

**NHỊP TIM Ở BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP
VÀ BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH**
Thực trạng & Giải pháp

TS. BÙI LONG

BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Được hỗ trợ bởi AstraZeneca cho mục đích giáo dục y khoa

NỘI DUNG

1. Nhịp tim và bệnh lý tim mạch nói chung
2. Nhịp tim và tăng huyết áp.
3. Nhịp tim và bệnh động mạch vành.
4. Giải pháp hiện nay.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

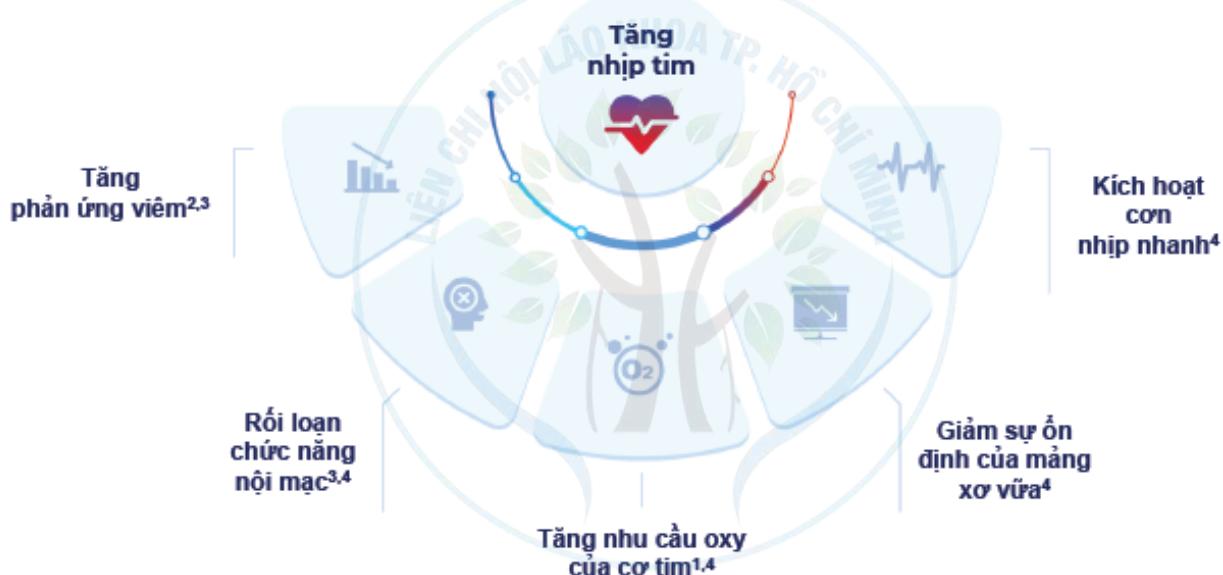
HỆ THẦN KINH GIAO CẨM: “LĂNG LẼ” ĐIỀU HÒA MỌI HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ THỂ

Hệ phó giao cảm:
“Nghỉ ngơi & tiêu hóa”

Hệ giao cảm:
“Hoạt động”

<https://biologydictionary.net/sympathetic-nervous-system/>

TĂNG NHỊP TIM DO CƯỜNG GIAO CẨM GÂY NHIỀU TÁC ĐỘNG TRÁI CHIỀU LÊN DIỄN TIẾN BỆNH TIM MẠCH

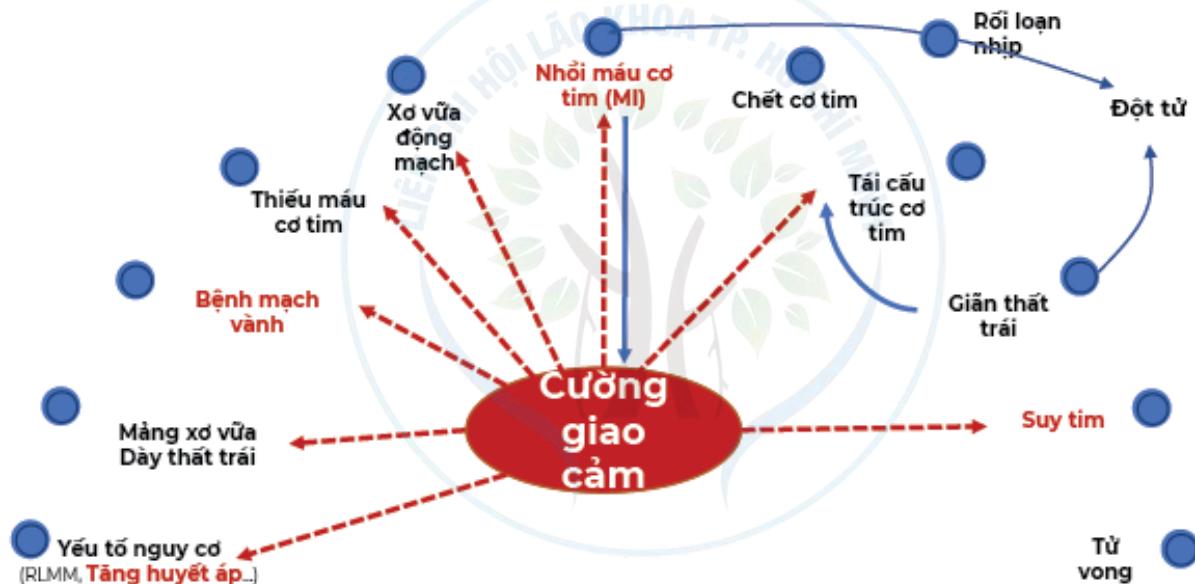


1; 3. Egami BM. Hypertension. 2017; 3(3): 108-112; 4. 2017 China Expert Consensus on Management of Heart Rate in Hypertension Palatini R. Prog Cardiovasc Dis. 2009;52(1):46-60; 2. Custodis F, et al. Journal of Cardiology. 2013;62:183-187

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

CƯỜNG GIAO CẨM CÓ ẢNH HƯỞNG XUYÊN SUỐT TRONG CHUỖI BỆNH LÝ TIM MẠCH: BẮT ĐẦU TỪ TĂNG HUYẾT ÁP TỚI SUY TIM



- Guo Jihong. Chinese Journal of Heart and Heart Rhythm (Electronic Edition). 2013;1(1):2-4.
- Adams KF Jr. Am J Health Syst Pharm. 2004;61 Suppl 2:S4-S13.



