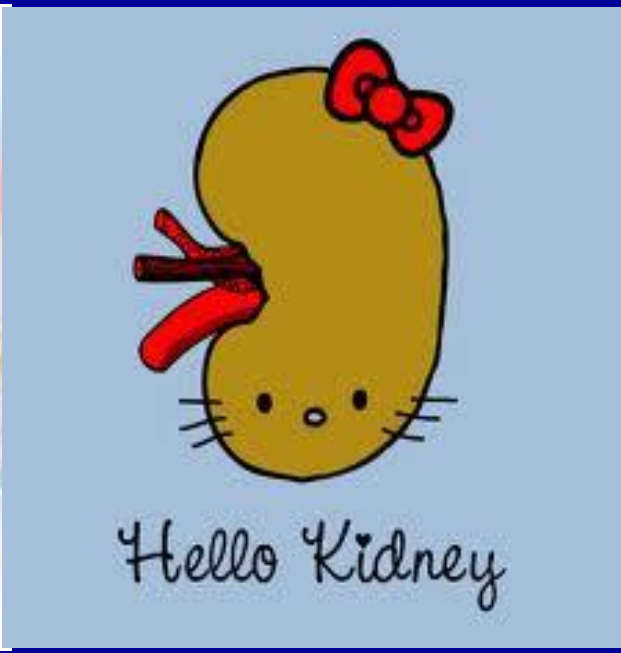
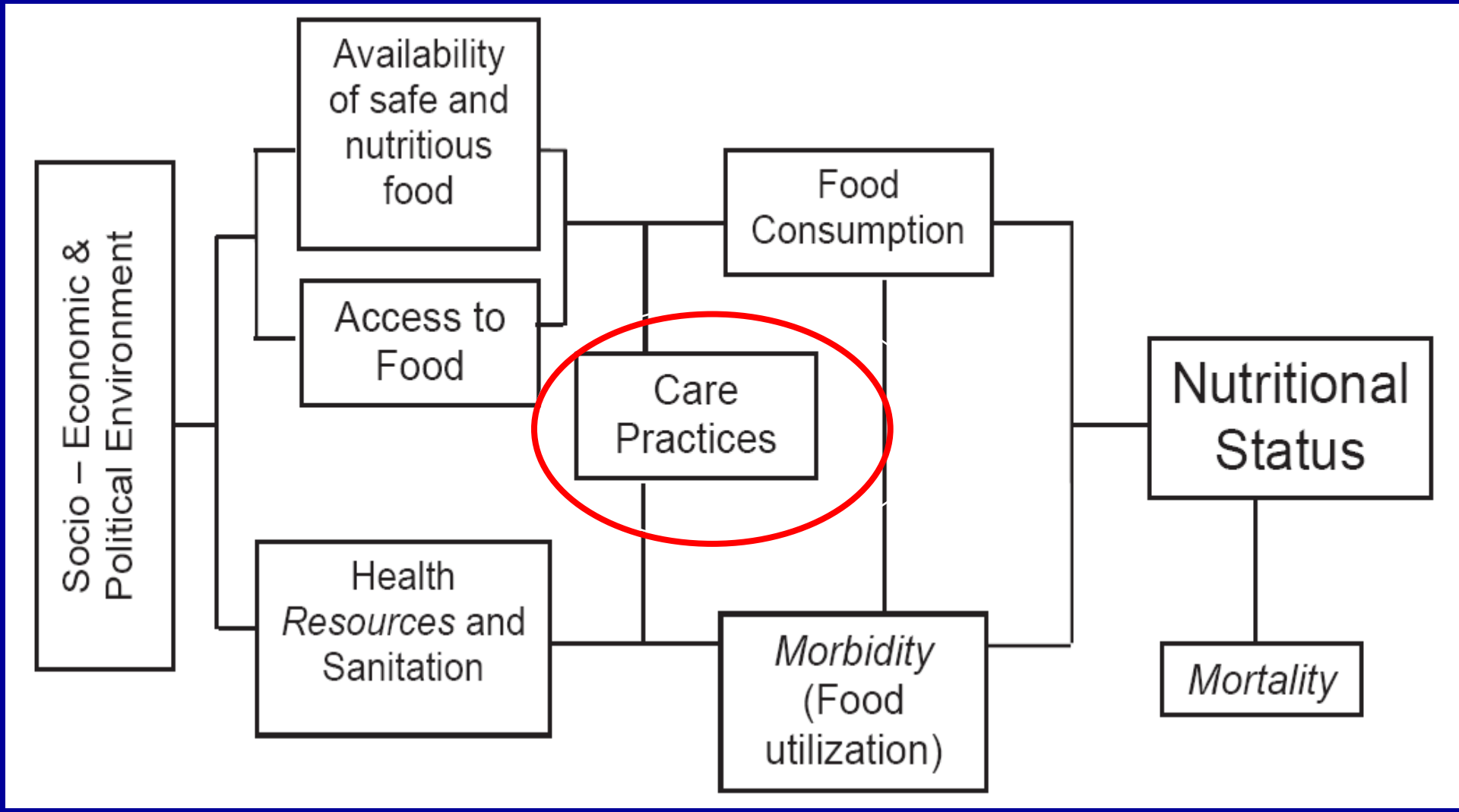
# อาหารสำหรับผู้สูงอายุโรคไตเรื้อรัง



