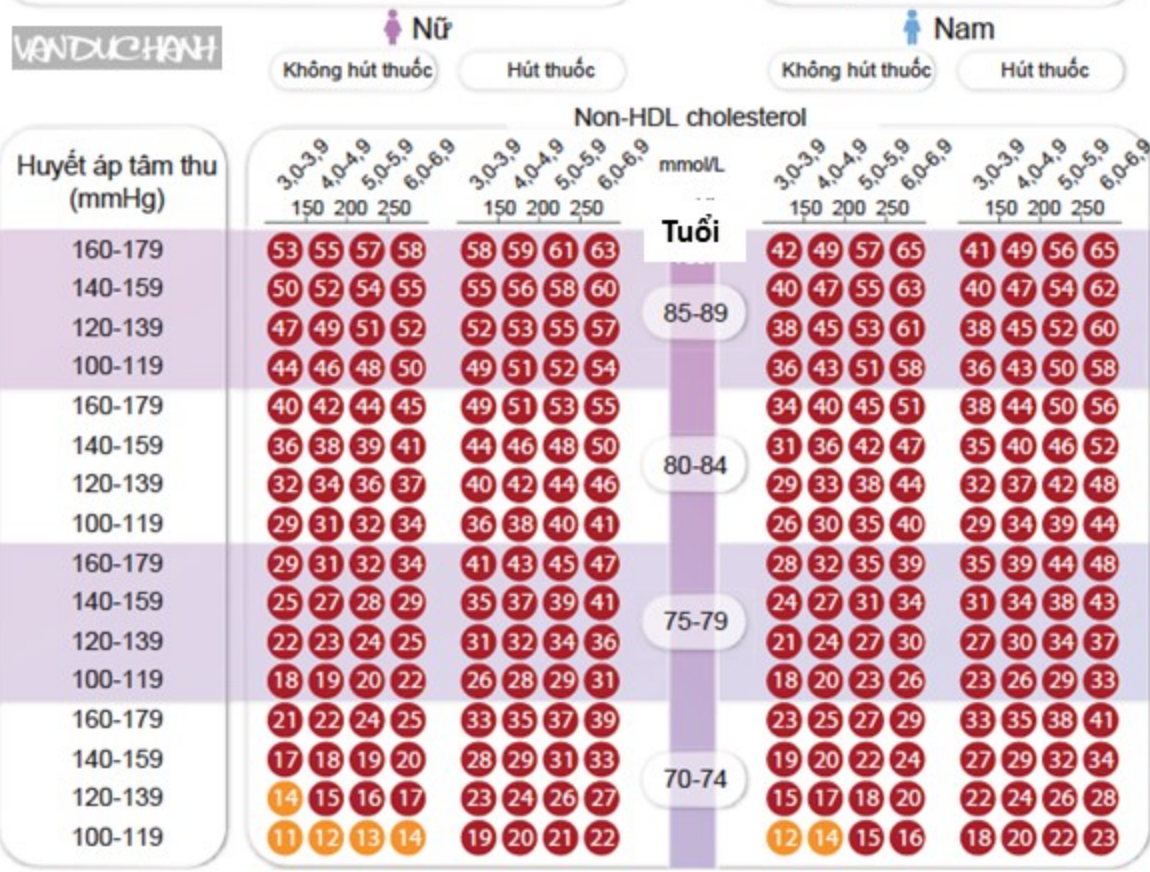
Thang điểm SCORE 2 và SCORE 2-OP cho người khỏe mạnh

Các yếu tố trong mô hình: Tuổi, Giới tính, huyết áp tâm thu, **non-HDL-C**, hút thuốc



SCORE 2

Nguy cơ gấp biến cố tim mạch (tử vong và không tử vong) ở quần thể nguy cơ BTM cao



SCORE 2-OP (người ≥ 70 tuổi)

Phân tầng nguy cơ tim mạch cho người có bệnh lý xác định

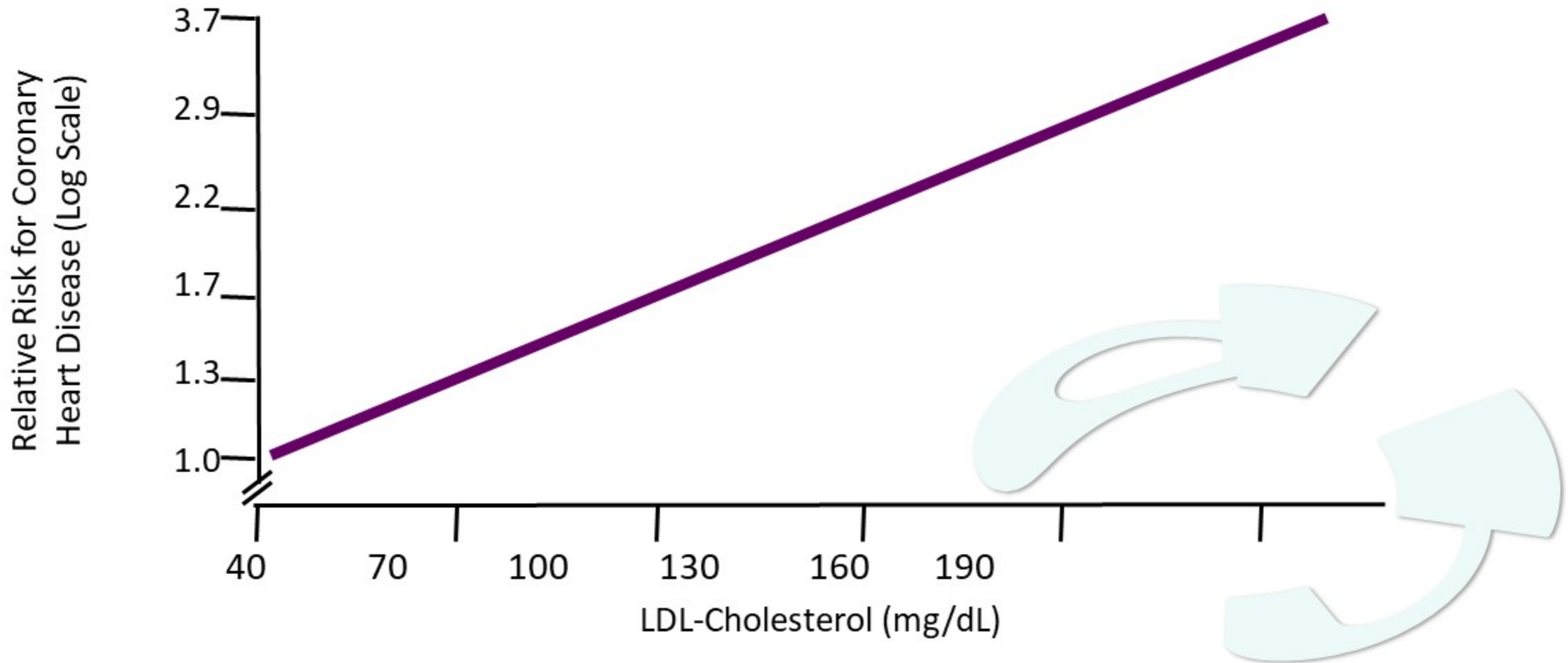
Đối tượng	Nguy cơ	Mô tả
Bệnh thận mạn không kèm ĐTĐ hoặc Bệnh TM xơ vữa	CAO	eGFR 30 – 44 mL/phút/1,73m ² và albumin/creatinin niệu < 30 hoặc eGFR 45 – 59 mL/phút/1,73m ² và albumin/creatinin niệu 30 - 300 hoặc eGFR ≥ 60mL/phút/1,73m ² và albumin/creatinin niệu > 300
	RẤT CAO	eGFR < 30 mL/phút/1,73m ² hoặc eGFR 30 – 44 mL/phút/1,73m ² và ACR niệu > 30
Tăng cholesterol máu gia đình	CAO	Tất cả BN tăng cholesterol máu gia đình
ĐTĐ typ2 hoặc ĐTĐ typ 1 trên 40 tuổi	TRUNG BÌNH	BN ĐTĐ thời gian ngắn (<10 năm) kiểm soát đường máu tốt, không có bằng chứng tổn thương cơ quan đích và không có YTNC bệnh tim mạch xơ vữa
	CAO	Không kèm bệnh tim mạch xơ vữa và/hoặc tổn thương cơ quan đích nặng
	RẤT CAO	Đã có bệnh tim mạch xơ vữa và/hoặc tổn thương cơ quan đích nặng
Bệnh tim mạch do xơ vữa	RẤT CAO	Bệnh tim mạch xơ vữa ghi nhận trên lâm sàng (NMCT, HC vành cấp, đột quy, TIA, phình ĐM chủ và bệnh mạch máu ngoại vi) hoặc rõ ràng trên hình ảnh (chụp ĐMV, siêu âm mạch cảnh, trên CT)

VANDUCHANH

#2. Lợi ích khi hạ LDL-C ở người có nguy cơ tim mạch thấp – trung bình?