NHỊP TIM VÀ BỆNH TIM MẠCH

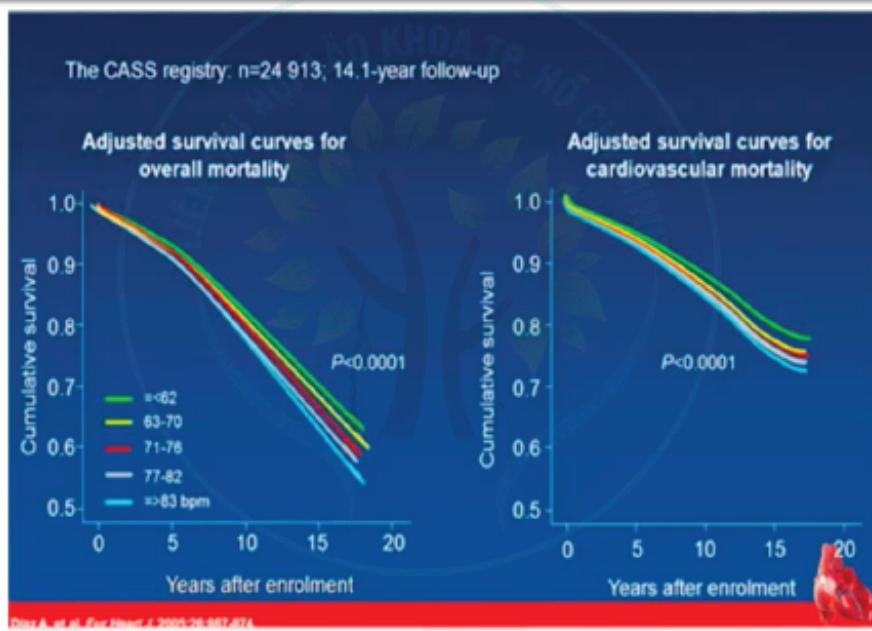
- Tử vong chung/tử vong tim mạch.
- Xơ vữa động mạch.
- Đau thắt ngực ổn định.
- Suy tim.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



NHỊP TIM VÀ TỬ VONG



Open access

Cardiac risk factors and prevention

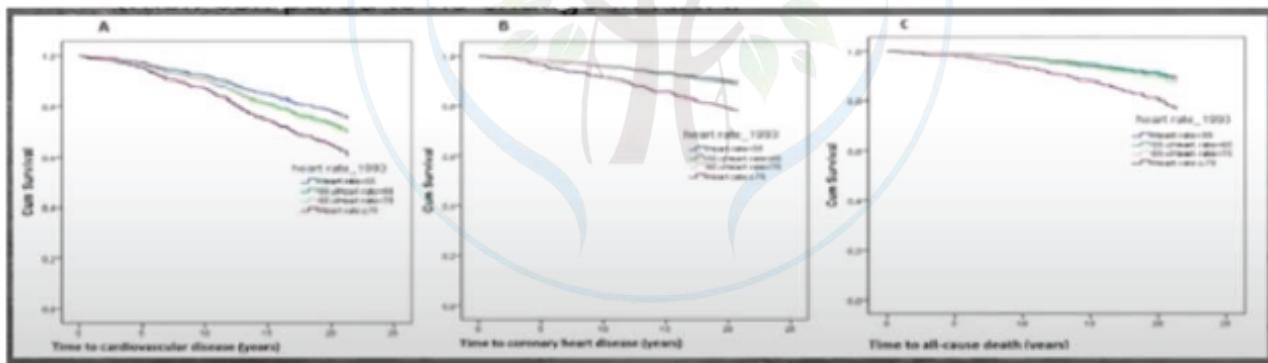
openheart Impact of changes in heart rate with age on all-cause death and cardiovascular events in 50-year-old men from the general population

1. Cộng đồng cư dân nam giới sinh năm 1943 sống ở Gothenburg, Thụy Điển được theo dõi trong vòng 21 năm.
2. Được khám 3 lần vào năm 1993, 2003, 2014.
3. Mỗi lần thăm khám:
 - Đo tần số tim khi nghỉ (thay đổi ít nhất 5 nhịp/phút)
 - Điện tim
 - Xét nghiệm máu

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

1. Nhịp tim khi nghỉ liên quan đến gia tăng các biến cố tim mạch
2. Tăng nhịp tim khi nghỉ gia tăng nguy cơ tim mạch so với nhịp tim khi nghỉ không thay đổi.
3. Nam giới tuổi 50-60 nguy cơ hơn cả.



NHỊP TIM TÁC ĐỘNG LÊN MẠCH MÁU

1. Áp lực xé mạch máu cao. (Shear stress)
2. Suy giảm chức năng nội mạc.
3. Giảm sức chịu đựng của mạch máu.
4. Xơ cứng thành động mạch/giảm tính đáp ứng của thành động mạch, tổn thương động mạch.

Am J Hypertension 2005; 18; 1218

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023
LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



NHỊP TIM VÀ XƠ VỮA MẠCH MÁU

1. Gia tăng quá trình tiến triển xơ vữa động mạch
2. Mảng vữa xơ bị nứt vỡ.

Circulation 2001; 164; 1972

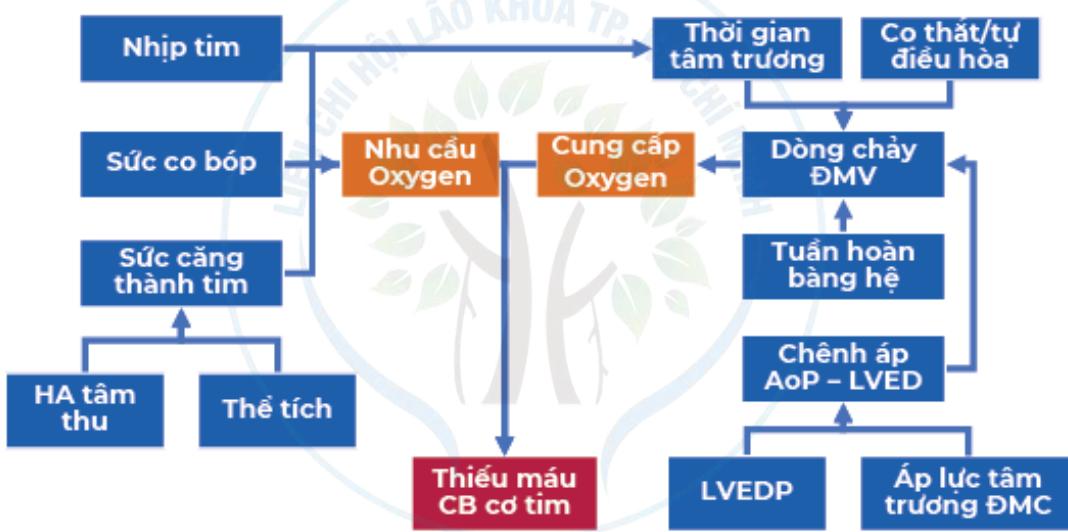


NHỊP TIM VÀ BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

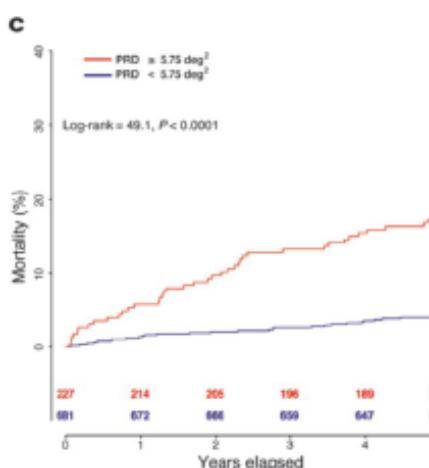
LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

CƯỜNG GIAO CẨM ẢNH HƯỞNG LÊN CUNG CẦU O2 GÂY RA THIẾU MÁU CỤC BỘ CƠ TIM



Adapted from Morrow DA et al. In: Braunwald's Heart Disease. 7th ed.

