KHỞI ĐẦU SỚM STATIN

TRÊN BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

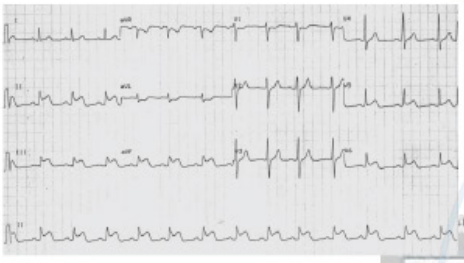
BS. NGUYỄN TUẤN HẢI
Trưởng phòng C6 – Viện Tim mạch Việt Nam
Bộ môn Tim mạch – Đại học Y Hà Nội

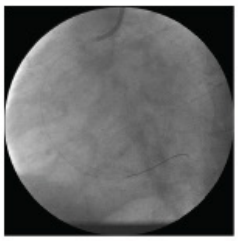
ĐÀ NẴNG 14 – 04 – 2023

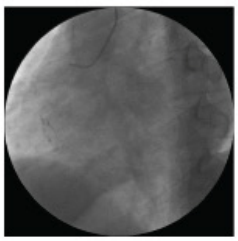
DISCLAIMER

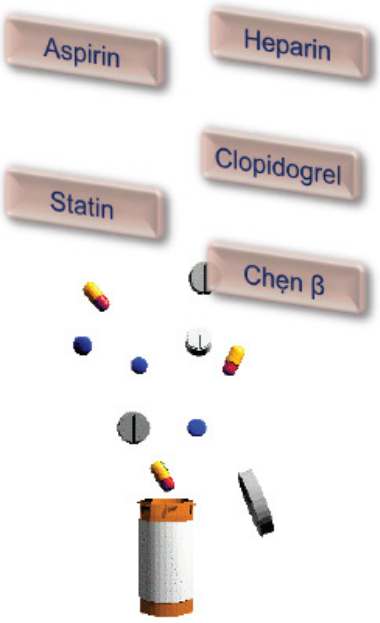
- The content that will be presented represents the opinions and experience of the respective presenters only and does not necessarily represent the views or recommendations of Viatris Vietnam in any manner whatsoever.
- Images/ citation seen in this presentation either belong to the speaker or have been sourced by the speaker.
- Viatris Vietnam has reviewed the content to meet specified standards in this document but not to ensure references are correctly cited and copyrights for the images/citations. Viatris Vietnam, its subsidiaries or affiliates does not, in any manner, owe any responsibility or liability for the accuracy or correctness of the content in the presentation.

HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

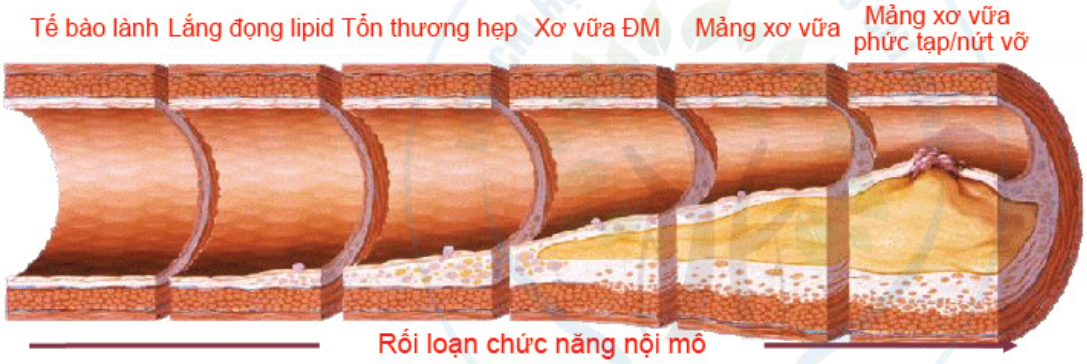


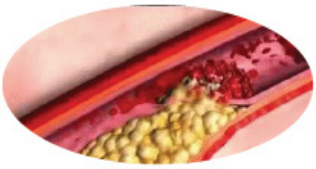






Tiến triển mảng xơ vữa và hội chứng mạch vành cấp



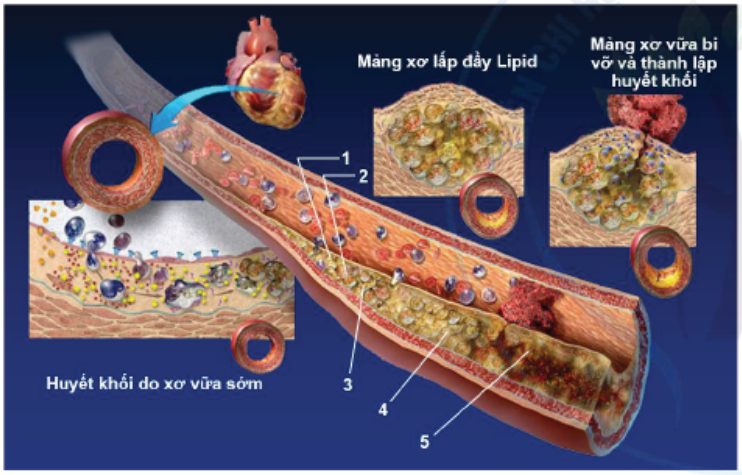


Hai thập kỷ đầu	Từ thập kỷ thứ ba	Từ thập kỷ thứ tư	
Lắng đọng mảng xơ vữa		Tổn thương cơ trơn thành mạch	Huyết khối

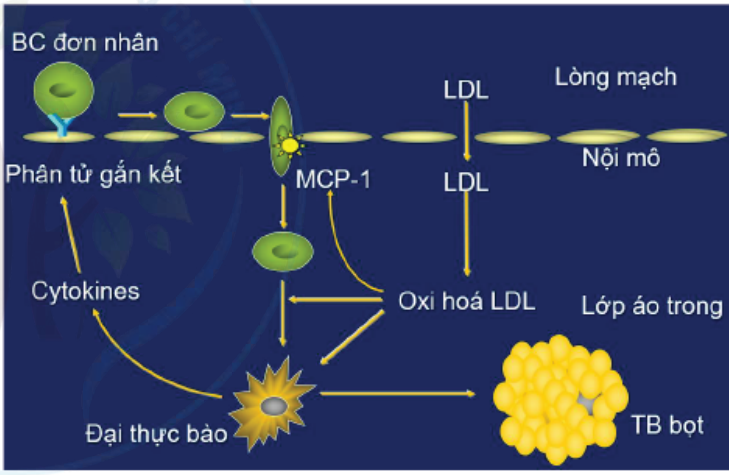
Stary HC, et al. Circulation 1995;92:1355-1374.

