

TĂNG HUYẾT ÁP



PGSTS. CHÂU NGỌC HOA
BỘ MÔN NỘI – ĐHYD

MỤC TIÊU

- 1. Nêu dịch tễ học tăng huyết áp**
- 2. Mô tả cách đo huyết áp**
- 3. Phân độ được huyết áp**
- 4. Mô tả lâm sàng THA**
- 5. Đề nghị được xét nghiệm cho THA**

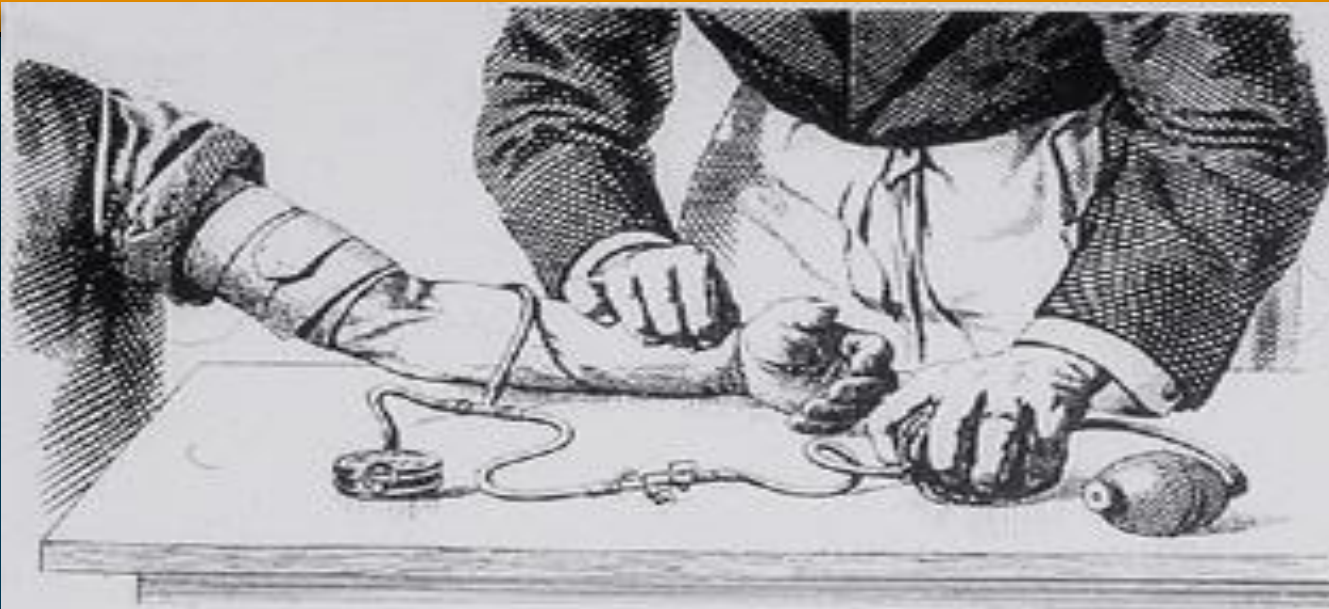
Physicians knew about Blood
Pressure in the 1700's

But didn't have a way to measure

First direct measurement of blood pressure

- There was no direct means to measure the arterial pressure until **1733** when **Stephen Hales** sacrificed his horse in his back yard by measuring the height of a column of blood extending from the carotid artery into a glass tube from the time of cannulation until the horses' death.

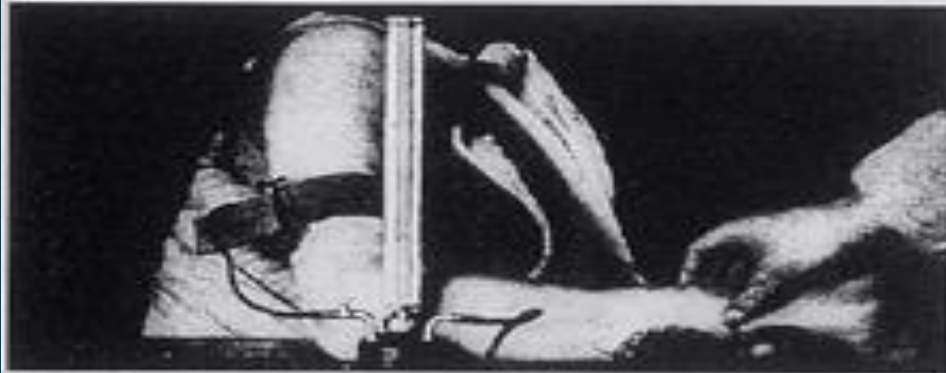
1896 - Riva-Rocci's first inflatable rubber cuff