CƯỜNG GIAO CẨM LÀM TĂNG TIỀN LƯỢNG TỬ VONG Ở BỆNH NHÂN SAU NHỒI MÁU CƠ TIM



Risk variable	All-cause mortality		Cardiovascular Mortality	
	Hazard ratio (95% CI)	P value	Hazard ratio (95% CI)	P value
LVEF ≤ 35%	3.81 (2.23 to 6.51)	<0.001	2.13 (1.22 to 3.70)	0.008
GRACE ^A score ≥ 120	5.54 (3.24 to 9.46)	<0.001	3.61 (2.06 to 6.31)	<0.001
Diabetes mellitus	2.61 (1.61 to 4.23)	<0.001	2.07 (1.25 to 3.41)	0.005
Mean HR > 75 bpm	1.98 (1.11 to 3.55)	0.020	1.10 (0.56 to 2.17)	0.783
SDNN ≤ 70 ms	2.01 (1.22 to 3.33)	0.007	1.71 (0.96 to 3.07)	0.072
QTcVI > -0.47	2.54 (1.55 to 4.19)	<0.001	1.12 (0.65 to 1.93)	0.688
PRD ≥ 5.75 deg ²	4.75 (2.94 to 7.66)	<0.001	3.03 (1.79 to 5.11)	<0.001

Risk variable	All-cause mortality		Cardiovascular Mortality	
	Hazard ratio (95% CI)	P value	Hazard ratio (95% CI)	P value
LVEF ≤ 35%	4.69 (2.32 to 9.50)	<0.001	2.71 (1.30 to 5.67)	0.008
GRACE ^A score ≥ 120	5.82 (2.75 to 12.33)	<0.001	3.80 (1.73 to 8.35)	<0.001
Diabetes mellitus	2.72 (1.40 to 5.31)	0.003	2.16 (1.08 to 4.31)	0.029
Mean HR > 75 bpm	2.22 (1.02 to 4.86)	0.046	1.36 (0.55 to 3.38)	0.510
SDNN ≤ 70 ms	1.89 (0.93 to 3.82)	0.080	1.48 (0.65 to 3.36)	0.350
QTcVI > -0.47	1.99 (1.02 to 3.88)	0.044	0.81 (0.39 to 1.70)	0.586
PRD ≥ 5.75 deg ²	4.50 (2.33 to 8.69)	<0.001	2.99 (1.45 to 6.17)	0.003

^AThe GRACE score combines several clinical risk factors, including patient age, history of previous MI and congestive heart failure, ST-segment deviation, elevated cardiac enzymes, renal impairment, systolic blood pressure and HR upon admission, and percutaneous coronary interventions during the hospital stay. HR, heart rate.

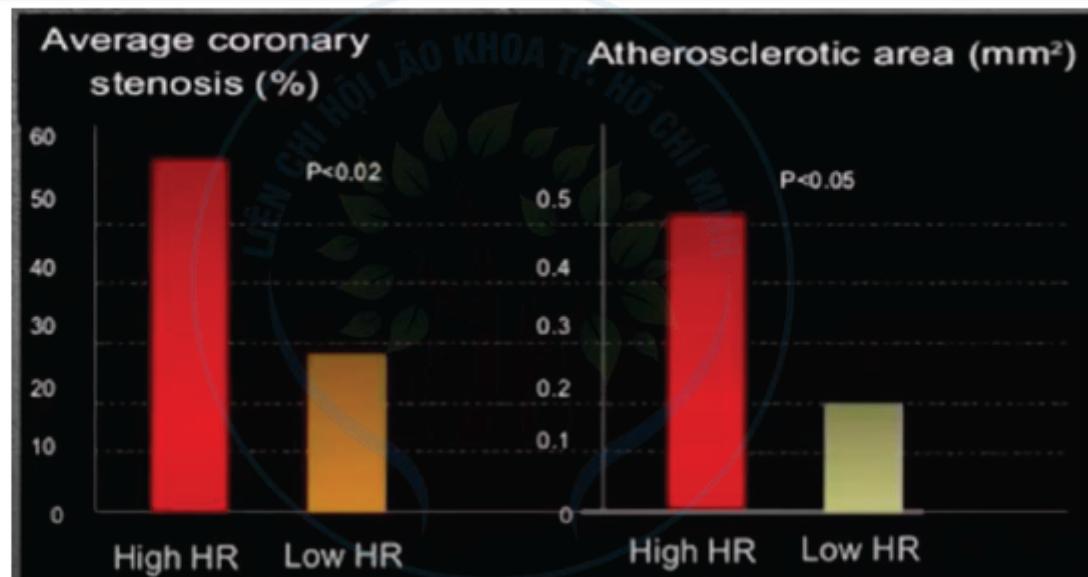
PRD: periodic repolarization dynamics

Rizas KD, et al. J Clin Invest. 2014;124(4):1770-1780.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



NHỊP TIM CAO LIÊN QUAN TIỀN TRIỀN MĂNG XƠ VỮA MẠCH VÀNH



Science 1984; 226: 180-182

Associations between elevated resting heart rate and subclinical atherosclerosis in asymptomatic Korean adults undergoing coronary artery calcium scoring

Abstract Elevated resting heart rate (RHR) and the presence of coronary artery calcium (CAC) are closely related with inflammatory activity and cardiovascular disease outcomes. To date, however, the relationship between a high RHR and CAC has not been well studied, especially in non-western populations. We therefore aimed to examine the cross-sectional relationship between high RHR and the burden of subclinical atherosclerosis as measured by CAC score in a large sample of Korean adults. A total 26,018 subjects were enrolled and underwent CAC screening as part of a broader general health examination. RHR was categorized into four groups as: <60, 60–69, 70–79, and ≥80 beats per minute. Multivariable logistic regression models were employed to estimate the odds of having a CAC score of either >0, >100, or >400 based on RHR. Mean age of the study population was 53.9 ± 8.2 years, and 79.7% were male. After adjustment, each 10 beat per minute increment in RHR was associated with greater odds of having a CAC score above 100 (OR 1.13, 95% CI 1.08–1.18) or 400 (OR 1.22, 95% CI 1.13–1.31). Likewise, following adjustment, the odds of having a CAC >100 or >400 for those with a RHR ≥80 beats per minute were 1.42 (95% CI 1.19–1.69) and 1.86 (95% CI 1.42–2.47), respectively, compared with those who had a RHR <60 beats per minute. In a large cohort of Korean adults, elevations in the RHR, particularly above 80 beats per minute, were found to be independently associated with the presence of subclinical atherosclerosis as measured by CAC scoring.

