



HUẤN LUYỆN INBODY 270

NỘI DUNG

1. Thành phần cấu tạo cơ thể
2. Giới thiệu và thực hành thiết bị Inbody 270
3. Hiểu kết quả sau khi làm kiểm tra Inbody 270

01 THÀNH PHẦN CẤU TẠO CƠ THỂ



THỪA CÂN – BÉO PHÌ

Theo WHO, Thừa cân & béo phì là tình trạng mỡ tích tụ quá mức ảnh hưởng đến sức khỏe.



Thừa cân là tình trạng cân nặng hiện tại vượt quá cân nặng nên có với chiều cao



Béo phì là tình trạng tích lũy mỡ thái quá và không bình thường một cách cục bộ hay toàn thể tới mức ảnh hưởng xấu đến sức khỏe

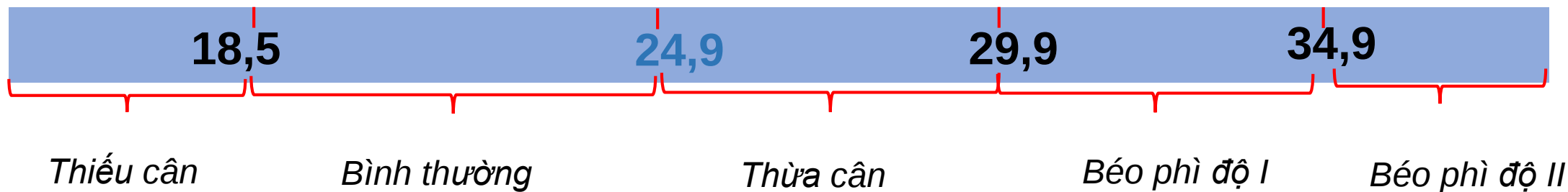
CHỈ SỐ BMI

Chỉ số khối cơ thể - Body mass index (BMI), là chỉ số tương quan giữa cân nặng và chiều cao chỉ ra mối liên quan giữa cân nặng và nguy cơ mắc bệnh mạn tính.

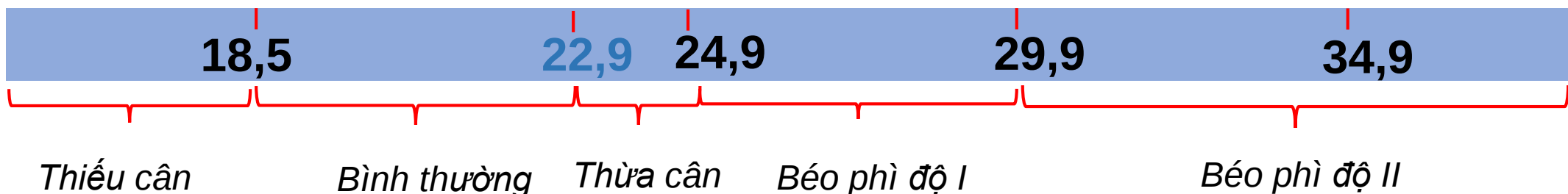
$$\text{BMI} = \frac{\text{cân nặng (kg)}}{\text{chiều cao} \times \text{chiều cao (m}^2\text{)}}$$

Nguồn: WHO/IASO/IOTF (2000)