Tiến triển mảng xơ vữa và hội chứng mạch vành cấp

Huyết khối do xơ vữa: tương tác giữa lipid, viêm và huyết khối

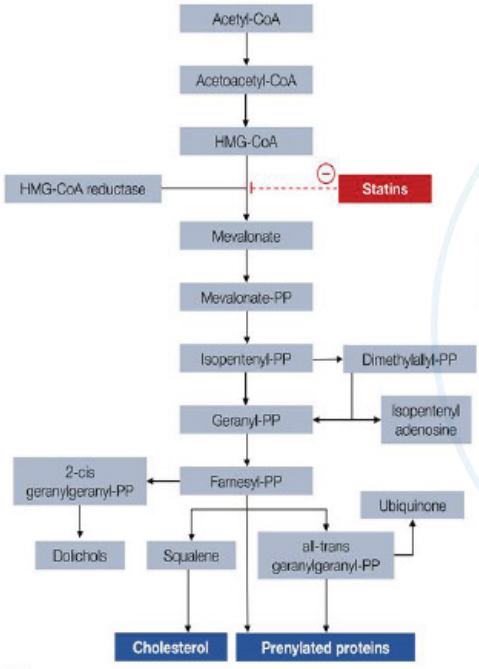


LDL: Thủ phạm chính trong cơ chế bệnh sinh gây xơ vữa

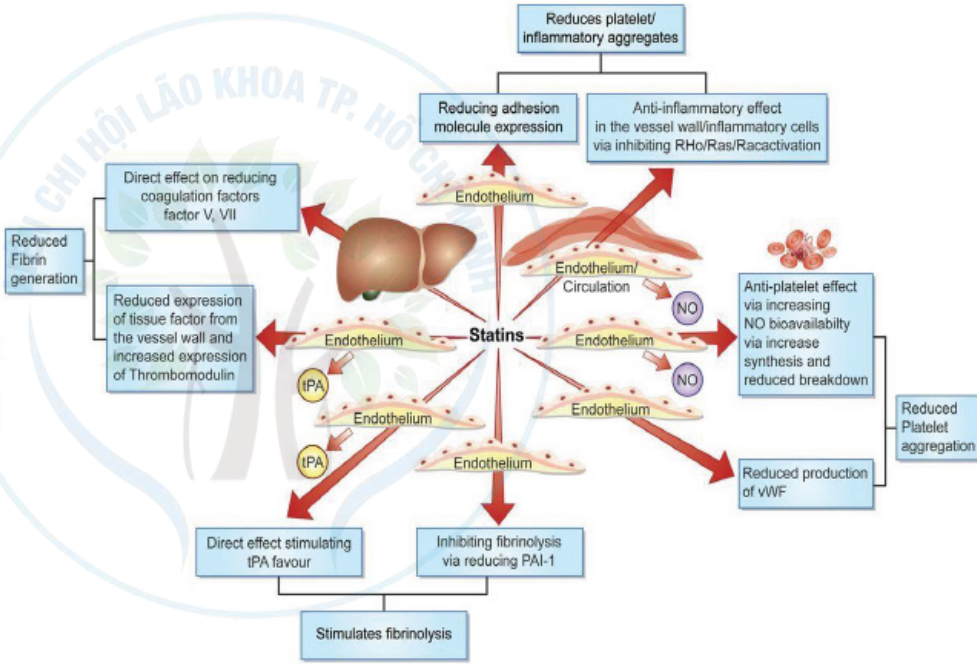


Vai trò của statin

Cơ chế tác dụng

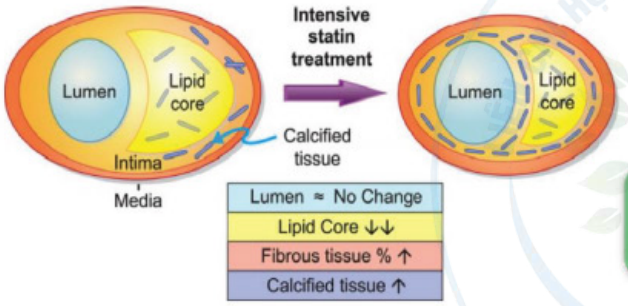


Lợi ích đa diện



Vai trò của statin

Với mảng xơ vữa



Giảm lõi lipid
Tăng vỏ xơ
Tăng vôi hóa mảng xơ vữa

→ Ổn định mảng xơ vữa → Giảm biến cố tim mạch

Với hội chứng vành cấp

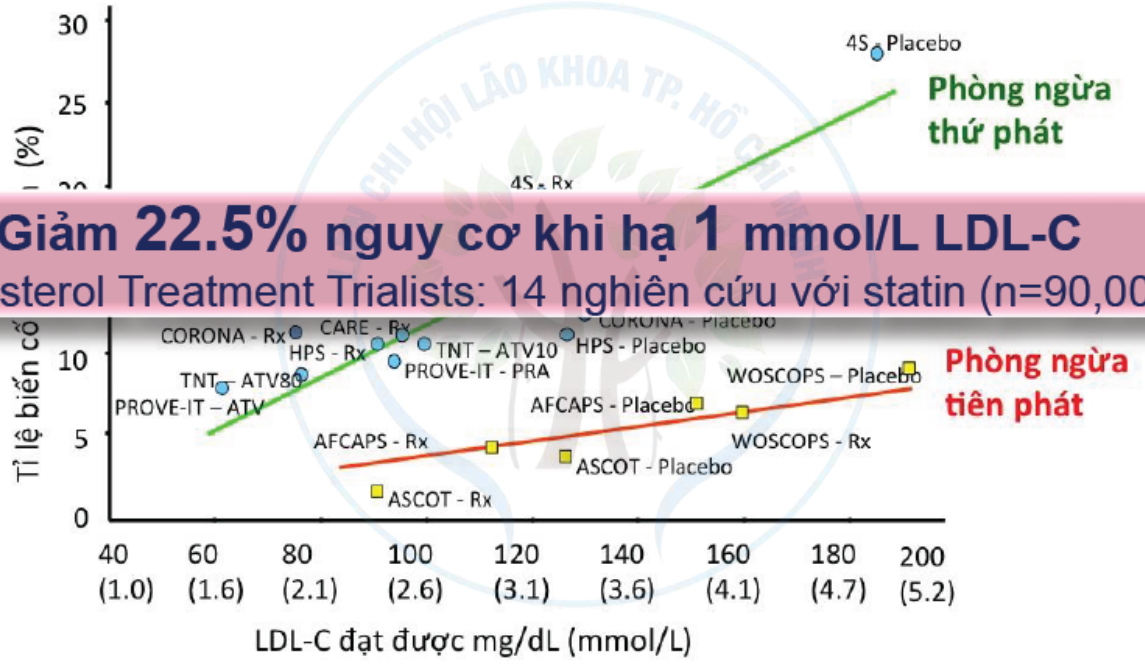
Statin

- Giảm LDL - C
- ↓ Chylomicron, VDLC
- ↓ Viêm
- ↓ Huyết khối
- Hồi phục c/n nội mạc

Eur Heart J 2015, 36: 472 - 474

Tăng LDL-C

Thủ phạm chính gây các biến cố do XVĐM
Mục tiêu điều trị theo bằng chứng lâm sàng

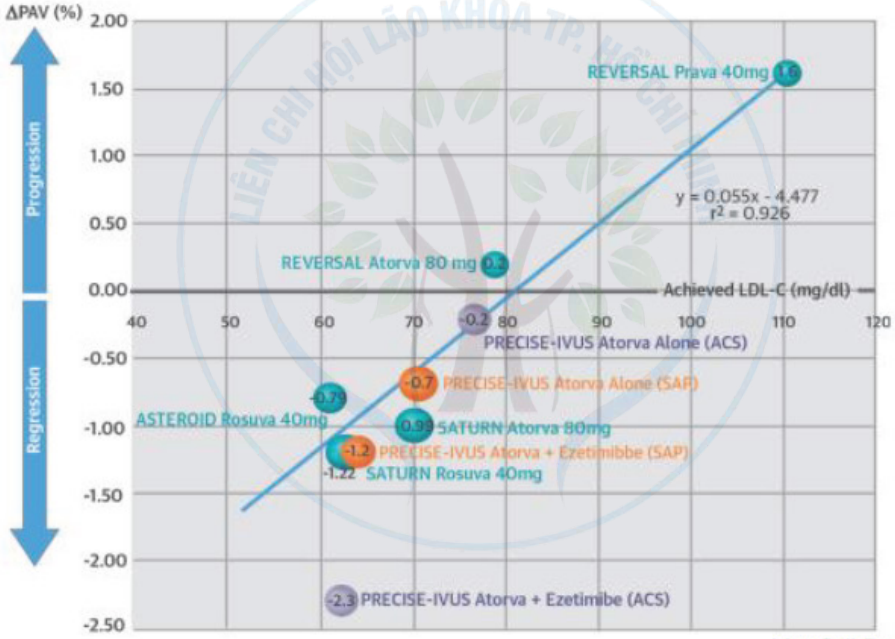


Giảm 22.5% nguy cơ khi hạ 1 mmol/L LDL-C

Cholesterol Treatment Trialists: 14 nghiên cứu với statin (n=90,000)

Lancet 2005;366:1267-78; Lancet 2010; 376: 1658-69

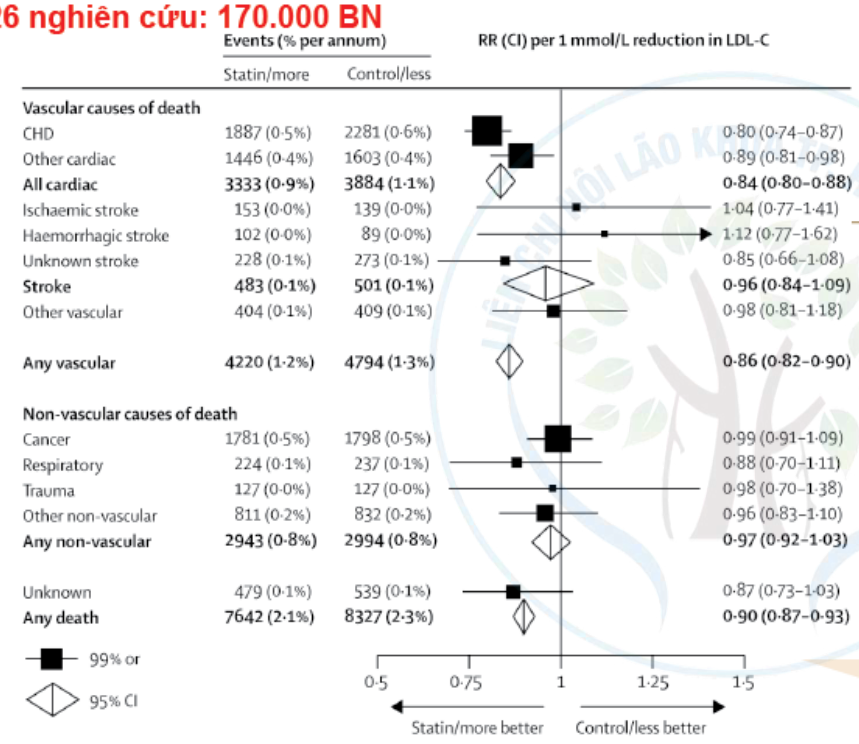
Ở bệnh nhân có nguy cơ tim mạch cao Hạ LDL-C càng tích cực càng tốt



J Am Coll Cardiol. 2015 Aug 4;66(5):495-507

Hạ LDL-C tích cực là điều trị nền tảng

26 nghiên cứu: 170.000 BN



1 mmol/L (40 mg/dL)

- 10% Tử vong chung
- 15% Đột quị não
- 20% TV do ĐMV
- 24% Biến cố tim mạch chính

Lancet. 2010 Nov 13; 376(9753): 1670–1681

Kiểm soát LDL – C

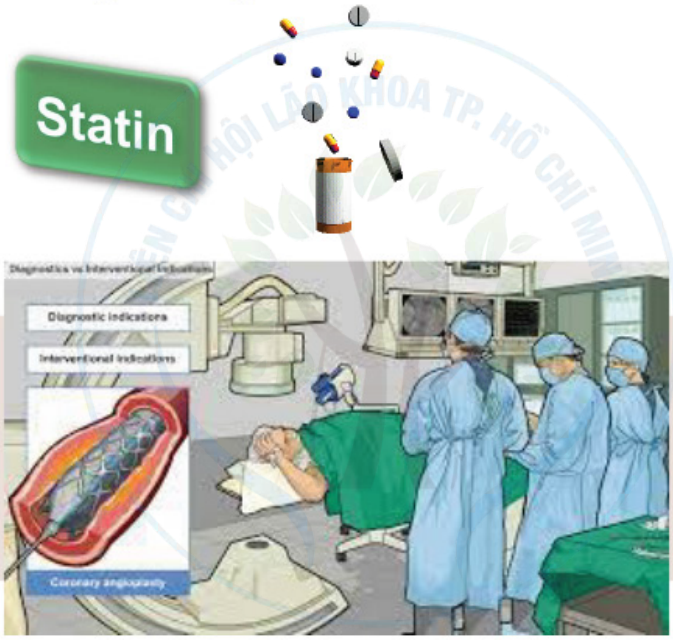
(thủ phạm chính gây xơ vữa động mạch)

là một yêu cầu quan trọng trong

điều trị hội chứng vành cấp

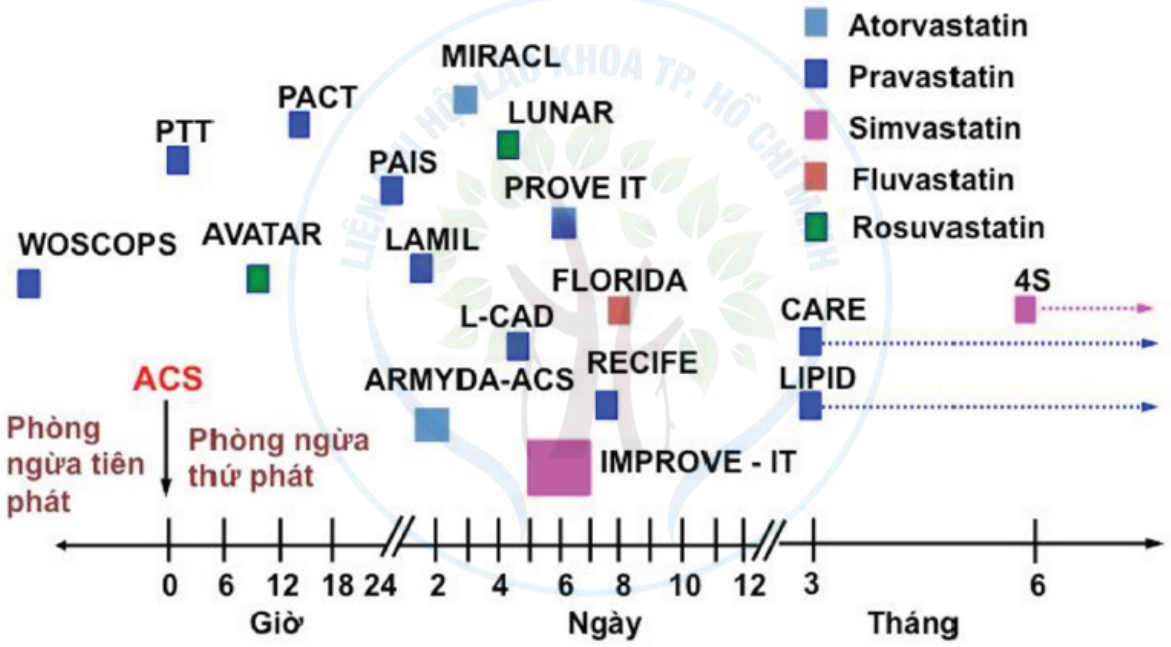
CAN THIỆP HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