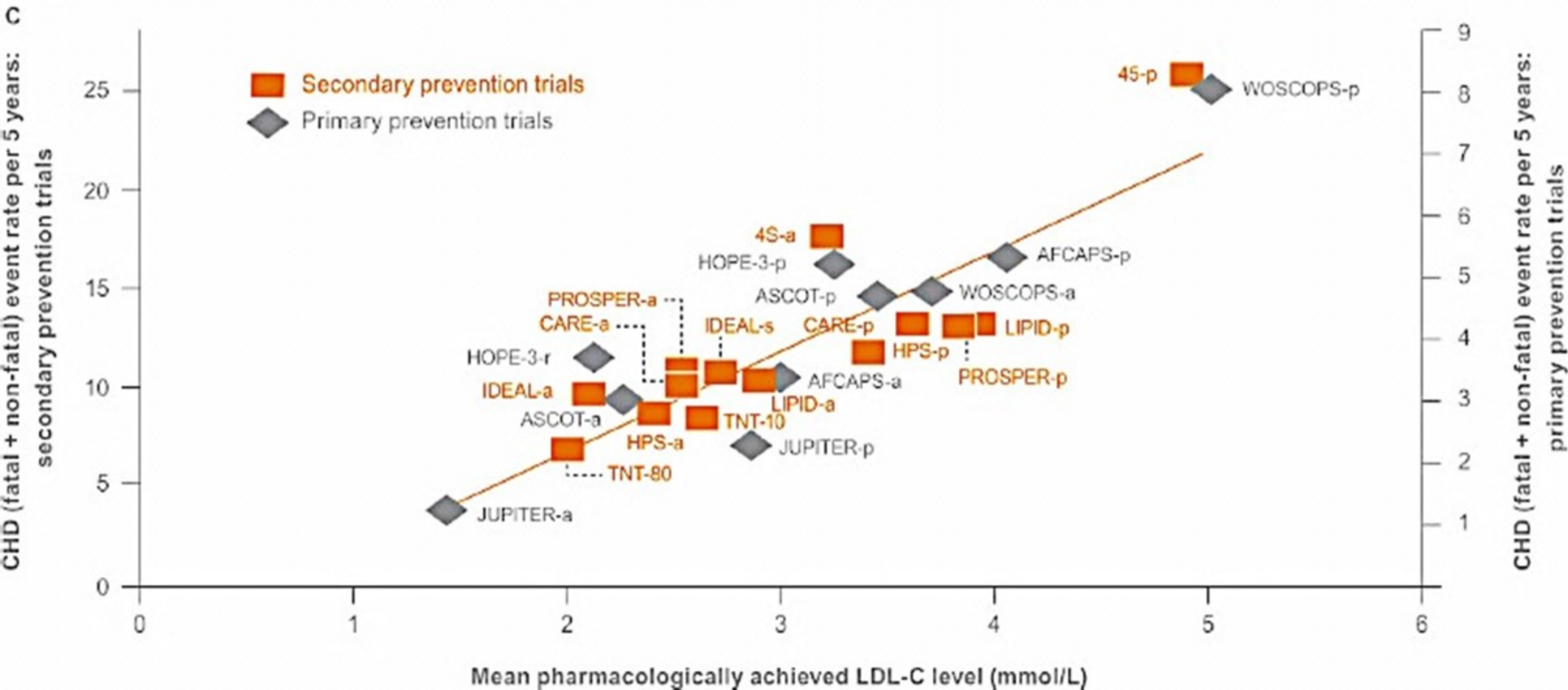
Nguy cơ bệnh động mạch vành tăng khi LDL-C tăng



Grundy S et al. *Circulation* 2004;110:227-39

BS. Văn Đức Hạnh, Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh Viện Bạch Mai

Giảm LDL-C: cải thiện biến cố tim mạch tiên phát và thứ phát



Heart 2021;107:1369–1375; Lancet 2005;366:1267-78; Lancet 2010; 376: 1658-69; Amarenco P et al. Lancet Neurol, 2009; 8:453-63; Lancet 2010; 376: 1670 – 81.

The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials



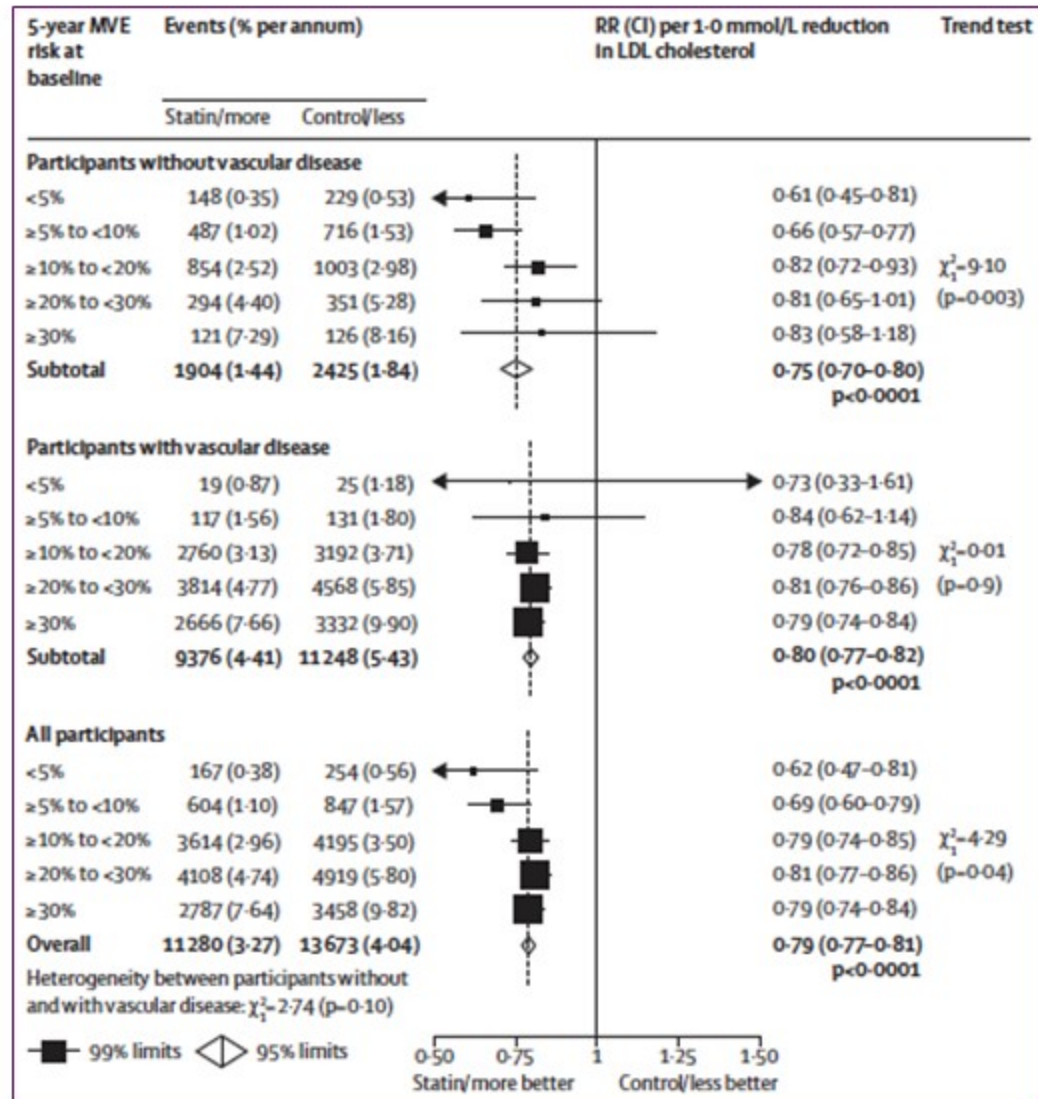
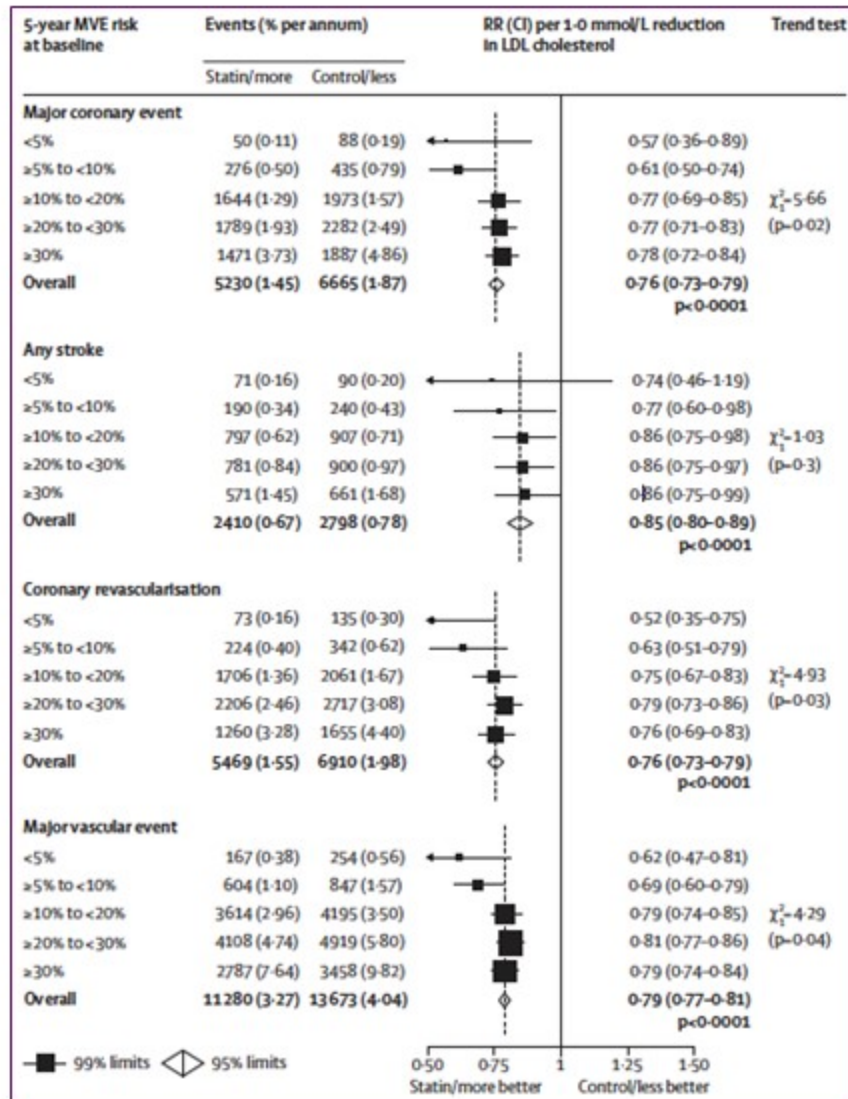
Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators*