Quốc tế



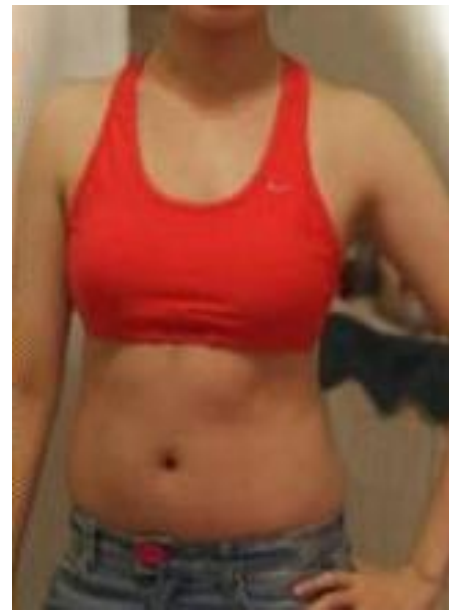
Châu Á



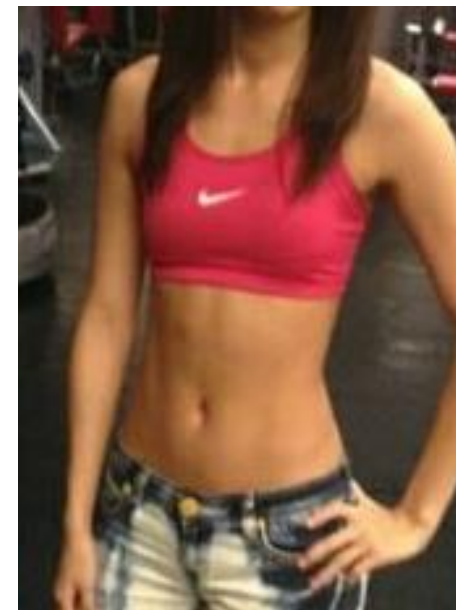
HẠN CHẾ CỦA CHỈ SỐ BMI



BMI = 27
Cao 183 cm
Nặng 90 kg

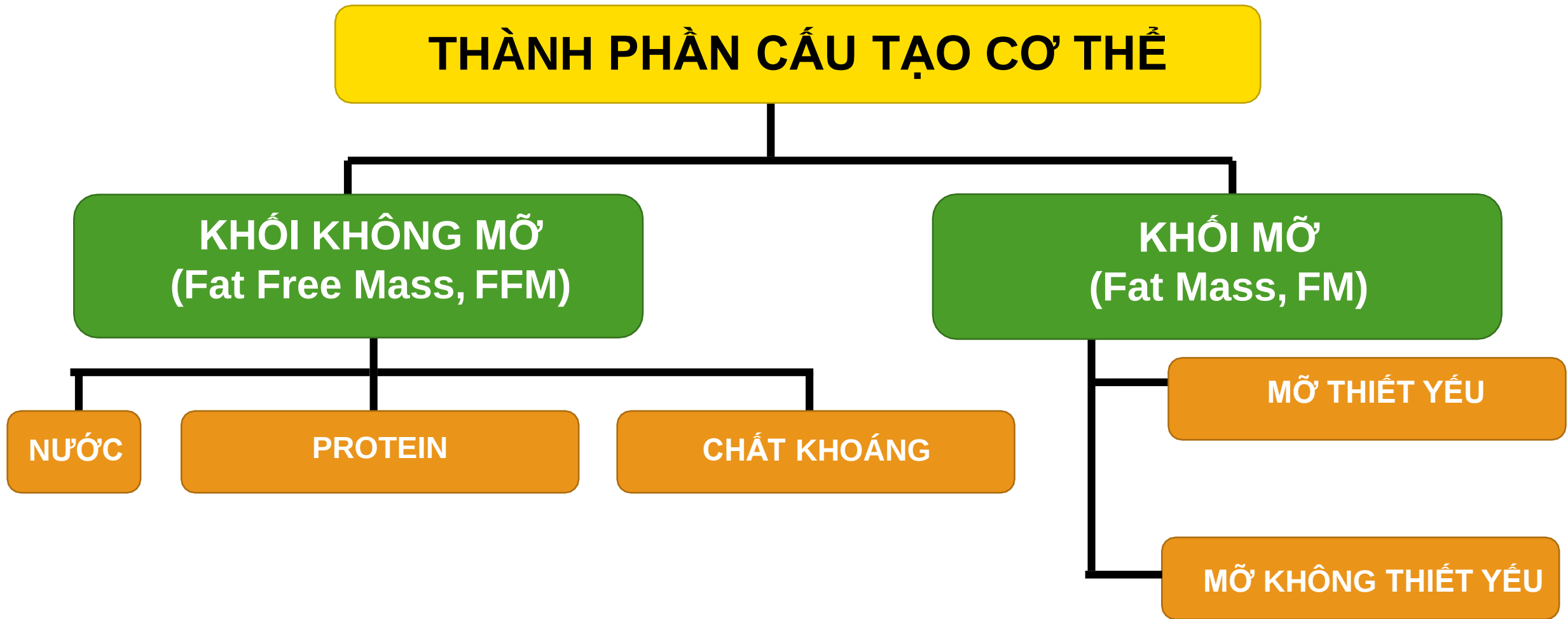


BMI = 20
Cao 162 cm
Nặng 53 kg



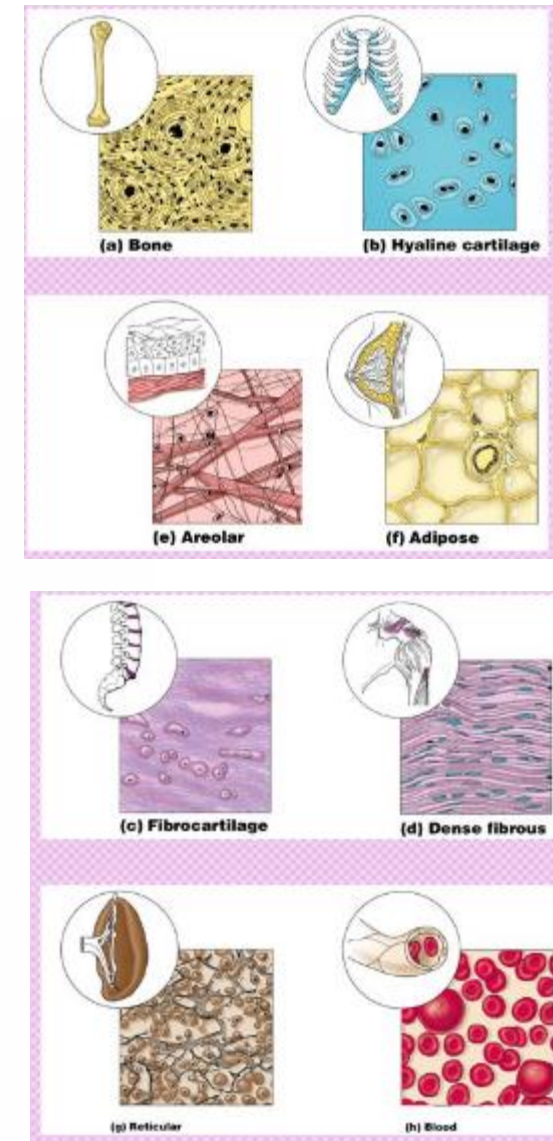
Ai khỏe mạnh hơn?

1. THÀNH PHẦN CẤU TẠO CƠ THỂ



1.1. KHỐI KHÔNG MỠ

- Là phần cơ thể không chứa mỡ
 - KHUNG XƯƠNG
 - NƯỚC
 - **CƠ**
 - RĂNG
 - MÔ LIÊN KẾT
 - CÁC CƠ QUAN KHÁC



Mô liên kết

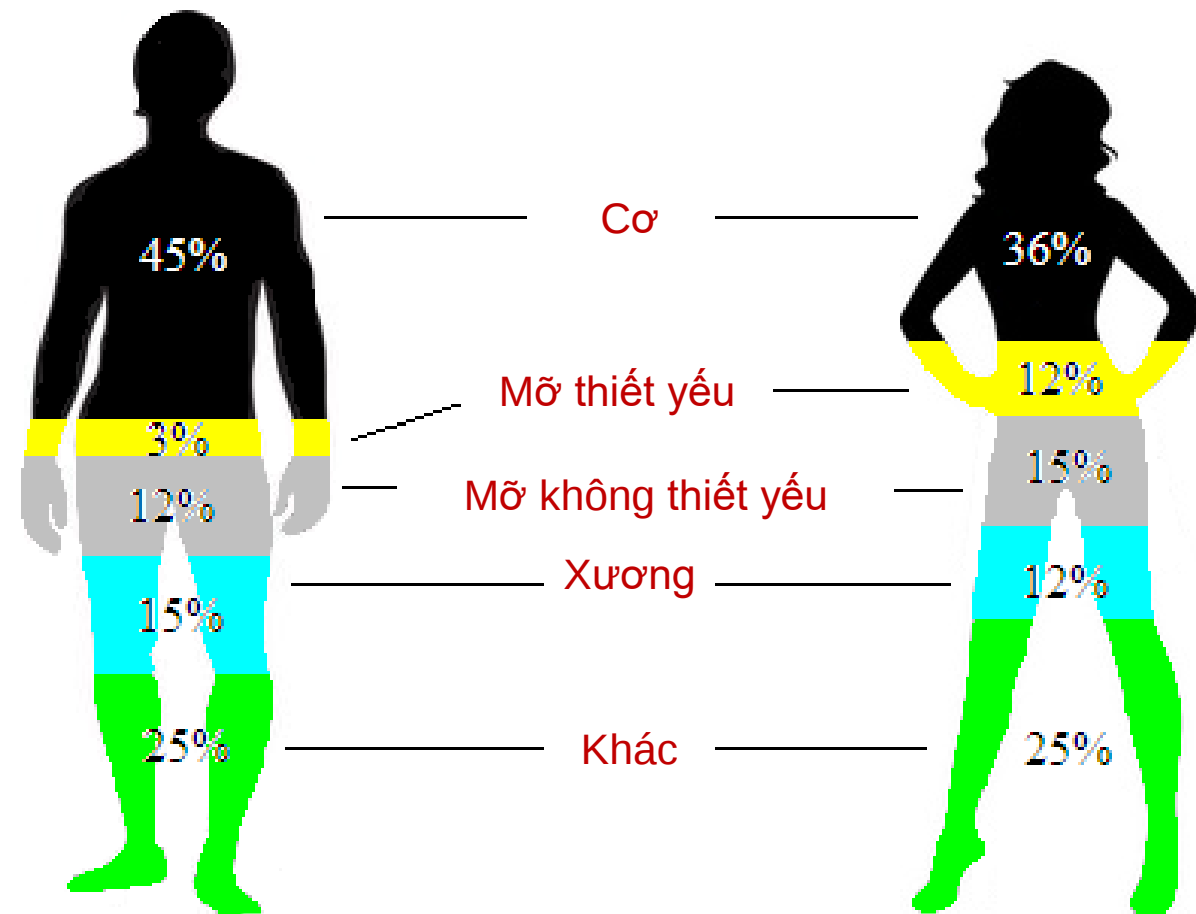
1.2. KHỐI MỠ

Mỡ thiết yếu: cần cho hình thành màng tế bào chiếm

- 3–5% trọng lượng cơ thể ở nam
- 8–12% trọng lượng cơ thể ở nữ

Mỡ không thiết yếu (Mỡ dự trữ) chiếm 12 - 15% trọng lượng cơ thể gồm

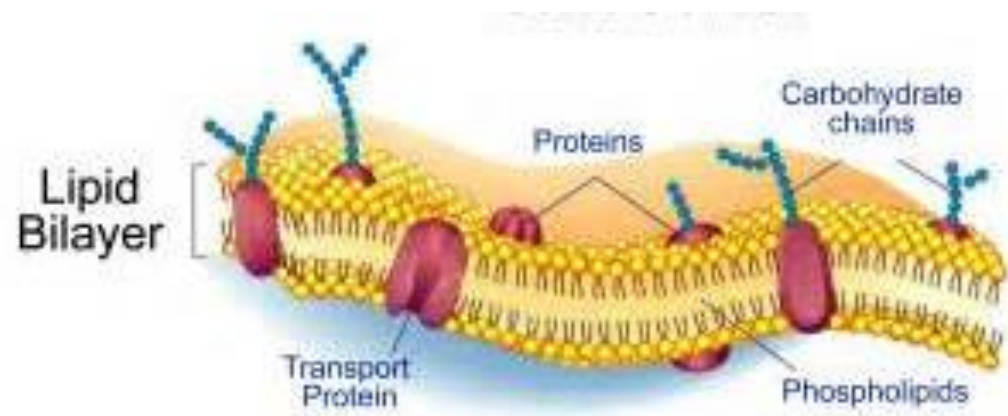
- Mỡ dưới da: mô mỡ dự trữ ngay dưới da.
- Mỡ nội tạng: Mô mỡ nằm trong và xung quanh các cơ quan trong lồng ngực (tim, phổi) và bụng (gan, thận)



*Nữ có 12% mỡ thiết yếu
Trong đó, từ 5-9% là mỡ dự trữ
ở vú, cơ quan sinh dục, mỡ
dưới da vùng dưới của cơ thể*