Over 26,000 subjects underwent coronary artery calcium (CAC) scoring as a measure of subclinical atherosclerosis.

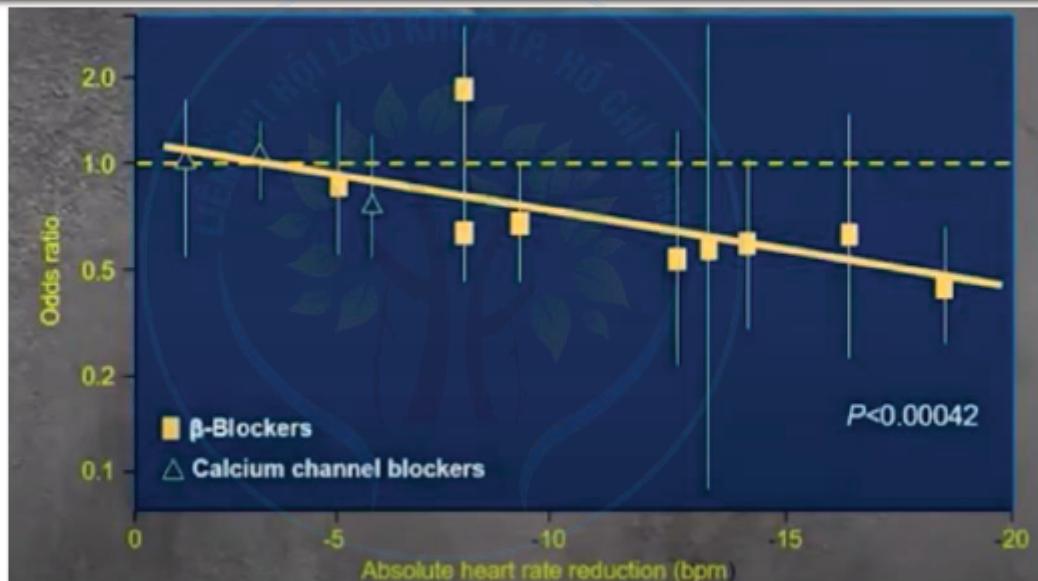
Participants with higher resting HR had greater odds of having high CAC

Elevations in RHR, particularly above 80 beats per minute, are associated with subclinical atherosclerosis

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



GIẢM NHỊP TIM LIÊN QUAN ĐẾN GIẢM TỬ VONG TIM MẠCH SAU NMCT (Phân tích hồi cứu từ 12 nghiên cứu)



Cucherat Mt. Eur Heart J. 2007; 28: 3012-3019



NHỊP TIM VÀ HỘI CHỨNG MV CẤP

1. Nhiều nghiên cứu chỉ ra tăng nhịp tim làm gia tăng nguy cơ tử vong và các biến cố tim mạch.
2. Nhịp tim là một yếu tố tiên lượng trong một số mô hình đánh giá bệnh nhân HCMV cấp.
3. Tuy nhiên một nghiên cứu chỉ ra nhịp tim > 90 và < 50 đều gia tăng nguy cơ tử vong.
4. Vì vậy tương tự nhịp tim cao, nhịp tim quá chậm cũng không tốt.

Medicine 2016; 95; 4

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



NHỊP TIM LÚC NHẬP VIỆN VÀ MỨC ĐỘ TỔN THƯƠNG ĐMV Ở BỆNH NHÂN HCMV CẤP

1. 884 bệnh nhân HCMV cấp được chụp động mạch vành can thiệp thì đầu hoặc theo chương trình.
 2. Thang điểm SYNTAX đánh giá mức độ nặng và phức tạp của tổn thương.
 3. Nhịp tim cao ở những bệnh nhân có điểm SYNTAX vừa và cao (>23 điểm).
- Nhịp tim lúc nhập viện là yếu tố tiên lượng độc lập với mức độ nặng và phức tạp của tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân Hội chứng mạch vành cấp

Angiology 2019 Feb 27: 3319719832376



NHỊP TIM LÚC XUẤT VIỆN VÀ TỬ VONG LÂU DÀI Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM

1. 6576 bệnh nhân nhồi máu cơ tim từ 2 nghiên cứu sổ bộ đa trung tâm tại Hoa Kỳ.
2. Nhịp tim lúc xuất viện có liên quan mạnh mẽ hơn so với nhịp tim lúc nhập viện đến nguy cơ tử vong sau 3 năm.
3. Nhịp tim lúc xuất viện là yếu tố tiên lượng mạnh mẽ cho nguy cơ tử vong về lâu dài ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim.

J Am Heart Assoc 2019, 8: e010855. DOI: 10.1161/JAHA.118.010855

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH



NHỊP TIM VÀ TĂNG HUYẾT ÁP



NHỊP TIM VÀ TĂNG HUYẾT ÁP

1. Tăng nhịp tim lúc nghỉ làm tăng nguy cơ mắc tăng huyết áp.
2. Mỗi liên quan này rõ rệt khi nhịp tim trên 80 lần/phút.
3. Mặc dù kiểm soát các yếu tố nguy cơ khác tốt, nhưng nguy cơ bị tăng huyết áp vẫn tăng 3-4 lần nếu nhịp tim vẫn còn nhanh.
4. Tăng nhịp tim dẫn đến tăng các biến cố tim mạch bất lợi.
5. Vì vậy, việc kiểm soát nhịp tim ở bệnh nhân tăng huyết áp hết sức quan trọng.

International Journal of Hypertension Volume 2019, Article ID 2087064, 6 pages

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

Resting heart rate and arterial stiffness: a longitudinal prospective study in a population of hypertensive patients

A. Maloberti¹, S. Fumagalli¹, I. Garofani¹, S. Ghidini¹, F. Leidi¹, G. Ruzzenenti¹, M. Bombelli², C. Giannattasio¹

¹Niguarda Ca' Granda Hospital, Cardiology 4, Milan, Italy; ²Università Milano-Bicocca, School of Medicine and Surgery, Milan, Italy
Funding Acknowledgement: Type of funding sources: Public hospital(s). Main funding source(s): Niguarda Hospital, Milan, Italy

Background: The role of resting Heart Rate on the progression of arterial stiffness has not yet been extensively evaluated. The aim of this study is to investigate the relationship between resting HR and baseline arterial stiffness (evaluated by cPWV) as well as its progression in a population of hypertensive patients over a 3.7 years follow-up period.

Methods: We enrolled 572 hypertensive outpatients 18–80 aged, followed by one hospital in Northern Italy. Anamnestic, clinical and laboratory data, BP and cPWV were assessed at baseline and after a median follow-up time of 3.7±0.5 years.

