



# สูงวัย ไม่ล้า

กก.ณัฐดนัย เอื้อจ้านงค์

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุชลบุรี



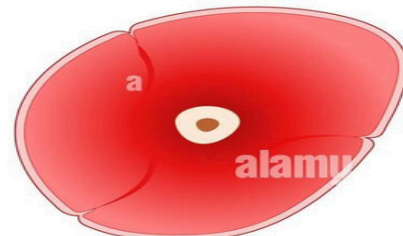
## มวลกล้ามเนื้อ

ร้อยละ 40  
ของน้ำหนักตัว

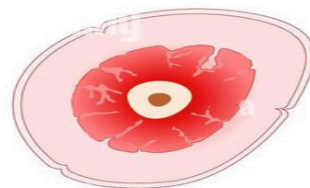
กิจกรรมประจำวันต่างๆ

- โภชนาการ (อาหาร 5 หมู่)
- การพักผ่อน
- การออกกำลังกาย

# ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ



Young and active



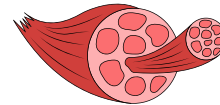
Old and passive

# Types of muscle



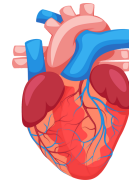
## กล้ามเนื้อเรียบ (smooth m.)

ทำงานอยู่นอกอำนาจจิตใจ (Involuntary muscle) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของอวัยวะภายในที่มีลักษณะเป็นโพรงหรือท่อ



## กล้ามเนื้อหัวใจ (cardiac m.)

มีหน้าที่หลักในการหดตัวและคลายตัวเป็นจังหวะเพื่อสูบฉีดเลือด ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ที่ร่างกาย



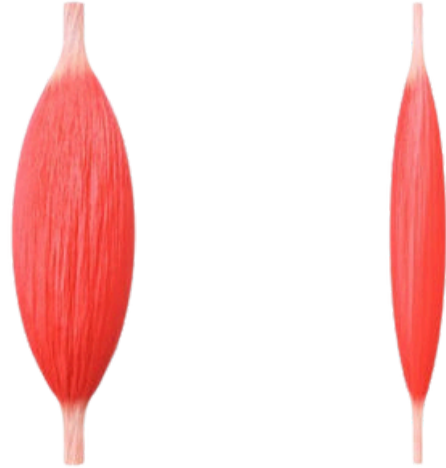
## กล้ามเนื้อลาย (skeleton m.)

การควบคุมการเคลื่อนไหวและการทรงตัว โดยทำงานภายใต้อำนาจจิตใจที่เราสั่งการได้

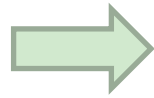




## SARCOPENIA

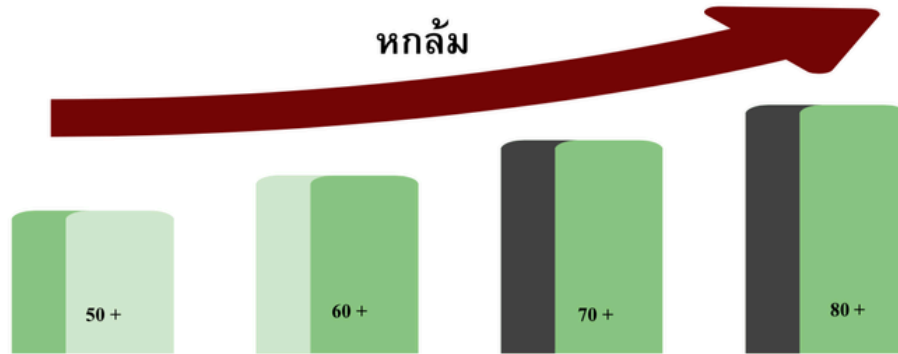
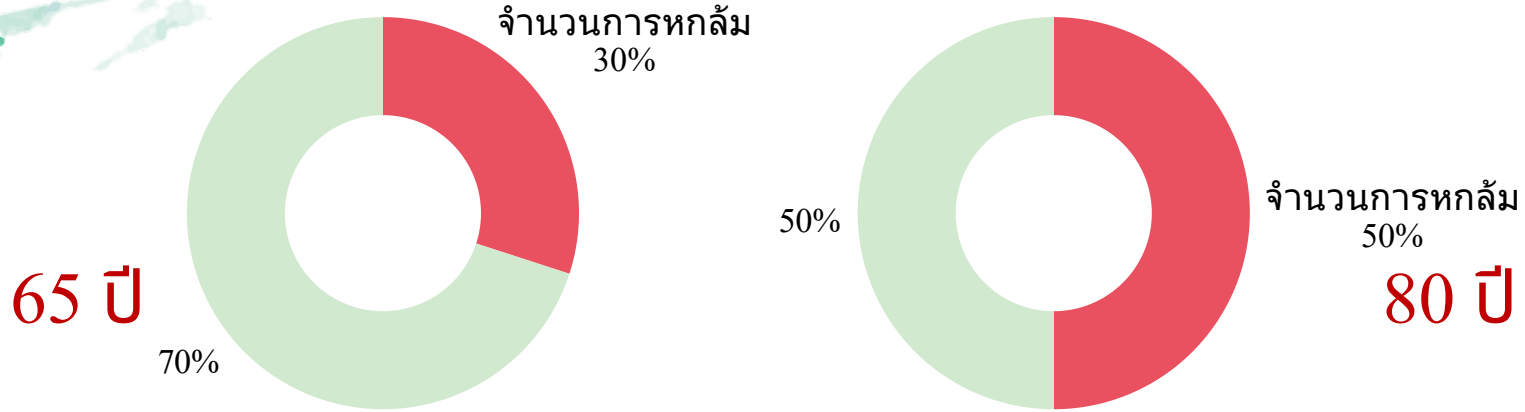