Trước

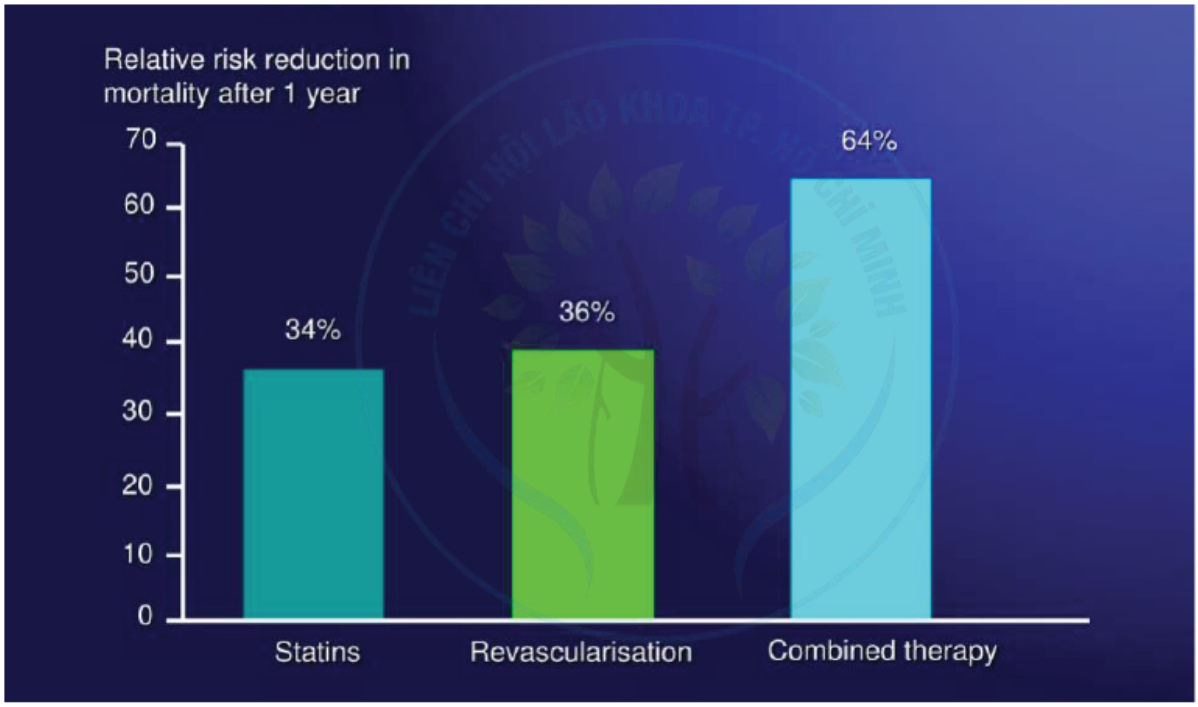


Sau

Nghiên cứu về statin trong hội chứng vành cấp



Nghiên cứu đoàn hệ tại Thụy Điển



JAMA. 2001;285(4):430-436

Nghiên cứu MIRACL

Atorvastatin làm giảm biến cố tim mạch ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Đau ngực không ổn định

NMCT cấp không Q

3086 Bệnh nhân

→ Atorvastatin 80 mg/ngày

→ Placebo plus usual care

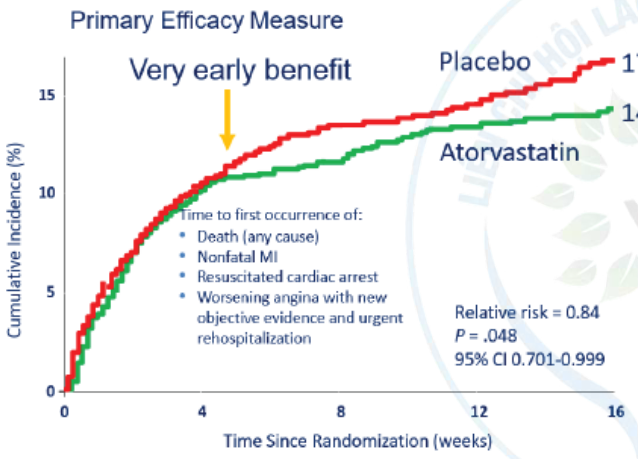
16-week double-blind treatment phase

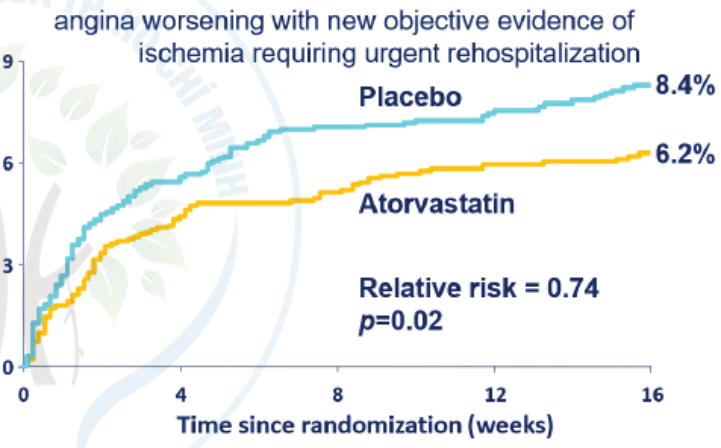
Tiêu chí chính:
- Tử vong, NMCT cấp không tử vong, ngừng tim cần CPR, thiếu máu cơ tim tái phát

Schwartz GG, et al. *JAMA*. 2001;285:1711-1718.

Nghiên cứu MIRACL

Atorvastatin làm giảm biến cố tim mạch ở bệnh nhân hội chứng vành cấp



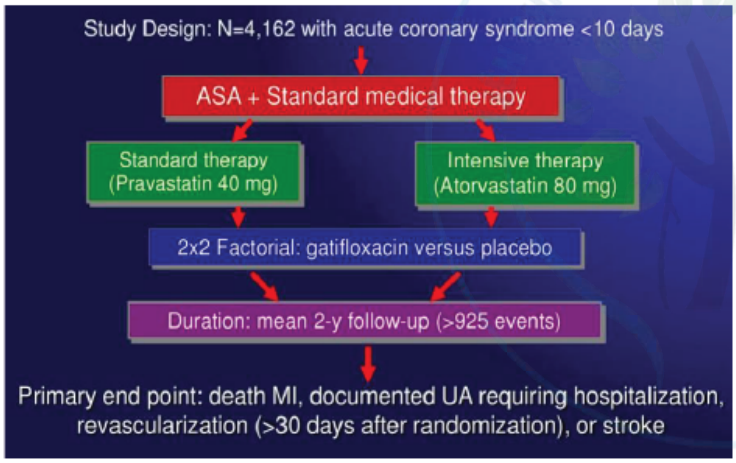


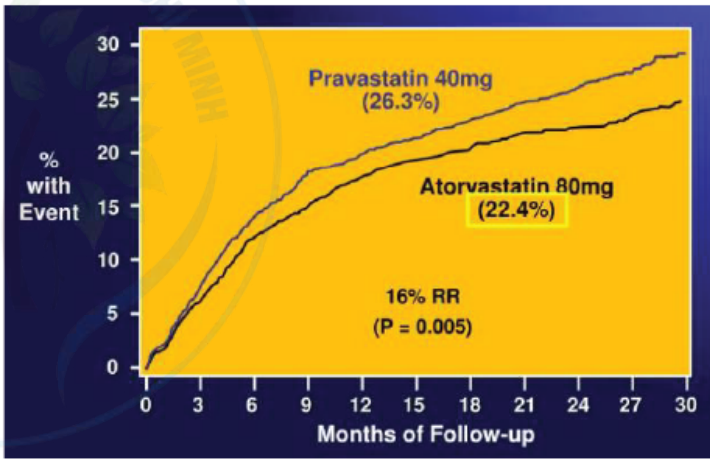
Schwartz GG, et al. *JAMA*. 2001;285:1711-1718.

Nghiên cứu PROVE-IT TIMI 2

So sánh Atorvastatin và Pravastatin

trong giảm biến cố tim mạch chính (MACE) ở bệnh nhân hội chứng vành cấp





Wiviott et al, Circulation 2006;113:1426

Nghiên cứu tại Đài Loan

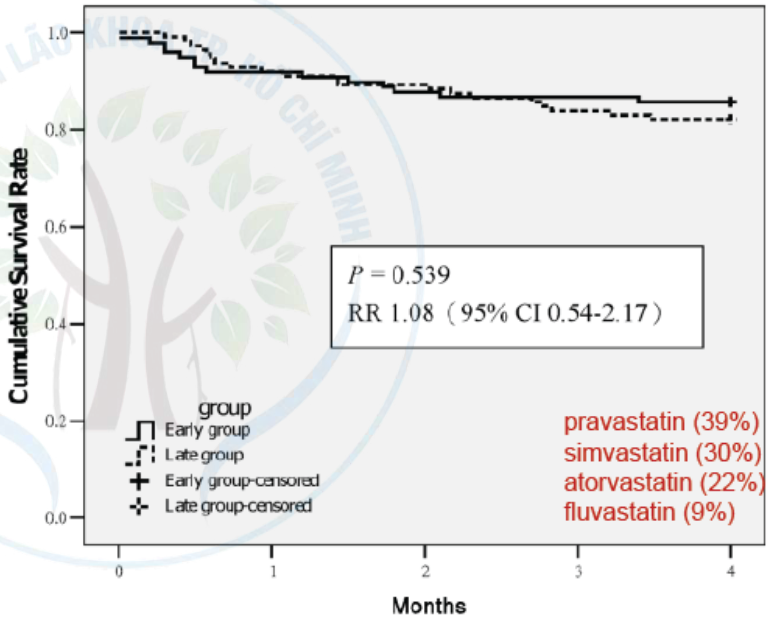
Khởi trị statin sớm ở bệnh nhân HCVC liệu có tốt hơn?

210 BN HCVC, chưa từng dùng statin

98 BN khởi trị statin trong vòng 2 ngày 1.72 ± 0.45 ngày

112 BN khởi trị statin sau > 2 ngày 4.45 ± 2.10 ngày

	Early group (n = 98)	Late group (n = 112)	P value
Age (years)	61 ± 13	63 ± 13	0.301
Male (%)	76 (77)	82 (73)	0.468
Myocardial infarction (%)	94 (96)	104 (93)	0.340
Killip class > 1 (%)	26 (27)	36 (32)	0.374
Percutaneous coronary intervention (%)	51 (52)	44 (39)	0.064
Coronary bypass surgery (%)	10 (10)	8 (7)	0.586
Three-vessel disease (%)	38 (39)	38 (34)	0.466
Anterior myocardial infarction (%)	35 (36)	33 (30)	0.334
Left ventricular ejection fraction (%)	62 ± 15	63 ± 13	0.652
Hypertension (%)	60 (61)	63 (56)	0.465
Diabetes (%)	38 (39)	52 (46)	0.264
Smoking (%)	42 (43)	47 (42)	0.896
Total cholesterol (mg/dL)	220 ± 40	222 ± 46	0.739
Triglycerides (mg/dL)	178 ± 126	191 ± 121	0.447
Low density lipoprotein (mg/dL)	161 ± 45	174 ± 116	0.298
High density lipoprotein (mg/dL)	39 ± 11	40 ± 17	0.619
Stroke history (%)	11 (11)	13 (12)	0.931
Abnormal renal function (%)	29 (30)	39 (35)	0.419
Abnormal liver function (%)	37 (38)	44 (39)	0.820