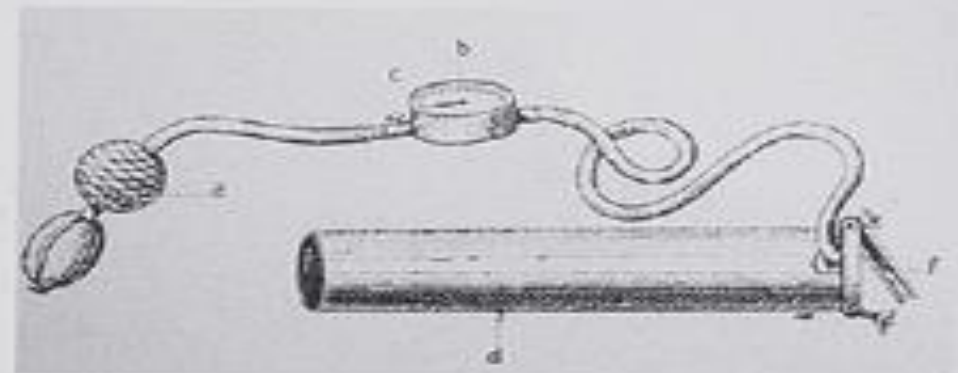
2



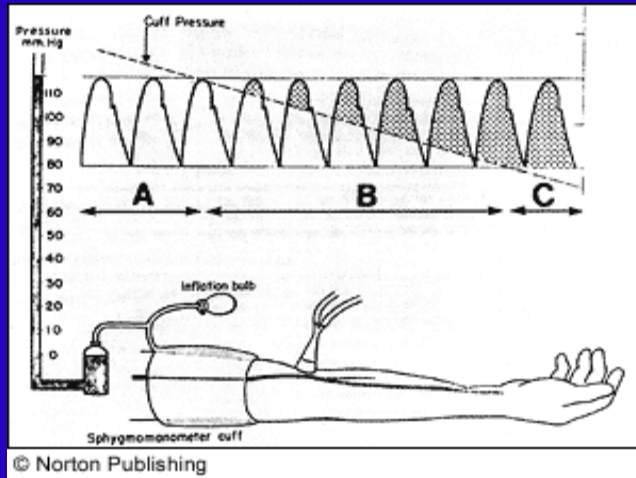
1



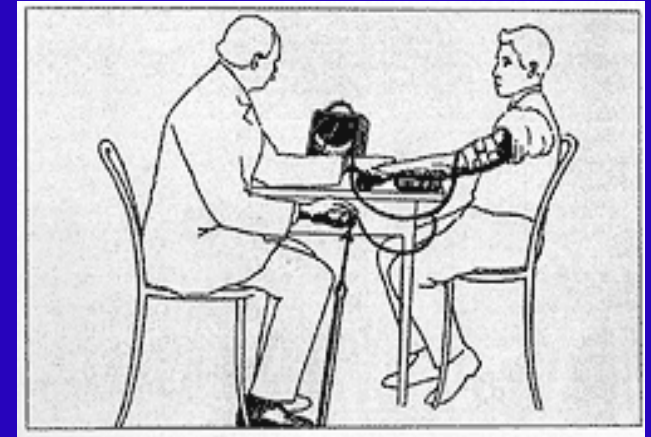
3



4



1901 model



» In 1905, Russian surgeon Nikolai Korotkoff developed the modern technique of using a stethoscope to listen for the sounds of blood flowing through the artery. His method proved to be extremely accurate and led to the discovery of hypertension.

- "I was surprised and pleased to hear the beating of the heart much more clearly than if I had applied my ear directly to the chest,"
- Laennec 1816.