อายุเพิ่มขึ้น



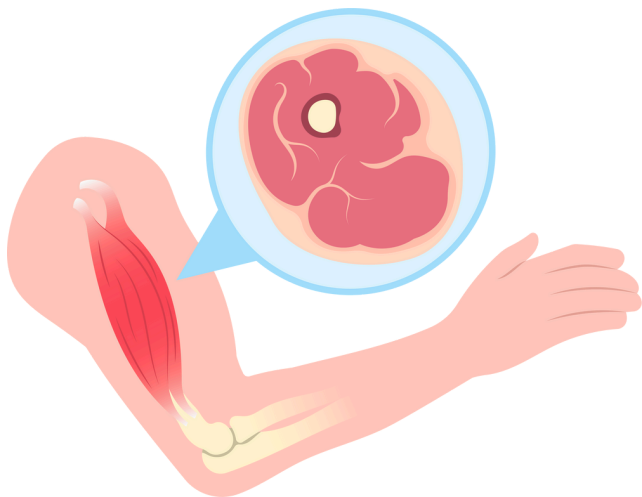
มวลกล้ามเนื้อลดลง

# อุบัติการณ์เกิดการพลัดตกหกล้ม



☐ เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจำนวนครั้งในการล้มจะมากขึ้นตามไปด้วย

# ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ



- มวลกล้ามเนื้อสูงสุด (Peak Muscle Mass) ในระหว่าง ช่วงอายุ 30-40 ปี
- หลังจากอายุ 40 ปี ร่างกายจะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อโดยเฉลี่ยประมาณ 8% ในทุกๆ 10 ปี
- หลังจากอายุ 40 ปี เป็นต้นไปมวลกล้ามเนื้อจะเริ่มลดลงประมาณ 1-2% ต่อปี
- หลังจากอายุ 50-60 ปี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก็จะลดลงในอัตราเร่งขึ้นคือประมาณ 1.5% ต่อปีและจะลดลงเร็วขึ้นตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น

# ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ



## อาการแสดง

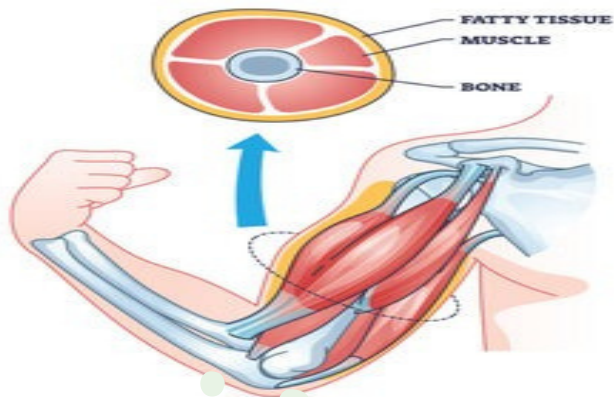


1. ลุกนั่งลำบาก
2. การทรงตัวลดลง
3. หกล้มบ่อย เพิ่มความเสี่ยงภาวะกระดูกหัก
4. น้ำหนักลดลง
5. เหนื่อยง่าย
6. จำกัดการใช้ชีวิตประจำวัน
7. ภาวะซึมเศร้า