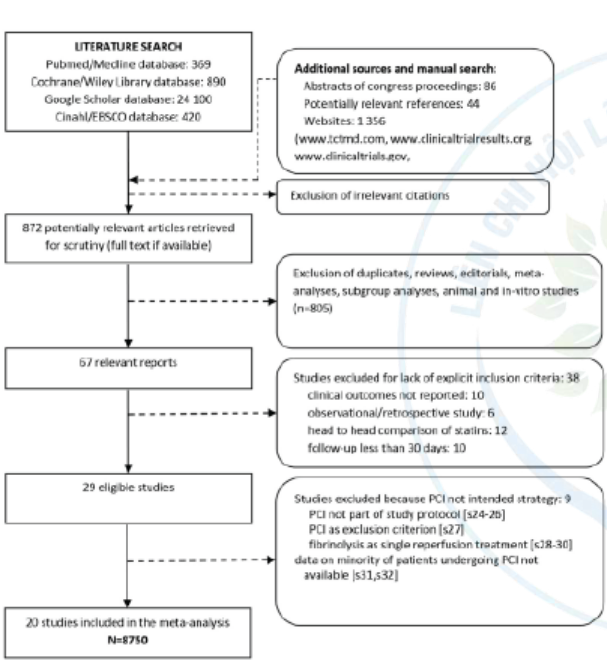
Int Heart J 2007; 48: 677-688

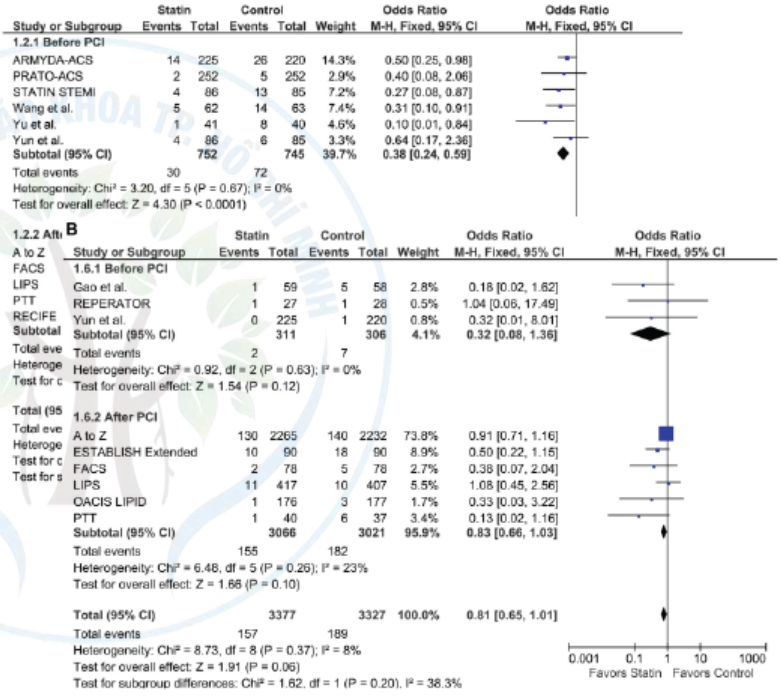
Phân loại Statin (ACC/AHA 2013)

Statin mạnh	Statin trung bình	Statin yếu
Khả năng giảm LDL-C 50% hay hơn nữa	Khả năng giảm LDL-C từ 30% - 50%	Khả năng giảm LDL-C < 30%
Atorvastatin 40-80mg	Atorvastatin 10-20mg	Simvastatin 10 mg
Rosuvastatin 20- 40mg	Rosuvastatin 5-10mg	Paravastatin 10-20 mg
	Simvastatin 20-40 mg	Lovastatin 20 mg
	Paravastatin 40-80 mg	Fluvastatin 20-40 mg
	Lovastatin 40 mg	Pitavastatin 1 mg
	Fluvastatin XL 80 mg	
	Fluvastatin 40 mg 2 lần/ngày	
	Pitavastatin 2-4 mg	

Leitersdorff et al. Europ. Heart J. 2001

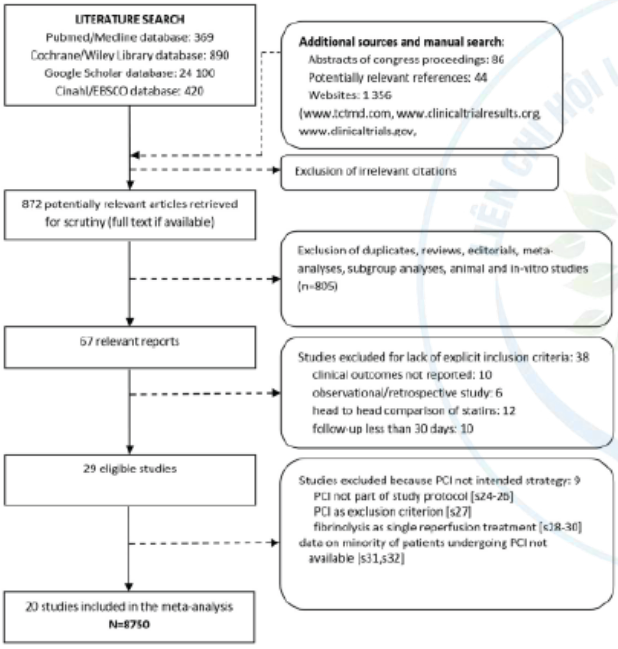
Phân tích tổng hợp (1)

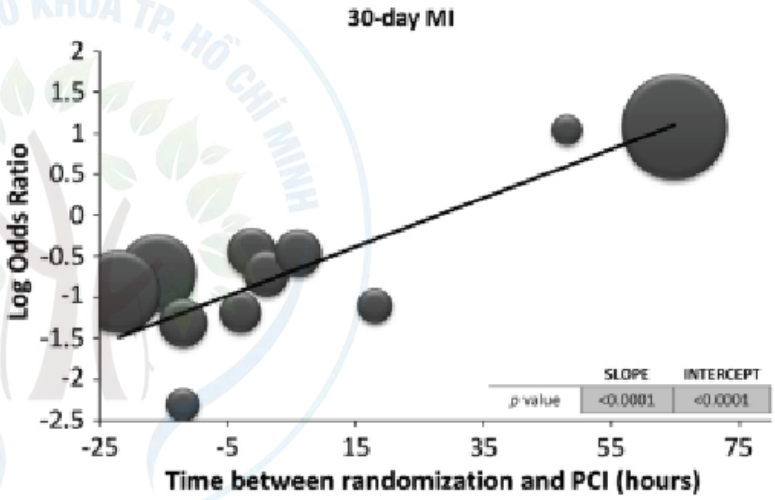




Am J Cardiol 2014;113:1753e1764

Phân tích tổng hợp (2)



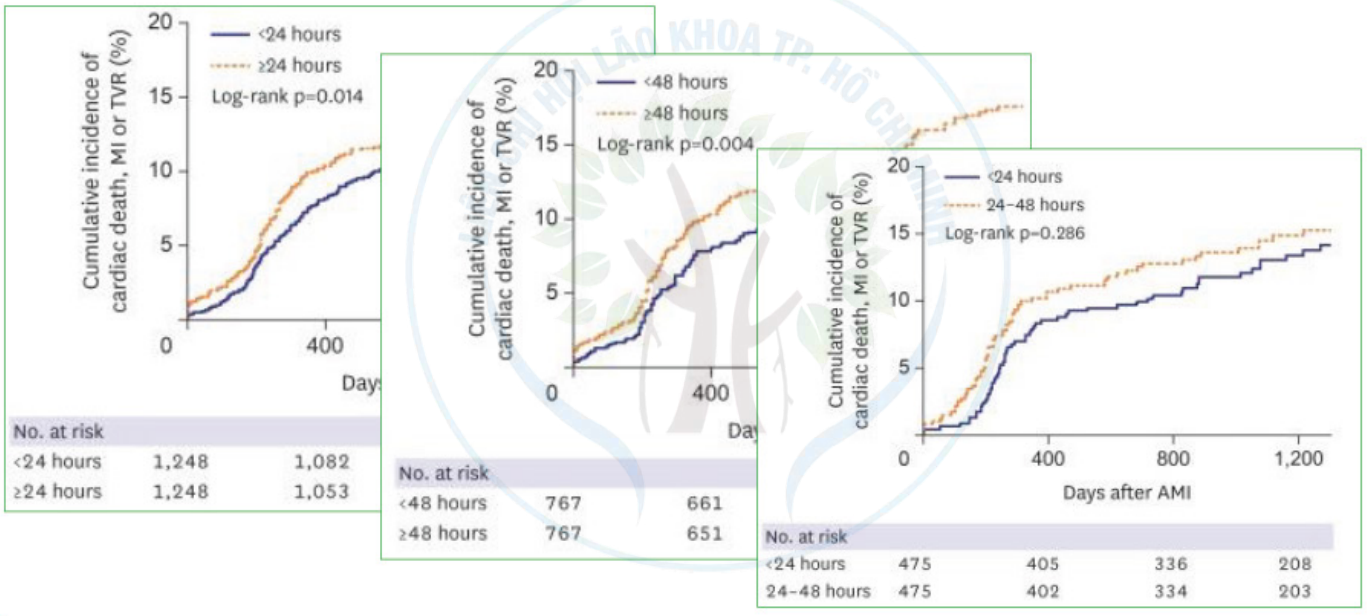


Bệnh nhân HCVC được khởi trị statin càng sớm trước PCI, lợi ích càng lớn

Am J Cardiol 2014;113:1753e1764

Nghiên cứu tại Hàn Quốc

Lợi ích của khởi trị Statin sớm ở bệnh nhân HCVC?



Korean Circ J. 2019 May;49(5):419-433

Khởi trị STATIN

Ở bệnh nhân bị hội chứng vành cấp nên được

chỉ định càng sớm càng tốt sau khi vào viện

Nghiên cứu SECURE – PCI (1)

4191 Male and Female patients with age ≥ 18 years and with ACS (STEMI, NSTEMI and UA) intended to be treated with PCI

Key exclusion criteria: Pregnant and breastfeeding women or women aged <45 not using effective contraceptive methods; Previous inclusion in the study; Drug hypersensitivity; History of advanced liver disease; Use of any statin at a maximum dose in the last 24 hours before PCI; Use of any fibrate in the last 24 hours before the loading dose of the study.