- Gồm 22 thử nghiệm statin – đối chứng (n=134.537) theo dõi 4,8 năm
- 5 thử nghiệm statin hơn so với kém (n=39.612) theo dõi 5,1 năm
- Đánh giá nguy cơ biến cố mạch chính trong 5 năm (<5%, 5-10%, 10 – 20%, 20 – 30%, ≥ 30%)

Lancet 2012; 380: 581–90

	Median predicted 5-year MVE risk	Estimated 5-year MVE risk					Total
		<5%	≥5% to <10%	≥10% to <20%*	≥20% to <30%	≥30%	
Statin vs control							
MEGA†	2.7%	7247 (147)	925 (91)	42 (4)	0 (0)	0 (0)	8214 (242)
JUPITER	4.4%	11 212 (118)	6117 (162)	472 (19)	1 (0)	0 (0)	17 802 (299)
AFCAPS/ TexCAPS	5.2%	2944 (72)	3329 (225)	331 (47)	1 (0)	0 (0)	6605 (344)
ASCOT-LIA	8.1%	1505 (25)	5383 (229)	3168 (245)	234 (22)	15 (3)	10 305 (524)
WOSCOPS	9.2%	34 (0)	3848 (219)	2576 (293)	134 (36)	3 (2)	6595 (550)
GISSI-HF	9.6%	875 (34)	1523 (78)	1789 (171)	357 (52)	30 (11)	4574 (346)
ALERT	10.2%	286 (8)	740 (54)	705 (105)	237 (59)	134 (49)	2102 (275)
CARDS	10.9%	156 (0)	1043 (43)	1524 (144)	109 (16)	6 (1)	2838 (204)
ASPEN	13.6%	108 (0)	648 (13)	980 (99)	517 (90)	157 (48)	2410 (250)
ALLHAT-LLT	14.0%	92 (2)	2331 (144)	5468 (803)	1871 (438)	593 (183)	10 355 (1570)
Post-CABG	17.0%	0 (0)	24 (2)	1022 (128)	279 (44)	26 (5)	1351 (179)
GISSI-P	18.3%	0 (0)	14 (1)	2816 (272)	1268 (140)	173 (26)	4271 (439)
HPS	18.6%	320 (14)	2041 (134)	9424 (1267)	6722 (1488)	2029 (651)	20 536 (3554)
LIPID	22.1%	0 (0)	27 (3)	2946 (484)	5144 (1278)	897 (324)	9014 (2089)
PROSPER	22.4%	0 (0)	108 (13)	2208 (224)	1858 (293)	1630 (396)	5804 (926)
CORONA	23.2%	11 (1)	194 (16)	1463 (144)	2151 (292)	1192 (177)	5011 (630)
CARE	26.1%	0 (0)	0 (0)	362 (58)	2776 (615)	1021 (313)	4159 (986)
ALLIANCE	26.3%	0 (0)	0 (0)	288 (46)	1419 (298)	735 (203)	2442 (547)
LIPS	29.5%	0 (0)	0 (0)	118 (28)	770 (158)	789 (173)	1677 (359)
AURORA	31.7%	0 (0)	61 (8)	546 (85)	676 (136)	1490 (501)	2773 (730)
SSSS	33.1%	0 (0)	0 (0)	139 (13)	1159 (275)	3146 (1063)	4444 (1351)
4D	38.2%	0 (0)	6 (1)	117 (20)	273 (52)	859 (233)	1255 (306)
Subtotal, 22 trials	13.7%	24790 (421)	28 362 (1436)	38 504 (4699)	27 956 (5782)	14 925 (4362)	134 537 (16700)
More vs less statin							
SEARCH	16.2%	..	..	9665 (1969)	2157 (680)	242 (104)	12 064 (2753)
A to Z	17.3%	..	..	3097 (307)	1191 (180)	209 (52)	4497 (539)
TNT	21.8%	..	..	3507 (520)	5078 (1075)	1416 (458)	10 001 (2053)
IDEAL	24.1%	..	..	1754 (326)	5257 (1125)	1877 (593)	8888 (2044)
PROVE-IT	33.8%	..	..	27 (3)	1125 (185)	3010 (676)	4162 (864)
Subtotal, five trials	20.8%	..	..	18 050 (3125)	14 808 (3245)	6754 (1883)	39 612 (8253)

Hiệu quả giảm 1 mmol/L LDL-C



Biến cố

- Biến cố mạch vành chính
- Đột quỵ
- Tái can thiệp ĐMV
- Biến cố mạch chính

Đối tượng

- Chưa có bệnh lý mạch
- Có bệnh lý mạch
- Tất cả đối tượng

Lancet 2012; 380: 581-90

Hiệu quả giảm lipid máu của các biện pháp điều trị

Điều trị	Mức hạ LDL-C trung bình
Statin cường độ trung bình	≈30%
Statin cường độ cao	≈50%
Statin cường độ cao kết hợp Ezetimibe	≈65%
Ức chế PCSK9	≈60%
Ức chế PCSK9 kết hợp Statin cường độ cao	≈75%
Ức chế PCSK9 kết hợp Statin cường độ cao và ezetimibe	≈85%



Hiệu quả giảm LDL-C

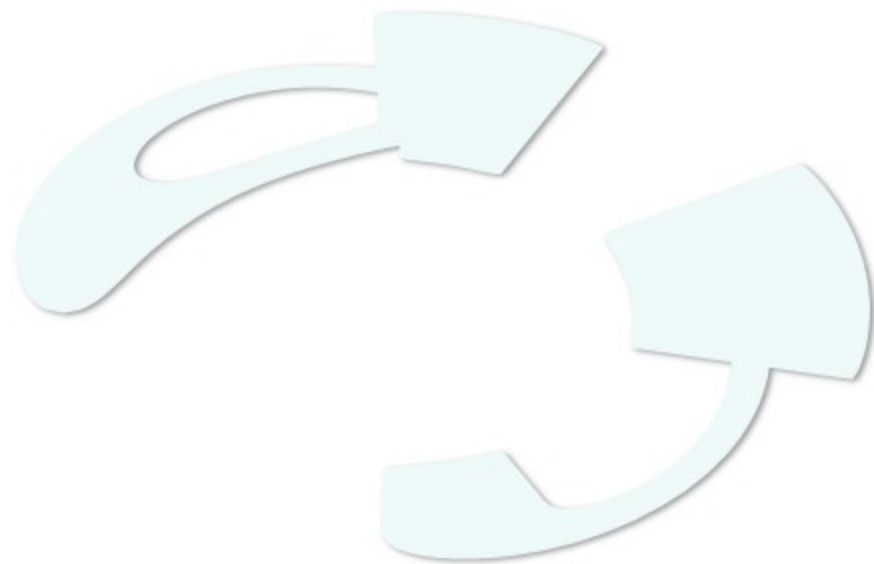
Khuyến cáo dự phòng bệnh TM của ESC 2021 nhấn mạnh:

- Giảm LDL-C kéo dài liên quan tới giảm nguy cơ bệnh TM do xơ vữa
- Lợi ích giảm nguy cơ tim mạch tỷ lệ thuận với mức độ giảm LDL-C mà không phụ thuộc vào loại thuốc sử dụng

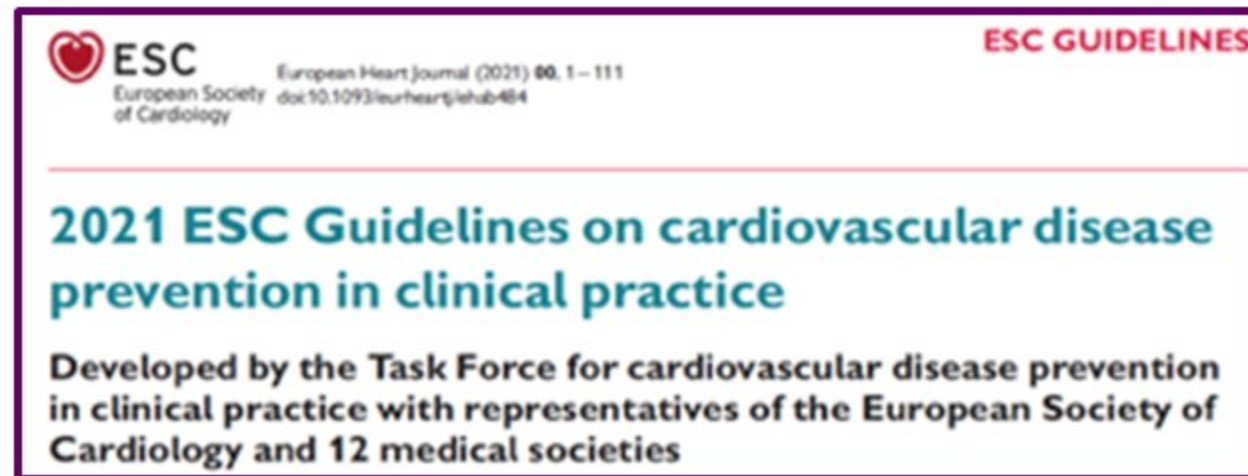
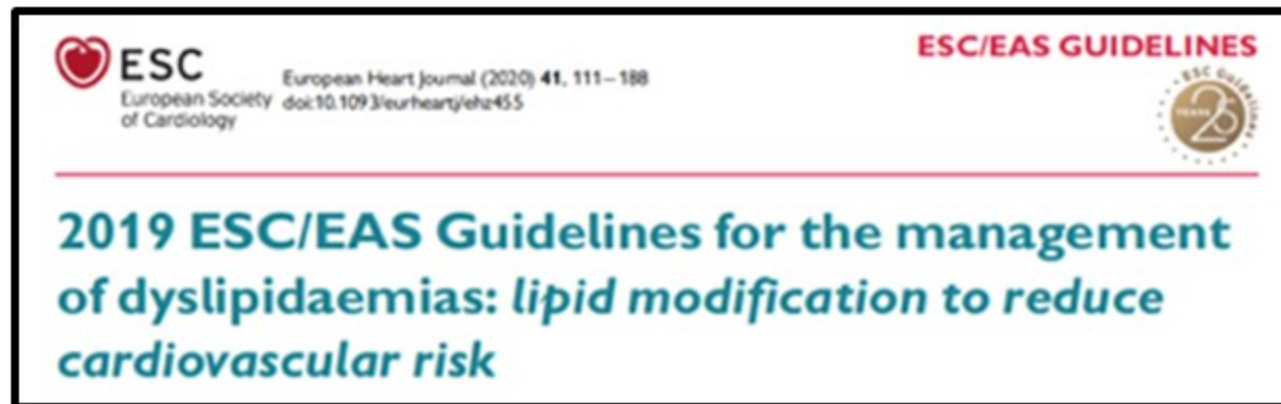
Cường độ cao	Cường độ Trung bình	Cường độ Thấp
Giảm LDL-C ≥50%	Giảm LDL-C 30 - <50%	Giảm LDL-C <30%
Atorvastatin 40-80mg Rosuvastatin 20-40mg	Atorvastatin 10-20 mg Rosuvastatin 5-10 mg Simvastatin 20-40 mg Pravastatin 40-80 mg Lovastatin 40mg Fluvastatin XL 80mg Fluvastatin 80mg Pitavastatin 2-4mg	Simvastatin 10mg Pravastatin 10-20mg Lovastatin 20mg Fluvastatin 20-40mg Pitavastatin 1mg