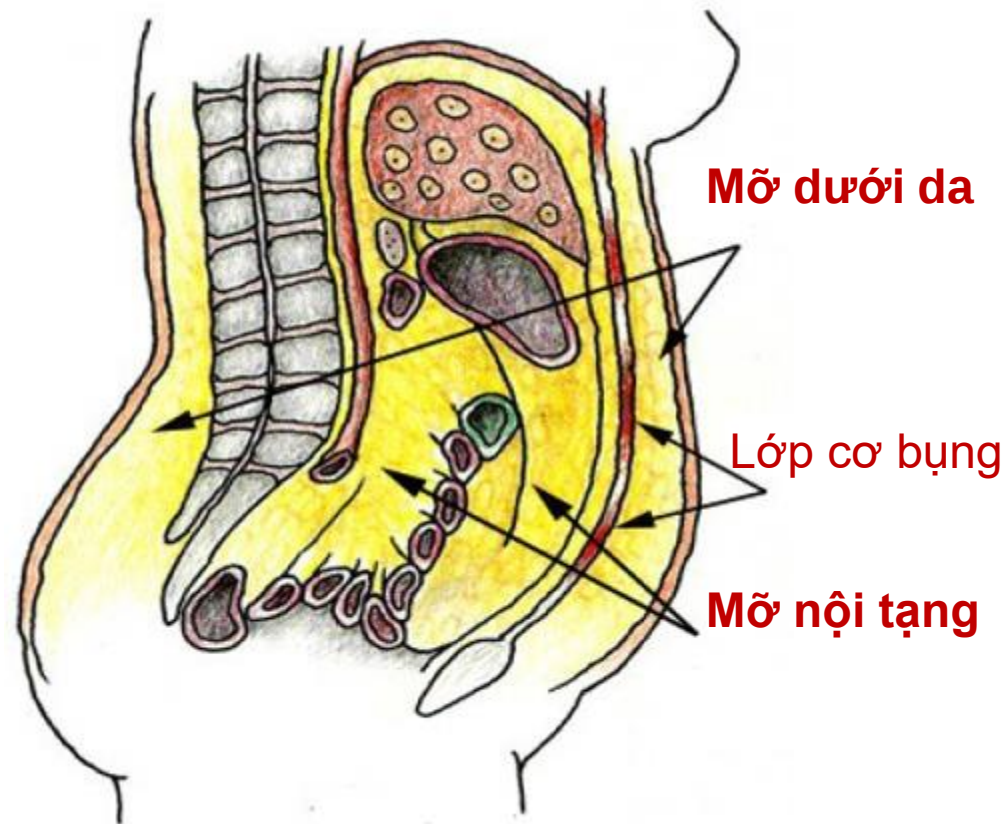
MỠ THIẾT YẾU

- Gồm phospholipid ở màng tế bào và sphingomyelin ở hệ thần kinh.
- Giúp hình thành màng tế bào
- Duy trì hoạt động hệ thần kinh
- Duy trì chu kỳ kinh nguyệt
- Duy trì chức năng cơ quan sinh sản
- Giúp tăng trưởng cơ thể
- Môi trường vận chuyển, lưu trữ, hòa tan Vitamin A, D, E, K



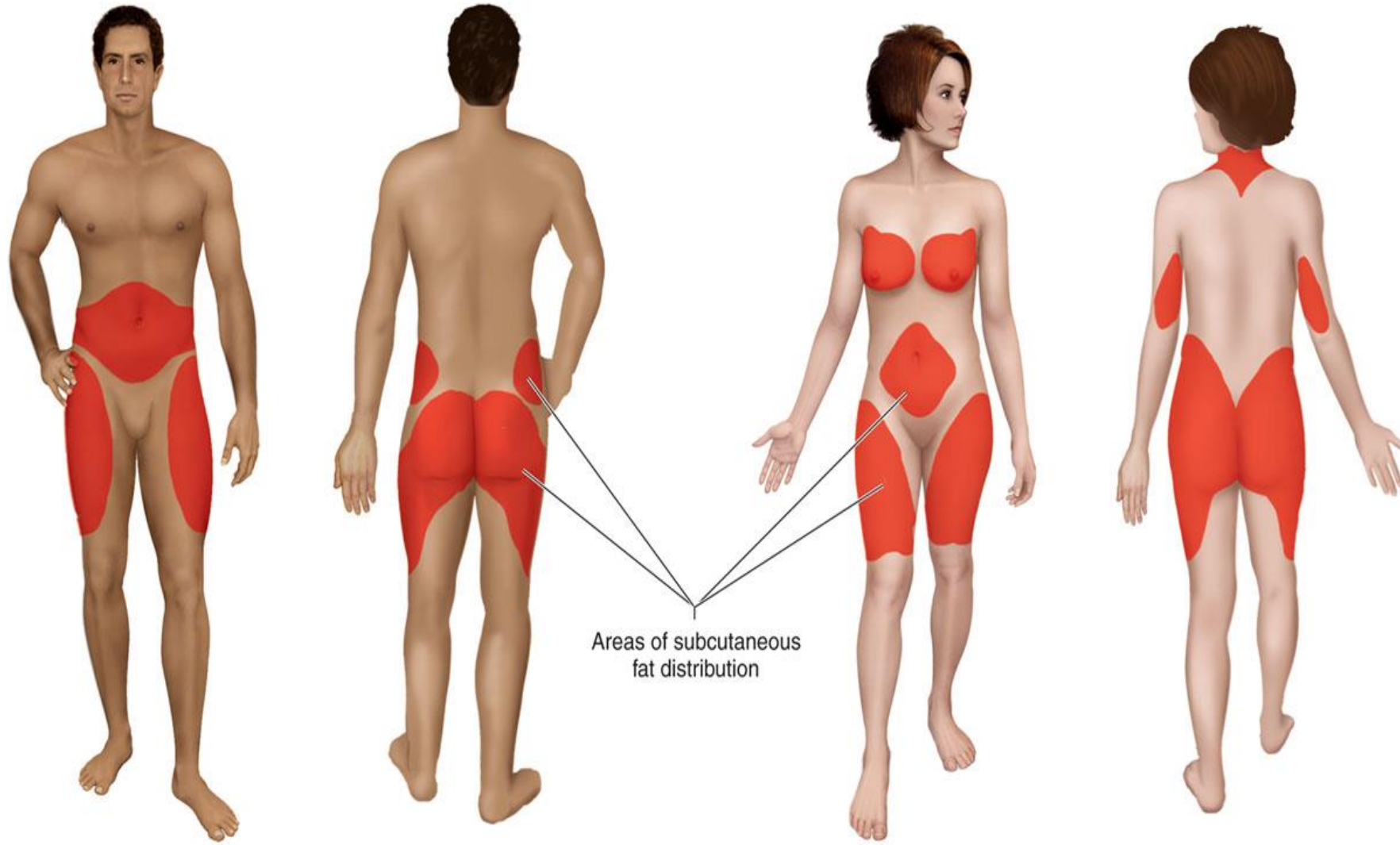
MỠ KHÔNG THIẾT YẾU

- Mỡ dự trữ gồm mỡ nội tạng và mỡ dưới da
 - Mỡ nội tạng là 1 lớp đệm bảo vệ cơ quan bên trong
 - Mỡ dưới da là 1 lớp đệm vào vệ xương, giữ nhiệt, chống lạnh
- Mỡ dự trữ có tác dụng dự trữ năng lượng, làm đẹp cơ thể
- Có thể loại bỏ mỡ dự trữ