Randomization (Concealed), Double-Blind

Atorvastatin
80mg pre-procedure, followed by 80mg 24 hours after PCI

ITT

Atorvastatin 40mg/day for 30 days

Matching Placebo

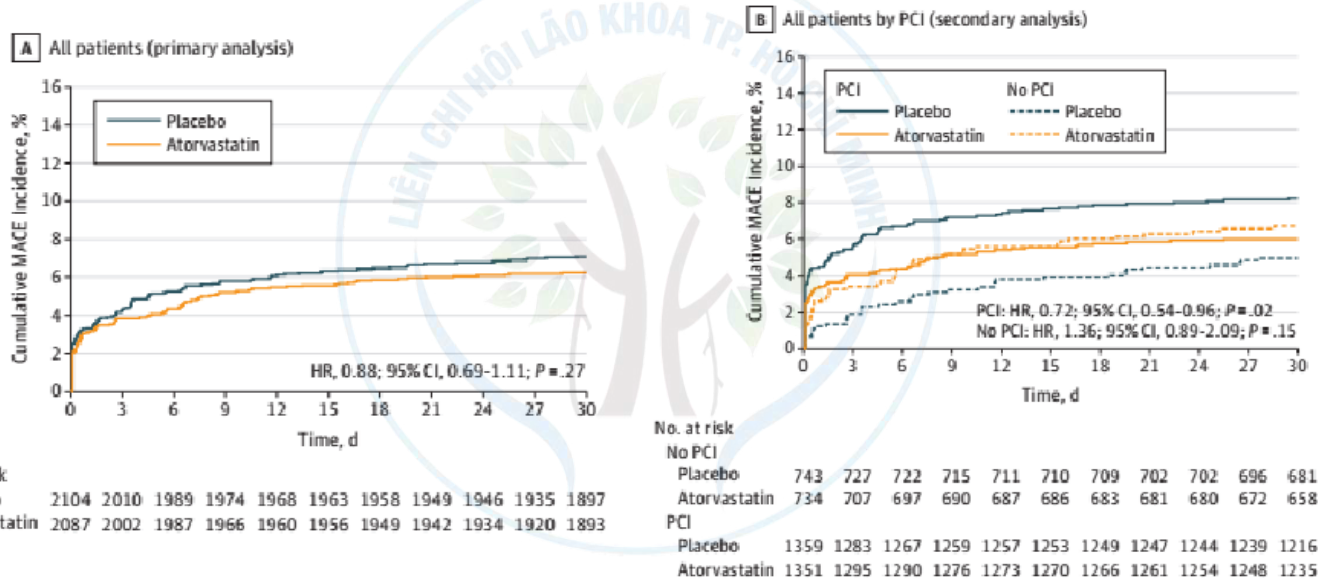
ITT

Atorvastatin 40mg/day for 30 days

Primary outcome: Adjudicated MACE at 30 days (all-cause mortality, nonfatal acute myocardial infarction, stroke or unplanned coronary revascularization)

Berwanger O et al. AHJ 2018;198:129-134

Nghiên cứu SECURE – PCI (2)



No. at risk

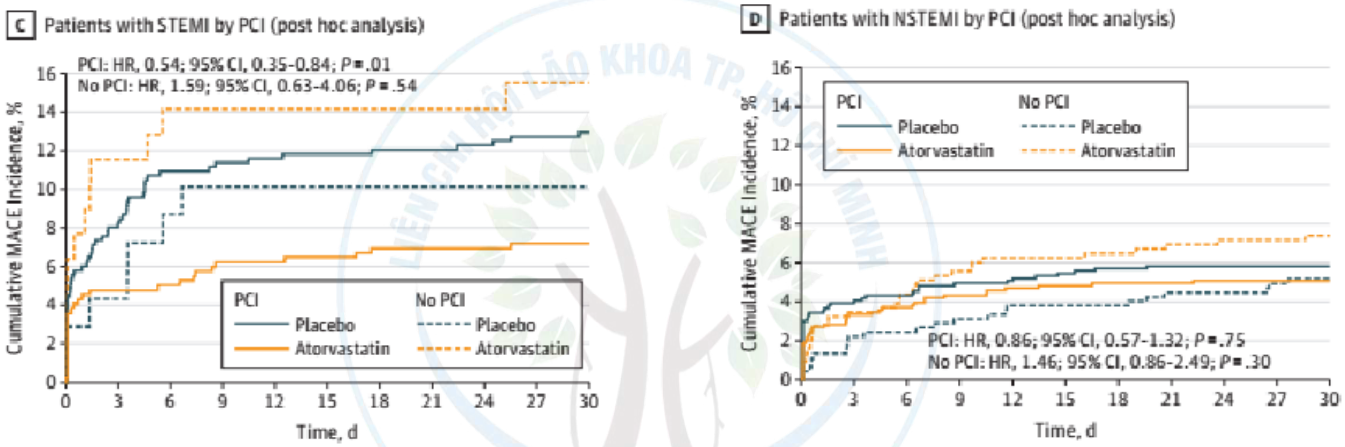
Placebo	2104	2010	1989	1974	1968	1963	1958	1949	1946	1935	1897
Atorvastatin	2087	2002	1987	1966	1960	1956	1949	1942	1934	1920	1893

No. at risk

No PCI											
Placebo	743	727	722	715	711	710	709	702	702	696	681
Atorvastatin	734	707	697	690	687	686	683	681	680	672	658
PCI											
Placebo	1359	1283	1267	1259	1257	1253	1249	1247	1244	1239	1216
Atorvastatin	1351	1295	1290	1276	1273	1270	1266	1261	1254	1248	1235

Berwanger O et al. JAMA. 2018;319:1331-1340

Nghiên cứu SECURE – PCI (3)



No. at risk

No PCI											
Placebo	69	66	63	62	62	62	62	61	61	61	61
Atorvastatin	78	68	65	64	64	64	64	64	64	61	60
PCI											
Placebo	448	411	398	396	395	394	392	392	391	388	378
Atorvastatin	417	397	396	391	391	390	388	387	386	383	378

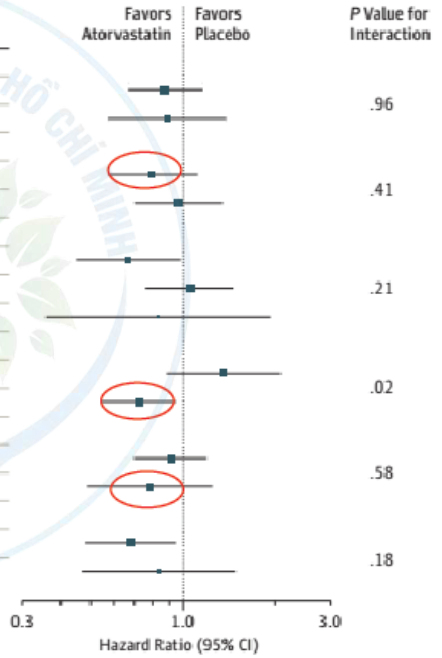
No. at risk

No PCI											
Placebo	448	436	435	432	429	429	429	424	424	422	411
Atorvastatin	432	417	413	408	405	404	403	401	400	397	390
PCI											
Placebo	788	757	754	749	748	745	743	741	740	738	729
Atorvastatin	809	781	777	769	766	764	763	761	756	754	747

Berwanger O et al. JAMA. 2018;319:1331-1340

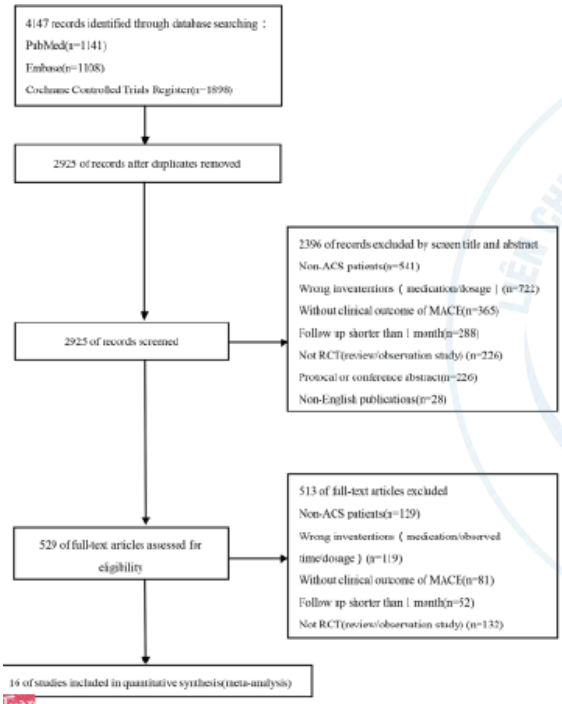
Nghiên cứu SECURE – PCI (4)

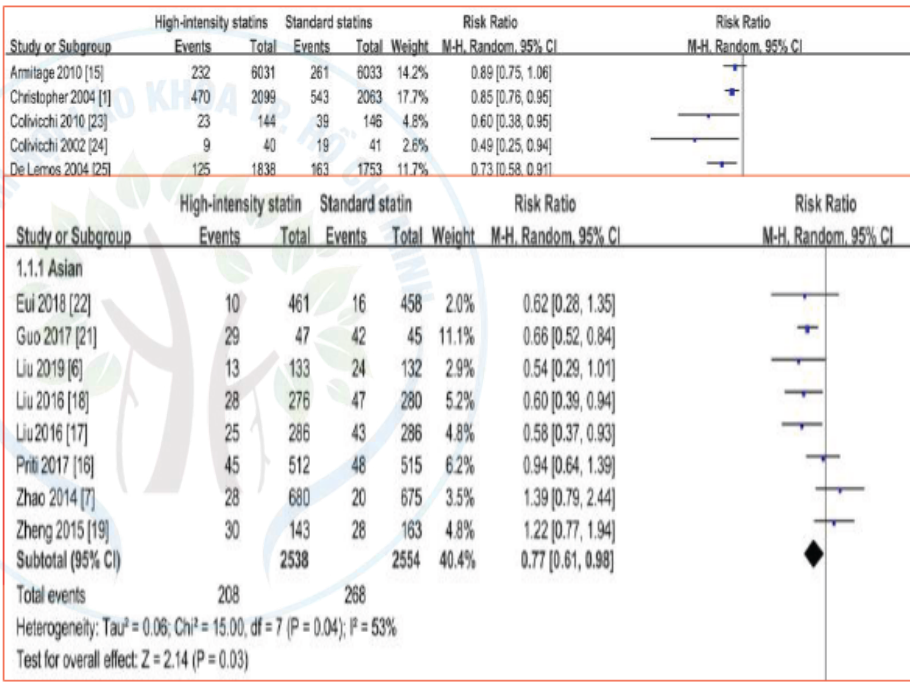
	No. With Primary Outcome/Total No. (%) Atorvastatin (n=2087)	Placebo (n=2104)	Hazard Ratio (95% CI)	P Value for Interaction
Sex				
Male	95/1581 (6.0)	104/1525 (6.8)	0.88 (0.66-1.16)	.96
Female	35/506 (6.9)	45/579 (7.8)	0.89 (0.57-1.38)	
Age, y				
≤65	62/1320 (4.7)	77/1314 (5.9)	0.80 (0.57-1.11)	.41
>65	68/767 (8.9)	72/790 (9.1)	0.97 (0.70-1.35)	
Type of acute coronary syndrome				
STEMI	42/495 (8.5)	65/517 (12.6)	0.66 (0.45-0.98)	.21
NSTEMI	73/1241 (5.9)	69/1236 (5.6)	1.05 (0.76-1.46)	
Unstable angina	10/295 (3.4)	12/296 (4.1)	0.83 (0.36-1.93)	
Percutaneous coronary intervention				
No	49/734 (6.7)	37/743 (5.0)	1.36 (0.89-2.09)	.02
Yes	81/1351 (6.0)	112/1359 (8.2)	0.72 (0.54-0.96)	
Previous use of statin				
No	98/1477 (6.6)	109/1502 (7.3)	0.91 (0.69-1.20)	.58
Yes	32/608 (5.3)	40/600 (6.7)	0.78 (0.49-1.24)	
Type of stent[a]				
≥1 Drug-eluting stent	56/1013 (5.5)	82/1020 (8.0)	0.68 (0.48-0.95)	.18
Bare-metal stent only	21/298 (7.0)	26/312 (8.3)	0.83 (0.47-1.48)	



Berwanger O et al. JAMA. 2018;319:1331-1340

Phân tích tổng hợp





Yu et al. Lipids in Health and Disease (2020) 19:194

The effect of preloading statins prior to primary reperfusion on in-hospital mortality risk in a contemporary large-scale cohort of patients with ST-elevation myocardial infarction

R Fu[1], XD Li[1], CX Song [1], YJ Yang[1]
Chinese Academy of Medical Sciences, Fuwai Hospital & Peking Union Medical College

Background

➢ The benefit of statins in secondary prevention of patients stabilized after acute coronary syndrome (ACS) has been well established.
➢The benefit of preloading statins, i.e. high-intensity statins prior to reperfusion therapy remains unclear.