European Heart Journal (2021) 42, 3227-3337; J Am Coll Cardiol 2013 Nov 7.

#3. Khuyến cáo điều trị hạ LDL-C ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình



Khuyến cáo của ESC và VNHA



Khuyến cáo đích LDL-C ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình theo ESC 20219

Recommendations	Class ^a	Level ^b
In secondary prevention for patients at very-high risk, ^c an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline ^d and an LDL-C goal of <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) are recommended. ^{33–35,119,120}	I	A
In primary prevention for individuals at very-high risk but without FH, ^c an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline ^d and an LDL-C goal of <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) are recommended. ^{34–36}	I	C
In primary prevention for individuals with FH at very-high risk, an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline and an LDL-C goal of <1.4 mmol/L (<55 mg/dL) should be considered.	IIa	C
For patients with ASCVD who experience a second vascular event within 2 years (not necessarily of the same type as the first event) while taking maximally tolerated statin-based therapy, an LDL-C goal of <1.0 mmol/L (<40 mg/dL) may be considered. ^{119,120}	IIb	B
In patients at high risk, ^c an LDL-C reduction of $\geq 50\%$ from baseline ^d and an LDL-C goal of <1.8 mmol/L (<70 mg/dL) are recommended. ^{34,35}	I	A
In individuals at moderate risk, ^c an LDL-C goal of <2.6 mmol/L (<100 mg/dL) should be considered. ³⁴	IIa	A
In individuals at low risk, ^c an LDL-C goal <3.0 mmol/L (<116 mg/dL) may be considered. ³⁶	IIb	A

©ESC 2019

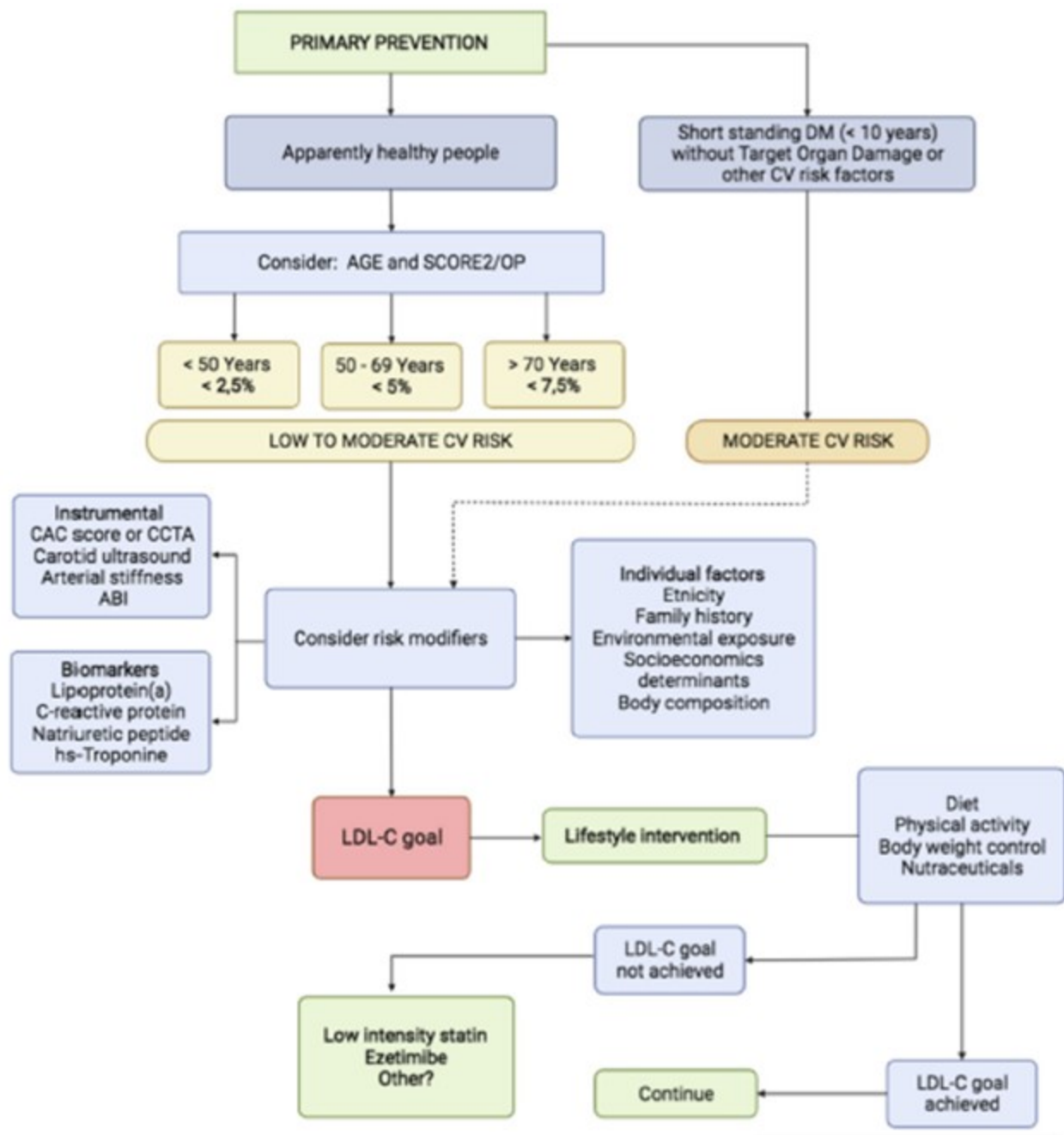
European Heart Journal (2020) 41, 111188

Đích điều trị LDL-C, non-HDL-C và ApoB theo nguy cơ tim mạch theo ESC 2021 và VNHA 2022

Nguy cơ	Đích LDL-C	Non – HDL-C	Apolipoprotein B
Thấp – Trung bình	< 2,6 mmol/L	< 3,4 mmol/L	< 100 mg/dL
Cao	Giảm $\geq$ 50% và < 1,8 mmol/L	< 2,6 mmol/L	< 80 mg/dL
Rất cao	Giảm $\geq$ 50% và < 1,4 mmol/L	< 2,2 mmol/L	< 65 mg/dL

European Heart Journal (2021) 42, 3227-3337; Hội Tim Mạch học Việt Nam, Khuyến cáo về dự phòng bệnh lý tim mạch trong thực hành lâm sàng 2022

Lược đồ điều trị lipid máu cho người nguy cơ thấp – trung bình



Cân nhắc YTNC thêm vào để cân nhắc mục tiêu LDL-C

- YT cá nhân, chủng tộc, môi trường, xã hội, thông số hình thái cơ thể (BMI, vòng bụng)
- Biomarker: Lp(a), CRP, BNP, TnT
- Hình ảnh: CT mạch vành, vôi hoá mạch cảnh, độ cứng động mạch, ABI

High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention (2022) 29:327–336