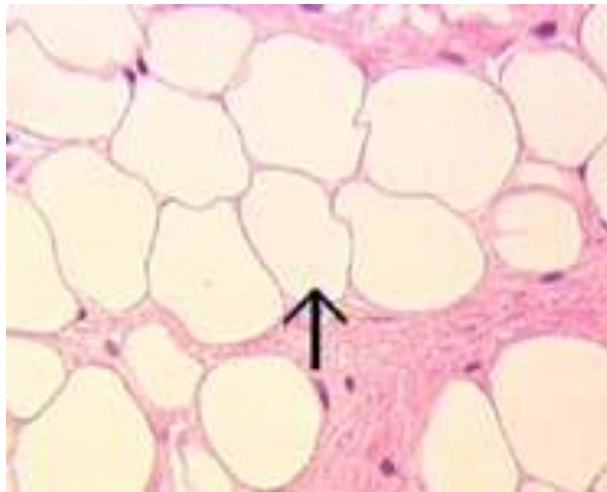


PHÂN BỐ MỠ CƠ THỂ

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



NĂNG LƯỢNG DƯ THỪA GIA TĂNG KHỐI MỠ



Tế bào mỡ phình to
kích thước



Tế bào mỡ gia tăng
số lượng

NGƯỜI MỠ CƠ THỂ

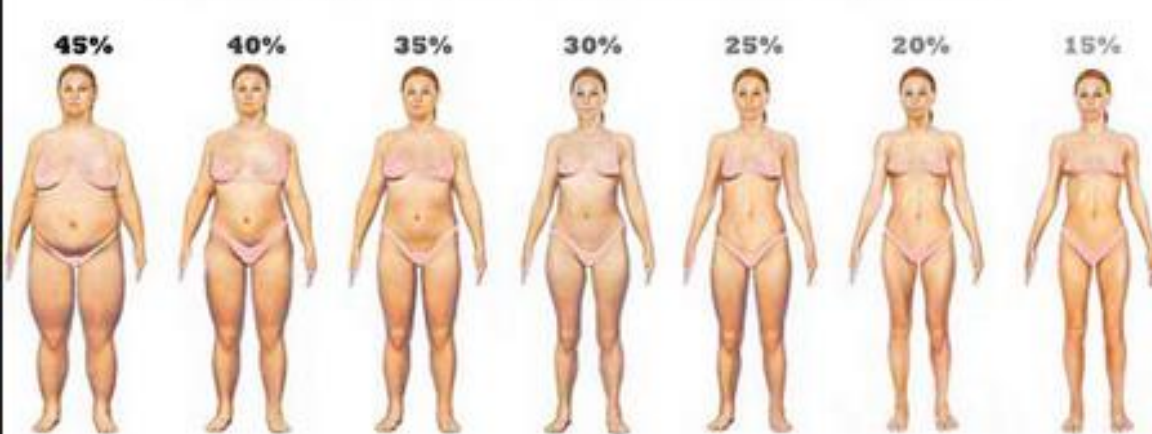
BODY FAT PERCENTAGE MEN



Nam giới

- ✓ Ngưỡng mỡ bình thường: **10 – 20%**
- ✓ % mỡ lý tưởng: **15%**

BODY FAT PERCENTAGE WOMEN



Nữ giới

- ✓ Ngưỡng mỡ bình thường: **18 – 28%**
- ✓ % mỡ lý tưởng: **23%**

Nguồn: Inbody

NGUỠNG MỠ CƠ THỂ



Female at 8-9% Body Fat



11%



15%



18%



20%



25%

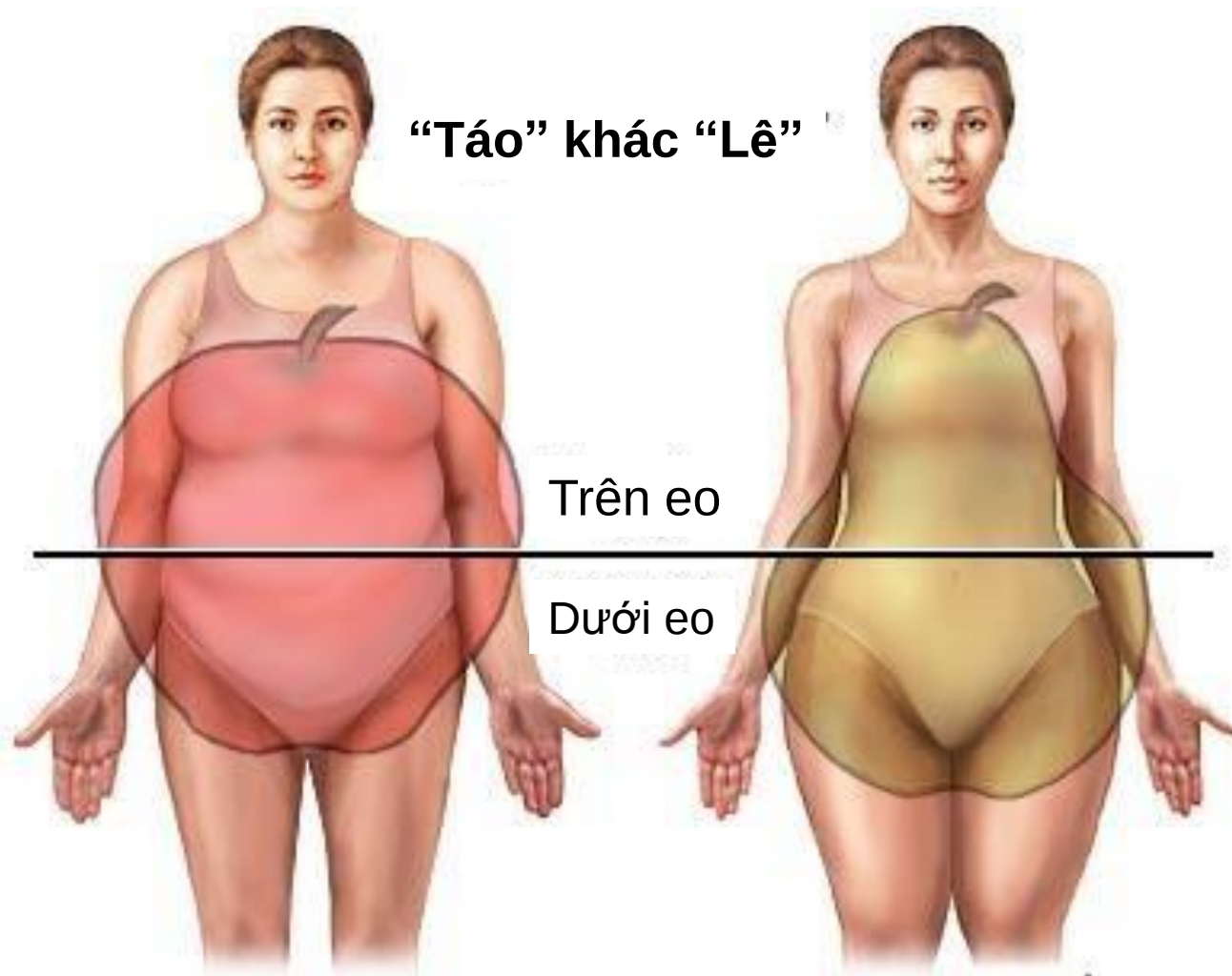


30%

% MỠ Ở VẬN ĐỘNG VIÊN

Môn thể thao	% mỡ ở nam	% mỡ ở nữ
Bale	8-14	
Bóng rổ	7-11	20-27
Thể hình	6-9	9-13
Đạp xe đạp	8-10	15
Bóng đá	10	
Thể dục dụng cụ	5-10	10-17
Leo núi	5-10	10-15
Bơi	9-12	14-24
Tennis	15-16	20
Bóng chuyền	11-12	16-25
Cử tạ nặng	9-16	
Đấu vật	5-12	

BẠN BÉO NHƯ THỂ NÀO?



SKINNY FAT

Những người "gầy nhưng mỡ", có ít cơ hơn và có mỡ bụng-bề ngoài trông gầy, nhưng lại mỡ ở bên trong (TOFI Thin outside fat inside):

- ❧ không khỏe mạnh.
- ❧ Nhiều mỡ
- ❧ có chỉ số khối cơ thể thấp (BMI)
- ❧ Rất ít cơ



SỰ PHÂN BỐ MỠ CƠ THỂ

Mỡ tích tụ ở vùng bụng gia tăng nguy cơ sức khỏe hơn mỡ thừa ở vùng hông và đùi



Tỷ lệ eo/mông WHR = $\frac{\text{Vòng eo (cm)}}{\text{Vòng mông (cm)}}$

WHR = Waist Hip Ratio

Vòng eo: đo ngang rốn

Vòng mông: đo ngang điểm phình to nhất của mông

	Chấp nhận		Không chấp nhận		
	Rất tốt	Tốt	Trung bình	Cao	Rất cao
Nam	< 0.85	0.85 – 0.89	0.90 – 0.95	0.96 – 1.00	> 1
Nữ	<0.75	0.75 – 0.79	0.80 – 0.85	0.86 – 0.90	>0.9

BÉO PHÌ KHI

Eo

Nam: ≥ 90 cm (35.5 inch)

Nữ: ≥ 80 cm (31.5 inch)