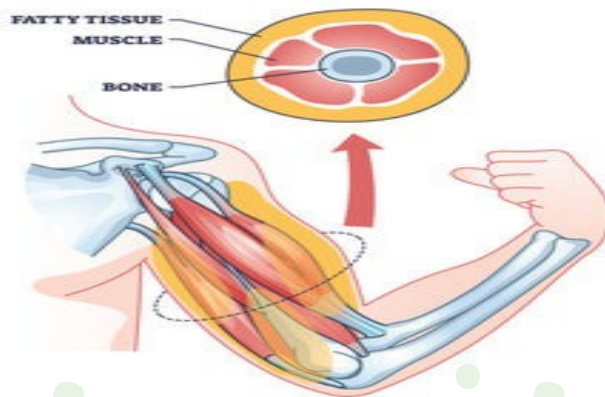
# ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ

## SARCOPENIA

HEALTHY MUSCLE MASS



MUSCLE LOSS IN SARCOPENIA



ความแข็งแรงกล้ามเนื้อ



มวลกล้ามเนื้อ



ภาวะทางสุขภาพ

มวลกล้ามเนื้อลดลง → เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น → ส่งผลต่อการฟื้นตัว



# ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ



-เพิ่มความแข็งแรงในการยก

-ความแข็งแรงของระบบหัวใจ  
และหลอดเลือดลดลง

-ภาวะเปราะบาง

-จำกัดการทำกิจกรรมประจำวัน

จะรู้ได้อย่างไร?

กล้ามเนื้อ “ลีบ”

หรือมวลกล้ามเนื้อน้อย



# แบบคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย SARC-F

คำถาม	คะแนน
1. ท่านคิดว่าการยกและถือของที่มีน้ำหนัก 20 กิโลกรัม ยากหรือไม่ (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ)	ไม่ยาก = 0 ยากเล็กน้อย = 1 ยาก = 2
2. ท่านรู้สึกว่าการเดินภายในห้องยากหรือไม่ (การเดิน)	ไม่ยาก = 0 ยากเล็กน้อย = 1 ยาก = 2
3. ท่านเคลื่อนย้ายตนเองจากเก้าอี้ไปที่เตียงนอนยากหรือไม่ (การลุกนั่ง)	ไม่ยาก = 0 ยากเล็กน้อย = 1 ยาก = 2
4. ท่านรู้สึกว่าการเดินขึ้นบันได 10 ชั้นยากหรือไม่ (การขึ้นบันได)	ไม่ยาก = 0 ยากเล็กน้อย = 1 ยาก = 2
5. ท่านเคยมีประวัติการหกล้มมากที่สุดครั้ง (การหกล้ม)	ไม่เคย = 0 1-3 ครั้ง = 1 > 4 ครั้ง = 2
คะแนนรวม =	แปลผล <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> เสี่ยง



## การแปลผล

- คะแนน  $\leq 4$  คะแนน แปลผลว่า มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

## การวัดเส้นรอบวงน่อง

2. การวัดเส้นรอบวงน่อง (Calf circumference)

(ผู้ชาย: < 34 ซม. = 10 คะแนน ผู้หญิง: < 33 ซม. = 10 คะแนน)

ค่าที่ได้ (ซม.) =

แปลผล  ปกติ  ต่ำกว่าเกณฑ์

### การแปลผล

- เพศชาย < 34 ซม.
- เพศหญิง < 33 ซม.

แปลผลว่า ผู้สูงอายุมีมวลกล้ามเนื้อลดลงและมีความเสี่ยงในการมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

## การทดสอบวัดแรงบีบมือ

3. การทดสอบวัดแรงบีบมือ (Handgrip strength)

(ผู้ชาย: < 28 กก. ผู้หญิง: < 18 กก.)