Khuyến cáo của ACC/AHA

2018 Guideline on the Management of Blood Cholesterol

GUIDELINES MADE SIMPLE

A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines

ACC/AHA CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary

A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines

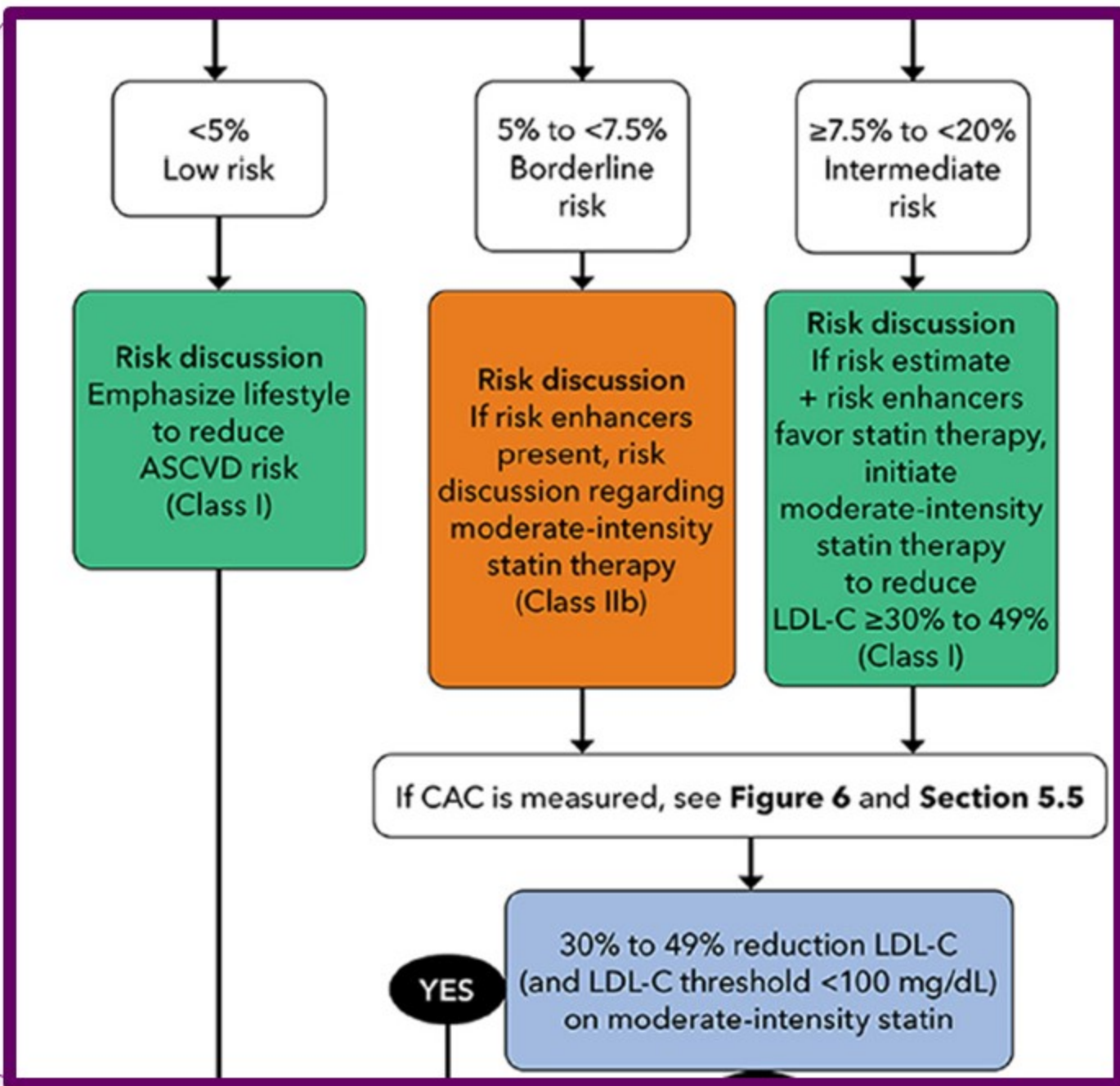
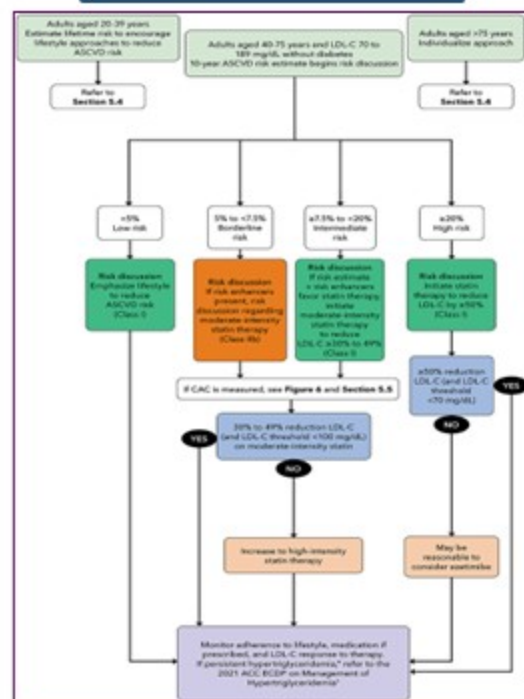
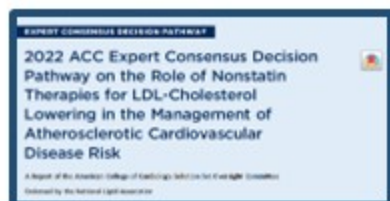
EXPERT CONSENSUS DECISION PATHWAY

2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Role of Nonstatin Therapies for LDL-Cholesterol Lowering in the Management of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk

A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee

Endorsed by the National Lipid Association

Đồng thuận ACC 2022



Khuyến cáo hạ LDL-C người có nguy cơ thấp – trung bình: ACC/AHA 2018 và ACC/AHA 2019

Khuyến cáo cho người tuổi 40 – 75 và LDL-C 1,8 – 4,9 mmol/L KHÔNG KÈM ĐTD	Mức độ
Người nguy cơ tim mạch trung bình, sau khi thảo luận và quyết định statin để giảm nguy cơ bệnh tim mạch xơ vữa, khuyến cáo sử dụng statin cường độ trung bình	I – A
Người nguy cơ tim mạch trung bình, LDL-C nên giảm > 30% để cải thiện nguy cơ bệnh tim mạch xơ vữa	I – A
Thầy thuốc và người bệnh nên thảo luận và cân nhắc yếu tố nguy cơ , chú trọng vào lối sống lành mạnh, lợi ích giảm bệnh tim mạch xơ vữa và khả năng tác dụng phụ, tương tác thuốc cũng như hoàn cảnh người bệnh để cá thể hoá điều trị	I – B-R
Người có nguy cơ tim mạch trung bình, khi có nguy cơ tim mạch gia tăng thì ưu tiên sử dụng statin	IIa – B-R
Người có nguy cơ tim mạch trung bình hoặc 1 số người có nguy cơ giới hạn, khi quyết định sử dụng statin chưa rõ ràng, có thể sử dụng điểm CAC để quyết định việc không chỉ định, trì hoãn hoặc khởi trị statin	IIa – B-NR

Circulation. 2019;139:e1082–e1143. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000625; Circulation. 2019;140:e563–e595. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000677

Khuyến cáo hạ LDL-C người có nguy cơ thấp – trung bình: ACC/AHA 2018 và ACC/AHA 2019

Khuyến cáo cho người tuổi 40 – 75 và LDL-C 1,8 – 4,9 mmol/L KHÔNG KÈM ĐTĐ	Mức độ
Người có nguy cơ tim mạch trung bình hoặc 1 số người có nguy cơ giới hạn, sử dụng điểm CAC để quyết định điều trị - CAC = 0: ngừng statin và đánh giá lại trong 5 – 10 năm tùy thuộc vào nguy cơ tim mạch cao hơn xuất hoặc (ĐTĐ, tiền sử gia đình có người bệnh mạch vành, hút thuốc) - CAC = 1 – 99: Khởi trị statin cho người từ 55 tuổi - CAC = 100 hoặc cao hơn 75% giá trị: khởi trị statin	IIa – B-NR
Người nguy cơ tim mạch trung bình được hưởng lợi khi giảm LDL-C tích cực khi dùng statin cường độ cao nhưng không dung nạp với statin, có thể thêm non-statin (ezetimibe hoặc thuốc gắn acid mật) với statin cường độ trung bình	IIb – B-R
Người nguy cơ tim mạch giới hạn khi có nguy cơ tim mạch gia tăng có thể khởi trị statin cường độ trung bình	IIb – B-R

Circulation. 2019;139:e1082–e1143. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000625; Circulation. 2019;140:e563–e595. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000677

Khuyến cáo của Hội tim mạch Canada 2021



Canadian Journal of Cardiology 37 (2021) 1129–1150

Society Guidelines

2021 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Dyslipidemia for the Prevention of Cardiovascular Disease in Adults



Society Guidelines
**2021 Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the
Management of Dyslipidemia for the Prevention of
Cardiovascular Disease in Adults**

Nguy cơ thấp



Không khuyến cáo statin cho hầu hết trường hợp
Chỉ định statin khi:

- ☐ LDL $\geq 5,0$ mmol/L (hoặc ApoB $\geq 1,45$ g/L hoặc non-HDL-C $\geq 5,8$ mmol/L, hoặc
- ☐ FRS 5 – 9,9% kèm LDL-C $\geq 3,5$ mmol/L (hoặc non-HDL-C $\geq 4,2$ mmol/L hoặc ApoB $\geq 1,05$ g/L)
- ☐ Kèm nguy cơ bệnh tim mạch khác (Tăng lipid máu gia đình, Lp(a) ≥ 50 mg/dL hoặc CAC > 0 AU)



Thay đổi lối sống

- ☐ Bỏ hút thuốc
- ☐ Chế độ ăn: chế độ ăn khỏe mạnh
- ☐ Thể thao: ≥ 150 phút/tuần hoạt động thể lực mức độ trung bình

VANDUCHANH

Nguy cơ trung bình



Thảo luận thay đổi lối sống. Khởi đầu điều trị với statin



Nếu LDL $\geq 2,0$ mmol/L hoặc ApoB $\geq 0,8$ g/L hoặc non-HDL-C $\geq 2,6$ mmol/L khi đã tối đa dung nạp statin



KHÔNG

Theo dõi

- Đáp ứng với statin
- Đáp ứng khi thêm liệu pháp hạ lipid máu
- Thay đổi lối sống



CÓ

Thảo luận với bệnh nhân để kết hợp thuốc
Đánh giá mức giảm nguy cơ tim mạch, lợi ích – nguy cơ của thuốc



Thêm thuốc:

- Ezetimibe: liệu pháp đầu tay
- BAS (thuốc gắn acid mật): thuốc thay thế

Vai trò của CAC theo CCS 2021

- Cân nhắc sử dụng CAC cho người không có triệu chứng trên 40 tuổi có nguy cơ trung bình (FRS 10 – 20%) mà quyết định điều trị chưa rõ ràng (**Khuyến cáo mạnh, bằng chứng trung bình**)
- Cân nhắc sử dụng CAC cho người có nguy cơ thấp trên 40 tuổi có tiền sử gia đình mắc bệnh lý tim mạch xơ vữa (nam < 55, nữ < 65 tuổi) (**Khuyến cáo yếu, bằng chứng yếu**)