International Diabetes Federation

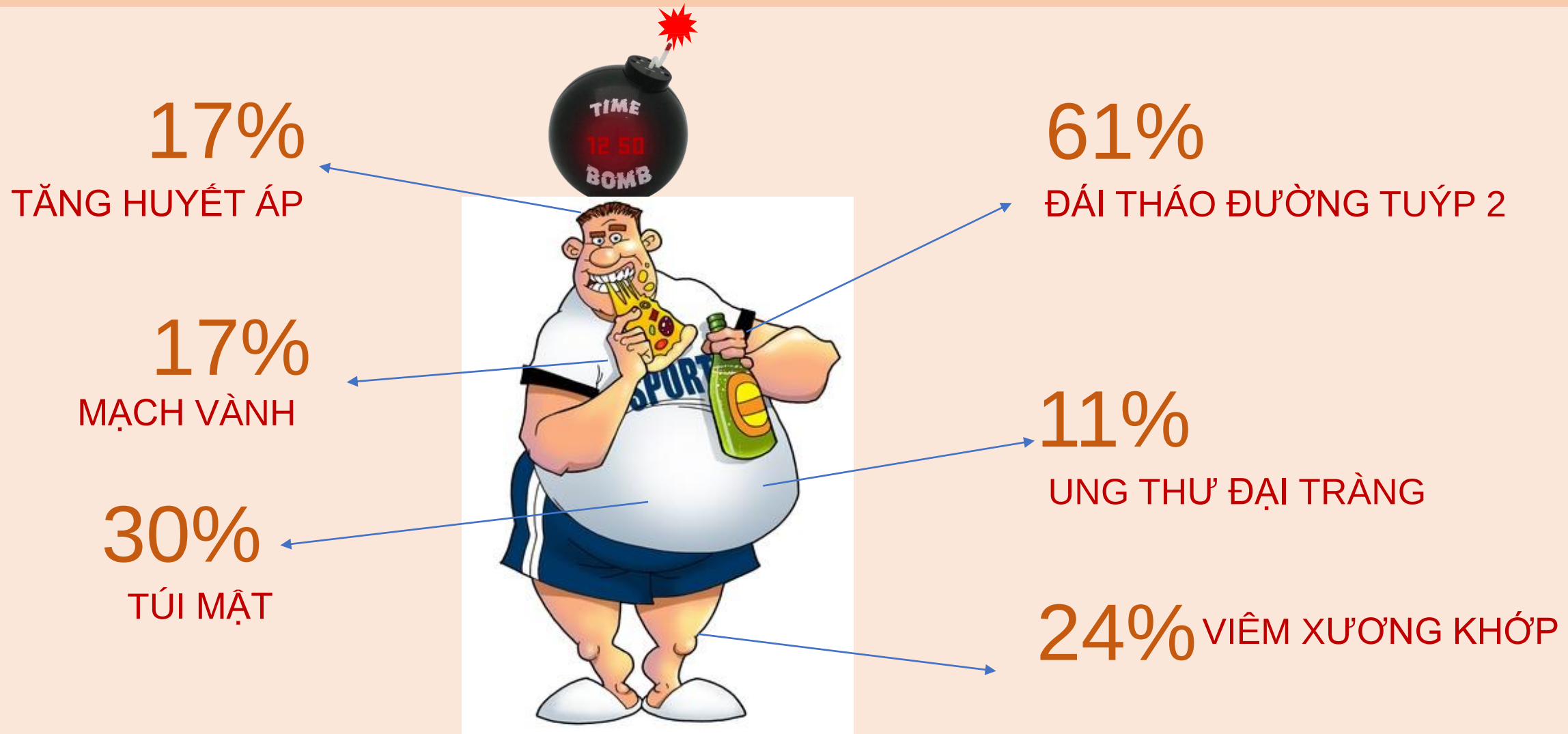
Tỷ lệ WHR Eo/Mông

Nam: > 0,95

Nữ: > 0,85

World Health Organization

TỶ LỆ CÁC BỆNH DO BÉO PHÌ GÂY RA





2. THIẾT BỊ INBODY 270

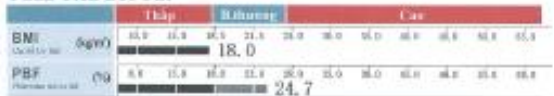
Phân Tích Thành Phần Cơ Thể

Tổng trọng lượng cơ thể	Tổng Lượng Nước	(L)	21,3	(23,5 - 28,7)
Xây dựng cơ bắp	Lượng Đạm	(kg)	5,8	(6,3 - 7,7)
Cấp xương chắc khỏe	Chất Khoáng	(kg)	2,05	(2,18 - 2,66)
Duy trì năng lượng bền	Mỡ Cơ Thể	(kg)	9,5	(9,2 - 14,8)
Tổng của các phần trên	Cân Nặng	(kg)	38,6	(39,2 - 53,9)

Phân Tích Cơ - Mỡ



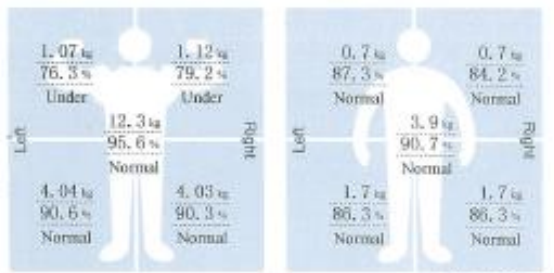
Phân Tích Béo Phì



Phân Tích Cơ Từng Phần Leon M



Phân Tích Mô Tả Phần



Lịch Sử Phân Tích Thành Phần Cơ Thể

Cân nặng (kg)	36.6				
SMM (kg)	15.2				
Mỡ C ₁₂ Thải (%)	24.7				
Recent Total	68.13.34				

InBody Score

72/100 Points

* Total score that reflects the evaluation of body composition. A muscular person may score over 100 points.

Weight Control

Target Weight	46.2 kg
Weight Control	+7.6 kg
Fat Control	+1.1 kg
Muscle Control	+6.5 kg

Nutrition Evaluation

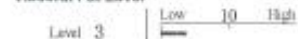
Protein	☐ Normal	☒ Deficient
Minerals	☐ Normal	☒ Deficient
Body Fat	☒ Normal	☐ Deficient ☐ Excessive

Chester Evaluation

□ Normal ☒ Under ☐ Slightly Over ☐ Over

PDF ☒ Normal ☐ Slightly Over ☐ Over

Visceral Fat Level



Research Parameters

Fat Free Mass	29.1 kg
Basal Metabolic Rate	998 kcal (948-1076)
Waist-Hip Ratio	0.78 (0.70-0.85)
Obesity Degree	84% (90-110)
Recommended calorie intake	1993 kcal

Calorie Expenditure of Exercise

Golf	68	Golfball	73
Walking	77	Yoga	77
Badminton	87	Table Tennis	87
Tennis	116	Bicycling	116
Boxing	116	Basketball	116
Mountain Climbing	126	Jumping Rope	135
Aerobics	135	Jogging	135
Soccer	135	Swimming	135
Japanese Fencing	193	Racketball	193
Squash	193	Table Tennis	193

*Based on your current weight
*Based on 30 minute duration

Results Interpretation

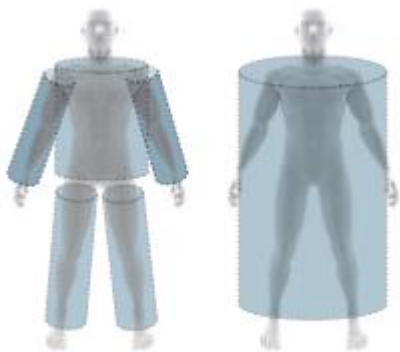
Obesity Analysis
BMI is an index used to determine obesity by using height and weight.
PBF is the percentage of body fat compared to body weight.

Impedance

	RA	LA	TR	RL	LL
Z ₀ 20cm	408.3	482.6	29.3	328.9	326.9
100cm	425.8	441.6	25.9	307.0	295.4

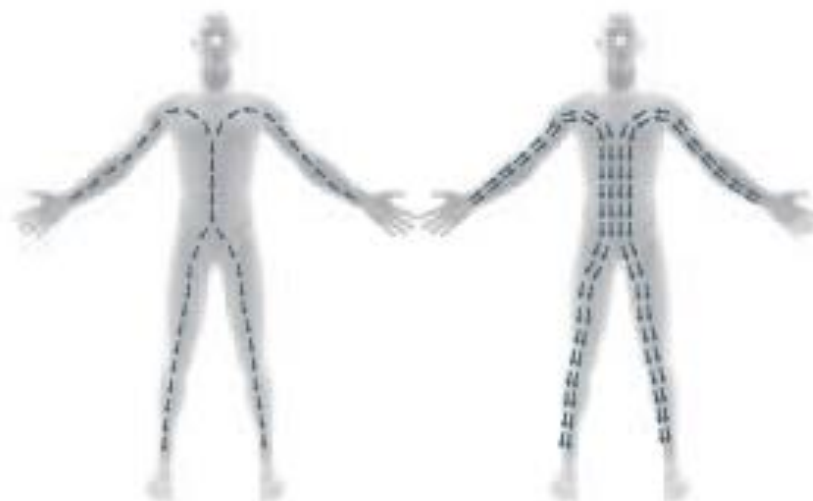
3. GIẢI THÍCH KẾT QUẢ INBODY 270

CÔNG NGHỆ INBODY 270



1

**ĐO TRỰC TIẾP
CÁC BỘ PHẬN**



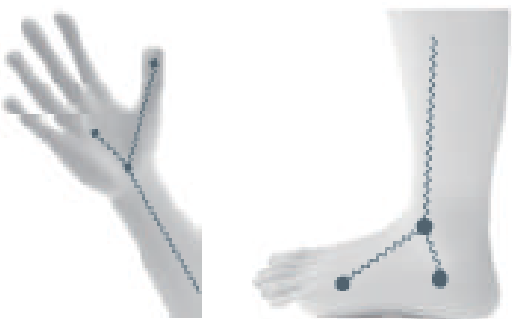
2

**DÒNG ĐIỆN TRỞ KHÁNG
ĐIỆN SINH HỌC BIA
- ĐO BẰNG NHIỀU TẦN
SỐ CÙNG LÚC**

3

**ĐIỆN CỰC VỚI
8 ĐIỂM CHẠM**

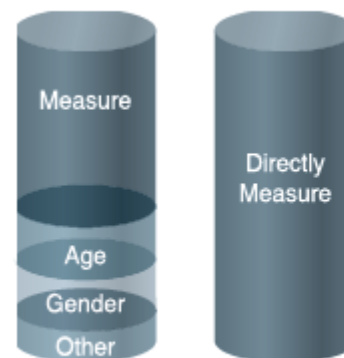
Điện cực 8 điểm chạm với công nghệ ngón tay cái góp phần vào việc cho ra kết quả với độ chính xác cao và thống nhất giữa các lần đo.



