ตอนที่ 2

ภาพรวมของวิชา และการประเมินสุขภาพ

Overview & Pre – Exercise Health Screening

KMITL MASTERCLASS

Introduction

- ทำไมต้องออกกำลังกาย?
  - การออกกำลังกาย ป้องกันโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคอ้วน(Obesity) โรคเบาหวาน (diabetes) และโรคหัวใจ (CAD) ฯลฯ
- แนวโน้มคนทั่วโลกมีปัญหาสุขภาพมากขึ้น
- คนเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย
- คนอยากมีรูปร่างดี
- Life style เป็นปัญหาต่อการออกกำลังกาย
- Fitness Clubs เกิดขึ้นมา

สิ่งที่ควรรู้

- หลักการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดูแลสุขภาพร่างกายให้มีสุขภาพดีและแข็งแรง
- วิธีการประเมินสุขภาพก่อนการออกกำลังกาย
- วิธีการประเมินสมรรถภาพร่างกายก่อนการออกกำลังกาย
- โครงสร้างร่างกายเบื้องต้นที่ต้องรู้ก่อนการออกกำลังให้ถูกต้อง
- ลักณะการเคลื่อนไหวร่างกายในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง
- การออกกำลังกายในท่าต่างๆ ที่ถูกต้อง
- การยืดเหยียดร่างกาย
- การจัดการเรื่องโภชนาการอาหาร ของแต่ละบุคคล
- การออกกำลังกายที่เน้นการเต้นของหัวใจ
- การแก้ไขลักษณะท่าทางให้เหมาะสมตามโครงสร้างร่างกาย

FITNESS MASTERCLASS

General Client's Exercise Goals
เป้าหมายโดยทั่วไปในการออกกำลังกาย

- เพื่อลดน้ำหนัก
- เพื่อลดไขมัน
- เพื่อเพิ่มน้ำหนัก
- เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ
- เพื่อสุขภาพและความแข็งแรงของร่างกาย
- ต้องการกระชับสัดส่วน
- ต้องการลดไขมันหน้าท้อง ต้นแขน และอยากมี six pack
- ต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการเล่นกีฬา
- ออกกำลังกายตามคำแนะนำของแพทย์เพราะคอเลสเตอรอลสูง
- ฯลฯ

KMITL MASTERCLASS

Specific Goals Setting
การกำหนดเป้าหมายให้เป็นรูปธรรม

- S= Specific มีความเฉพาะเจาะจงชัดเจน
- M= Measurable สามารถวัดผลได้จริง
- A= Attainable สามารถบรรลุเป้าหมายได้ สามารถทำได้จริง
- R= Relevant สอดคล้องกับความต้องการของผู้ออกกำลังกาย
- T= Time-Frame อยู่ภายใต้กรอบของระยะเวลาที่กำหนด

KMF MASTERCLASS

Pre – Exercise Health Screening

การตรวจประเมินสุขภาพเบื้องต้นก่อนออกกำลังกาย

KMITL MASTERCLASS

Benefits of Health

- ทำให้ทราบเงื่อนไขทางสุขภาพ
- ทำให้ทราบถึงข้อจำกัด ข้อห้าม
- ช่วยในเรื่องการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย
- เป็นข้อมูลที่ช่วยในการประเมินความก้าวหน้า
- ช่วยสร้างแรงจูงใจ

KUTL MASTERCLASS

ปัจจัยทางร่างกายที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

- ระบบทางเดินหายใจ (respiratory system)
- ระบบการไหลเวียนเลือด (cardiovascular system)
- ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (musculoskeletal system)
- ระบบการเผาพลาญพลังงาน (metabolic system)

แบบฟอร์มที่ใช้ในการตรวจประเมิน

- แบบประเมินความพร้อมทางด้านร่างกาย

  Physical Activity Readiness Questionnaire : PAR - Q
- แบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติสุขภาพ

  Health History Form
- แบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติการออกกำลังกาย

  Exercise History and Attitude Questionnaire
- แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินชีวิต

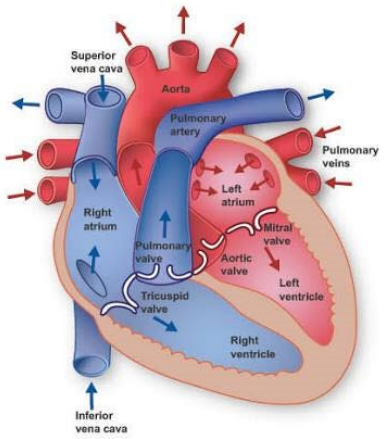
  Lifestyle Information

KMITL MASTERCLASS

ปัจจัยด้านสุขภาพที่มีผลต่อการออกกำลังกาย

- โรคเกี่ยวกับหัวใจหลอดเลือด
  - เยื่อหุ้มหัวใจ (Ericardial)
  - หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ (Coronary artry)
  - กล้ามเนื้อหัวใจ
  - ลิ้นหัวใจ (Valvular)

  โรคหัวใจ Coronary artry disease (CAD)



ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

CAD Risk Factor

- ปัจจัยเสี่ยงเปลี่ยนแปลงไม่ได้
  - อายุที่เพิ่มขึ้น : 82% เสียชีวิตจาก CAD มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป
  - เพศ : ผู้ชายมีความเสี่ยงมากกว่าผู้หญิง
  - พันธุกรรม : พ่อแม่เป็นโรคหัวใจ, คนอัฟแฟริกัน-อเมริกัน, สัญชาติ Maxican-American, Hawaiians
- ปัจจัยเสี่ยงเปลี่ยนแปลงได้
  - การสูบบุหรี่

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

CAD Risk Factor

- ปัจจัยเสี่ยงเปลี่ยนแปลงได้
  - ระดับคอเรสเตอรอลในเลือดสูง : อาจขึ้นอยู่กับอายุ เพศ พันธุกรรม และการกินอาหาร
    - Total Cholesterol : ควรน้อยกว่า 180 mg/dl
    - Low-density Lipoprotein (LDL) cholesterol = bad Cholesterol เกิดจากพวกไขมันอิ่มตัว และ trans fat ทำให้ LDL สูง
    - High-density Lipoprotein (HDL) cholesterol = good Cholesterol สูงจึงจะดี
    - Triglycerides ไขมันในร่างกาย มาจากพลังงานที่เราทานเข้าไปและเหลือใช้ไปเก็บสะสมไว้ ถ้า Triglycerides สูงบวกกับ HDL ต่ำ LDL สูง อาจเสี่ยงต่อการเกิด Heart Attack และ Stroke ได้

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ
CAD Risk Factor

- ปัจจัยเสี่ยงเปลี่ยนแปลงได้
  - ระดับคอเรสเตอรอลในเลือดสูง : อาจขึ้นอยู่กับอายุ เพศ พันธุกรรม และการกินอาหาร
    - ความดันโลหิตสูง
    - การไม่ออกกำลังกาย
    - ความอ้วนน้ำหนักเกิน
    - โรคเบาหวาน

KMITL MASTERCLASS

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

CAD Risk Factor

- ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่มีส่วนเสริม
  - ความเครียด Stress
  - Alcohol
  - การไม่ควบคุมอาหารและการกินอาหาร

KMITL MASTERCLASS

ASCM (American Council of Sport Medicine)

ปัจจัยเสี่ยง Risk Factor	รายละเอียด	คะแนน score
1. ประวัติคนในครอบครัว	คนในครอบครัวหรือญาติเคยมีประวัติอาการของโรคหัวใจ และหลอดเลือด ก่อนอายุ 55 ปี ในญาติผู้ชายที่ใกล้ชิด และก่อนอายุ 65 ปี ในญาติผู้หญิงที่ใกล้ชิด	+1
2. การสูบบุหรี่	ยังสูบบุหรี่หรือเลิกสูบมาไม่เกิน 6 เดือน	+1
3. ความดันโลหิตสูง	มีความดันช่วงหัวใจบีบตัว หรือ Systolic ≥140 mmHg หรือมีความดันช่วงหัวใจคลายตัว Diastolic≥90 mmHg โดยยืนยันจากการวัด 2 ครั้งในโอกาสที่ต่างกัน หรือมีการใช้ยาควบคุมความดันโลหิตอยู่	+1