Khuyến cáo các biện pháp không dùng thuốc để giảm LDL-C



Can thiệp lối sống giúp giảm cholesterol toàn phần và LDL-C

Khuyến cáo	Tác động	Mức độ
Tránh chất béo dạng trans (chất béo dạng rắn ở nhiệt độ phòng, có trong đồ ăn chiên rán nhiều dầu, đồ ăn chế biến sẵn, đồ ăn nhanh)	++	A
Giảm chế độ ăn chất béo bão hoà (chất béo dạng rắn ở nhiệt độ phòng, có trong mỡ động vật, có trong thịt/trứng/sữa/sản phẩm từ sữa, lượng nhỏ ở cọ, dừa, cacao)	++	A
Tăng chế độ ăn chất xơ	++	A
Sử dụng thức ăn có nhiều phytosterols (trái cây, rau, dầu thực vật, ngũ cốc nguyên hạt, đậu nành, nấm, đậu lăng, hạt)	++	A
Sử dụng gạo lứt đỏ	++	A
Giảm cân nặng	+	A
Tăng vận động thể dục thể thao	+	B

European Heart Journal (2020) 41, 111188

BS. Văn Đức Hạnh, Viện Tim Mạch Việt Nam, Bệnh Viện Bạch Mai

Khuyến cáo	Mức khuyến cáo	Mức bằng chứng
Khuyến cáo chế độ ăn lành mạnh là nền tảng cho việc dự phòng bệnh tim mạch ở mọi đối tượng.	I	A
Khuyến cáo áp dụng chế độ ăn Địa Trung Hải hoặc tương tự để giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch.	I	A
Khuyến cáo thay thế chất béo bão hòa bằng chất béo không bão hòa để giảm nguy cơ mắc bệnh tim mạch.	I	A
Khuyến cáo giảm lượng muối trong khẩu phần ăn để giảm huyết áp và nguy cơ mắc bệnh tim mạch	I	A
Khuyến cáo chọn các loại thực phẩm có nguồn gốc thực vật, giàu chất xơ bao gồm ngũ cốc nguyên hạt, trái cây, rau, đậu và các loại hạt.	I	B

Khuyến cáo về dinh dưỡng

Tăng sử dụng thức ăn có nguồn gốc thực vật và hạn chế thức ăn từ động vật

Sử dụng axit béo bão hòa ở mức <10% tổng năng lượng trong ngày thông qua việc thay thế bằng axit không bão hòa đơn, axit béo không bão hòa đa và carbohydrates từ ngũ cốc

Nên giảm thiểu tối đa axit béo không bão hòa dạng Trans, không sử dụng các thực phẩm chế biến sẵn

< 5g muối/ngày

30-45 g chất xơ/ngày, tốt nhất là từ ngũ cốc nguyên hạt

≥200 g trái cây/ngày (≥2-3 suất)

≥200 g rau củ/ngày (≥2-3 suất)

Hạn chế tối đa thịt đỏ, 350-500 g/tuần, đặc biệt là thịt đã qua xử lý

Khuyến cáo ăn cá 1-2 lần/tuần, hắt là cá béo

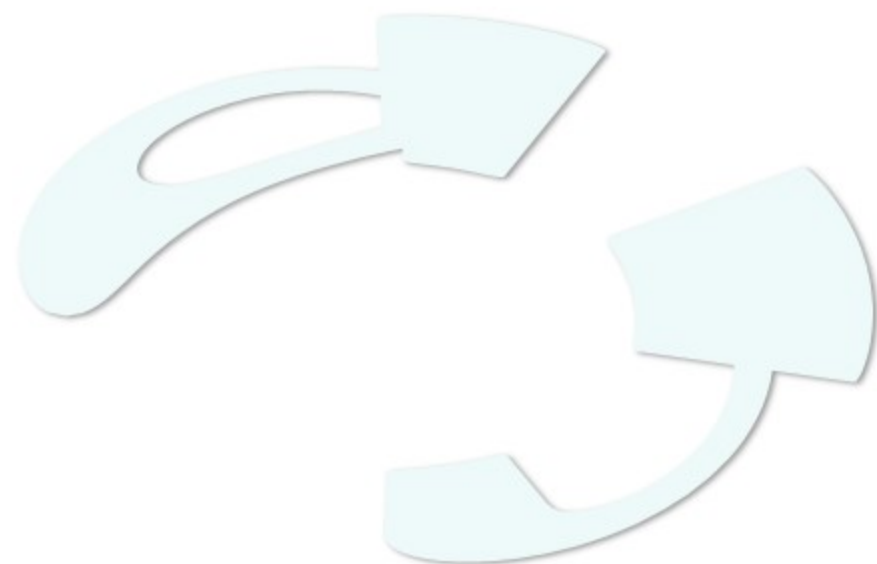
30 g hạt không muối/ngày

Nên hạn chế tối đa rượu 100g/tuần

Không khuyến khích đồ uống có đường như nước ngọt và nước quả

Khuyến cáo	Mức khuyến cáo	Mức bằng chứng
Khuyến cáo tập thể dục ít nhất 150-300 phút/tuần với cường độ trung bình hoặc 75-150 phút/tuần với cường độ cao đối với người trưởng thành ở mọi lứa tuổi để giảm tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân, tỷ lệ mắc và tử vong do tim mạch.	I	A
Khuyến cáo những người trưởng thành không thể tập thể dục 150 phút/tuần với cường độ trung bình nên duy trì hoạt động thể lực phù hợp với khả năng và điều kiện sức khỏe cho phép.	I	B
Khuyến cáo giảm thời gian ít vận động để tham gia vào ít nhất một hoạt động nhẹ nhàng trong ngày để giảm tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân, tỷ lệ mắc và tử vong do tim mạch.	I	B
Khuyến cáo thực hiện các bài tập tăng sức mạnh và sức bền, ngoài các bài tập hiếu khí, trong 2 ngày/tuần hoặc hơn để giảm tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân	I	B
Nên xem xét các can thiệp lối sống, như: giáo dục nhóm hoặc cá thể, các kỹ thuật giúp thay đổi hành vi, tư vấn qua điện thoại và sử dụng các thiết bị theo dõi hoạt động để tăng cường mức độ hoạt động thể chất.	IIa	B

Khuyến cáo về thể thao



Mục tiêu lipid máu nằm trong tổng thể mục tiêu dự phòng bệnh tim mạch

Smoking	No exposure to tobacco in any form.
Diet	Healthy diet low in saturated fat with a focus on wholegrain products, vegetables, fruit, and fish.
Physical activity	3.5–7 h moderately vigorous physical activity per week or 30–60 min most days.
Body weight	BMI 20–25 kg/m ² , and waist circumference <94 cm (men) and <80 cm (women).
Blood pressure	<140/90 mmHg. ^a
LDL-C	Very-high risk in primary or secondary prevention: A therapeutic regimen that achieves ≥50% LDL-C reduction from baseline^b and an LDL-C goal of <1.4 mmol/L (<55 mg/dL). No current statin use: this is likely to require high-intensity LDL-lowering therapy. Current LDL-lowering treatment: an increased treatment intensity is required. High risk: A therapeutic regimen that achieves ≥50% LDL-C reduction from baseline^b and an LDL-C goal of <1.8 mmol/L (<70 mg/dL). Moderate risk: A goal of <2.6 mmol/L (<100 mg/dL). Low risk: A goal of <3.0 mmol/L (<116 mg/dL).
Non-HDL-C	Non-HDL-C secondary goals are <2.2, 2.6, and 3.4 mmol/L (<85, 100, and 130 mg/dL) for very-high-, high-, and moderate-risk people, respectively.
ApoB	ApoB secondary goals are <65, 80, and 100 mg/dL for very-high-, high-, and moderate-risk people, respectively.
Triglycerides	No goal, but <1.7 mmol/L (<150 mg/dL) indicates lower risk and higher levels indicate a need to look for other risk factors.
Diabetes	HbA1c: <7% (<53 mmol/mol).

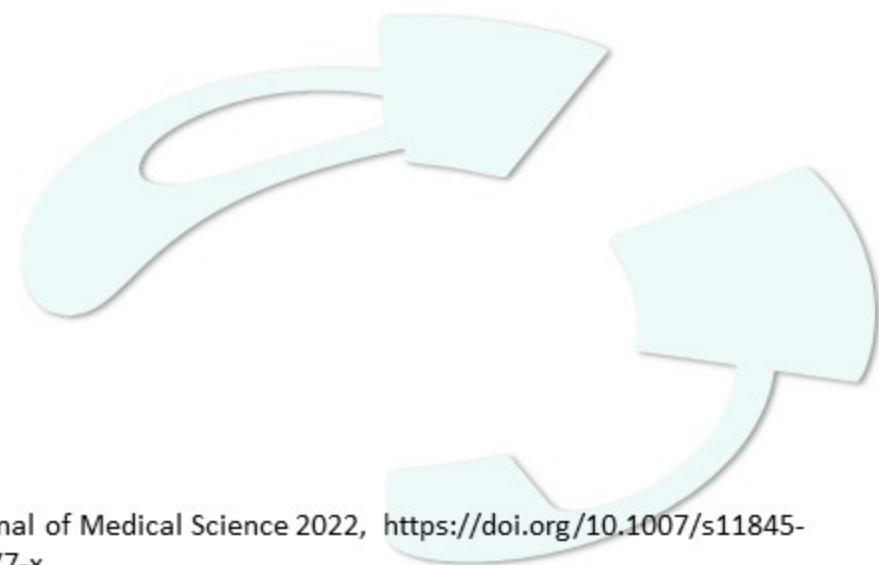
Apo = apolipoprotein; BMI = body mass index; HbA1c = glycated haemoglobin; HDL-C = high-density lipoprotein cholesterol; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol.
^aLower treatment targets are recommended for most treated hypertensive patients, provided that the treatment is well tolerated.¹¹⁸
^bThe term 'baseline' refers to the LDL-C level in a person not taking any lipid-lowering medication, or to the extrapolated baseline value for those who are on current treatment.