The Stethoscope

- 1860 1865 1870 1880



-

Modern

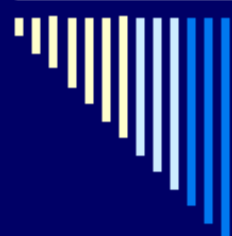


Tổng quan

- **Bệnh THA là bệnh thường gặp, có xu hướng tăng ở các nước đang phát triển**
- **Bệnh còn có tỷ lệ tử vong cao và để lại nhiều di chứng, ảnh hưởng lên sức khỏe cộng đồng**

DỊCH TỄ HỌC, TẦN SUẤT THA

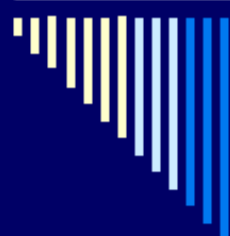
- **Mỹ 24% dân số : 6% (18-34); 59% (65-74)**
- **Châu Âu 20-25% dân số trưởng thành, > 50% dân số 65t**
- **Châu Á :**
- **Việt Nam : 1% (1960)**
11,7% (1992)
25,1% (2012) thủ đô Hà Nội
47,3% 2015 – VN



Prevalence, awareness, treatment and control rates of hypertension in Asia (1)

	Number of subjects	Prevalence	Awareness	Treated	Controlled
Bangladesh 2011 (35 y)¹	7876	24.4%	50.1%	41.2%	31.4%
Cambodia 2010 (25-64 y)²	5433	12.3%	45.4%	19.2%	13.0%
China 2002 (18 y)³	141,892	18.8%	30.2%	24.7%	6.1%
India 1950-2013 (>18 y)⁴	326,644	29.9%	25.3% 42.0%	25.1% 37.6%	10.7% 20.2%
Indonesia 2002 (40 y)⁵	3080	58.9%	-%	62.7%	25.0%
Iran 2012 (18-65 y)⁶	3497	21.2%	58.7%	51.0%	21.9%

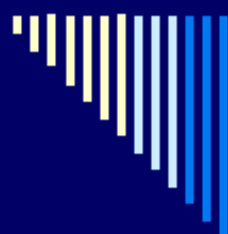
1. J Hypertens 2015, 33:465. 2. Ogtontuya et al. BMC Public Health 2012;12:254. 3. Li L, et al. Chin J Epidemiol 2005; 26: 478. 4. J Hypertens 2014, 32:1170. 5. Setiati S et al. Indones J Intern Med 2005;37:20-25. 6. J CV Thorac Res 2012; 4, 37.



Prevalence, awareness, treatment and control rates of hypertension in Asia (2)

	Number of patients	Prevalence	Awareness	Treated	Controlled
Japan NIPPON data 2010⁷	-	43 million	0%	50%	35%
Korea 2007-2008 (>30 y)⁸	9146	24.9%	60.6%	52.2%	36.7%
Malaysia 2006 (15 y)⁹	16,440	27.8%	34.6%	32.4%	26.8%
Mongolia 2009 (25-64 y)¹⁰	4539	36.5%	65.8%	34.8%	15.9%
Nepal 2010 (>20 y)¹¹	14,009	33.9%	37.0%	25.1%	0%
Pakistan 1990-1994 (15 y)¹²	8972	19.6%	0%	0%	0%

7. NIPPON data 2010. 8. Lee HS, et al. J Hum Hypertens. 2013 Jun;27(6):381. 9. Public Health 2008;122:11. 10. Otgontuya et al. BMC Public Health 2012;12:254. 11. Int J Hypertens 2011;82197112. 12. CMAJ 2006 ;175:1071.