Results: At baseline the mean age was 53.9±12.7 years, SBP and DBP were 141.2±17.8 and 86.5±10.5 mmHg, HR was 65.6±10.9 bpm and PWV was 8.6±2.0 m/s. Despite an improvement in BP values (from 141.2/86.5 to 132.6/79.2 mmHg, p<0.001), during follow-up, PWV increased (Δ PWV

0.5±2.2 m/s). In patients with a Δ HR above as compared to those under the median value (9 bpm), Δ PWV was significantly higher (0.82±2.22 vs. 0.27±2.25 m/s, p=0.003). At multivariate analysis, HR was among the significant determinants of both baseline PWV and its progression ($\beta = 0.031$, p<0.001). Furthermore, Δ HR was a significant determinant of Δ PWV ($\beta = 0.019$; p=0.017).

Conclusions: in hypertensive patients there is a significant relationship between basal resting HR and basal PWV as well as between the increase of HR and the increase of PWV during the follow-up period. Beyond age and BP, resting HR must be considered as an independent determinant of arterial stiffness. This represents a possible mechanism through which HR contributes to the increase in CV risk.

Ở bệnh nhân THA có mối liên hệ ý nghĩa giữa nhịp tim lúc nghỉ và độ cứng động mạch.
Nhịp tim tăng làm tăng độ cứng động mạch theo thời gian

BEAT Survey: A Cross-sectional Study of Resting Heart Rate in Young (18-55 Year) Hypertensive Patients

Abstract

Background: Studies in Caucasian population have shown that sustained elevation of heart rate (HR) is associated with increased cardiovascular mortality and morbidity in patients with heart failure (HF), myocardial infarction (MI). However, resting HR is not so well-studied in Indian hypertensive patients.

Materials and Methods: BEAT is a cross-sectional survey to evaluate the resting HR in young (18–55 years) patients in India. Also study aims to correlate it with age, BP and body mass index (BMI) along with smoking habit and past medical history like coronary artery disease.

Results: A total of 3743 patients (mean age 45.69 ± 6.86 years; males 66.52%) were enrolled in study. Of them, 886 (23.67%) were diabetic, 712 (19.02%) had history of coronary artery disease and 818 (21.85%) had history of ever smoking. The average BMI was 26.15 (3.92) with majority of patients falling in either obese (19.85%) or overweight (53.42%) category. The average resting HR and BP were 82.79 ± 10.41 bpm and 146.82 ± 15.46 / 89.08 ± 8.8 mmHg. HR was found to have correlation with SBP ($r = 0.247$, $p < 0.01$), DBP ($r = 0.219$, $p < 0.01$); to lesser extent with BMI ($r = 0.041$, $p < 0.05$); but not with age ($r = -0.012$, NS).

Conclusion: The resting HR is elevated in the Indian hypertensive patients. It was found to have correlation with BP and to lesser extent with BMI, whereas there was no correlation with age. The chronically elevated HR even in patients under treatment may have implication on cardiovascular mortality and morbidity.

A cross-sectional survey to evaluate the resting heart rate and correlate with blood pressure, past medical history etc

In a total of 3743 patients, heart rate was correlated with blood pressure

Resting heart rate in Indian hypertensive patients is associated with high blood pressure

Chronically elevated heart rate may have implication on CV mortality and morbidity.

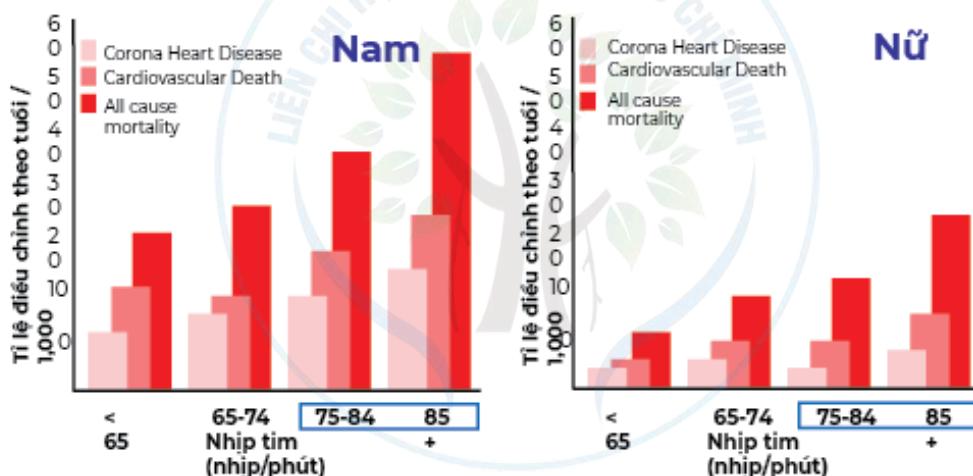
Journal of the association of Physicians of India Vol. 63, May 2015, 14-17

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

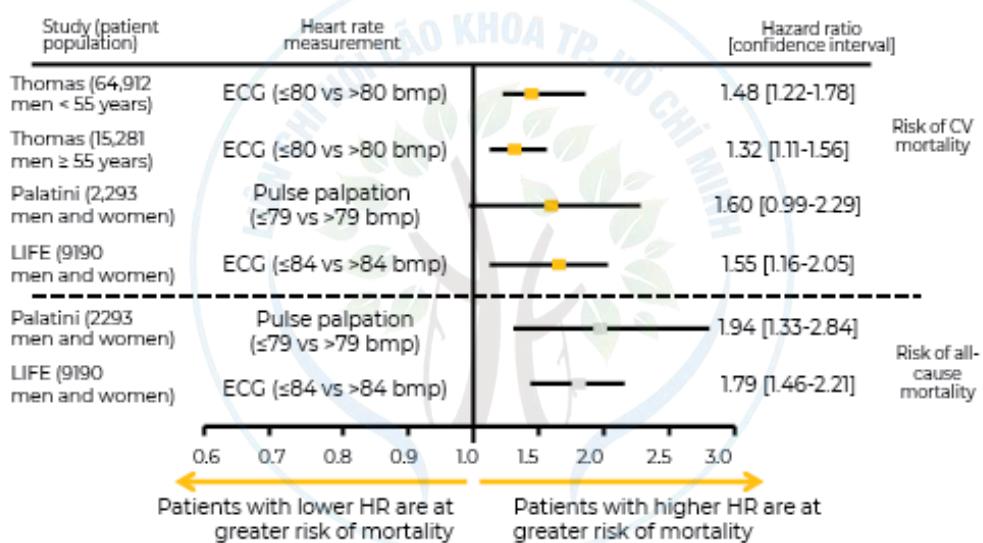
TĂNG NHỊP TIM LÀM TĂNG NGUY CƠ BIẾN CÓ TIM MẠCH TRÊN BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP

Nghiên cứu Framingham trên bệnh nhân THA, theo dõi suốt 36 năm



Gillman MW et al, Am Heart J 1993;125:7148-54

NHỊP TIM >80-85 LẦN/PHÚT CÓ LIÊN QUAN TỚI TĂNG TỈ LỆ TỬ VONG TRÊN BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP



Courand PY, et al. Archives of Cardiovascular Disease. 2014;107:48-57.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023 LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

**THEO ESC, NHỊP TIM LÚC NGHỈ >80 NHỊP/PHÚT LÀ YẾU TỐ NGUY CƠ LÀM
TĂNG BIỂN CỔ TIM MẠCH TRÊN BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP**



ESC

European Society
of Cardiology



**European
Society of
Hypertension**

2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)

ESC 2018

Table 4 Factors influencing cardiovascular risk in patients with hypertension

Demographic characteristics and laboratory parameters
Sex ^a (men > women)
Age ^a
Smoking (current or past history) ^a
Total cholesterol and HDL-C
Uric acid
Diabetes ^a
Overweight or obesity
Family history of premature CVD (men aged <55 years and women aged <65 years)
Family or parental history of early-onset hypertension
Early-onset menopause
Sedentary lifestyle
Psychosocial and socioeconomic factors
Heart rate (resting values > 80 beats/min)

European Heart Journal (2018) 39, 3021–3104



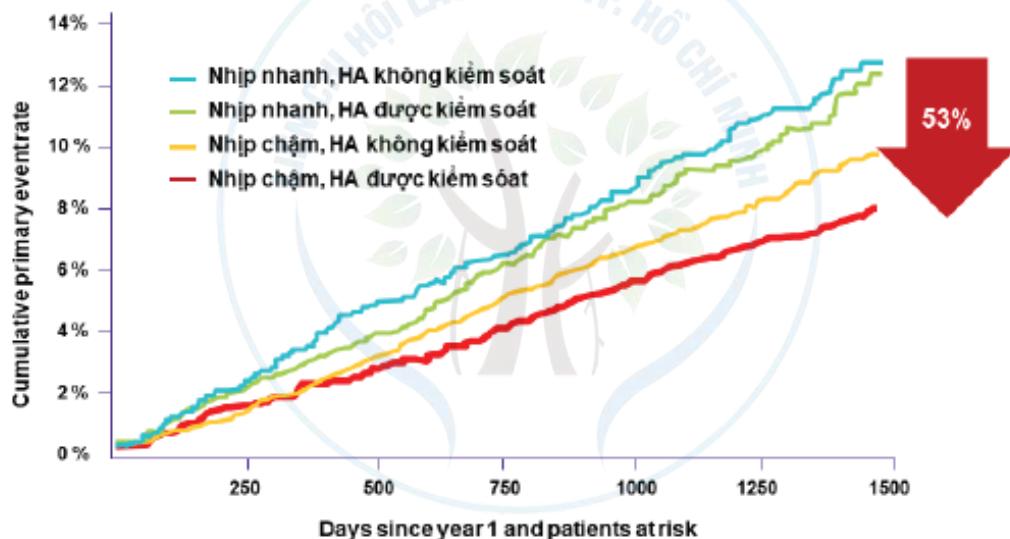
GIẢI PHÁP KHÔNG CHẼ NHỊP TIM NHANH

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

KIỂM SOÁT NHỊP TIM GIÚP GIẢM THÊM BIẾN CÓ TIM MẠCH TRÊN NỀN KIỂM SOÁT HUYẾT ÁP

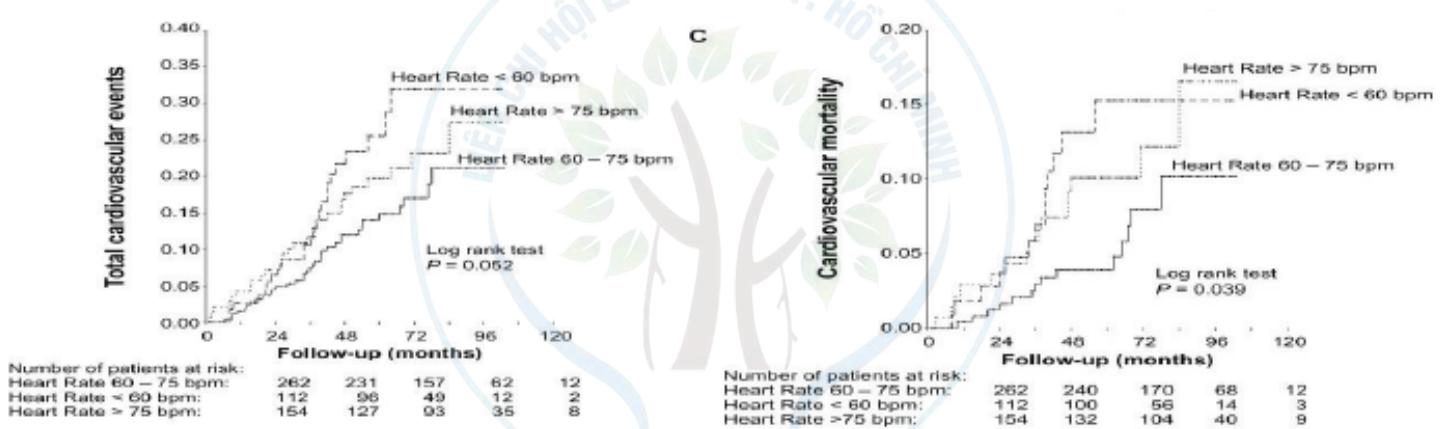
Nghiên cứu VALUE trên 15,245 bệnh nhân theo dõi trong 5 năm



Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE et al. Usefulness of heart rate to predict future cardiac events in treated patients with high-risk systemic hypertension. Am J Cardiol. 2012;109:685–92.

BN THA CÓ NHỊP TIM 60-75 NHỊP/PHÚT CÓ TỈ LỆ BIẾN CÓ TIM MẠCH, TỬ VONG TIM MẠCH THẤP NHẤT

Nghiên cứu đoàn hệ tiền cứu trên 528 bệnh nhân tăng huyết áp kháng trị. Thời gian theo dõi 4.8 năm.
Tiêu chí chính là biến có tim mạch tử vong & không tử vong; tử vong do mọi nguyên nhân & tử vong tim mạch



Am J Hypertens, Volume 26, Issue 2, February 2013, Pages 218-226 <https://doi.org/10.1093/ajh/hps004>