European Heart Journal (2020) 41, 111188

© ESC 2019

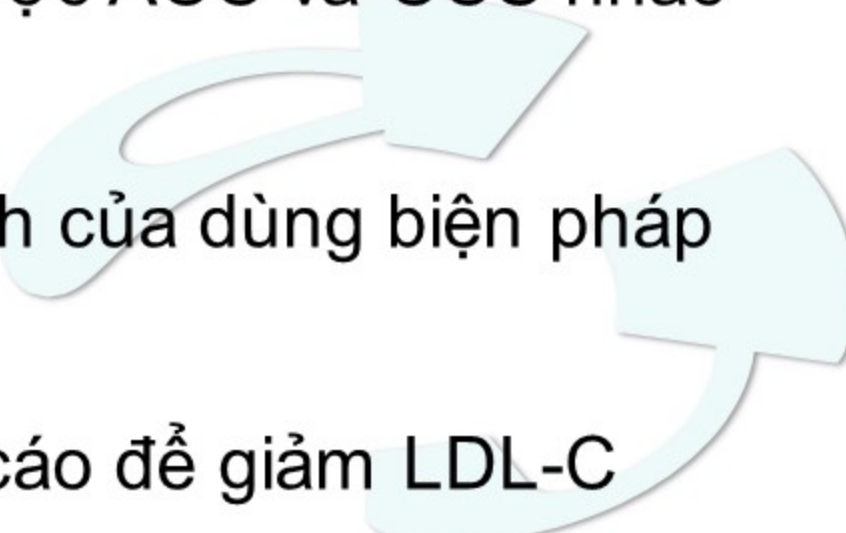
Drugs	LDL cholesterol	Triglycerides	HDL cholesterol
Cardiovascular/endocrine			
Amiodarone	↑Variable	↔	↔
β-blockers ^c	↔	↑10–40%	↓5–20%
Loop diuretics	↑5–10%	↑5–10%	↔
Thiazide diuretics (high dose)	↑5–10%	↑5–15%	↔
Sodium-glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitors	↑3–8%	↔↓	↑Variable
Steroid hormones/anabolic steroids			
Oestrogen	↓7–20%	↑40%	↑5–20%
Select progestins	↑Variable	↓Variable	↓15–40%
Selective oestrogen receptor modulators	↓10–20%	↑0–30 ^a	↔
Danazol	↑10–40%	↔	↓50%
Anabolic steroids	↑20%	↔	↓20–70%
Corticosteroids	↑Variable	↑Variable	↔
Antiviral therapy			
Protease inhibitors	↑15–30%	↑15–200%	↔
Direct acting antivirals	↑12–27%	↔	↑14–20%
Immunosuppressants			
Cyclosporine and tacrolimus	↑0–50%	↑0–70%	↑0–90%
Corticosteroids	↑Variable	↑Variable	↔
Centrally acting medications			
First generation antipsychotics	↔	↑22%	↓20%
Second generation antipsychotics	↔	↑20–50%	↔
Anticonvulsants	↑Variable	↔	↑Variable
Other medications			
Retinoids	↑15%	↑35–100%	↔ ^b
Growth hormone	↑10–25%	↔	↔↑7%

Lưu ý các thuốc làm tăng lipid máu

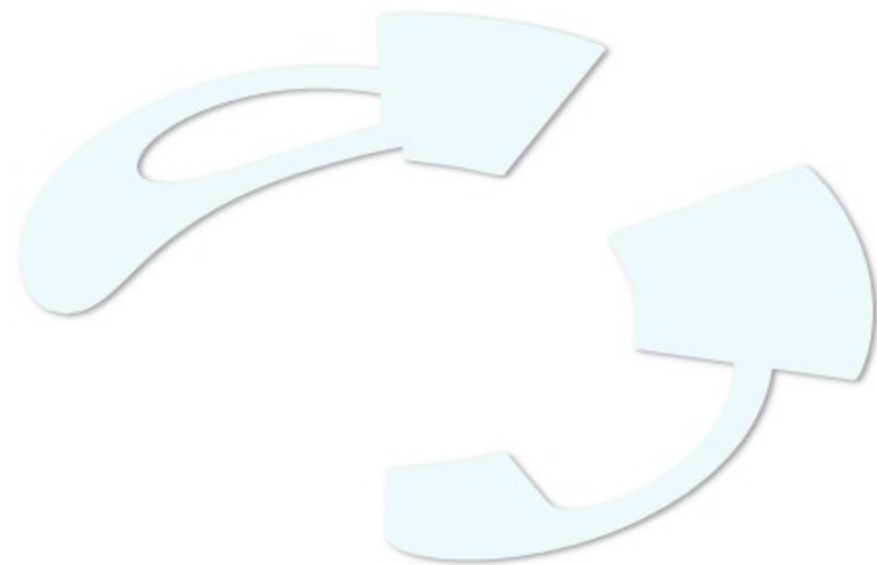


Irish Journal of Medical Science 2022, <https://doi.org/10.1007/s11845-023-03277-x>

KL 3: Khuyến cáo điều trị hạ LDL-C ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình

- Có sự khác biệt trong các khuyến cáo của ESC và VNHA, ACC/AHA và CCS về đối tượng cần hạ LDL-C và đích điều trị LDL-C
 - Cần tham khảo thêm các yếu tố nguy cơ tim mạch gia tăng, yếu tố nguy cơ tim mạch thêm vào trong đó CAC được ACC và CCS nhắc đến nhiều
 - Thảo luận với người bệnh về nguy cơ – lợi ích của dùng biện pháp dùng thuốc (statin)
 - Thay đổi lối sống là biện pháp được khuyến cáo để giảm LDL-C
- 

#4. Một số điểm lưu ý khác



Đối tượng cần sàng lọc lipid máu

VANDUCHANH

- Nam giới trên 40 tuổi, nữ giới trên 40 tuổi (hoặc sau mãn kinh)
- Tất cả các BN có các bệnh cảnh sau mà không phân biệt tuổi tác
 - Có bằng chứng xơ vữa động mạch trên lâm sàng
 - Phình động mạch chủ bụng
 - Đái tháo đường
 - Tăng huyết áp
 - Đang hút thuốc lá
 - Dấu hiệu của rối loạn lipid máu (xanthelasma – mảng vàng giàu lipid trên mí mắt)
 - Tiền sử gia đình có người mắc bệnh lý tim mạch (nam < 55 tuổi, nữ < 65 tuổi)
 - Bệnh thận mạn tính (eGFR $\leq$ 60ml/phút/1,73m² hoặc ACR niệu $\geq$ 3mg/mmol)
 - Béo phì (BMI $\geq$ 30)
 - Bệnh lý viêm (viêm khớp dạng thấp, lupus ban đỏ hệ thống, bệnh vẩy nến)
 - Nhiễm HIV
 - Rối loạn cương dương
 - COPD
 - Tiền sử tăng huyết áp thai nghén

Canadian Journal of Cardiology 37 (2021) 1129–1150

Bilan sàng lọc lipid máu

- **Cho tất cả đối tượng cần sàng lọc**

- Khám lâm sàng và hỏi tiền sử
- Bilan lipid thường quy: cholesterol toàn phần, LDL-C, HDL-C, non HDL-C, triglyceride
- Đường máu khi đói hoặc HbA1c
- Mức lọc cầu thận (eGFR)
- Lipoprotein (a): nên làm một lần trong đời trong lần sàng lọc đầu tiên

- **Không bắt buộc**

- ApoB
- ACR niệu (khi eGFR < 60 ml/phút/1,73m², tăng huyết áp hoặc đái tháo đường)

Khuyến cáo

- Lipid và lipoprotein non-fasting có thể định lượng trong sàng lọc
- BN có tiền sử TG > 4,5 mmol/L, nên định lượng lipid và lipoprotein lúc đói
- Non-fasting: thay đổi nhỏ HDL-C, giảm nhẹ LDL-C và tăng nhẹ TG

RECOMMENDATION

- We recommend non-fasting lipid and lipoprotein testing can be performed in adults in whom screening is indicated as part of a comprehensive risk assessment to reduce CVD events (*Strong Recommendation, High Quality Evidence*).
- We recommend that for any patient with triglycerides >1.5 mmol/L, non-HDL-C or ApoB be used instead of LDL-C as the preferred lipid parameter for screening (*Strong Recommendation, High-Quality Evidence*).
- We suggest that for individuals with a history of triglyceride levels >4.5 mmol/L that lipid and lipoprotein levels be measured fasting (*Conditional Recommendation, Low Quality Evidence*).

Practical Tip - Compared to fasting lipid values, there will be minimal change with non-HDL-C, a slight decrease in LDL-C and small increase in triglyceride concentrations when most individuals do not fast.

Fasting và non-fasting lipid

(Lipid máu đói và lipid máu sau ăn)

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

4.6.1.1 Fasting vs. non-fasting measurements

Non-fasting sampling of lipid parameters is recommended for general risk screening, since it has the same prognostic value as fasting samples.^{509,510} In patients with metabolic syndrome, DM, or hypertriglyceridaemia, calculated LDL-C from non-fasting samples should be interpreted with care.