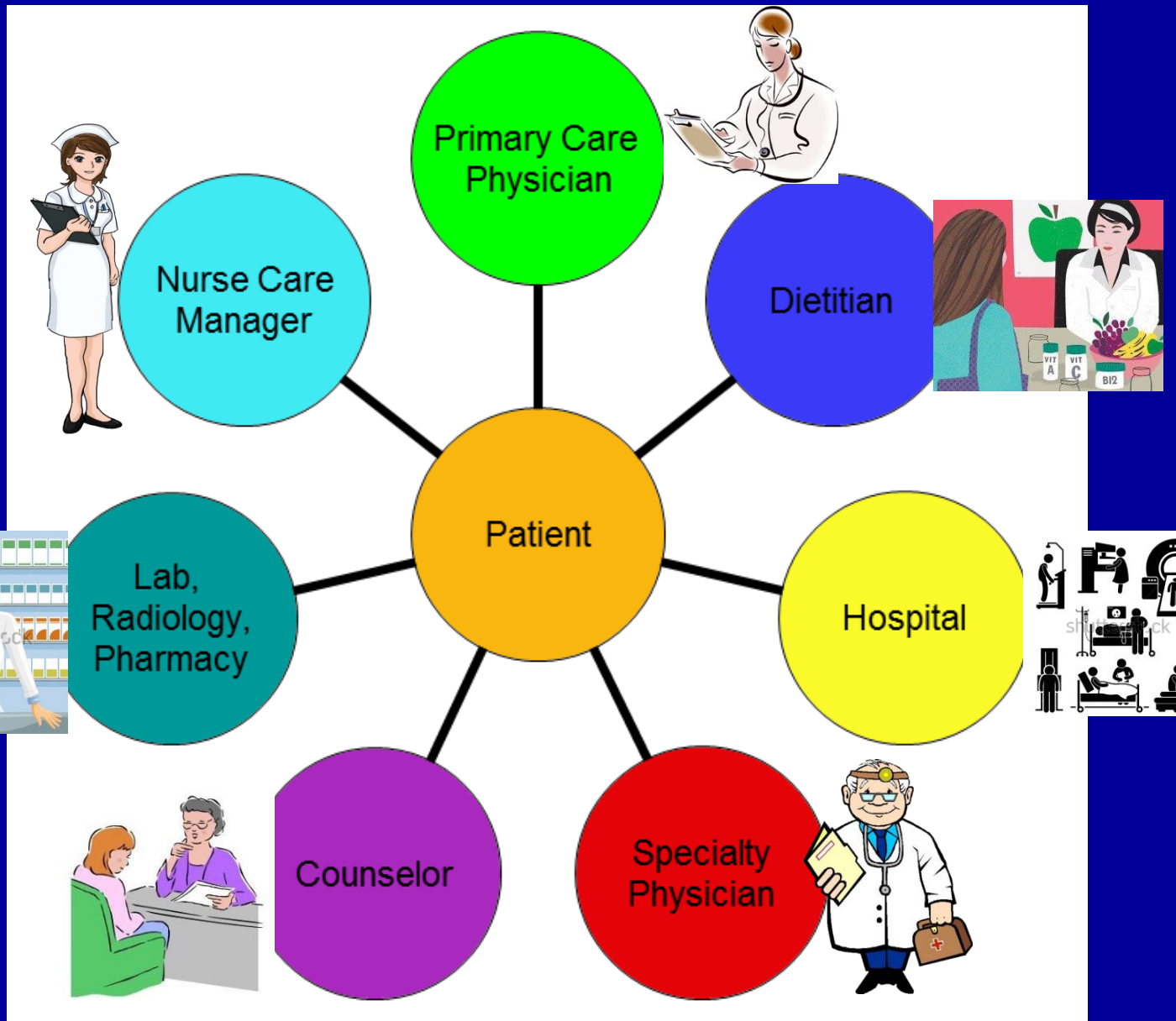

ผศ.ชนิดา ปโชติการ Ph.D., LD., MPH.,CDT.
สถาบันโภชนาการ ม มหิดล
สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย

การ

# Factors that effect on Nutrition Status



# Interdisciplinary healthcare team



# ลักษณะของทีมที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยด้านโภชนาการ

- ผู้ป่วยเป็นจุดศุนย์กลาง
- ตระหนักความสำคัญของการให้โภชนบำบัด
- มีความรู้และทักษะในการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ
- มีการติดตามและประเมินภาวะโภชนาการอย่างสม่ำเสมอ
- มีทักษะในการสื่อสาร
- มีการทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพซึ่งตระหนักถึงบทบาทซึ่งกันและกันในการดุแลผู้ป่วยในด้านอาหารและโภชนาการ

# ผู้สูงอายุ

- มีการเลื่อมของเซลล์ของร่างกายและไม่มีเซลล์ใหม่เกิดขึ้นแทนที่
- จำนวนเซลล์ สมอง ไต กล้ามเนื้อ หัวใจลดน้อยลง
- ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เสื่อมลง
- ความสามารถในการรับรสของปุ่มรับรสอาหารที่ลิ้นและประสาทของการรับกลิ่น ลดลง
- ระบบทางเดินอาหารและการดูดซึมสารอาหารลดลง

# ผู้สูงอายุและภาวะทุพโภชนาการ

- ผู้สูงอายุจะพบภาวะทุพโภชนาการไม่ว่าจะเป็นภาวะโภชนาการขาดหรือเกินได้มากขึ้น สาเหตุจากหน้าที่การทำงานของร่างกายลดลง เพิ่มอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน
- ทำให้มีการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยครั้งมากขึ้น มีระยะเวลาที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น ทำให้มีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราตายในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

# ธงโภชนาการ ของวัยสูงอายุ

เครื่องดื่ม 8 แก้ว

ธัญพืชอย่างน้อย 8 หน่วยบริโภค

ผักสีอ่อนอย่างน้อย 3 หน่วยบริโภค

ผักสีเข้มอย่างน้อย 3 หน่วยบริโภค

นมหรือผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ
อย่างน้อย 3 หน่วยบริโภค

ถั่วเมล็ดแห้ง ปลา เนื้อสัตว์ไขมันต่ำ
อย่างน้อย 2 หน่วยบริโภค

น้ำตาลและเกลือเล็กน้อย

อาจมีการเสริมแคลเซียม วิตามิน บี 12 วิตามินดี
ควรปรึกษาแพทย์

ชนิดา ปโชติการ

# Nutritional Needs Change with Aging

| Increased requirements: | Decreased requirements: |
| --- | --- |
| calcium | calories |
| vitamin D | (vitamin A) |
| vitamin B12 | |
| vitamin B6 | |
| (protein) | |

# ตัวอย่างผู้ป่วย

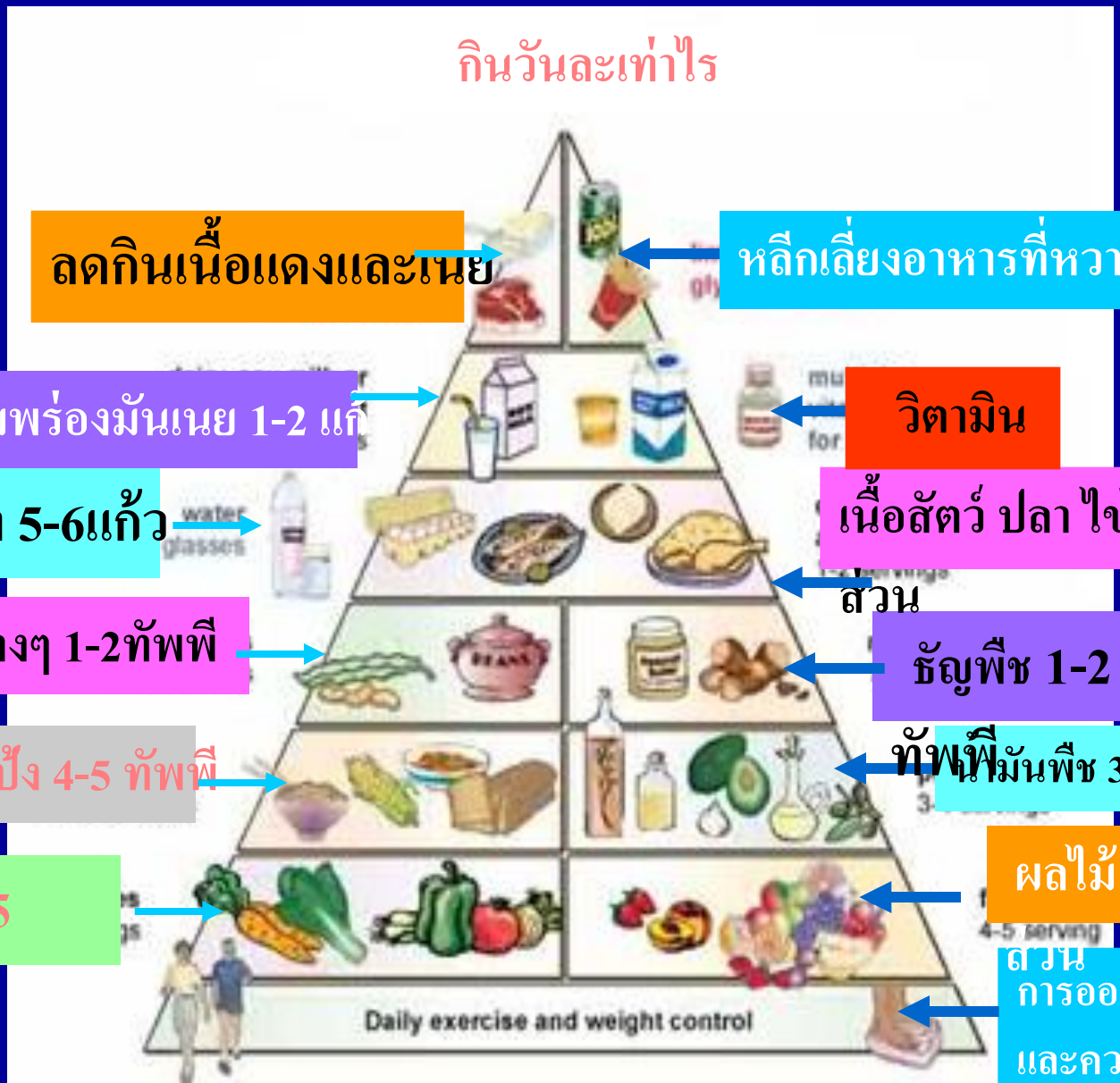
ผู้ป่วยหญิงอายุ 80 ปี เป็นโรคเบาหวานมา 20 ปี ปัจจุบันได้รับยา Glibenclamide 20 mg Metformin 1,500 mg ต่อวัน หลังสุด FPG 150 mg/dl HbA1c 9% ผู้ป่วยมีโรคความดันสูง ไขมันสูง โรคหัวใจขาดเลือด และปวดเข่า 2 ข้าง ยาที่ใช้ร่วมด้วยอื่นๆ ได้แก่ Enalapril 20 mg Simvastatin 40 mg ASA 81 mg Isordil (10) 1X3 Celebrex 1 cap OD