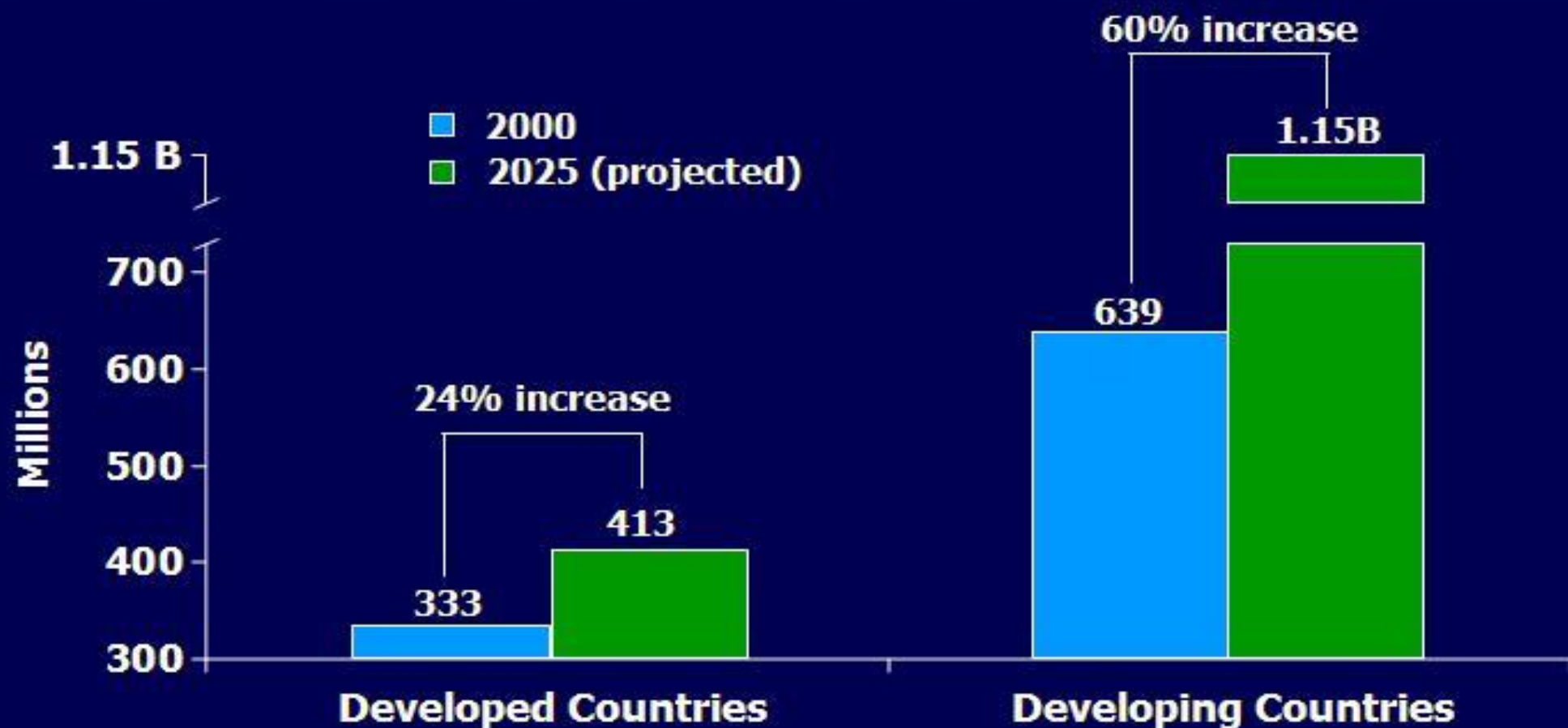


Prevalence, awareness, treatment and control rates of hypertension in Asia (3)