4

**KHÔNG DỰA VÀO
ƯỚC LƯỢNG**

InBody chỉ sử dụng trở kháng đo được từ các bộ phận, giúp cho Inbody luôn đưa ra các kết quả đúng mà không cần dựa vào các ước tính như tuổi và giới tính.



LƯU Ý TRƯỚC KHI ĐO



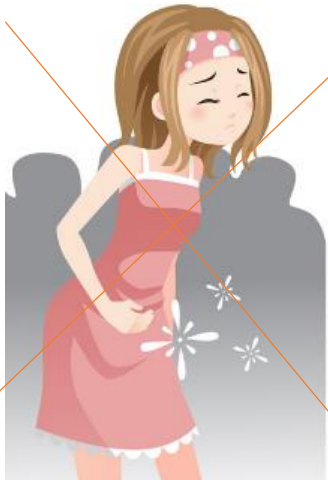
Đo trước khi
ăn uống,
hoặc sau khi
ăn uống 2 giờ



Đi vệ sinh
trước khi đo



Đứng thẳng trong
vòng 5 phút
Những lần kiểm tra
sau, đảm bảo thực
hiện trong cùng
một điều kiện



Không đo
trong chu kỳ
kinh nguyệt



Không đo ngay sau khi tập
thể dục, tắm, xông hơi

QUÁ TRÌNH ĐO INBODY

1



Lau tay và chân

2



Bước lên máy InBody để đo cân nặng. Hãy chắc chắn rằng gót chân của bạn thẳng hàng với điện cực

3



Sử dụng một tài khoản để đo và theo dõi thông tin sau này. Xác minh lại thông tin cá nhân 01 lần nữa rồi ấn Enter để bắt đầu bài Kiểm Tra InBody.

4



Nắm tay cầm và đặt ngón cái lên điện cực hình bầu dục.

5



Duỗi thẳng cánh tay và tránh chạm tay vào thân.

3.1. ID, CHIỀU CAO, TUỔI, GIỚI TÍNH, NGÀY & GIỜ KIỂM TRA

InBody

[InBody270]

ID	Chiều cao	Tuổi	Giới tính	Ngày & giờ kiểm tra
0986785940	146.5cm	30	Female	03.12.2018 09:53

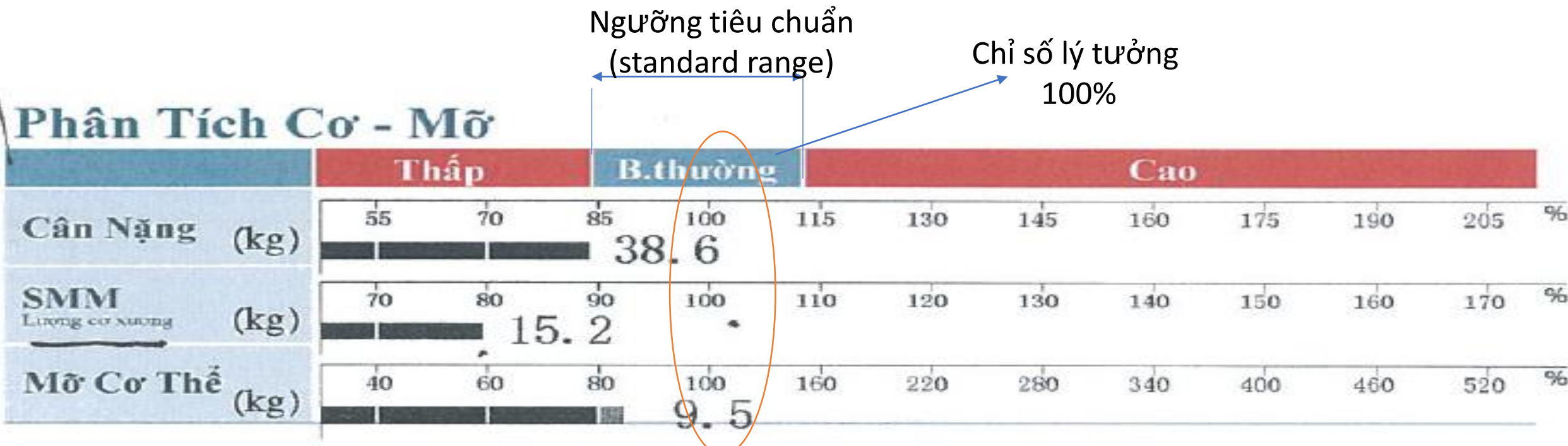
3.2 PHÂN TÍCH THÀNH PHẦN CƠ THỂ

Ngưỡng tiêu chuẩn, dựa trên cân nặng lý tưởng

Phân Tích Thành Phần Cơ Thể

Tổng lượng nước cơ thể	Tổng Lượng Nước	(L)	21.3	(23.5 ~ 28.7)
Xây dựng cơ bắp	Lượng Đạm	(kg)	5.8	(6.3 ~ 7.7)
Giúp xương chắc khỏe	Chất Khoáng	(kg)	2.05	(2.18 ~ 2.66)
Dự trữ năng lượng thừa	Mỡ Cơ Thể	(kg)	9.5	(9.2 ~ 14.8)
Tổng của các phần trên	Cân Nặng	(kg)	38.6	(39.2 ~ 53.0)

3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ



Ngưỡng tiêu chuẩn	Nam & Nữ
Cân nặng Weight	85 -115% cân nặng lý tưởng
Cơ xương Skeletal Muscle Mass SMM	90 – 110% SMM lý tưởng
Mỡ cơ thể Body Fat Mass BFM	80 – 160% BFM lý tưởng

3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

Cân nặng lý tưởng (kg) = BMI lý tưởng x Chiều cao ² (m²)

BMI lý tưởng	Nam	Nữ
Châu Á	22	21
Châu Âu	22	21.5

3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

Các dạng cơ



Cơ tim

Cơ xương
(Cơ vân)

Cơ nội tạng
(Cơ trơn)