ค่าที่ได้ (กก.) =

แปลผล  ปกติ  ต่ำกว่าเกณฑ์

### การแปลผล

- เพศชาย < 28 กก.
  - เพศหญิง < 18 กก.
- แปลผลว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อภาพรวมลดลง

## การทดสอบลุกยืน 5 ครั้ง (5 time to stand)



### วัตถุประสงค์

- ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง
- ลดความเสี่ยงจากการหกล้ม

### อุปกรณ์

- เก้าอี้ไม่มีล้อเลื่อน (ความสูงประมาณ 17 นิ้ว)
- นาฬิกาจับเวลา

**การแปลผล :** ถ้าใช้เวลา  $\geq 10$  วินาที แสดงว่ามีความเสี่ยงในการล้ม

# ลุกยืน-นั่งบนเก้าอี้ 30 วินาที (30 seconds chair stand)



**ระวัง!**  
เก้าอี้ต้องชิดผนัง

## วัตถุประสงค์

- ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง
- ลดความเสี่ยงจากการหกล้ม

## อุปกรณ์

- เก้าอี้ไม่มีล้อเลื่อน (ความสูงประมาณ 17 นิ้ว)
- นาฬิกาจับเวลา

# ลุกยืน-นั่งบนเก้าอี้ 30 วินาที (30 seconds chair stand)

## แปลผล

<b>ดีมาก</b>	ทำได้มากกว่า 8 ครั้ง ใน 30 วินาที	แสดงว่า กล้ามเนื้อขา แข็งแรงมาก ไม่มีความ เสี่ยงต่อการหกล้ม
<b>ดี</b>	ทำได้เท่ากับ 8 ครั้ง ใน 30 วินาที	แสดงว่า กล้ามเนื้อขา แข็งแรง ไม่มีความ เสี่ยงต่อการหกล้ม
<b>เสี่ยง</b>	ทำได้น้อยกว่า 8 ครั้ง ใน 30 วินาที	แสดงว่า กล้ามเนื้อขาไม่ แข็งแรง มีความเสี่ยง ต่อการหกล้ม

Age	Men	Women
60-64	< 14	< 12
65-69	< 12	< 11
70-74	< 12	< 10
75-79	< 11	< 10
80-84	< 10	< 9
85-89	< 8	< 8
90-94	< 7	< 7

# 30 second chair stand test



## จุดประสงค์

- เพื่อทดสอบความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อขา

## อุปกรณ์



17" high



# 30 second chair stand test

## วิธีการประเมิน



Figure 1. Smartwatch-based 30SCS test

1. ให้ผู้ถูกทดสอบนั่งที่บริเวณกึ่งกลางเก้าอี้ เท้าวางราบกับพื้น หลังตรงและกอดอก
2. เมื่อผู้ทดสอบพูดคำว่า “เริ่ม” ให้ผู้ถูกทดสอบยืนขึ้นตัวตรงแล้วกลับลงไปนั่งทำสลับกันไปเรื่อยๆเป็นเวลา 30 วินาที
3. เริ่มจับเวลาเมื่อผู้ทดสอบพูดคำว่า “เริ่ม” และถ้าผู้ถูกทดสอบใช้มียันเพื่อลุกยืนให้หยุดการทดสอบและให้คะแนนเป็น “0”
4. นับจำนวนครั้งที่ทำได้เมื่อผู้ถูกทดสอบยืนขึ้นตัวตรงในเวลา 30 วินาที
5. ถ้าผู้ถูกทดสอบยืนขึ้นได้ครั้งหนึ่งแล้วหมดเวลา ให้นับจำนวนครั้งในการยืนครั้งนั้นด้วย
6. **จับเวลา 30 วินาที**