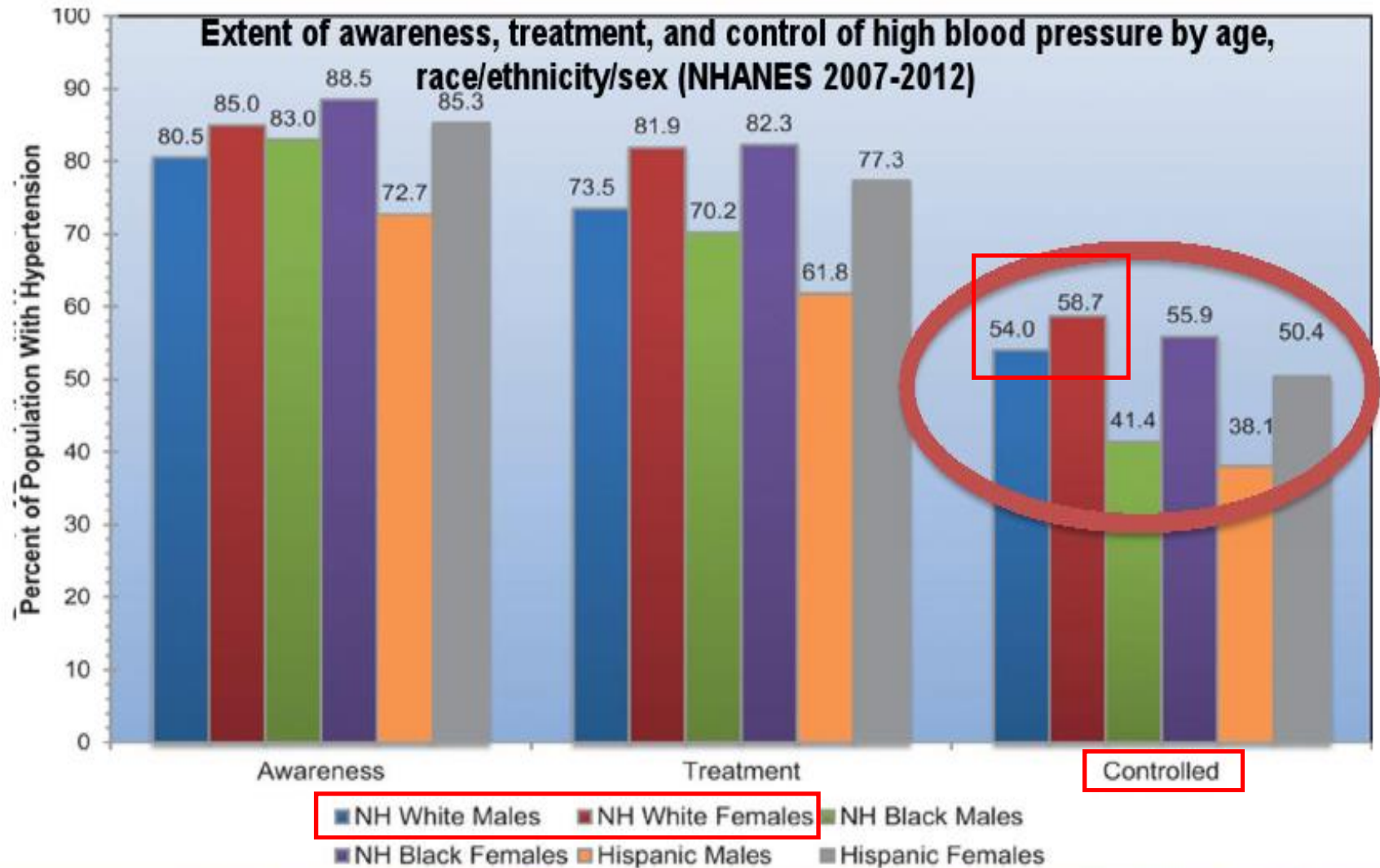
	Number of patients	Prevalence	Awareness	Treated	Controlled
Saudi 2005 (15-64 y)¹³	4758	25.5%	44.7%	32.1%	16.5%
Singapore 2004-2007 (≥24 y)¹⁴	5022	41.5%	51.8%	43.7%	11.8%
Thailand 2004 (15 y)¹⁵	39,290	22.0%	69.8%	54.6%	20.0%
Viet Nam 2012 (15 y)¹⁶	9832	25.1%	48.4%	29.6%	10.7%
SAARC 2000-2013 (meta)¹⁷	220,539	27.1%	-%	-%	-%

13. Int J Hypertens 2011;174135. 14. J Hypertens 2009;27:190. 15. J Hypertens 2008;26:191. 16. Son PT, et al. J Hum Hypertens. 2012;26:268. 17. Neupane D, et al. Medicine 2014;93:e74.