Objective

➢ To investigate the effect of loading doses of statins before primary reperfusion on 30-mortality in patients with STEMI.

Methods

➢**Population:** Patients with AMI in the China Acute Myocardial Infarction (CAMI) registry from January 2013 to September 2014.
➢**Inclusion criteria:** Admission diagnosis STEMI with known 30-day outcome.
➢**Exposure:** Preloading doses of statins prior to reperfusion therapy during hospitalization.
➢ **Outcome:** 30-day mortality.
➢ **Statistical methods:**
•Propensity score (PS) matching to balance baseline characteristics (age, sex, hospital type, clinical presentation (heart failure, cardiac shock, cardiac arrest, Killip classification), hypertension, diabetes, prior angina, priorMI, prior stroke, initial treatment).

Table 1. Baseline characteristics according to preloading statins

	Non-statins group N=1169	Preloading Statins Group N=6795	P value
Age (years)	62.6 ±14.8	60.6±13.5	< 0.001
Female	315(26.9)	1461(21.5)	< 0.001
BMI (kg/m²)	24.3±7.8	24.5±9.2	0.440
SBP(mmHg)	122.3 ±22.8	128.6 ±25.5	< 0.001
Heart rate (bpm)	80.6 ±19.1	78.1±17.8	< 0.001
LVEF (%)	53.2 ±5.6	53.9±9.2	< 0.001
Clinical presentation			
Heart failure	206(17.6)	877(12.9)	< 0.001
Cardiac shock	148(12.7)	246(3.6)	< 0.001
Killip classification			< 0.001
I	862(73.7)	5232 (77.0)	
II	132(11.3)	1108 (16.3)	
III	49 (4.2)	210 (3.1)	
IV	126(10.8)	245 (3.6)	
Current smoker	264 (35.1)	3362 (49.8)	< 0.001
Hypertension	322(27.5)	3141 (46.2)	< 0.001
Hyperlipidemia	42(3.6)	326 (4.8)	0.061
Diabetes	119(10.2)	1132 (16.7)	< 0.001
Premature CAD	17(1.5)	266 (3.9)	< 0.001
Prior angina	122(10.4)	1191(17.5)	< 0.001
Prior MI	37(3.2)	259(3.8)	0.270
Prior revascularization	18(1.5)	115(1.7)	0.704
Prior PVD	3(0.3)	30 (0.4)	0.467
Prior stroke	77 (6.6)	522 (7.7)	0.182
Prior kidney disease	13 (1.1)	51(0.8)	0.222
COPD	16 (1.4)	117(1.7)	0.372
Primary PCI	229(19.6)	3433(50.5)	< 0.001
Priamary thrombolysis	81 (6.9)	940 (13.8)	< 0.001
TIMI flow grade			0.193
0	106 (60.2)	2218(66.0)	
I	33(18.8)	622(18.5)	
II	20 (11.4)	239 (7.1)	
III	17 (9.7)	283(8.4)	

Table 2. 30-day clinical adverse events before and after matching

	Non-statins group	Preloading Statins group	P value
Before matching	N=1169	N=6795	
30-day mortality	334(28.6)	499(7.3)	< 0.001
AMI	16(1.4)	82(1.2)	0.648
Heart failure	208(17.8)	1249(18.4)	0.630
CABG	6 (0.5)	26(0.4)	0.457
Major bleeding	1(0.1)	14(0.2)	0.713
Rehospitalization	35(3.0)	243 (3.6)	0.307
After matching	N=1112	N=1112	
30-day mortality	292 (26.3)	132 (11.9)	< 0.001
AMI	15(1.3)	16(1.4)	0.857
Heart failure	188(16.9)	249 (22.4)	0.001
CABG	6 (0.5)	6(0.5)	1.000
Major bleeding	1(0.1)	3 (0.3)	0.625
Rehospitalization	33 (3.0)	43(3.9)	0.243

Conclusions

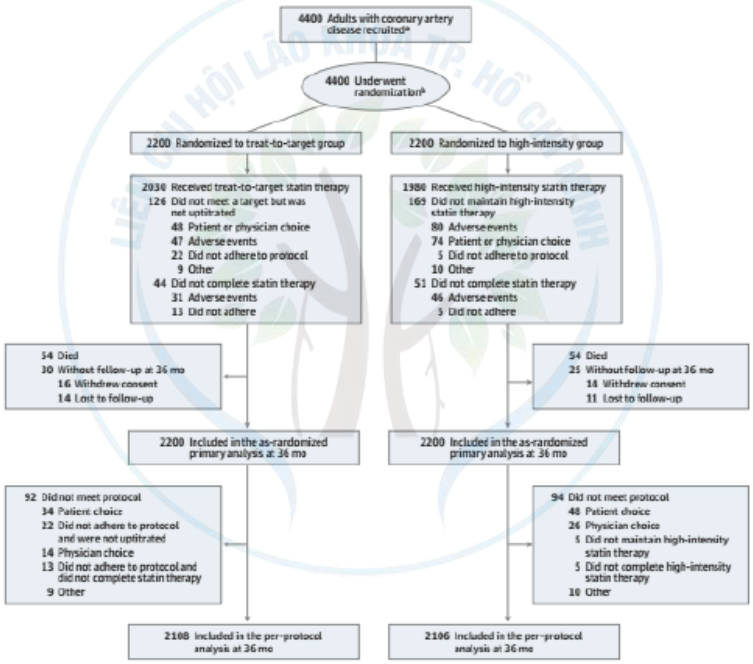
Preloading statins treatment prior to reperfusion therapy reduced in-hospital mortality risk in a large-scale contemporary cohort of patients with STEMI.

Funding

Funding: CAMS Innovation Fund for Medical Sciences (CIFMS) (2016-I2M-1-009), the Twelfth Five-Year Planning Project of the Scientific and Technological Department of China (2011BAI11B02)

Nghiên cứu LODESTAR (1)

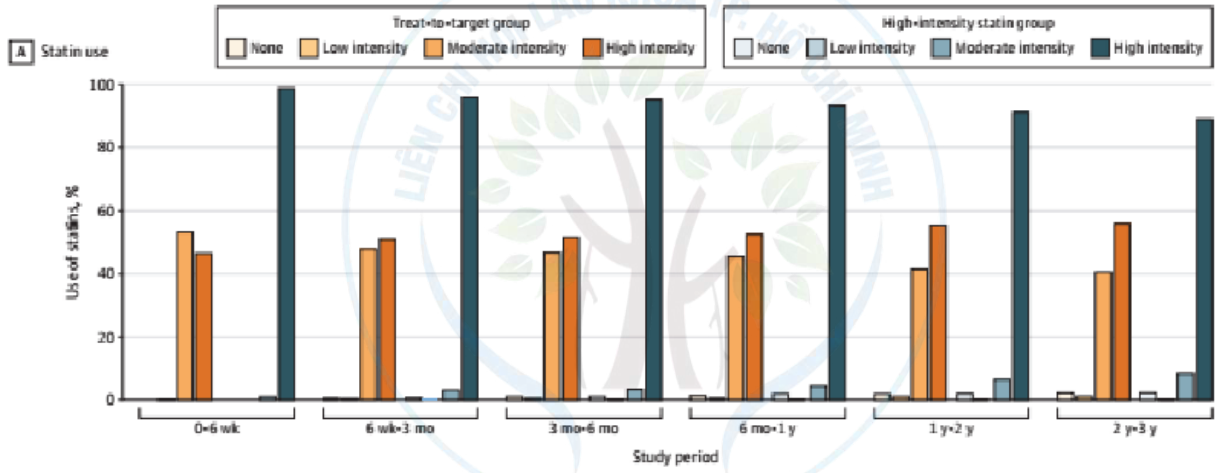
So sánh chiến lược điều trị nhắm mục tiêu với statin cường độ cao ngay từ đầu ở bệnh nhân mắc bệnh động mạch vành?



JAMA. 2023;329(13):1078-1087

Nghiên cứu LODESTAR (1)

So sánh chiến lược điều trị nhắm mục tiêu với statin cường độ cao ngay từ đầu ở bệnh nhân mắc bệnh động mạch vành?



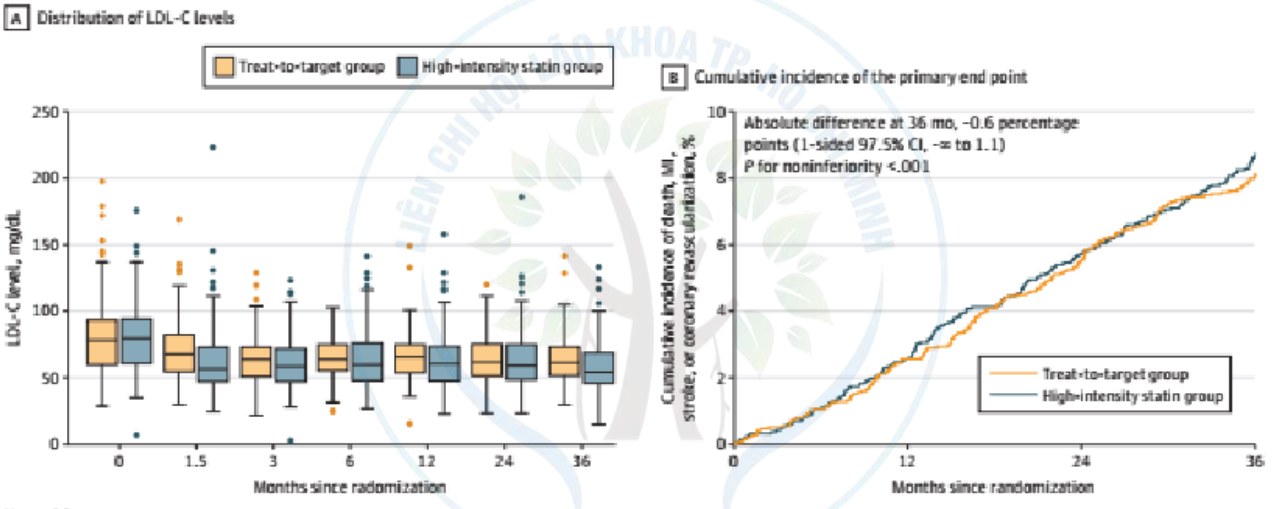
No. of participants

High intensity	1022	2176	1116	2099	1125	2080	1144	2036	1197	1975	1194	1903
Moderate intensity	1173	24	1047	70	1019	76	989	99	900	143	868	182
Low intensity	5	0	10	2	13	3	14	4	25	4	26	3
None	0	0	14	16	25	25	30	43	42	44	49	50
Total No.	2200	2200	2187	2187	2182	2184	2177	2182	2164	2166	2137	2138

JAMA. 2023;329(13):1078-1087

Nghiên cứu LODESTAR (3)

So sánh chiến lược điều trị nhắm mục tiêu với statin cường độ cao ngay từ đầu ở bệnh nhân mắc bệnh động mạch vành?