# ตัวอย่างผู้ป่วย

ผู้ป่วยรับประทานทานผักไม่ได้เนื่องจากฟันไม่ดี กินน้อยลงเนื่องจากไม่ค่อยรู้รส ช่วงหลังมีอาการซึมเศร้ามากขึ้นเนื่องจากไม่ค่อยมีญาติพามาตรวจที่โรงพยาบาลเนื่องจากปวดเข่าเดินทางลำบาก ลูกหลานต้องทำงานไม่มีเวลา บางครั้งลูกก็มารับยาแทนที่โรงพยาบาลไปให้ผู้ป่วยโดยที่ไม่มาตรวจเลือด วันที่มาตรวจญาติพบว่าไม่รู้สึกตัว เนื่องจากเข้านอนและไม่รับประทานอาหารกลางวัน มาที่ห้องฉุกเฉิน ตรวจพบว่า DTX ต่ำ BUN 60 mg/dl Cr 2.4 mg/dl ได้ 50% glucose 50 ml อาการรู้สึกตัวดีขึ้น

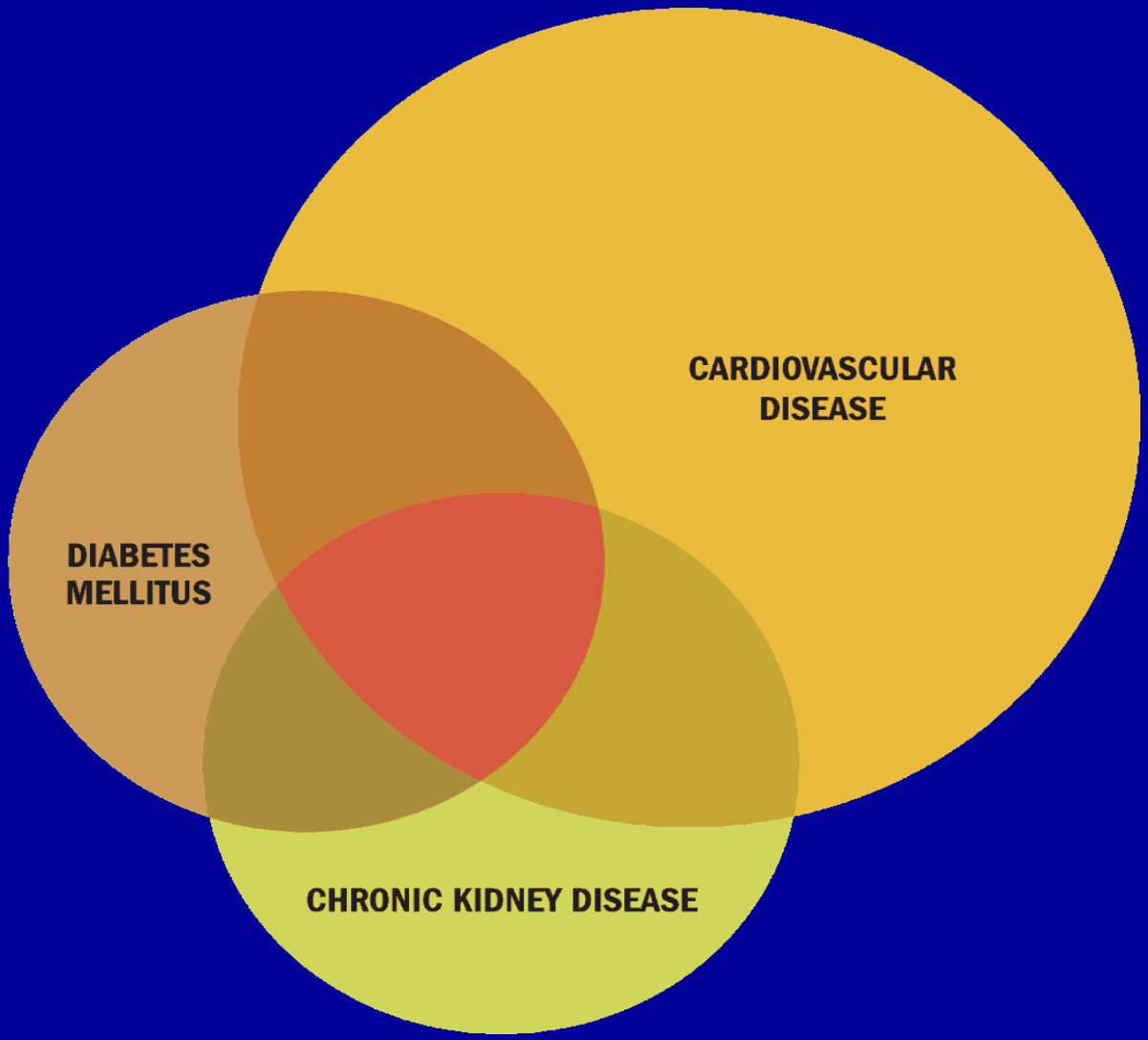
ชนิดา ปโชติการ

# ปิรามิดการกิน เบาหวาน

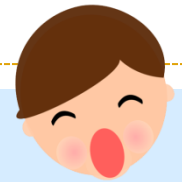



ชนิดา ปโชติการ

# CKD-CVD-Diabetes Link: CKD is a Disease Multiplier



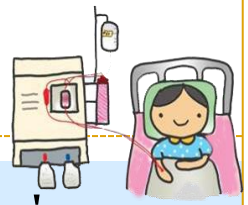
# เปรียบเทียบการทำงานของไต และบทบาทของอาหาร