Forecasted Increases in Worldwide Hypertension Prevalence

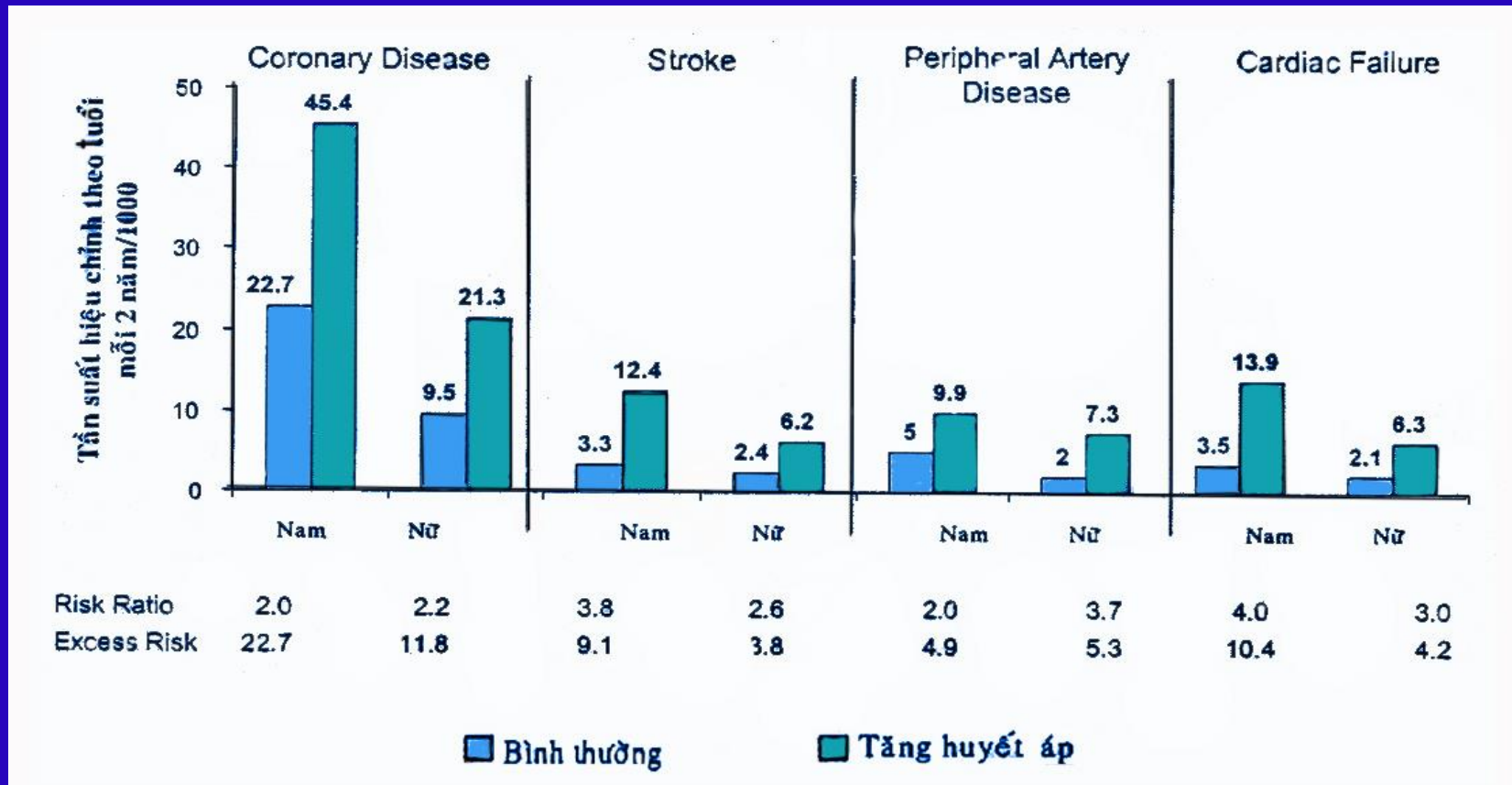


The Issue Is Achieving Blood Pressure Goals



BIẾN CHỨNG BỆNH NHÂN THA (FRAMINGHAM)

- Nghiên cứu tim Framingham – Nguy cơ bị các biến cố tim mạch tăng theo tình trạng tăng HA ở những người tuổi 35-64; theo dõi 36 năm*



DỊCH TỄ HỌC : YẾU TỐ NGUY CƠ

- ❖ Tiền căn gia đình
- ❖ Giới : nam và nữ mãn kinh
- ❖ Tuổi > 60
- ❖ RLCH lipid
- ❖ Thuốc lá
- ❖ Đái tháo đường
- ❖ Stress, ăn mặn

PHƯƠNG PHÁP ĐO HA

- **Dụng cụ đo**

- **Huyết áp kế thủy ngân (1896 – Riva Rocci)**
- **Huyết áp kế đồng hồ, điện tử**
- **Huyết áp đo liên tục 24g (Holter)**
- **Đo trực tiếp huyết áp ở động mạch**
- **Máy đo HA : túi hơi bao trọn chu vi cánh tay phủ được 2/3 chiều dài cánh tay**

Chuẩn bị bệnh nhân

- **Nằm nghỉ 5 phút trước đo**
- **Không uống cà phê 1 giờ trước đo**
- **Không hút thuốc 15 phút trước đo**
- **Không sử dụng thuốc cường giao cảm**
- **Bn có thể được đo ở tư thế nằm hay ngồi, tay kê ngang với mức tim**
- **Bn > 65t, bệnh ĐTĐ hay đang điều trị THA, nên đo huyết áp cả 2 tư thế**

Kỹ thuật đo:

- Băng quấn đặt các khuỷu tay 3 cm, ống nghe đặt ĐM cánh tay
- Bơm nhanh túi hơn vượt số TT 20-30mmHg
- Xả túi hơi chậm, mỗi 3mmHg/1 giây
- Tiếng đầu tiên là HATT, tiếng cuối cùng là HATTr
- Đo ít nhất 2 lần, nếu 2 lần đo trị số không chênh quá 5mmHg thì chấp nhận được
- Ở người trẻ có THA, nên đo HA chi dưới
- Lần đầu, nên đo HA 2 tay, lấy trị số HA cao nhất

Mercury sphygmomanometer



BP monitoring at home - different oscillometric devices

Arm cuff



**Recommended if
validated**

Wrist cuff



**Not recommended.
Cautious use as BP measure
at distal site affected by
hand position vs heart level**

Finger cuff



Not recommended

Recommended Technique for Measuring Blood Pressure (cont.)