KHE MASTERCLASS

ASCM (American Council of Sport Medicine)

ปัจจัยเสี่ยง Risk Factor	รายละเอียด	คะแนน score
4. ระดับคอเลสเตอรอลที่ผิดปกติ	Total Cholesterol >200 mg/dl หรือ LDL > 130 mg/dl หรือ HDL < 40 mg/dl หรืออยู่ระหว่างการใช้ยาลดคอเรสเตอรอล	+1
5. ระดับน้ำตาลในเลือด	Fasting Blood glucose หรือระดับน้ำตาลในเลือด ≥100 mg/dl โดยยืนยันจากการวัด 2 ครั้ง (สองโอกาส)	+1
6. ความอ้วน	BMI>30 kg/m^{2}หรือ Waist girth ความหนารอบเอว > 102 cm (40 นิ้ว) ในผู้ชาย และในผู้หญิง > 88 cm (35 นิ้ว) หรืออัตราส่วนรอบเอวต่อสะโพก Waist/Hip ratio > 0.95 ในผู้ชาย และ > 0.86 ในผู้หญิง	+1

ASCM (American Council of Sport Medicine)

ปัจจัยเสี่ยง Risk Factor	รายละเอียด	คะแนน score
7. ไม่ค่อยมีการออกกำลังกาย	คนที่ไม่ออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกาย	+1
8. ระดับของ HDL Cholesterol	ระดับของ HDL > 60 mg/dl	-1
	Total Score	

KMITL MASTERCLASS

การแบ่งลำดับขั้นความเสี่ยงเบื้องต้นตามคำแนะนำของ ASCM

Low RISK ความเสี่ยงต่ำ	**ผู้ชายอายุ <= 45 ปี และผู้หญิงอายุ <= 55 ปี จะต้องมี Positive CAD Risk Factor ไม่เกิน 1 ข้อ**
Moderate RISK ความเสี่ยงปานกลาง	ผู้ชายอายุ > 45 ปี และผู้หญิงอายุ > 55 ปี และมี Positive CAD Risk Factor ไม่เกิน 1 ข้อ
High Risk ความเสี่ยงสูง	Positive CAD Risk Factor เกิน 1 ข้อ หรือรู้ว่าเป็นโรคหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ หรือโรคระบบเผาพลาญ เช่น เบาหวาน ฯ

KMITL MASTERCLASS

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

คนเราทุกคนต้องมีความดันโลหิตสูง เพราะจะเป็นตัวพลักให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายและกล้ามเนื้อ เมื่อหัวใจบีบตัว (Systolic) จะบีบเลือดไปยังหลอดเลือด จะทำให้เกิดความดันขึ้น ปกติหัวใจคนเราเต้น 60-80 ครั้งต่อนาทีขณะพัก (Resting Heart Rate) ความดันจะลดลงเมื่อหัวใจคลายตัว (Diastolic) ความดันโลหิตคนเราไม่เท่ากันตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับความเครียด การออกกำลังกาย การนอนหลับ คนปกติจะมีค่าความดันอยู่ที่ 120/80 มิลลิเมตรปรอท ไม่ควรเกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท หากสูงกว่าแสดงว่าเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง

โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ (Respiratory Diseases)

- โรคหลอดลมอักเสบ
- โรคหอบ
- โรคปอดบวมหรือโรคปอดอักเสบจากการติดเชื้อ
- โรคหวัด
- โรคไข้หวัดใหญ่
- วัณโรค

KMITL MASTERCLASS

โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ (Respiratory Diseases)

- อัตราการหายใจตามปกติ
  - เด็กแรกเกิด -12 เดือน : 30-60
  - อายุ 3-5 ปี : 22-34 ครั้ง/นาที
  - อายุ 6-12 ปี : 18-30 ครั้ง/นาที
  - อายุ 13-17 ปี : 12-16 ครั้ง/นาที
  - ผู้ใหญ่ 18 ปีขึ้นไป : 12-18 ครั้ง/นาที