ไม่เป็นโรคไตเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้ล้างไต

ผู้ที่ล้างไตทางหน้าท้อง



ผู้ที่ฟอกเลือด

**กรองได้ปกติ**

กินอาหารให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคไต (ลด หวาน มัน เค็ม)

**กรองได้ลดลง**

-ยา+กินอาหารที่เหมาะสม ทำให้ไตเสื่อมช้าลง (ลดเค็ม ลดเนื้อ)

**กรองได้น้อยมากๆ**

-ยา+ อาหารที่เหมาะสม

-ป้องกันภาวะแทรกซ้อน (ลดเค็ม เพิ่มเนื้อ)

*ที่มา:กัลยา.กาลสัมฤทธิ์ นักกำหนดอาหาร*

# Classification of CKD Based on GFR and Albuminuria Categories: "Heat Map"

**Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories**

| GFR categories (ml/min/1.73 m²) Description and range | | | | Albuminuria categories Description and range | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **A1** | **A2** | **A3** |
| | | | | Normal to mildly increased | Moderately increased | Severely increased |
| | | | | <30 mg/g <3 mg/mmol | 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol | ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol |
| | **G1** | Normal or high | ≥90 | | | |
| | **G2** | Mildly decreased | 60-90 | | | |
| | **G3a** | Mildly to moderately decreased | 45-59 | | | |
| | **G3b** | Moderately to severely decreased | 30-44 | | | |
| | **G4** | Severely decreased | 15-29 | | | |
| | **G5** | Kidney failure | <15 | | | |

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

ชนิดา ปโชติการ

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. *Kidney Int Suppls*. 2013;3:1-150.

# การแบ่งโรคไตเรื้อรังออกเป็นระยะต่าง ๆ

| ระยะ | ความหมาย | %การทำงานที่เหลืออยู่ |
|---|---|---|
| 1 | ไตเริ่มถูกทำลายเล็กน้อย แต่การทำงานของไตยังปกติอยู่ | > 90 |
| 2 | ไตทำงานลดลงเล็กน้อย | 60-89 |
| 3a | ไตทำงานลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง | 45-59 |
| 3b | ไตทำงานลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง | 30-44 |
| 4 | ไตทำงานลดลงอย่างมาก | 15-29 |
| 5 | ไตเรื้อรังระยะสุดท้าย | <15 |
| 5D | ไตเรื้อรังต้องทำการล้างไต | |

- eGFR ( สูตร EPI )= 18
- Stage of CKD = 4
- ผู้ป่วยมีปัญหาด้านโภชนาการอะไรบ้าง ?

# Determine Your Nutritional Health:การตรวจสอบภาวะโภชนาการแบบง่าย

- สัญญาณเตือนเมื่อมีภาวะทุพโภชนาการซึ่งมักถูกมองข้ามบ่อยๆ
- ใช้รายการต่อไปนี้ตรวจสอบภาวะโภชนาการของ
  - ผู้สูงอายุ
  - คุณ
  - คนรู้จัก

# ผลคะแนนภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

- คะแนน 0 – 2
- คุณมีภาวะโภชนาการดี ควรตรวจสอบภาวะโภชนาการของคุณอีกครั้งใน 6 เดือนข้างหน้า

# ผลคะแนนภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

- คะแนน 3 – 5 คุณมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ลองตรวจสอบดูว่าจะทำอะไรได้บ้างเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินและวิถีชีวิต
- คลินิกผู้สูงอายุ โปรแกรมโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ ศูนย์ผู้สูงอายุหรือศูนย์สุขภาพสามารถช่วยคุณได้และตรวจสอบภาวะโภชนาการของคุณอีกครั้งใน 3 เดือนข้างหน้า

# ผลคะแนนภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

- คะแนน 6 หรือมากกว่า
- คุณมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการสูง นำแบบคัดกรองนี้ไปด้วยเมื่อคุณไปพบแพทย์ นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาของคุณและวิธีปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการ

| ข้อความ | ใช่ |
| --- | --- |
| ฉันมีอาการเจ็บป่วยหรือมีภาวะที่ทำให้ต้องเปลี่ยนชนิดและ/หรือปริมาณอาหารที่รับประทาน/อาหารเฉพาะโรค | 2 |
| ฉันรับประทานอาหารน้อยกว่า 2 มื้อต่อวัน | 3 |
| ฉันรับประทานผัก หรือ ผลไม้ หรือ ผลิตภัณฑ์นมในปริมาณน้อยต่อวัน | 2 |
| ฉันดื่มเบียร์ ดื่มเหล้าหรือไวน์ >3 แก้ว เกือบทุกวัน | 2 |
| ฉันมีปัญหาเกี่ยวกับปากและฟันทำให้รับประทานอาหารได้ลำบาก | 2 |

| ข้อความ | ใช่ |
| --- | --- |
| ฉันไม่มีเงินเพียงพอสำหรับซื้ออาหารรับประทาน | 4 |
| ฉันรับประทานอาหารคนเดียวเป็นประจำ | 1 |
| ฉันต้องรับประทานยา 3 ชนิดหรือมากว่าทุกวัน | 1 |
| น้ำหนักตัวของฉันเพิ่มขึ้น หรือ ลดลง 4-5 กิโลกรัม ภายในเวลา 6 เดือนโดยไม่ทราบสาเหตุ | 2 |
| ร่างกายของฉันมีปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถไปซื้ออาหาร ทำอาหาร หรือรับประทานอาหารเองได้ | 2 |
| รวม | 12 |

**คุณมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการสูง**

# การคัดกรองความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ

| การคัดกรอง ครั้งที่/วันที่ | 1 ..... | 2 ..... | 3 ..... | 4 ..... | 5 ..... |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมารับประทานอาหารได้น้อยลงเนื่องจากความอยากอาหารลดลง มีปัญหาการย่อยหรือการเคี้ยวหรือปัญหาการกลืนหรือไม่<br>0 = รับประทานอาหารน้อยลงอย่างมาก<br>1 = รับประทานอาหารน้อยลงปานกลาง<br>2 = การรับประทานอาหารไม่เปลี่ยนแปลง | | | | | |
| 2. ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาน้ำหนักลดลงหรือไม่<br>0 = น้ำหนักลงมากกว่า 3 กิโลกรัม<br>1 = ไม่ทราบ<br>2 = น้ำหนักลงระหว่าง 1 – 3 กิโลกรัม<br>3 = น้ำหนักไม่ลดลง | | | | | |
| 3. ผู้ป่วยรับประทานอาหารเต็มมื้อ ได้กี่มื้อต่อวัน<br>0 = 1 มื้อ 1 = 2 มื้อ 2 = 3 มื้อ | | | | | |