Select a device
with an
appropriate size
cuff



Use an appropriate size cuff

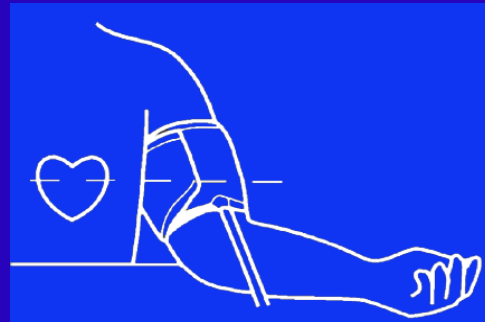
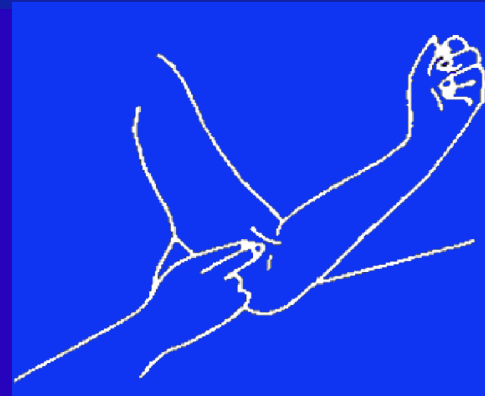
Arm circumference (cm)	Size of Cuff (cm)
From 18 to 26	9 x 18 (child)
From 26 to 33	12 x 23 (standard adult model)
From 33 to 41	15 x 33 (large)
More than 41	18 x 36 (extra large, obese)

For automated devices, follow the manufacturer's directions.

For manual readings using a stethoscope and sphygmomanometer, use the table as a guide.

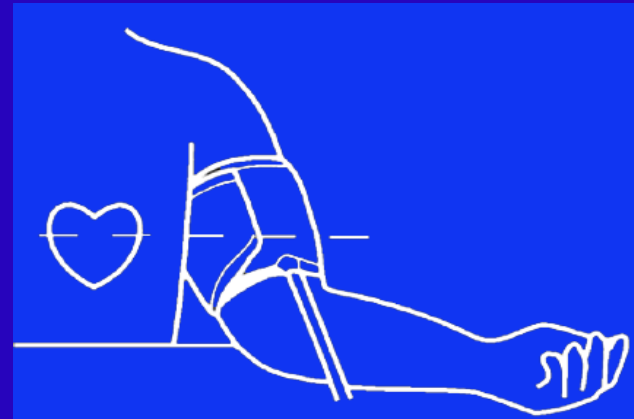
Recommended Technique for Measuring Blood Pressure (cont.)

- Locate the brachial pulse and centre the cuff bladder over it
- Position cuff at the heart level
- Arm should be supported



Recommended Technique for Measuring Blood Pressure* (cont.)

- To exclude possibility of auscultatory gap, increase cuff pressure rapidly to 30 mmHg above level of disappearance of radial pulse
- Place stethoscope over the brachial artery



***with manual or semi automated devices**

JNC VII Classification

Category	SBP (mm Hg)	DBP (mm Hg)
Normal	< 120	< 80
Pre – hypertension	120-139	80-90
Hypertension		
Stage 1	140 – 159	90 – 99
Stage 2	160 and above	100 and above

LÂM SÀNG

- **THA là kẻ giết người thầm lặng (-)**
- **Các triệu chứng THA : 3 nhóm**
 - **Nhóm triệu chứng do THA**
 - **Nhóm triệu chứng mạch máu do THA**
 - **Nhóm triệu chứng do bệnh cơ bản của THA thứ phát**
- **Hỏi thêm về tiền sử gia đình, các YTNC**
- **Nếu bn đã biết THA: thời gian phát hiện, mức độ HA, sự điều trị, sự tuân thủ dùng thuốc**

LÂM SÀNG

Quan sát

- **Để ý cân nặng, chiều cao**
- **Vẻ mặt Cushing**
- **Da dày, chậm chạp, mất linh hoạt trong suy giáp**
- **Sự mất cân đối các chỉ gợi ý bệnh hẹp eo ĐMC**
- **To đầu chi**







LÂM SÀNG

Khám:

- Khám mạch: So sánh mạch chi trên và dưới , P-T
Tìm dấu xơ cứng mạch
Nghe âm thổi: ĐM cảnh, thận
ĐM chủ bụng
- Khám tim: Xác định mỏm tim
Tiếng A₂ , tiếng nhĩ thu T₄
Tiếng ngựa phi, rale đáy phổi
- Khám toàn diện

CẬN LÂM SÀNG

Các xét nghiệm thường quy

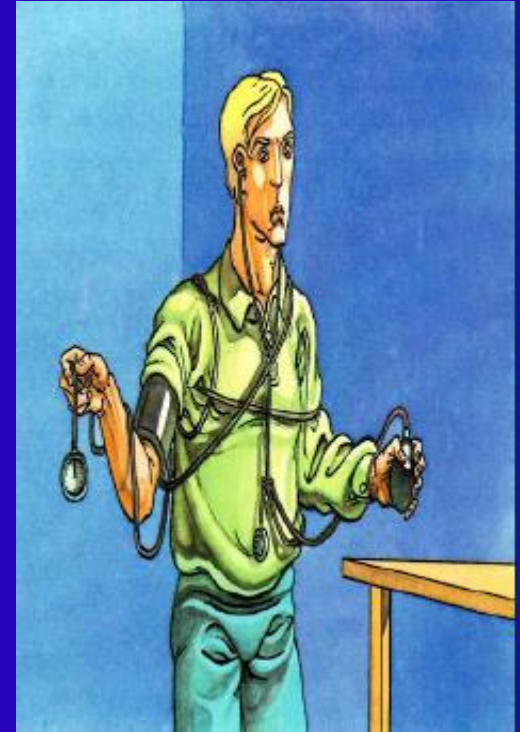
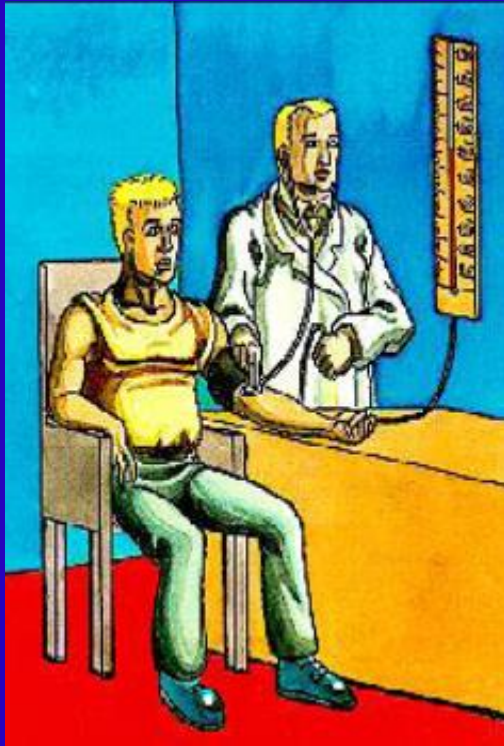
- Công thức máu, Hct, **đường huyết khi đói**
- **lon đồ huyết thanh**
- Bilan lipid : cholesterol toàn phần, HDLc, LDLc, TG.
- **Acid uric máu**
- **Creatinine huyết thanh**
- TPTNT
- ECG
- Soi đáy mắt
- X quang lồng ngực thẳng
- Siêu âm tim doppler

CẬN LÂM SÀNG

Các xét nghiệm tìm nguyên nhân:

- Siêu âm mạch máu (ĐM thận, ĐM cảnh)
- Chụp ĐM thận chọn lọc
- Scanner, MRI(cộng hưởng từ hạt nhân) vùng bụng, hoặc khu trú vùng bệnh lý liên quan
- Hormone tuyến giáp
- Catecholamine/ nước tiểu 24g
- 17 ceto& 17 hydroxysteroid/ nước tiểu 24g
- Định lượng cortisol trong máu

BP Measurement – Which methods?



- TĂNG HUYẾT ÁP ÁO CHOÀNG TRẮNG
- TĂNG HUYẾT ÁP ẨN GIẤU
- TRỊ SỐ ĐO HUYẾT ÁP TẠI NHÀ VÀ ĐO BẰNG HOLTER 24 GIỜ

Definitions of hypertension by office and out-of-office blood pressure levels (mmHg)

Category	Systolic		Diastolic
Office BP	≥140	and/or	≥90
Ambulatory BP			
- Daytime (or awake)	≥135	and/or	≥85
- Nighttime (or asleep)	≥120	and/or	≥70
- 24-hour	≥130	and/or	≥80
Home BP	≥135	and/or	≥85