- Non-fasting và fasting lipid có giá trị tiên lượng như nhau
- Lưu ý khi phiên giải kết quả LDL-C non-fasting ở người HC chuyển hoá, ĐTĐ, hoặc tăng TG

Lipid đói và lipid máu sau ăn

Parameter		N	Mean(SD)	Mean difference	% difference	Biological vs actual variation (%)		
						2.5	95	2.5
Cholesterol	Fasting	1093	4.75 (1.30)	-0.09	-1.7	5.2	91.6	3.2
	Non Fasting		4.66 (1.28)					
Triglycerides	Fasting	1093	2.38 (1.51)	0.28	+17.0	1.6	78.8	19.6
	Non Fasting		2.66 (1.79)					
HDL-C	Fasting	1090	1.15 (0.34)	-0.01	-0.8	2.3	94.3	3.4
	Non Fasting		1.14 (0.34)					
LDL-C	Fasting	940	2.57 (1.08)	-0.18	-6.6	20.6	74.6	4.8
	Non Fasting		2.41 (1.04)					
Non HDL-C	Fasting	1090	3.59 (1.25)	-0.08	-2.0	7.2	88.8	3.9
	Non Fasting		3.55 (1.21)					
ApoB	Fasting	1015	0.96 (0.29)	-0.02	-2.1	4.4	93.0	2.6
	Non Fasting		0.94 (0.28)					

Significant difference in the mean ($p < 0.001$) for all comparisons.

All units in mmol/L except for ApoB g/L

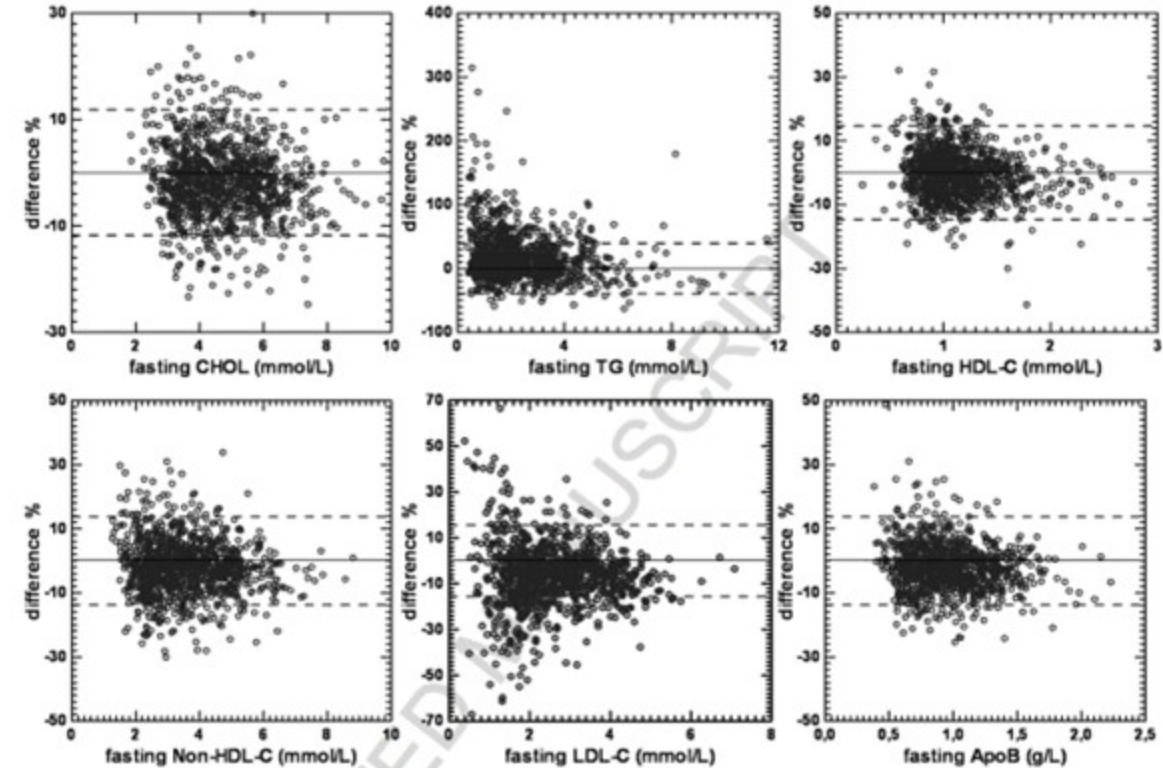


Figure 1. Comparison of the percent change (non-fasting versus fasting) in lipid parameters.

The 2 dashed lines represent the fasting biological variation (95% range)

Non-fasting lipid được định lượng khi lấy máu sau ăn sáng

Conclusion

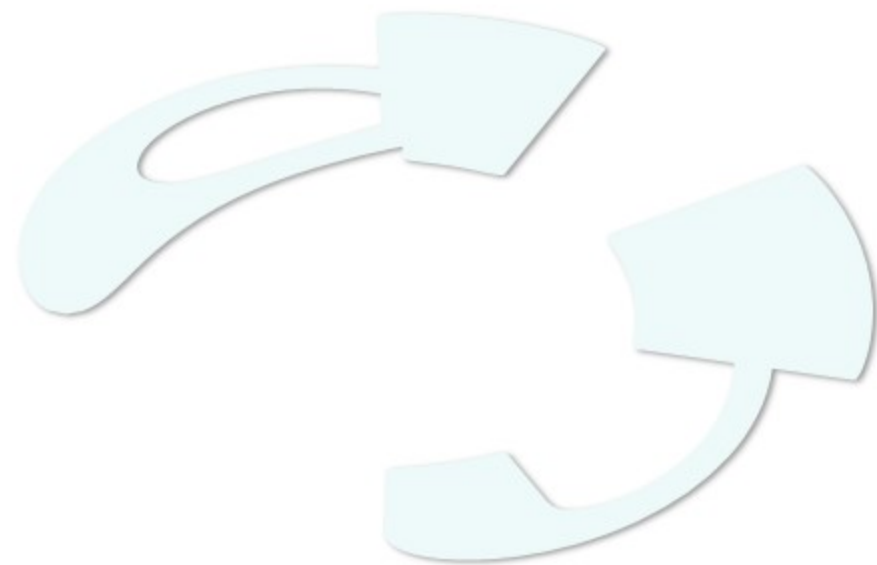
Chiến lược điều trị LDL-cholesterol ở người nguy cơ tim mạch thấp - trung bình: chúng ta có bằng chứng tới đâu?

KL1: Người có nguy cơ tim mạch thấp – trung bình theo ESC 2021 và VNHA 2022

- **Người bề ngoài khỏe mạnh:**
 - < 50t có SCORE 2 < 2,5% hoặc
 - 50-69t có SCORE 2 < 5% hoặc
 - ≥ 70t có SCORE 2-OP < 7,5%
- **ĐTĐ typ2 hoặc ĐTĐ typ 1 trên 40 tuổi có thời gian mắc ĐTĐ ngắn (<10 năm) kiểm soát đường máu tốt, không có bằng chứng tổn thương cơ quan đích và không có YTNC bệnh tim mạch xơ vữa**

KL 2: Lợi ích khi hạ LDL-C ở người có nguy cơ tim mạch thấp – trung bình

- Lợi ích hạ LDL-C ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình: giảm các biến cố mạch máu:
 - Biến cố mạch vành chính,
 - Đột quy,
 - Tái can thiệp ĐMV,
 - Biến cố mạch chính

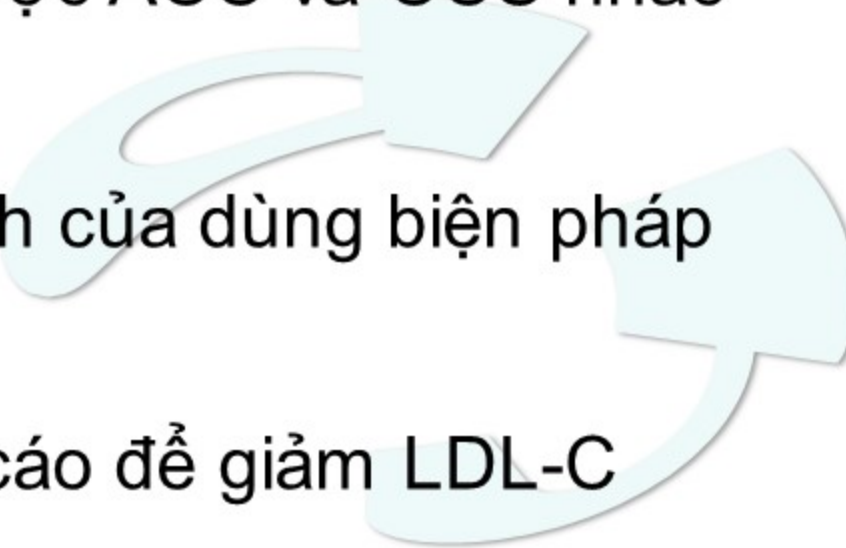


Đích điều trị LDL-C, non-HDL-C và ApoB theo nguy cơ tim mạch theo ESC 2021 và VNHA 2022

Nguy cơ	Đích LDL-C	Non – HDL-C	Apolipoprotein B
Thấp – Trung bình	< 2,6 mmol/L	< 3,4 mmol/L	< 100 mg/dL
Cao	Giảm $\geq$ 50% và < 1,8 mmol/L	< 2,6 mmol/L	< 80 mg/dL
Rất cao	Giảm $\geq$ 50% và < 1,4 mmol/L	< 2,2 mmol/L	< 65 mg/dL

European Heart Journal (2021) 42, 3227-3337; Hội Tim Mạch học Việt Nam, Khuyến cáo về dự phòng bệnh lý tim mạch trong thực hành lâm sàng 2022

KL 3: Khuyến cáo điều trị hạ LDL-C ở người nguy cơ tim mạch thấp – trung bình

- Có sự khác biệt trong các khuyến cáo của ESC và VNHA, ACC/AHA và CCS về đối tượng cần hạ LDL-C và đích điều trị LDL-C
 - Cần tham khảo thêm các yếu tố nguy cơ tim mạch gia tăng, yếu tố nguy cơ tim mạch thêm vào trong đó CAC được ACC và CCS nhắc đến nhiều
 - Thảo luận với người bệnh về nguy cơ – lợi ích của dùng biện pháp dùng thuốc (statin)
 - Thay đổi lối sống là biện pháp được khuyến cáo để giảm LDL-C
- 



Xin cảm ơn!