ที่มา : สำนักโภชนาการ ดัดแปลงมาจาก Mini Nutritional Assessment : MNA®

# การคัดกรองความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ

| | 1 ..... .. | 2 ..... | 3 ..... | 4 ..... | 5 ..... |
|---|---|---|---|---|---|
| **4. ผู้ป่วยรับประทานอาหารจำพวกโปรตีนเหล่านี้บ้างหรือไม่**<br>**- นมหรือผลิตภัณฑ์จากนม**<br>**อย่างน้อย 1 หน่วยบริโภค/วัน**<br>**ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐**<br>**(1 หน่วยบริโภค=นม 200 มล./ ชีส 1 แผ่น/ โยเกิร์ต 1 ถ้วย)**<br>**- เนื้อสัตว์ ปลา หรือสัตว์ปีก ทุกวัน**<br>**ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐**<br>**- ถั่วหรือไข่ อย่างน้อย 4 ช้อนกินข้าว / สัปดาห์**<br>**ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☐**<br>**(ไข่ 1 ช้อนกินข้าว= ครึ่งฟอง)**<br>**0.0 = ถ้าตอบ "ไม่ใช่" ทุกข้อ หรือ "ใช่" เพียง 1 ข้อ**<br>**0.5 = ถ้าตอบ "ใช่" 2 ข้อ**<br>**1.0 = ถ้าตอบ "ใช่" 3 ข้อ** | | | | | |

| การคัดกรอง ครั้งที่/วันที่ | 1 ..... | 2 ..... | 3 ..... | 4 ..... | 5 ..... |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. ผู้ป่วยรับประทานอาหารผักหรือผลไม้อย่างน้อย 2 ส่วน* ต่อวัน<br>(1 ส่วน* หมายถึง ผลไม้ 1 ผล เช่น ส้ม/กล้วยน้ำว้า<br>ผลไม้ชิ้น 6-8 ชิ้น เช่น สับปะรด/มะละกอ<br>ผลเล็กมาก 6 ผล ลำไย ลองกอง<br>ผลเล็กปานกลาง 4 ผล เช่น เงาะ/มังคุด/พุทรา<br>ผลขนาดกลาง ½ ผล เช่น มะม่วง/ฝรั่ง/กล้วยหอม<br>ผัก 1 ส่วน หมายถึง ผักสุก 1 ทัพพี ผักสด 2 ทัพพี<br>0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่ | | | | | |
| 6. ดื่มเครื่องดื่ม(น้ำ น้ำผลไม้ กาแฟ ชา นม หรืออื่นๆ) ปริมาณเท่าไหร่ต่อวัน<br>0.0 = น้อยกว่า 3 แก้ว<br>0.5 = 3 – 5 แก้ว<br>1.0 = มากกว่า 5 แก้ว | | | | | |
| 7. ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองขณะรับประทานอาหาร<br>0 = ไม่สามารถรับประทานได้เอง<br>1 = รับประทานได้เองแต่ค่อนข้างลำบาก<br>2 = รับประทานได้เอง / ไม่มีปัญหา | | | | | |
| รวมคะแนน. | | | | | |

การแปลผลการคัดกรองความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ

ระดับ A (10 - 12 คะแนน) ไม่พบความเสี่ยง

ระดับ B (5 – 9 คะแนน) พบความเสี่ยง

ระดับ C (น้อยกว่า 5 คะแนน) พบความเสี่ยงสูง

ชนิดา ปโชติการ

# NT

## การประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NT 2013 : Nutrition Assessment)

(ประยุกต์ จาก แนวความคิดกำหนดใหม่สากล = White JV, et al. Consensus Statement : J Acad Nutr Diet 2012, 112(5):730-738)

วันที่ประเมิน..... ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย..... อายุ.....ปี HN..... AN.....

เพศ ☐ ชาย / ☐ หญิง, ประเภท : ☐ OPD...../ ☐ IPD หอผู้ป่วย..... การวินิจฉัยโรค .....

ส่วนสูง..... cm., IBW....., UBW....., CBW....., Weight☐ loss ☐ gain ..... kg., BMI .....

(IBW : Ideal body weight : น้ำหนักมาตรฐาน หรือ ที่ควรจะเป็น ; UBW : Usual body weight : น้ำหนักปกติ ; CBW : Current body weight : น้ำหนักปัจจุบัน)

**สภาพผู้ป่วย (Patient performance status score)**

| ECOG | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Karnofsky | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 |

**6. สมรรถภาพกล้ามเนื้อ** (ประเมินซ้ำทุกวัน) 0 1 2 3

คะแนน 0 = ไม่มีแรง 1-2 (strong), 3 = มีแรง ≥3, 2 = มีแรง 1, 1 = มีแรง 0 (no strength)

**1. ประวัติการได้รับอาหาร หรือ สารอาหาร** — คะแนน

พิจารณาอาหารทั้ง ประเภท-ปริมาณ-คุณภาพ ของสารอาหาร และ ระยะเวลา ที่ได้รับก่อน

ให้คะแนน 0 = ปกติ หรือ เปลี่ยนน้อยที่สุด ไปจนถึง คะแนน 4 = ทีละสิ่งๆ มาก

| ประเภท=ปริมาณ=คุณภาพ ของ สารอาหาร ที่ได้รับ | ระยะเวลา ที่ได้รับน้อย / คะแนน ให้ลงเครื่องหมาย (✓) ที่ช่อง | | |
|---|---|---|---|
| [ ] กินเอง [ ] TP [ ] PN [ ] Standard IV | ≤ 7 วัน [ ] | 8 – 14 วัน [ ] | > 14 วัน [ ] |
| [ ] Combination | | | |
| TF : tube feeding, PN : Parenteral nutrition | | | |
| [ ] < 10 % (MPO, ได้รับเหลวใสเท่านั้น/อาหารดูดซึม) | [1] [2] | [2] [3] | [3] [4] |
| [ ] 10 – 25 % ของปริมาณปกติ หรือ เทอมรี่ ที่ต้องการ | [0] [1] | [1] [2] | [2] [3] |
| [ ] 25 – 50 % ของปริมาณปกติ หรือ เทอมรี่ ที่ต้องการ | [0] | [0] [1] | [1] [2] |
| [ ] 50 – 75 % ของปริมาณปกติ หรือ เทอมรี่ ที่ต้องการ | [0] | [0] | [1] |
| [ ] 75 – 100 % ของปริมาณปกติ หรือ เทอมรี่ ที่ต้องการ | [0] | [0] | [0] |

**2. การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว** — คะแนน

[ ] เท่าเดิม หรือ [ ] เพิ่มขึ้น ..... กก. / เวลา..... ( คะแนน = 0 )

[ ] ลดลง.....% ในระยะเวลา..... เดือน หรือ ..... สัปดาห์

| ระยะเวลา | % น้ำหนักที่ ลดลง | | |
|---|---|---|---|
| | เล็กน้อย | ปานกลาง | รุนแรง |
| คะแนน | [1] | [2] | [3] |
| [ ] 1 สัปดาห์ | < 1 % | 1 – 2 % | > 2 % |
| [ ] 2 – 3 สัปดาห์ | < 2 % | 2 – 3 % | > 3 % |
| [ ] 1 เดือน | < 4 % | 4 – 5 % | > 5 % |
| [ ] 3 เดือน | < 7 % | 7 – 8 % | > 8 % |
| [ ] > 3 เดือน | < 10 % | 10 % | > 10 % |

modified from Kovarovich DS., et al. N. risk classification in PN Handbook. A.S.P.E.N.2008

or CBW < IBW – 10 % : severe (EN Handbook. ASPEN.2005, p.5)

or CBW < previous 1 year BW – 10 % : severe (PN Handbook. ASPEN.2014, p.9)