LIMITED MASTERCLASS

การบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อ

- การบาดเจ็บซ้ำซากจากงานซ้ำๆ
- การบาดเจ็บจากการใช้งานส่วนของร่างกายหนัก
- Sprain : การบาดเจ็บของเอ็นยึดกระดูกกับกระดูก (Ligament)
- Strain : การบาดเจ็บของเส้นเอ็นยึดกล้ามเนื้อกับกระดูก (Tendon)
- การอักเสบของข้อต่อ
- ข้อเสื่อม เข่าเสื่อม
- Tendinitis : การอักเสบของเส้นเอ็น Tendon
- Bursitis : การอักเสบของถุงน้ำลดการเสียดสีของข้อต่อ (Bursa)
- หมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท
- โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง
- โรคกล้ามเนื้อลีบ

KMITL MASTERCLASS

โรคเกี่ยวกับการเผาพลาญพลังงาน

- โรคเบาหวาน Diabetes

เกิดจากน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกี่ยวข้องกับฮอร์โมนที่สร้างจากตับอ่อน ชื่อว่า อินซูลิน (Insulin) ทำหน้าที่นำน้ำตาล (Glucose) จากเลือดไปสู่เซลล์ของอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย

- โรคต่อไทรอยด์ Thyroid diseases
  - Hyperthyroidism
  - Hypothyroidism

ปัจจัยอื่นๆ

- การตั้งครรภ์ (Pregnancy)
- ไส้เลื่อน (Hernia)
- อาการไข้หรือติดเชื่อ (Illness & Infection)

- การใช้ยากลุ่ม Beta Blockers
- การใช้ยาขยายหลดลม
- การใช้ยาลดความดัน
- การใช้ยาแก้แพ้

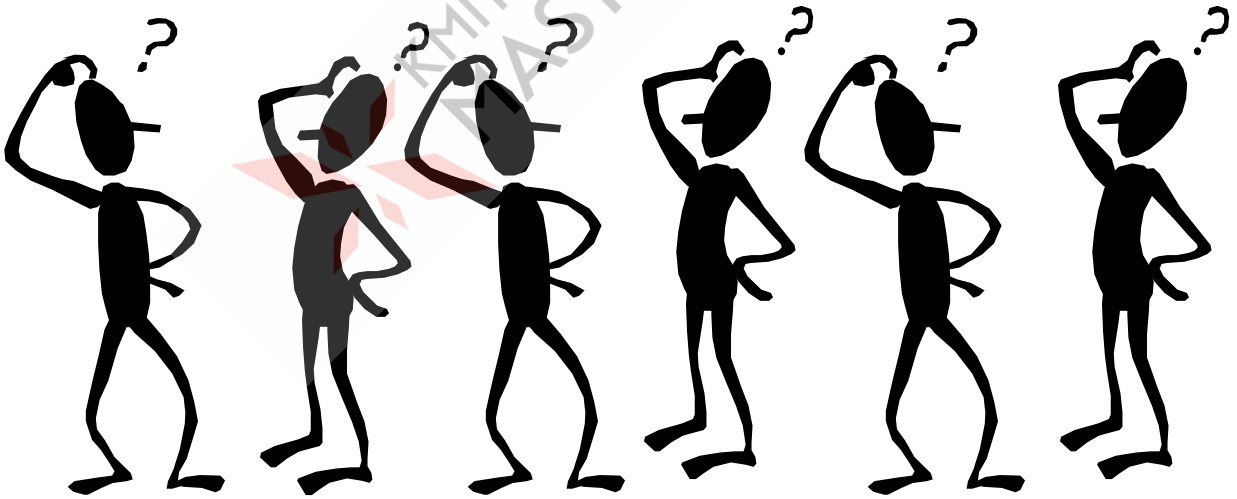
MITL MASTERCLASS

ปัจจัยอื่นๆ

- ประวัติการออกกำลังกาย
- แนวทางการดำเนินชีวิตประจำวัน

KMITL MASTERCLASS

QUESTIONS ?



RMIT MASTERCLASS