No. at risk

Treat-to-target group										
2200	1598	441	1074	1862	1654	1560	2200	2123	2054	1989
High intensity statin group										
2200	1601	397	1092	1854	1679	1554	2200	2127	2056	1985

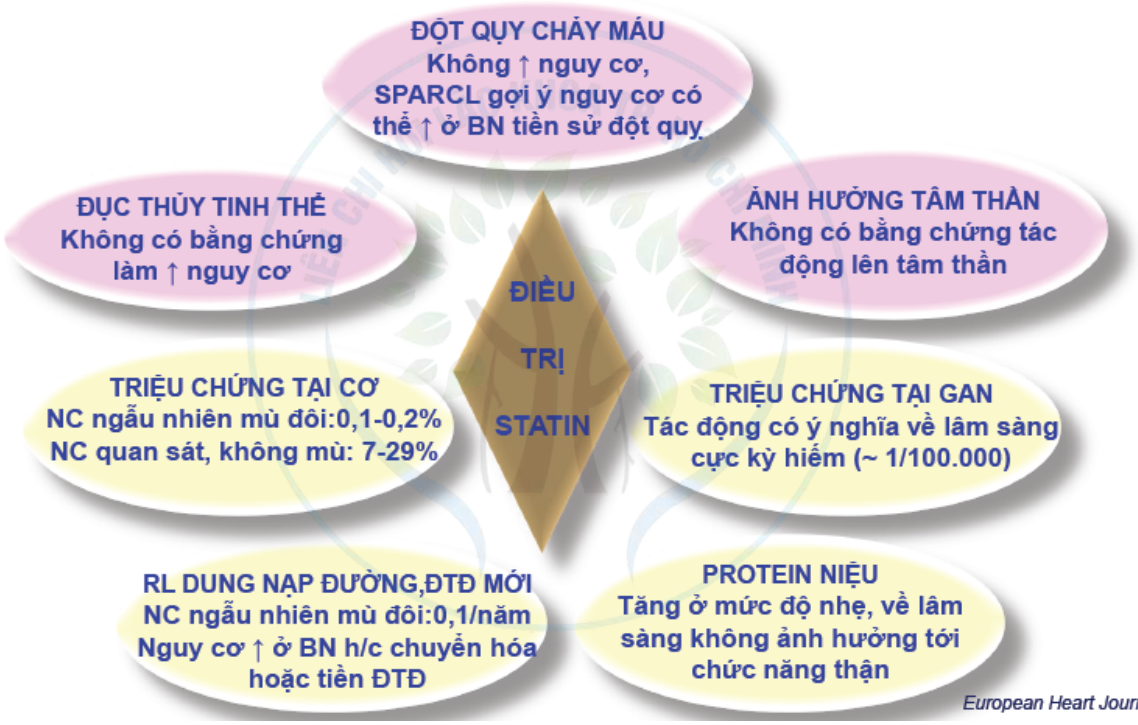
JAMA. 2023;329(13):1078-1087

Khuyến cáo sử dụng STATIN cường độ cao

ở bệnh nhân nhập viện vì hội chứng vành cấp

(trừ khi có chống chỉ định hoặc kém dung nạp)

Tính an toàn khi điều trị bằng statin?



European Heart Journal (2018) 0, 1–1

Cân nhắc lợi ích và nguy cơ khi điều trị statin

- ĐTĐ mới xuất hiện (0 – 1%/năm, cao hơn ở BN có hội chứng chuyển hóa
- Triệu chứng tại cơ
- Tổn thương gan (rất hiếm)
- Có thể tăng nguy cơ đột quỵ chảy máu ở BN tiền sử đột quỵ (ko được chứng minh bằng các Thử nghiệm lâm sàng hay NC đoàn hệ)

- Giảm LDL – C
- Giảm tiến triển của mảng xơ vữa động mạch vành
- Giảm biến cố tim mạch do xơ vữa

Không có đủ bằng chứng về tác dụng ngoại ý của Statin gây suy thận, tổn thương gan, đục TTT, tăng nguy cơ chảy máu

Statin và ảnh hưởng lên cơ (1)

Các thể:

- Đau cơ: CK bình thường
- Viêm cơ: CK ↑ 3 – 10 lần
- Bệnh cơ: CK ↑ > 10 lần + triệu chứng
- Tiêu cơ: CK ↑ > 10 lần + suy thận

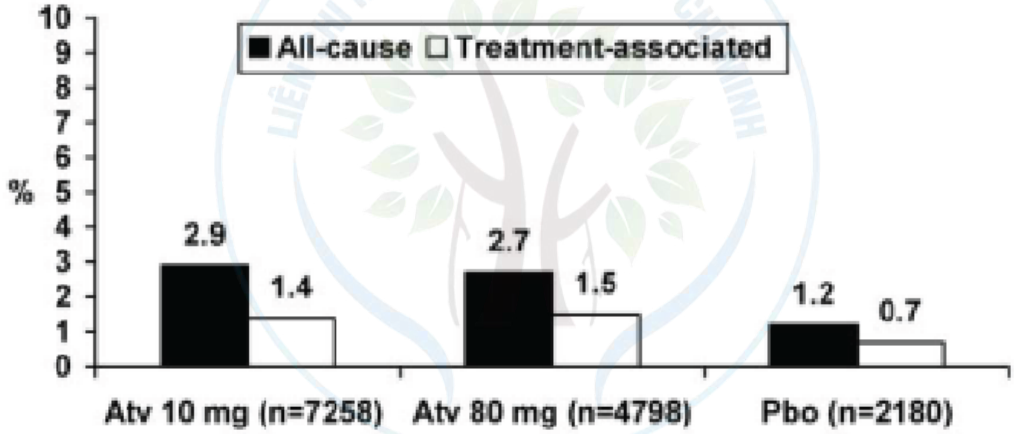
Chẩn đoán:

- Lâm sàng: Đau cơ, choột rút, cứng cơ, yếu cơ
- Xét nghiệm CK tăng không liên quan chấn thương hay gắng sức
- Thời điểm: Sau khởi trị/tăng liều statin 3 – 6 tuần
- Yếu tố nguy cơ: Nhẹ cân, cao tuổi, nữ, đang dùng các thuốc làm tăng nồng độ statin (ức chế CYP-450 như Verapamil, cyclosporin…)

Med J Aust 2001 Nov 5;175(9):486-

Statin và ảnh hưởng lên cơ (2)

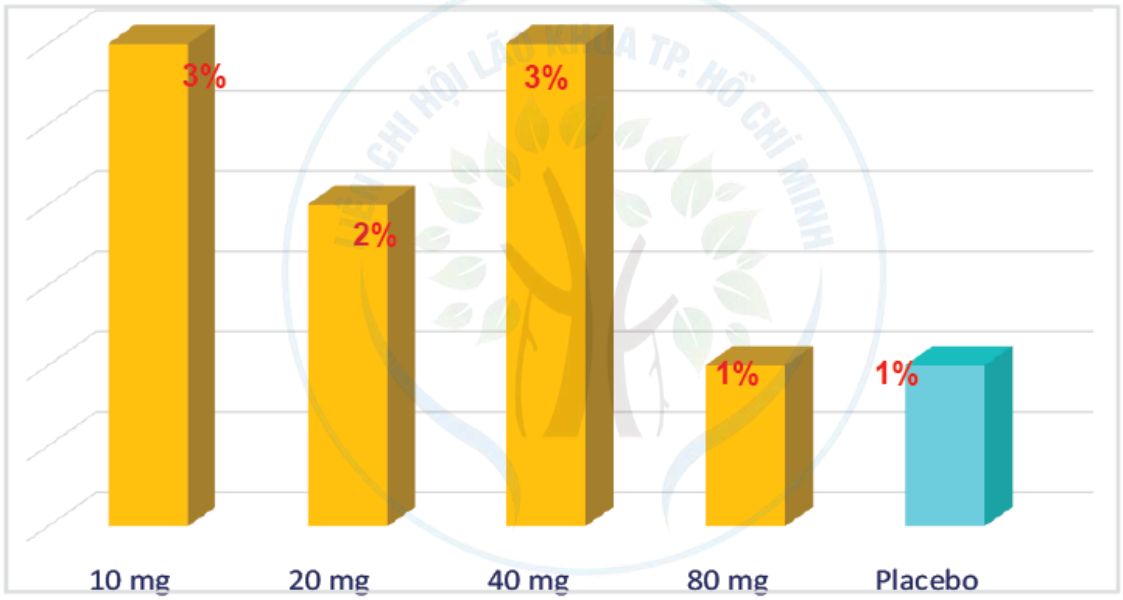
49 nghiên cứu lâm sàng với 14,236 bệnh nhân



Am J Cardiol 2006;97:61–67

Statin và ảnh hưởng lên cơ (3)

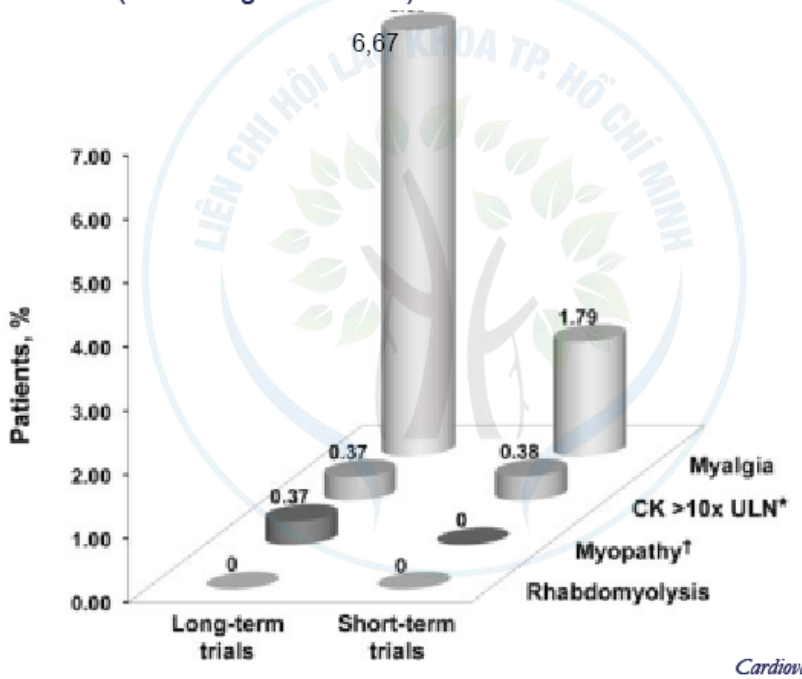
50 nghiên cứu lâm sàng với 5924 BN ≥ 65 tuổi



A m J Geriatr Pharrnacober. 2006;4:112-122)

Statin và ảnh hưởng lên cơ (4)

58 nghiên cứu lâm sàng: 77 952 BN (49 974 dùng atorvastatin),
trong đó 3191 là người Châu Á (2519 dùng atorvastatin)