**7. ประเมินความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วย เรื้อรัง (≥ 3 เดือน)** — คะแนน

ที่มี ผลกระทบ ต่อ การเปลี่ยนการ และ ผลกระทบที่ตับ

(0 = มีโรคแต่ดูปกติ, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง, และ 3 = รุนแรง)

| โรค และ ไขข้าง ตัวอย่าง เช่น | คะแนน | | | |
|---|---|---|---|---|
| โรคมะเร็ง (Stage I = 0, II = 1, III = 2, IV = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| โรคปอด (TB., COPD, .....) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| โรคไต (โดยการเรื้อรังเฉพาะที่มีอาการ = 2, HD/PD = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| โรคตับ (Hepatic Encephalopathy = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| HIV (มีอาการ : ผมร่วง ≥ 10% = 0-2, ผมร่วง >10% + wasting = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| โรค / อาการ อื่นๆ (eg.Short bowel, .....) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| ติดเชื้อ (ถ้าประเมินการติดเชื้อระดับ = 2, เล็กเรื้อ = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| เลยเพลิน (ที่ขาดสารอาหารจากสิ่งแวดล้อม = 2, เล็กเรื้อ = 3) | 0 | 1 | 2 | 3 |
| เลยเรื้อรังอื่นๆ ..... | 0 | 1 | 2 | 3 |

หมายเหตุ ให้คะแนน เต็ม ถ้าย เล็กรวมคะแนน เต็มความสูงที่ว่าไม่เกิน 3

**8. ประเมินความรุนแรง ของ ภาวะเจ็บป่วย เฉียบพลัน หรือ ที่เฉียบพลัน** — คะแนน

ที่มี ผลกระทบ ต่อ ภาวะโภชนาการ และ ผลกระทบที่ตับ

(0 = ไม่มี, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง, และ 3 = รุนแรง)

| Stress : severity of hypermetabolism / catabolism ภูมิที่ลดลง, น้ำหนักลด=ติดเชื้อ, Burn, ผ่าตัดใหญ่ เช่น.... | คะแนน ความรุนแรง | | |
|---|---|---|---|
| Non neurological trauma, ..... | 1 | 2 | 3 |
| Head injury, Acute spine injury (GCS 15 = 0, 14-13 = 1, 12-8 = 2, 7-3 = 3) | 1 | 2 | 3 |
| Burn (minor : พื้น < 15 %; mod. : มีก > 5 %; major : พื้น > 20 % / มีก > 10 %) | 1 | 2 | 3 |
| Sepsis (sepsis = 1, severe sepsis = 2, septic shock = 3) | 1 | 2 | 3 |
| Recent major operation (1-2 wk.) | 1 | 2 | 3 |
| Acute pancreatitis, Hepatitis, Peritonitis, Necrotizing fasciitis, ..... | 1 | 2 | 3 |
| Disease / Other condition (eg. MI, GI bleed), shock, severe diarrhea, EC-Fistula ..... | 1 | 2 | 3 |

หมายเหตุ ให้คะแนน เต็ม ถ้าย เล็กรวมคะแนน เต็ม ผลรวมสูงที่ว่าไม่เกิน 3

**3. ภาวะบวกน้ำ (Fluid accumulation)** — คะแนน

| พิจารณา ตำแหน่ง (เฉพาะที่-ทั่วตัว) / ระดับ (มาก-น้อย) | คะแนน |
|---|---|
| ไม่บวม (มีแค่ 2 ข้าง หน้าแข้ง ข้อเท้า ก้อนเท้า ทั้ง 2 ข้าง) | 0 |
| บวมเล็กน้อย บวมต่ำ ระดับ 1-3" (ของรองเท้า 2-4 คน.) | 1 |
| บวมปานกลาง มีแขน หรือ ขาทั้งต้นเข้าง, ระดับ 3-5" | 2 |
| บวมทั้งตัว ระดับ 5-8" (ของรองเท้า 6-8 คน.) | 3 |

**9. สรุปประเมินผลรวม** (ข้อ 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = ข้อ 9) — คะแนน

[ x ] ตรงนี้ ใช้สามารถประเมินได้แบ่งแยก เช่น ไม่รู้สึกตัว

| ระดับภาวะทุพโภชนาการ | ช่วงคะแนนรวม | การปฏิบัติ |
|---|---|---|
| [ ] NT=1 (ไม่มี หรือ มีภาวะเสี่ยง) | : 0-4 คะแนน | : ติดตามประเมินซ้ำทุก 6-8 สัปดาห์ |
| [ ] NT=2 (เล็กน้อย) | : 5-7 คะแนน | : ติดตามประเมินซ้ำทุก 4-6 สัปดาห์ |
| [ ] NT=3 (ปานกลาง) | : 8-10 คะแนน | : ควรเริ่มให้โภชนาบำบัด ประเมินซ้ำทุก ≥ 7 วัน |
| [ ] NT=4 (รุนแรง) | : > 10 คะแนน | : พิจารณาส่งปรึกษาทีมโภชนาบำบัด |

**4. ระดับการสูญเสีย มวลไขมัน (Body fat loss)** ประเมินเฉพาะที่ที่ว่างจาก 0 1 2 3

0 = ปกติ, 1 = มีไขมันน้อย, 2 = มีไขมันน้อยมาก, 3 = หนังหุ้มกระดูก

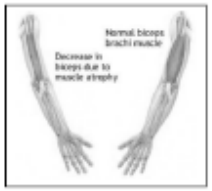
**5. ระดับการสูญเสีย มวลกล้ามเนื้อ (Muscle loss)** ประเมินเฉพาะที่ที่ว่างจาก 0 1 2 3

0 = ปกติ, 1 = กล้ามเนื้อเริ่มน้อยลง, 2 = กล้ามเนื้อฝ่อ, 3 = หนังหุ้มกระดูก

ผู้ประเมิน ..... [ ] แพทย์ [ ] พยาบาล [ ] นักกำหนดอาหาร [ ] อื่นๆ

แพทย์ รับทราบผลการประเมิน.....

| ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) Performance Status | | Karnofsky Performance Status | |
|---|---|---|---|
| Score | Description | Score | Description |
| 0 | Fully active, able to carry on all pre-disease performance without restriction. | 100 | Normal, no complaints, no evidence of disease. |
| | | 90 | Able to carry on normal activity, minor signs or symptoms of disease. |
| 1 | Restricted in physically strenuous activity but ambulatory and able to carry out work of a light or sedentary nature, e.g., light housework, office work. | 80 | Normal activity with effort, some signs or symptoms of disease. |
| | | 70 | Cares for self, unable to carry on normal activity or do active work. |
| 2 | Ambulatory and capable of all selfcare but unable to carry out any work activities. Up and about more than 50% of waking hours. | 60 | Requires occasional assistance, but is able to care for most of his/her needs. |
| | | 50 | Requires considerable assistance and frequent medical care. |
| 3 | Capable of only limited selfcare, confined to bed or chair more than 50% of waking hours. | 40 | Disabled, requires special care and assistance. |
| | | 30 | Severely disabled, hospitalization indicated. Death not imminent. |
| 4 | Completely disabled. Cannot carry on any selfcare. Totally confined to a bed or chair. | 20 | Very sick, hospitalization indicated. Death not imminent. |
| | | 10 | Moribund, fatal processes progressing rapidly. |