# 30 second chair stand test

การแปลผล : เสี่ยงต่อการหกล้ม

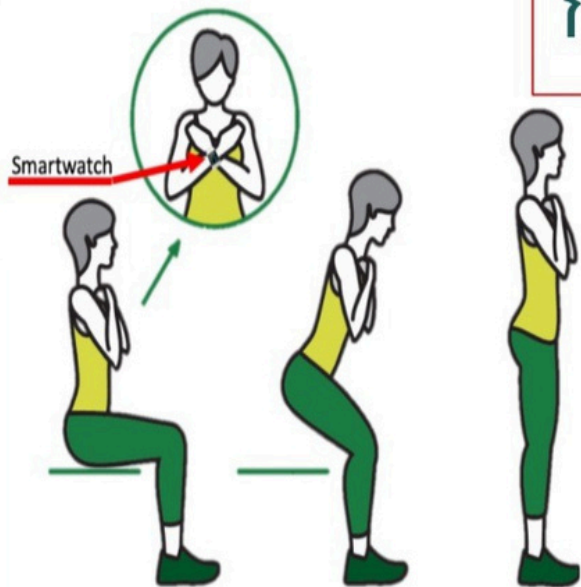


Figure 1. Smartwatch-based 30SCS test

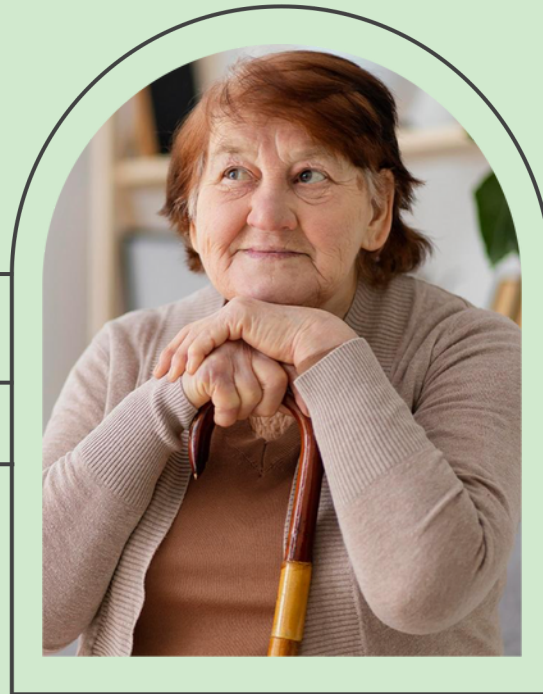
Age	Men	Women
60-64	< 14	< 12
65-69	< 12	< 11
70-74	< 12	< 10
75-79	< 11	< 10
80-84	< 10	< 9
85-89	< 8	< 8
90-94	< 7	< 4

# 02

การออกกำลังกายเสริม  
สร้างมวลกล้ามเนื้อ



# การออกกำลังกายใน ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ



# การประเมินความหนักของการออกกำลังกาย

ค่าการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate)



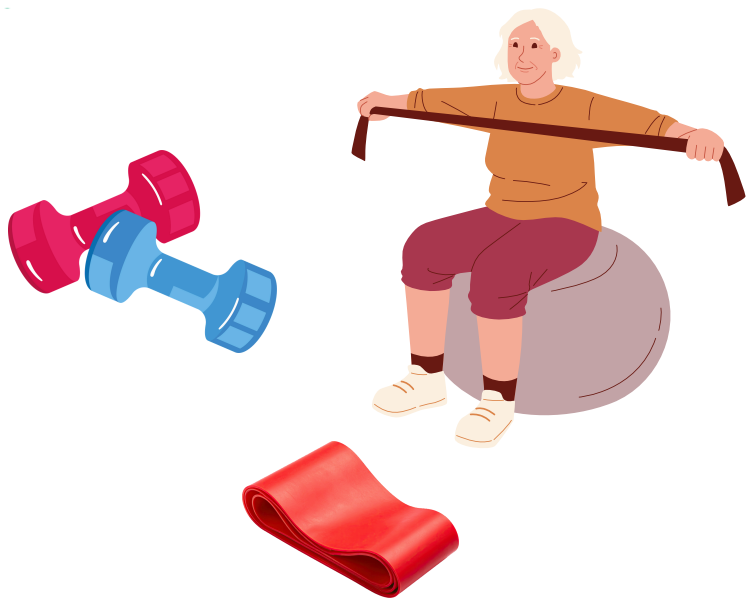
- ซีพจรสูงสุดของแต่ละอายุ =  $220 - \text{อายุ}$
- เช่น ซีพจรสูงสุดของคนอายุ 40 ปี =  $220 - 40 = 180$  ครั้ง/นาที



# การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance exercise: RE)



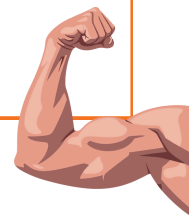
# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน



เป็นการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้านหรือน้ำหนักจากร่างกายหรือแรงต้าน จากน้ำหนักภายนอก เช่น ดัมเบล ฤงทรา ย เป็นต้น