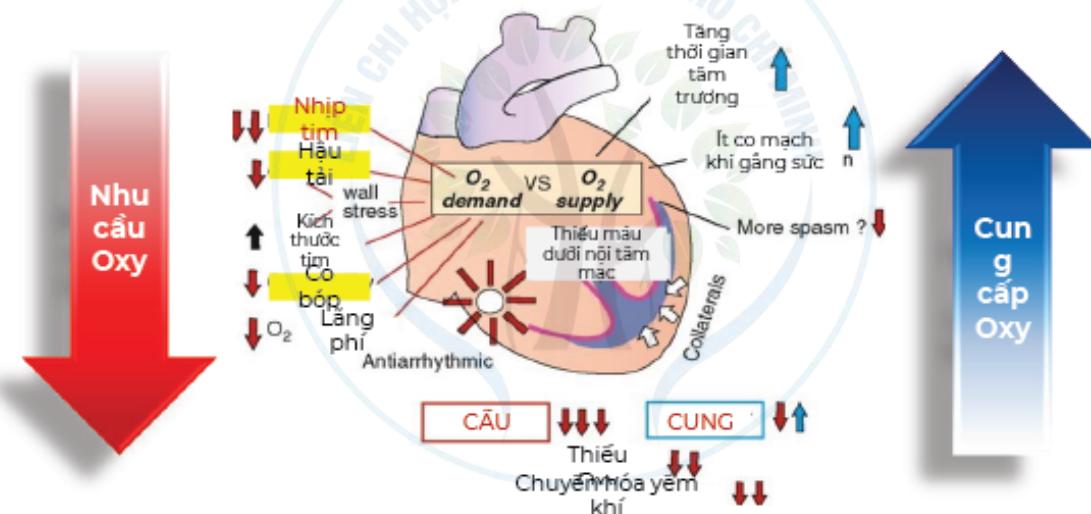


HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

THUỐC ỨC CHÉ GIAO CẢM GIÚP TÁI LẬP CÂN BẰNG CUNG CẤP OXY

Chẹn Beta giúp giải quyết trực tiếp nguyên nhân gây Đau thắt ngực



Bệnh học nội khoa – ĐHYD TP. Hồ Chí Minh, 2009

KHUYẾN CÁO NÊN SỬ DỤNG CHẸN BETA CHO BỆNH NHÂN TĂNG HUYẾT ÁP KÈM NHỊP TIM NHANH

Guideline

ESC/ ESH

I A

Lợi tiểu, chẹn Beta, chẹn canxi, UCMC, UCTT đều phù hợp và được khuyến cáo cho khởi trị và duy trì trong điều trị tăng huyết áp, cả đơn trị hoặc phối hợp

I A

Chẹn beta được khuyến cáo trong điều trị phối hợp với bất kì nhóm thuốc khác trong các chỉ định đặc biệt: đau thắt ngực, NMCT trước đó, suy tim, **nhịp tim nhanh**

European Heart Journal [2018] 39, 3021-3104

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

**CHEN BETA LÀ MỘT TRONG CÁC THUỐC ĐẦU TAY ĐỂ
KIỂM SOÁT NHỊP TIM & TRIỆU CHỨNG CHO BỆNH NHÂN ĐAU THÁT NGỰC**

ESC

Recommendation on anti-ischaemic drugs in patients with coronary syndromes

Recomendations

Class^a

Level^b

Angina/ischaemia^c Relief

Short-acting nitrates are recommended for immediate relief of effort angina.^{195,263}

I

B

First-line treatments are indicated with beta-blockers and/or CCBs to control heart rate and symptoms.^{205,264}

I

A

If angina symptoms are not successfully controlled on a beta-blocker or a CCB, the combination with DHP-CCB should be considered.

IIa

C

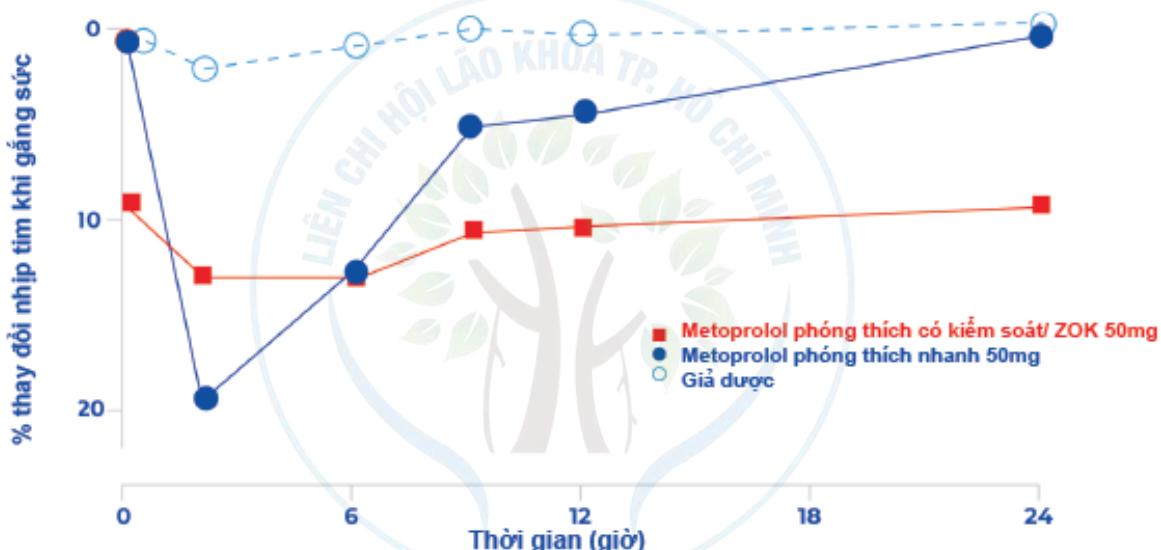
Initial first-line treatment with the combination of a beta-blocker and a DHP-CCB should be considered.^{194,265,266}

IIa

B

Knuuti J, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2019 Aug 31. pii: ehz425.

METOPROLOL ZOK KIỂM SOÁT NHỊP TIM ÈM DỊU SUỐT 24H



Wiselgren I, et al. (1990) Pharmacokinetic and pharmacodynamic evaluation of metoprolol controlled-release (CR/ZOK) 50 mg in young subjects. Journal of Clinical Pharmacology, 30(Suppl.), S28-32.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