ตรวจประเมิน มวลกล้ามเนื้อ ที่ต้องการ (ในภาพรวม)

* มือ แขน ขา ผนังหรวงอก กล้ามเนื้อท้อง

ตรวจประเมิน มวลไขมัน ให้ทั่วหนัง ของร่างกาย (ในภาพรวม)

* ตา (periorbital fat) หรือ (temporal area)
* ต้นแขน (หลัง M. biceps, หลังต้นแขน (บริเวณ M. triceps)
* ใต้กระดูกไหปลาร้า (subpectoral), ใหญ่หน้าอก-เอว

วิธีการตรวจ สมรรถภาพ กล้ามเนื้อผู้ป่วย

มือ : ลำหวีบีบ มือผู้ตรวจ เท้า : กระดก ข้อเท้า ขึ้น-ลง

แขน : ยก งอ เหยียด ศอก ไหล่ ขา : ยกขา งอ-เหยียด เข่า

**สมรรถภาพกล้ามเนื้อ (The Medical Research Council grading of muscle power)**

| | |
|---|---|
| Grade 0 | ไม่สามารถขยะเคลื่อนไหวได้เลย (อัมพาต) (3 คะแนน) |
| Grade 1 | สามารถเคลื่อนได้เล็กน้อย แต่ขยายในแนว horizontal (2 คะแนน) |
| Grade 2 | สามารถเคลื่อน ต้านแรงดึงดูดของโลกตามแนว vertical ได้ (1 คะแนน) |
| Grade 3 | สามารถเคลื่อนตามแนว vertical และ ต้านแรงผู้ตรวจ พอได้ (1 คะแนน) |
| Grade 4 | มีสามารถขยับแรงเพียงเล็กน้อย (0 คะแนน) |
| Grade 5 | ปกติ (0 คะแนน) |

อาจมี อัมพฤกษ์ อัมพาต : ประเมินสมรรถภาพ M. ของ แขน-ขา หรือ ส่วน M. ที่มีแรง

วิธีหาน้ำหนักที่ควรจะเป็น (Ideal body weight)

ชาย = ส่วนสูง (ซม.) - 100, หญิง = ส่วนสูง (ซม.) - (105-110)

M : IBW (kg) = 50 + (0.91 x [ht. in cm. - 152.4)

F : IBW (kg) = 45.5 + (0.91 x [ht. in cm. - 152.4)

(from : ARDS Network. NEJM. May 2000, 342 (18) : 1301- 08)

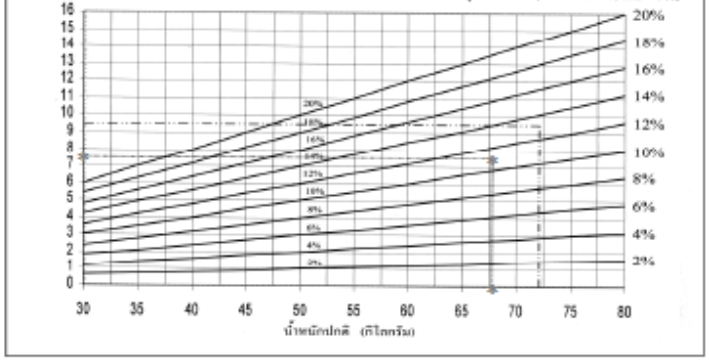
**ตารางคำนวณ % น้ำหนัก เพิ่มขึ้น หรือ ลดลง**

ตัวอย่าง น้ำหนักเพิ่มขึ้น (ดู ——— )

นน.ปกติ 72 กก., นน.ปัจจุบัน 81.5 กก., นน.เพิ่มขึ้น 9.5 กก. = 13 %

ตัวอย่าง น้ำหนักลดลง (ดู ..... )

นน.ปกติ 68 กก., นน.ปัจจุบัน 60.5 กก., นน.ลดลง 7.6 กก. = 11%



# NAF

## NUTRITION ALERT FORM แบบประเมินภาวะโภชนาการ

ชื่อ-สกุล ชาย หญิง อายุ ปี HN วัน/เดือน/ปีที่รับ

การวินิจฉัยเบื้องต้น ข้อมูลจาก ผู้ป่วย ญาติ อื่นๆ

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องโดยเลือกเพียง 1 ช่องในแต่ละหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย (ยกเว้น 6,8 เลือกได้มากกว่า 1 ช่อง) และใส่คะแนนในช่อง