ซึ่งเป็นวิธีเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ



# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน



เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

เพิ่มมวลกล้ามเนื้อ

เพิ่มสมรรถภาพทางด้านร่างกาย  
ในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ

# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน

- ความถี่ในการออกกำลังกาย (Training frequency)

3- 5 วันต่อสัปดาห์  
12 สัปดาห์



# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน

## รูปแบบการออกกำลังกาย (Exercise selection)

### ส่วนบน

Chest press

Seated row

Pull down

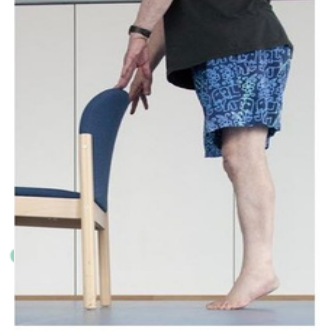


# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน

## รูปแบบการออกกำลังกาย (Exercise selection)

### ส่วนล่าง

Squat/leg press  
Knee  
extension  
Leg curl  
Calf raise



# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน

## ความหนักในการออกกำลังกาย (Exercise intensity)



40 - 60% 1 RM



70 - 85% 1RM

1 RM คือน้ำหนักที่มากที่สุดที่เราสามารถยกได้เพียง 1 ครั้ง  
แล้วไม่สามารถยกขึ้นได้อีก

# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน

- ความหนักในการออกกำลังกาย (Exercise intensity)



RPE 3-5 (ปานกลาง-หนัก)

RPE 6-8 (หนัก-หนักมากๆ)

RPE

คือ

การประเมินระดับการรับรู้การออกแรงของร่างกาย



# การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน



ความถี่ในการออกกำลังกาย  
(Training frequency)

รูปแบบการออกกำลังกาย  
(Exercise selection)

ปริมาณการออกกำลังกาย  
(Exercise volume)

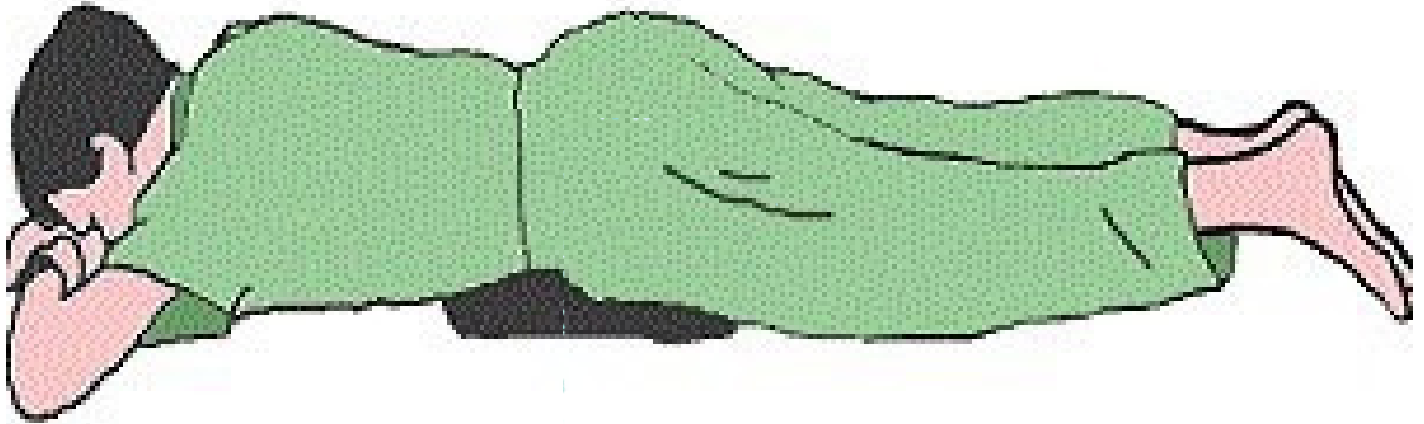
ช่วงพัก  
(Rest period)

ความหนักในการออกกำลังกาย  
(Exercise intensity)

**การล่าและบาดเจ็บ  
ของกล้ามเนื้อ**



**นอนคว่ำ 30 วินาที**



**เพื่อกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อหลัง และยืดกล้ามเนื้อบริเวณด้านหน้า**



# โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ จังหวัดชลบุรี