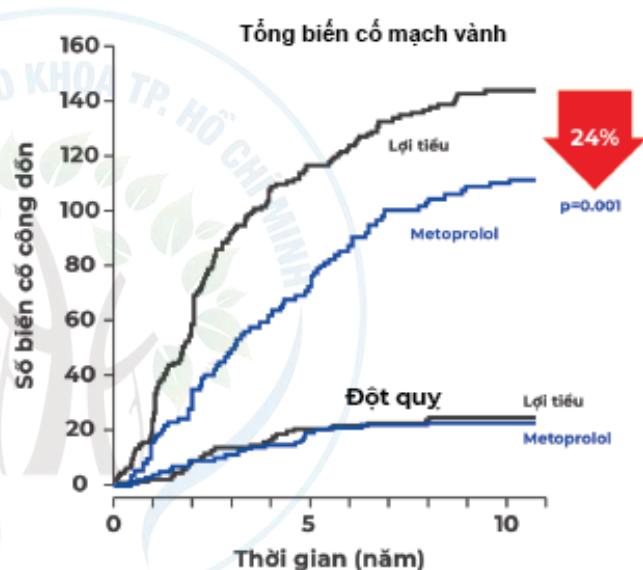
METOPROLOL CÓ NHIỀU BẰNG CHỨNG TRÊN BỆNH NHÂN CÓ TIỀN SỬ NHỒI MÁU CƠ TIM

Feature	Bisoprolol	Carvedilol	Metoprolol succinate	Atenolol
Beta ₁ selectivity ^a	++++	0 (B ₁ B ₂)	+	++
Lipophilic	++	++	++	0 (lipophilic)
Mortality + Post MI	Not tried	Yes (CAPRICORN)	Yes	Modest effect
Mortality + HF	Yes (CIBBIS II)	Yes (COPERNICUS)	Yes (MERIT-HF)	Not tired
Mortality + Hypertensives	No large RCT	No large RCT	Yes	Yes ^b
Mortality + Diabetics	No RCT	No RCT See GEMINT	No RCT	Yes (UKPDS)
Perioperative Mortality +	Yes		No RCT	+ Morbidity
Adverse effects	Low	Postural hypotension	Low	Low
Dosing	Once/24 h	Twice/24h	Once	Once or twice ^c d

Opie LH. Drug for the Heart. Elsevier Saunders 2012, 8th ed
Vui lòng tham khảo Thông tin kê toa các thuốc được phê duyệt tại Việt Nam khi sử dụng

METOPROLOL GIÚP GIẢM 24% BIẾN CỔ MẠCH VÀNH

MAPHY: nghiên cứu ngẫu nhiên, mở nhãn trên 3,234 bệnh nhân nam, tăng huyết áp, được chia làm 2 nhóm dùng Metoprolol (liều trung bình 174mg/ngày, n = 1609) hoặc thuốc lợi tiểu hydrochlorothiazide liều trung bình 46 mg/ngày hoặc bendroflumethiazide 4.4 mg/d, n = 1625.



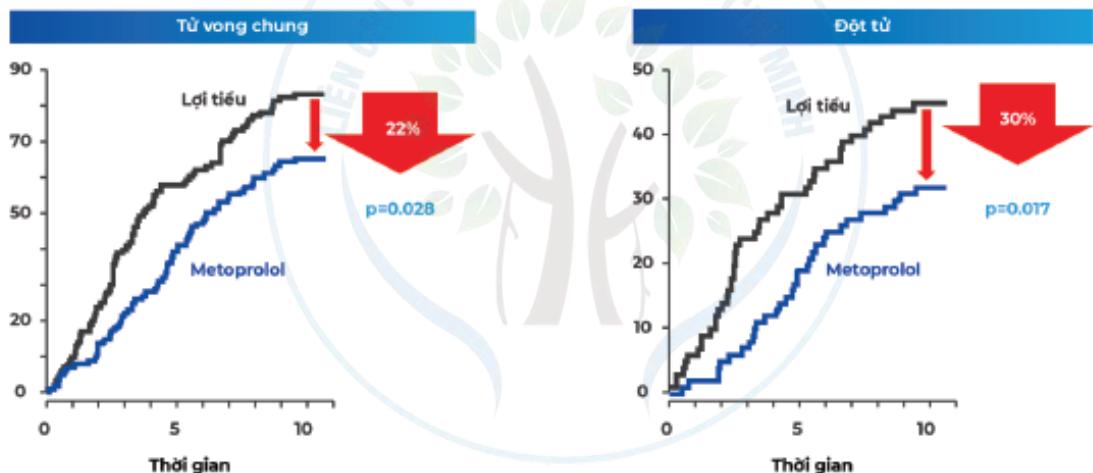
Wikstrand et al, Hypertension 1991;17:579-88

HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN 2023

LIÊN CHI HỘI LÃO KHOA TP.HỒ CHÍ MINH

METOPROLOL GIÚP GIẢM 22% TỈ LỆ TỬ VONG CHUNG & 30% TỈ LỆ ĐỘT TỬ

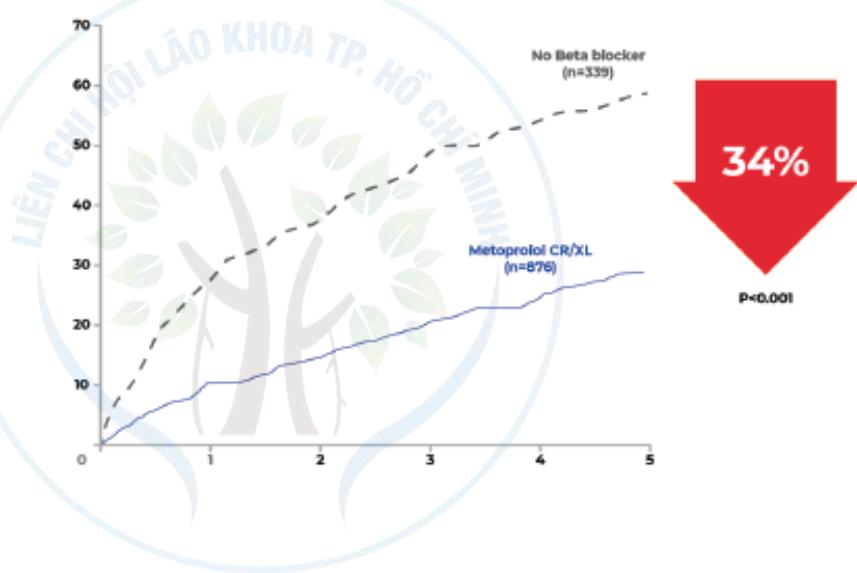
MAPHY: nghiên cứu ngẫu nhiên, mở nhãn trên 3,234 bệnh nhân nam, tăng huyết áp, được chia làm 2 nhóm dùng Metoprolol (liều trung bình 174mg/ngày, n = 1609) hoặc thuốc lợi tiểu hydrochlorothiazide liều trung bình 48 mg/ngày hoặc bendroflumethiazide 4.4 mg/d, n = 1625.



1 Wikstrand J, et al. JAMA. 1988 Apr 1;259(13):1976-82;
2 Olsson G, et al. Am J Hypertens. 1991 Feb; 4(2 Pt 1):151-8.

METOPROLOL GIÚP GIẢM 34% NGUY CƠ TỬ VONG SAU HCMVC

- Nghiên cứu của Johan và cộng sự trên 1,446 bệnh nhân.
- So sánh hai nhóm bệnh nhân sau HCMVC được điều trị với Metoprolol ZOK và 1 nhóm không được điều trị chẹn beta.



Cardiovascular Drugs and Therapy 1999;13:127-135

Slower the better !



CHẶN BETA GIAO CẢM



"The goal of life is to make your heartbeat
match the beat of the universe , to match
your nature with Mother Nature "

- Joseph Campbell