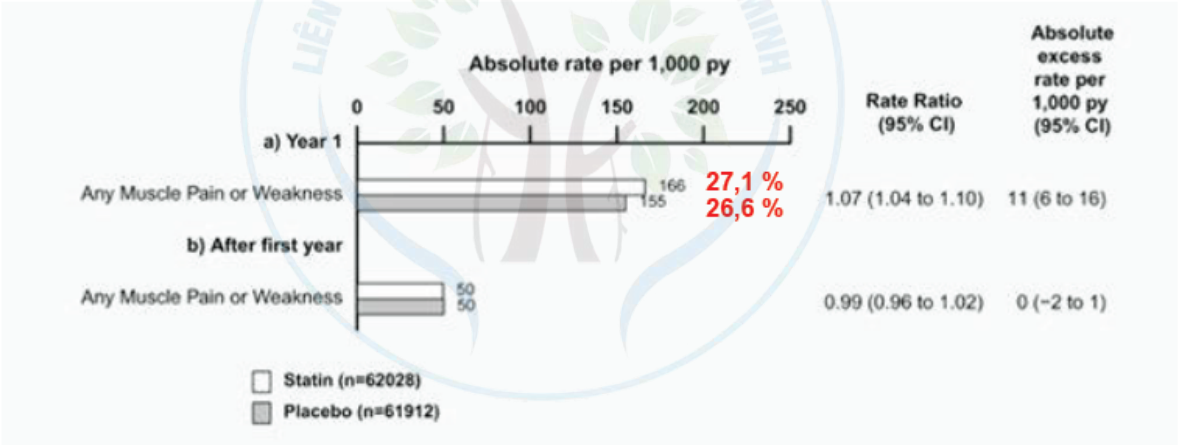
Cardiovascular Therapeutics 2016; 34: 431–440

Statin và ảnh hưởng lên cơ (5)

Nghiên cứu **CTT (Cholesterol Treatment Trialists)**

150.000 bệnh nhân từ 23 thử nghiệm ngẫu nhiên:

- 19 nghiên cứu so sánh statin so với giả dược (# 120.000 BN, 63 tuổi, 28% phụ nữ, 48% bệnh nhân mạch máu và 18% bệnh nhân ĐTĐ)
- 4 nghiên cứu so sánh statin liều cao so với liều thấp (# 30.000 bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch máu)



Colin Baigent : *"CTT meta-analysis of the effects of statins on muscle symptoms"*

Statin và ảnh hưởng lên chức năng gan (1)

Tổn thương tế bào gan có ý nghĩa: ALT (GPT) tăng > 3 lần giới hạn trên (ULN), trong 2 lần xét nghiệm liên tiếp

Chỉ gặp ở 0,5 – 2% bệnh nhân dùng statin

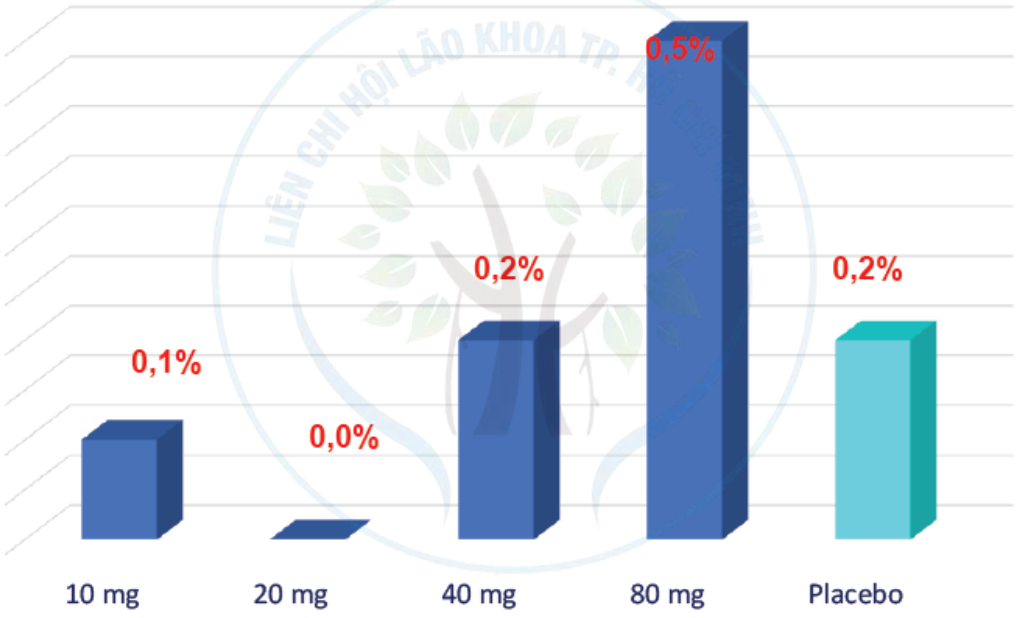
Trong thực hành lâm sàng:

- Trước điều trị statin, nên kiểm tra men gan
- Trong điều trị statin, kiểm tra lại men gan sau 8 – 12 tuần
  - Nếu ALT < 3 lần ULN: duy trì statin
  - Nếu ALT ≥ 3 lần ULN: tạm ngừng hoặc giảm liều, kiểm tra sau 4 – 6 tuần
  - Tìm nguyên nhân khác gây tăng ALT
- Không theo dõi men gan thường quy

Atherosclerosis 253 (2016) 281e344

Statin và ảnh hưởng lên chức năng gan (2)

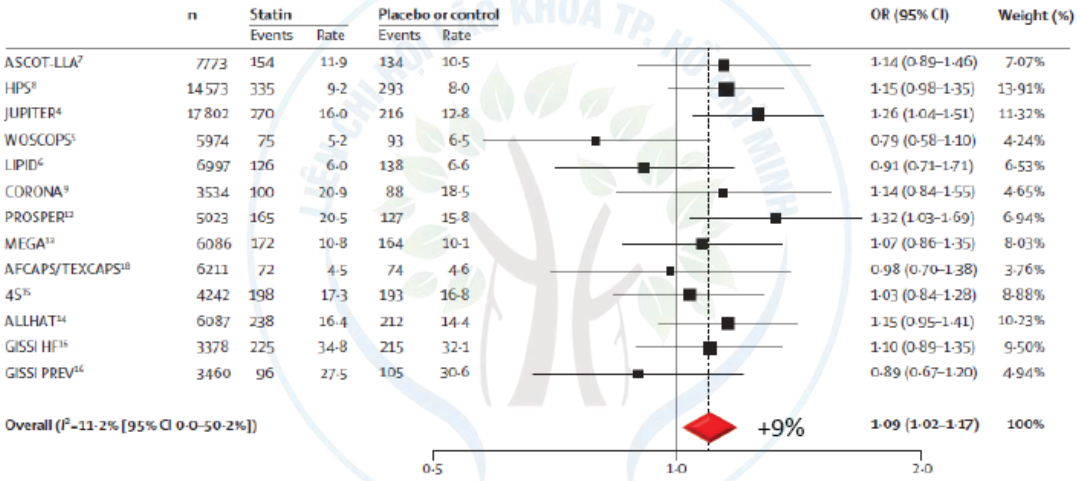
50 nghiên cứu lâm sàng với 5924 BN ≥ 65 tuổi



A m J Geriatr Pharrnacober. 2006;4:112-122)

Statin và nguy cơ mắc bệnh đái tháo đường

13 TNLS phân nhóm ngẫu nhiên với 91.140 bệnh nhân: 4278 bệnh nhân (2226 nhóm statin và 2052 nhóm chứng) mắc bệnh đái tháo đường sau thời gian trung bình 4 năm.



- Điều trị 255 BN bằng statin trong 4 năm gây ra **1 ca đái tháo đường mới mắc** và ngăn ngừa **5,4 biến cố mạch máu lớn**
- Nguy cơ ĐTĐ mới mắc không liên quan với mức thay đổi LDL hay statin được dùng.

Sattar N et al. Lancet 2010; 375: 735–42

Tính an toàn của atorvastatin trên bệnh nhân Châu Á

Tỷ lệ các tác dụng bất lợi và tác dụng bất lợi nghiêm trọng trên bệnh nhân Châu Á được điều trị bằng atorvastatin trong khoảng liều 10–80 mg là tương tự nhau hoặc thấp hơn quan sát được với các statin khác hoặc giả dược và trên bệnh nhân không phải người Châu Á

Tỷ lệ dừng thuốc do tác dụng bất lợi liên quan đều trị hoặc tác dụng bất lợi nghiêm trọng:
không thường gặp

Bệnh nhân Châu Á được thu nhận trong các nghiên cứu ngắn hạn có tỷ lệ ≤5% các tác dụng bất lợi nghiêm trọng và ngưng thuốc do tác dụng bất lợi liên quan đều trị hoặc tác dụng bất lợi nghiêm trọng

Không có trường hợp nào bị hủy cơ vân được ghi nhận trên bệnh nhân Châu Á, và tỷ lệ của đau cơ là 1.8% trong các thử nghiệm ngắn hạn và 6.7% trong các thử nghiệm dài hạn

Collins, R. et al. (2016) 'Interpretation of the evidence for the efficacy and safety of statin therapy', The Lancet. Elsevier Ltd, 388(10059), pp. 2532–2561.

Khuyến cáo sử dụng statin ở bệnh nhân hội chứng vành cấp

Khuyến cáo về mức mục tiêu cần đạt đối với LDL-C		
Khuyến cáo	**Nhóm**	**Mức chứng cứ**
Ở tất cả bệnh nhân bị hội chứng vành cấp, khuyến cáo khởi trị hoặc tiếp tục dùng STATIN cường độ cao sớm nhất có thể, mà không phải chú ý đến nồng độ LDL – C ban đầu (trừ khi chống chỉ định hoặc có tiền sử không dung nạp statin)	I	A
Xét nghiệm lại LDL – C nên được thực hiện từ 4 – 6 tuần sau khi bị hội chứng vành cấp, để xác định ngưỡng LDL – C mục tiêu cần đạt, là giảm được LDL-C ≥ 50% so với ban đầu, và < 1,4 mmol/l (< 55mg/dL). Tính an toàn với Statin cũng được đánh giá vào thời gian này	IIa	C
Nếu LDL – C mục tiêu không đạt được sau 4 – 6 tuần với liều statin tối đa, khuyên cáo phối hợp thêm **EZETIMIDE**	I	B

European Heart Journal, Volume 41, Issue 1, 1 January 2020

Giảm liều statin nếu bệnh nhân bị suy thận?

Agent	GFR 60–90 ml/min/1.73 m^2	GFR 15–59 ml/min/1.73 m^2	GFR <15 ml/min/1.73 m^2	Notes
Statins				
Atorvastatin	No	No	No	
Fluvastatin	No	Not defined	Not defined	↓ dose to one-half at GFR <30 ml/min/1.73 m^2
Lovastatin	No	↓ to 50%	↓ to 50%	↓ dose to one-half at GFR <30 ml/min/1.73 m^2
Pravastatin	No	No	No	Start at 10 mg/day for GFR <60 ml/min/1.73 m^2
Rosuvastatin	No	5–10 mg	5–10 mg	Start at 5 mg/day for GFR <30 ml/min/1.73 m^2,
Simvastatin	No	No	5 mg	Start at 5 mg if GFR <10 ml/min/1.73 m^2
Nonstatins				
Nicotinic acid	No	No	↓ to 50%	34% kidney excretion
Cholestyramine	No	No	No	Not absorbed
Colesevelam	No	No	No	Not absorbed
Ezetimibe	No	No	No	
Fenofibrate	↓ to 50%	↓ to 25%	Avoid	May ↑ serum creatinine

J Am Coll Cardiol 2008;51:2375–84

KẾT LUẬN

STATIN trong hội chứng vành cấp

- Cần được chỉ định càng sớm càng tốt, khi bệnh nhân nhập viện
- Sử dụng statin cường độ cao, để đảm bảo kiểm soát tối ưu LDL – C và giảm biến cố tim mạch chính
- Atorvastatin hiệu quả, và an toàn với bệnh nhân bị hội chứng vành cấp, kể cả ở người cao tuổi