Thay đổi nhờ tập luyện



3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

Lượng mỡ lý tưởng (kg) = % mỡ lý tưởng x cân nặng lý tưởng

Nam giới

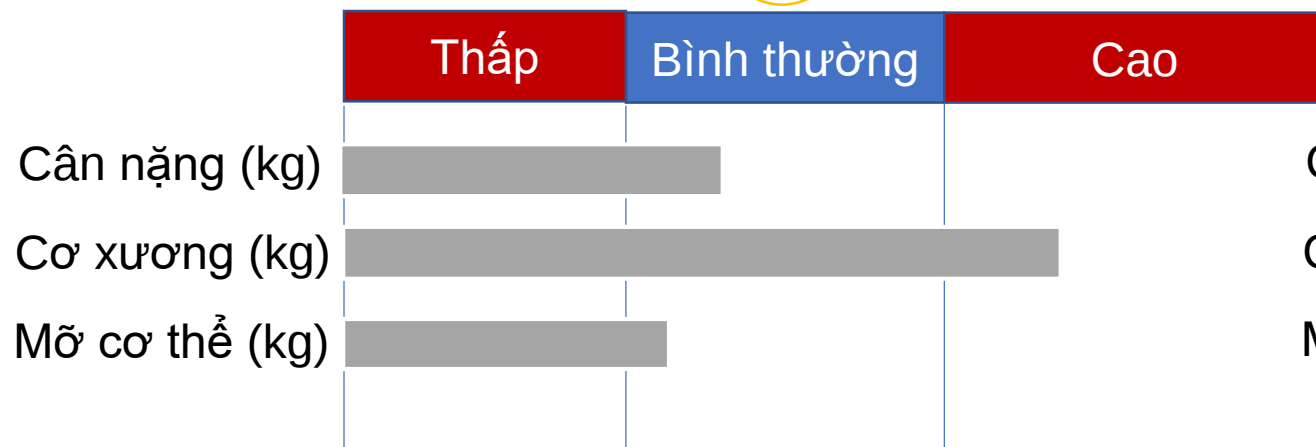
✓ % mỡ lý tưởng: **15%**

Nữ giới

✓ % mỡ lý tưởng: **23%**

3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

1

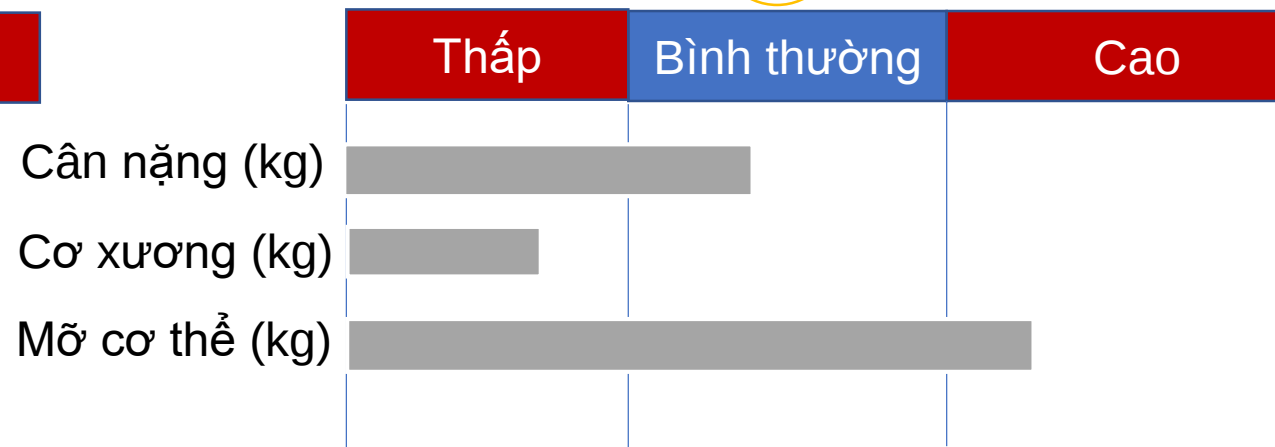


BIỂU ĐỒ HÌNH D

Cơ thể có vóc dáng lý tưởng.
Lưu ý: khi càng lớn tuổi sẽ gia tăng lượng mỡ bụng, anh/chị cần cố gắng duy trì vóc dáng khỏe mạnh này nhé!



2



BIỂU ĐỒ HÌNH C

Mặc dù cân nặng trong ngưỡng bình thường, nhưng lượng mỡ trong cơ thể đang quá cao. Mỡ quá mức sẽ dẫn đến những mối nguy cho sức khỏe. Anh chị cần giảm mỡ, tăng cơ, không giảm cân.



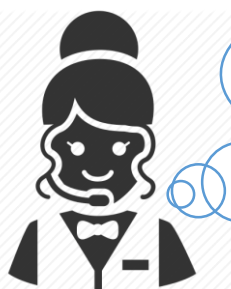
3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

3

	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			

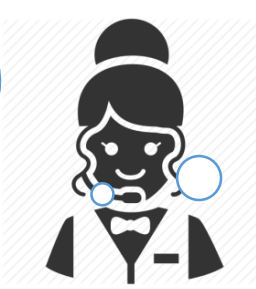
4

	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			



Anh chị thiếu hụt cơ xương,
dẫn đến cơ thể yếu ớt.
Nguyên nhân

- Thiếu tập luyện
- Thiếu dinh dưỡng protein
- Bệnh lý, chấn thương

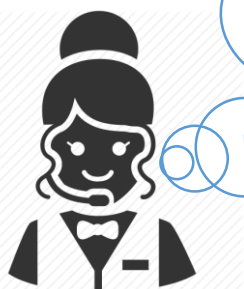


Anh/chị đang trong tình trạng thiếu cân.
Thiếu dinh dưỡng trong thời gian dài sẽ
dẫn đến những vấn đề cho sức khỏe
như giảm khả năng hấp thu dinh
dưỡng, chán ăn, rối loạn chuyển hóa...

3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

5

	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			



Mỡ cơ thể không chỉ đóng vai trò dự trữ năng lượng của cơ thể, mà còn hỗ trợ cho quá trình hấp thu các vitamin tan trong chất béo, tốt cho da, tóc, và xây dựng màng tế bào. Anh/chị cần tăng mỡ & tăng cân



6

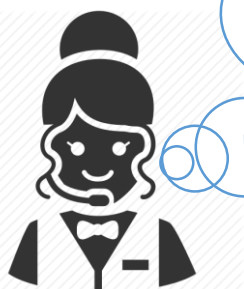
	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			

Béo phì là nguyên nhân gây nên nhiều rủi ro sức khỏe: cao huyết áp, tim mạch, đái tháo đường, viêm xương khớp

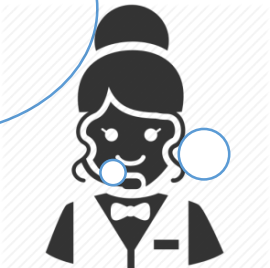
3.3. PHÂN TÍCH CƠ – MỠ

7

	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			



Đây là vóc dáng của những vận động viên thể hình. Nếu phân loại theo BMI, thì họ là những đối tượng thừa cân do thừa cơ xương. Đối tượng này không cần phải kiểm soát cân nặng.



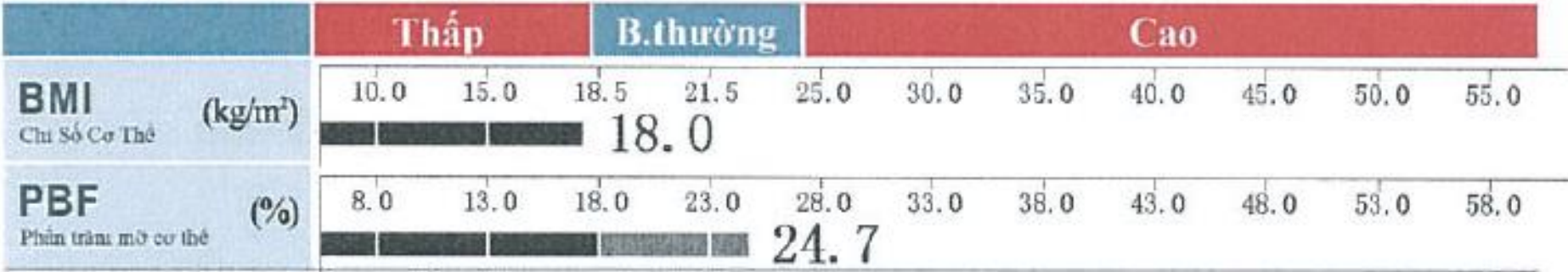
8

	Thấp	Bình thường	Cao
Cân nặng (kg)			
Cơ xương (kg)			
Mỡ cơ thể (kg)			

Đối tượng béo phì, cần áp dụng chương trình kiểm soát cân nặng. Lượng cơ xương ở ngưỡng cao không phải do việc tập luyện thể dục, mà là sự gia tăng tự nhiên cùng với gia tăng khối lượng cơ thể

3.4. PHÂN TÍCH BÉO PHÌ

Phân Tích Béo Phì

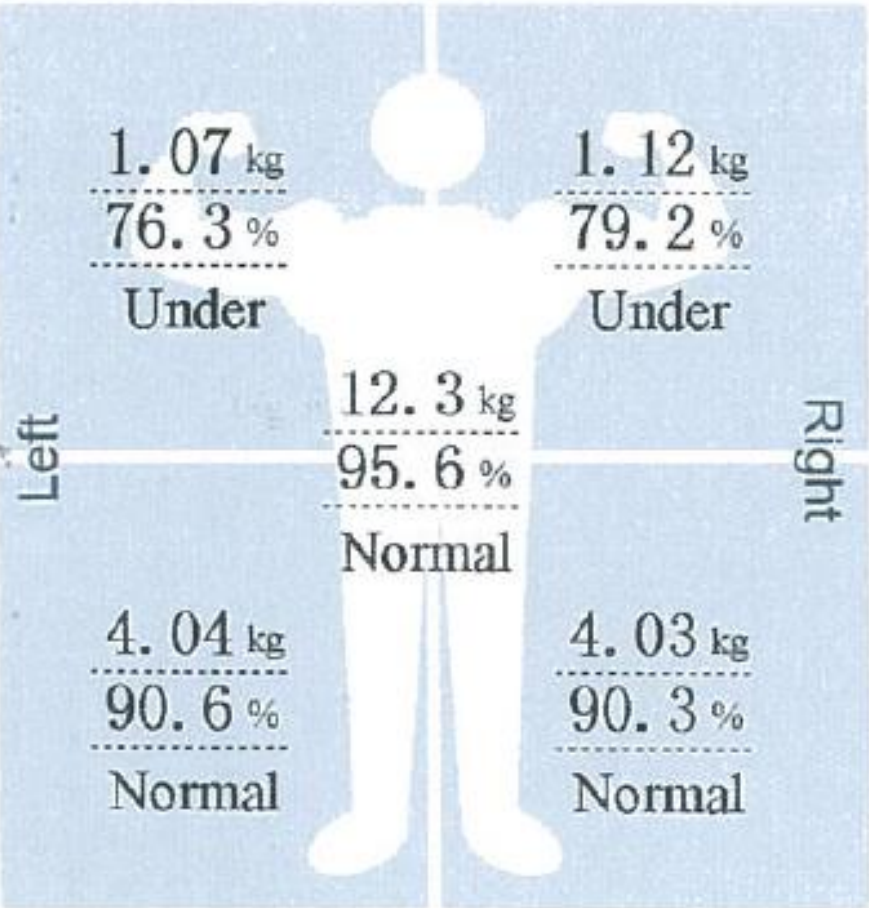


	Nam	Nữ
BMI	Chuẩn châu Á: 18,5 – 22,9 Chuẩn châu Âu: 18,5 – 24,9	
% mỡ cơ thể	10 -20%	18 – 28%
Tỷ lệ eo/mông	0.8 – 0.9	0.75 - 0.85

3.5. PHÂN TÍCH CƠ TỪNG PHẦN

Phân Tích Cơ Từng Phần

Lean Mass
%
Evaluation



100% LÀ CHỈ SỐ LÝ TƯỞNG
DỰA TRÊN CÂN NẶNG LÝ TƯỞNG

	Ngưỡng tiêu chuẩn
Tay trái/tay phải	80 – 120% chỉ số lý tưởng
Chân trái/chân phải/thân	90 – 110% chỉ số lý tưởng

3.6 Inbody Score

InBody Score

72/100 Points

* Total score that reflects the evaluation of body composition. A muscular person may score over 100 points.

Đánh giá tình trạng
thành phần cơ thể

≤ 70: Cơ thể yếu, hoặc béo phì cần phải kiểm soát cân nặng
70- 90: Bình thường, khỏe mạnh
≥90: cơ thể rất tốt với cơ xương khỏe mạnh

3.7. Weight Control

Weight Control

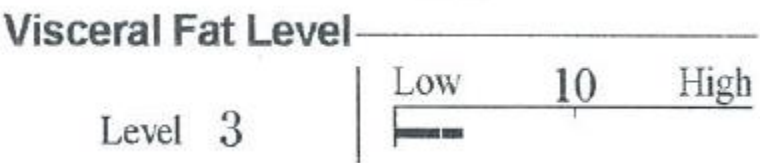
Target Weight	46.2 kg
Weight Control	+7.6 kg
Fat Control	+1.1 kg
Muscle Control	+6.5 kg

Các mục tiêu cần đạt
được để có vóc dáng
cân đối khỏe mạnh

3.8. Các chỉ số khác

Nutrition Evaluation

Protein	☐ Normal	☒ Deficient	
Minerals	☐ Normal	☒ Deficient	
Body Fat	☒ Normal	☐ Deficient	☐ Excessive



Obesity Evaluation

BMI	☐ Normal	☒ Under	☐ Slightly Over
PBF	☒ Normal	☐ Slightly Over	☐ Over

Research Parameters

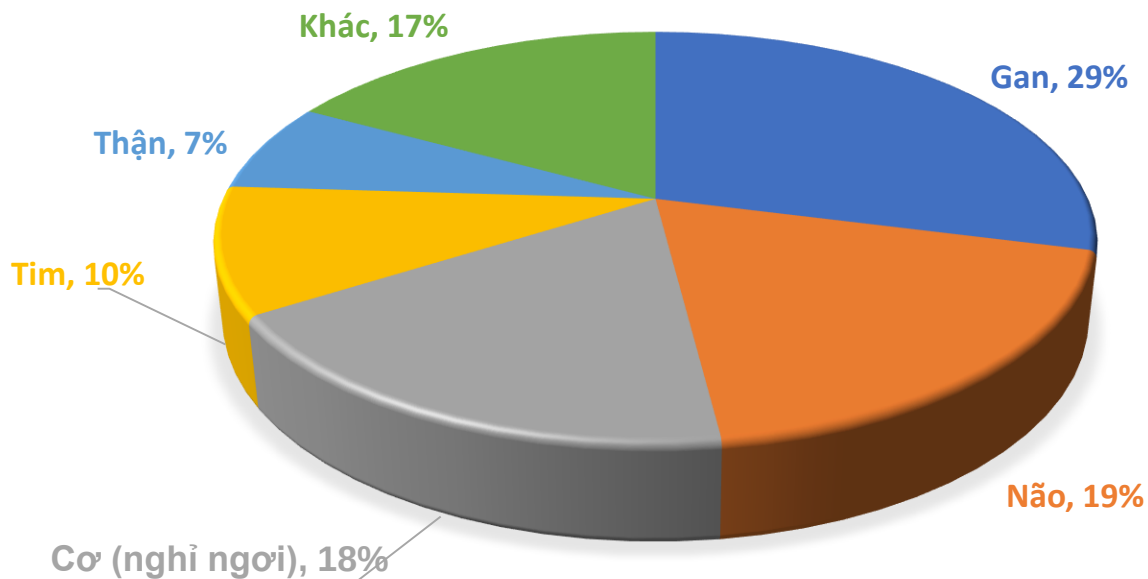
Fat Free Mass	29.1	kg
Basal Metabolic Rate	998	kcal (948 ~ 1076)
Waist-Hip Ratio	0.78	(0.75 ~ 0.85)
Obesity Degree	84	% (90 ~ 110)
Recommended calorie intake	1993	kcal

% béo phì = (Cân nặng hiện tại/cân nặng lý tưởng)x100%



CHUYỂN HÓA CƠ BẢN BMR (Basal metabolic rate)

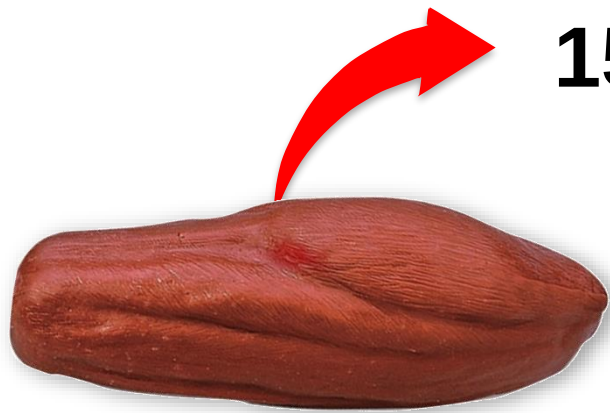
- ❧ Năng lượng cơ thể tiêu hao trong điều kiện cơ bản:
 - Nghỉ ngơi, thức, không tiêu hóa, không vận cơ
 - Không điều nhiệt để duy trì chức phận quan trọng của cơ thể.
- ❧ Là nhiệt lượng cần thiết để duy trì các chức phận sống của cơ thể: tuần hoàn, hô hấp, bài tiết, duy trì thân nhiệt...



Tiêu hao năng lượng
các cơ quan đóng góp
vào BMR

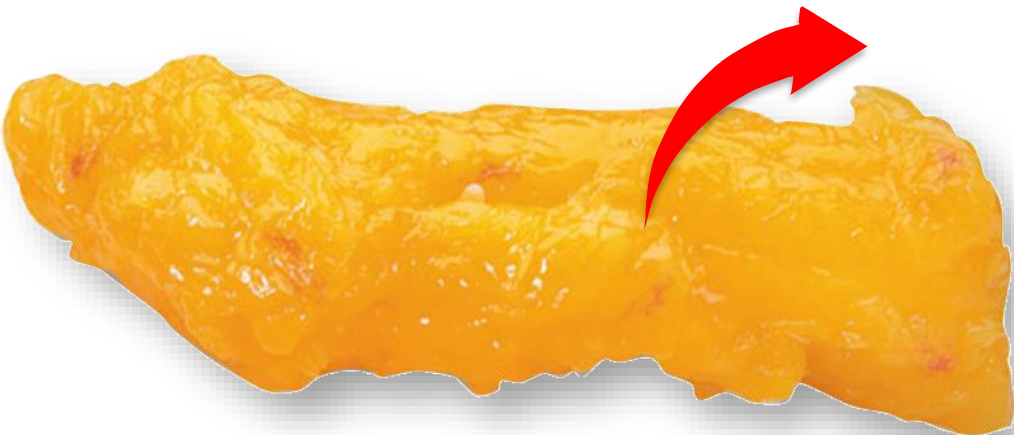
YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG CHUYỂN HÓA CƠ BẢN BMR

TĂNG LƯỢNG CƠ



15 – 22 kcal/kg cơ/ngày

4 - 7 kcal/kg mỡ/ngày



Tăng BMR

Khối lượng cơ thể

Diện tích bề mặt cơ thể lớn

Nhiệt độ nóng & lạnh

Cường giáp

Sốt

Caffein

Thuốc lá

Tăng cơ

Căng thẳng

Tăng trưởng nhanh

Có thai và cho con bú

Di truyền

Sử dụng thuốc

Lão hóa

Nữ giới

Ăn kiêng/nhịn đói

Suy giáp

Ngủ

Giảm BMR