| | คะแนน ครั้งที่ 1 | คะแนน ครั้งที่ 2 | คะแนน ครั้งที่ 3 |
|---|---|---|---|
| **1. ส่วนสูง/ ความยาวตัว/ ความยาวช่วงแขนจากปลายนิ้วกลางทั้ง 2 ข้าง (Arm span)** วัดส่วนสูง ซม. วัดความยาวตัว ซม. Arm span ซม. ญาติบอก ซม. | | | |
| **2. น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกาย (ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนัก (กก.)/ ส่วนสูง (ม.)²)** | | | |
| 2.1 น้ำหนัก ☐ ชั่งในห้องแยก (1) ☐ ชั่งในห้องรวม (0) ☐ ชั่งไม่ได้ (0) ☐ ญาติบอก (0) | น้ำหนัก กก. คะแนน | น้ำหนัก กก. คะแนน | น้ำหนัก กก. คะแนน |
| 2.2 BMI ☐ BMI < 17.0 กก./ ม.² (2) ☐ BMI 17.0–18.0 กก./ ม.² (1) ☐ BMI 18.1–29.9 กก./ ม.² (0) ☐ BMI ≥ 30.0 (1) | BMI กก./ม.² คะแนน | BMI กก./ม.² คะแนน | BMI กก./ม.² คะแนน |
| **หากไม่ทราบน้ำหนัก ใช้ผล Albumin หรือ ผล Total Lymphocyte Count (TLC)** | | | |
| 2.1 ผล Albumin ☐ ≤ 2.5 g/dl (< 25 g/l) (3) ☐ 2.6–2.9 g/dl (26–29 g/l) (2) ☐ 3.0–3.5 g/dl (30–35 g/l) (1) ☐ >3.5 g/dl (35 g/l) (0) | Albumin g/dl คะแนน | Albumin g/dl คะแนน | Albumin g/dl คะแนน |
| 2.2 ผล TLC ☐ ≤ 1,000 cells/mm³ (3) ☐ 1,001–1,200 cells/mm³ (2) ☐ 1,201–1,500 cells/mm³ (1) ☐ >1,500 cells/mm³ (0) [TLC = (Total WBC X % Lymphocyte)/ 100] เอาข้อใดข้อหนึ่ง | TLC cells/mm³ คะแนน | TLC cells/mm³ คะแนน | TLC cells/mm³ คะแนน |
| **3. รูปร่างของผู้ป่วย** ☐ ผอมมาก (2) ☐ อ้วนมาก (1) ☐ ผอม (1) ☐ ปกติ–อ้วนปานกลาง (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| **4. น้ำหนักเปลี่ยนใน 4 สัปดาห์** ☐ ลดลง/ผอมลง (2) ☐ ไม่ทราบ (0) ☐ เพิ่มขึ้น/อ้วนขึ้น (1) ☐ คงเดิม (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| **5. อาหารที่กินในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา** | | | |
| 5.1 ลักษณะอาหาร ☐ อาหารน้ำๆ (2) ☐ อาหารปุ๋มกรึ๊บปกติ (1) ☐ อาหารเหลวๆ (2) ☐ อาหารเหมือนปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| 5.2 ปริมาณที่กิน ☐ กินน้อยมาก (2) ☐ กินมากขึ้น (0) ☐ กินน้อยลง (1) ☐ กินเท่าปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| **6. อาการต่อเนื่อง > 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)** | | | |
| 6.1 ปัญหาทางการเคี้ยว/กลืนอาหาร ☐ สำลัก (2) ☐ เคี้ยว/กลืนลำบาก/ได้อาหารทางสายยาง (2) ☐ กลืนได้ปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| 6.2 ปัญหาระบบทางเดินอาหาร ☐ ท้องเสีย (2) ☐ ปวดท้อง (2) ☐ ปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| 6.3 ปัญหาระหว่างกินอาหาร ☐ อาเจียน (2) ☐ คลื่นไส้ (2) ☐ ปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| **7. ความสามารถในการเข้าถึงอาหาร** ☐ นอนติดเตียง (2) ☐ นั่งๆ นอนๆ (0) ☐ ต้องมีผู้ช่วยบ้าง (1) ☐ ปกติ (0) | คะแนน | คะแนน | คะแนน |
| **8. โรคที่เป็นอยู่ โดยต้องแจ้งให้นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)** | | | |
| **โรคที่มีความรุนแรงน้อยถึงปานกลาง (3 คะแนน)** ☐ DM (เบาหวาน) (3) ☐ CKD–ESRD (ไตเรื้อรัง) (3) ☐ Septicemia (มีเชื้อในกระแสเลือด) (3) ☐ Solid cancer (มะเร็งทั่วไป) (3) ☐ Chronic heart failure (หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง) (3) ☐ Hip fracture (ข้อสะโพกหัก) (3) ☐ COPD (ปอดอุดกั้นเรื้อรัง) (3) ☐ Severe head injury (บาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรง) (3) ☐ ≥ 2nd of burn (แผลไฟไหม้ระดับ 2 ขึ้นไป) (3) ☐ CLD/Cirrhosis/Hepatocarcinoma (ตับเรื้อรัง) (3) ☐ อื่นๆ*_____ (3) | **โรคที่มีความรุนแรงมาก (6 คะแนน)** ☐ Severe pneumonia (ปอดบวมขั้นรุนแรง) (6) ☐ Critically ill (ผู้ป่วยวิกฤติ) (6) ☐ Multiple fracture (กระดูกหักหลายตำแหน่ง) (6) ☐ Stroke/CVA (อัมพาต) (6) ☐ Malignant hematologic disease/Bone marrow transplant (มะเร็งเม็ดเลือด/ปลูกถ่ายไขกระดูก) (6) ☐ อื่นๆ*_____ (6) *หากไม่ตรงโรคนี้ ให้คะแนนตามความหนักเบา | คะแนน | คะแนน | คะแนน |

| วันที่ประเมิน | วันที่ประเมิน | วันที่ประเมิน |
|---|---|---|
| ครั้งที่ 1 คะแนนรวม A B C | ครั้งที่ 2 คะแนนรวม A B C | ครั้งที่ 3 คะแนนรวม A B C |

0–5 คะแนน (NAF = A : Normal/Mild malnutrition) ไม่พบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ พยาบาลทำหน้าที่ประเมินภาวะโภชนาการซ้ำภายใน 7 วัน **A**

6–10 คะแนน (NAF = B : Moderate malnutrition) กรุณาแจ้งให้แพทย์และนักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบผลทันทีพร้อมความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ให้นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ ทำการประเมินภาวะโภชนาการ และให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 3 วัน **B**

≥ 11 คะแนน (NAF = C : Severe malnutrition) กรุณาแจ้งให้แพทย์และนักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทราบผลทันทีมีภาวะทุพโภชนาการ ให้นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการ ทำการประเมินภาวะโภชนาการ และให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 24 ชั่วโมง **C**

Reference : Suwit Kongkan, et al. Simplified malnutrition tool for Thai patients Asia Pac J Clin Nutr 2013;22(3):378-84.

ชนิดา ปโชติการ

# Malnutrition Inflammation Score (MIS)

ชื่อ-สกุล : _____ HN : _____ วันที่ประเมิน : _____

**MIS**

## ผู้ที่ทำบำบัดทดแทนไต

### (A) ประวัติของผู้ป่วย :

**1. การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักแห้งหลังการฟอกเลือด (ในช่วง 3-6 เดือนที่ผ่านมา) :**

| 0 | 1 |
|---|---|
| ไม่เปลี่ยนแปลง หรือน้ำหนักลดลง <0.5 กก. | น้ำหนักลดลงเล็กน้อย (0.5-1 กก.) |

**2. ปริมาณอาหารที่กิน :**

| 0 | 1 |
|---|---|
| กินอาหารได้ดีตามปกติ | กินอาหารได้ลดลงเล็กน้อย |

**3. อาการทางระบบทางเดินอาหาร :**

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| ไม่มีอาการความอยากอาหารปกติ | มีอาการเล็กน้อย เบื่ออาหาร หรือคลื่นไส้เป็นครั้งคราว | มีอาการปานกลาง หรืออาเจียนเป็นครั้งคราว | เบื่ออาหารมาก หรือถ่ายเหลว อาเจียนบ่อยๆ |

**4. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ที่เกี่ยวข้องกับภา**

| 0 | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| ทำกิจวัตรได้ตามปกติหรือดีขึ้น | ทำกิจวัตรได้ลำบากเป็นบางครั้ง หรือรู้สึกเหนื่อยง่าย | ทำกิจวัตรพื้นฐานลำบาก ต้องอาศัยผู้ช่วย (เช่น ไปห้องน้ำ) | ท |

**5. ระยะเวลาที่ทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและโรคที่**

| 0 | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| ฟอกเลือด <1 ปี และสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคร่วม | ฟอกเลือด 1-4 ปี หรือมีโรคร่วมเล็กน้อย (ไม่มี MCC*) | ฟอกเลือด >4 ปี หรือมีโรคร่วมปานกลาง (รวมทั้ง MCC* 1 โรค) | M |

### (B) การตรวจร่างกาย (ตาม SGA criteria):

**6. ปริมาณไขมันใต้ชั้นผิวหนังลดลง (ใต้ตา, triceps, หน้าอก) :**

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| ปกติ (ไม่ลดลง) | ลดลงเล็กน้อย | ลดลงปานกลาง | ลดลงมาก |

**7. การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (ขมับ, กระดูกไหปลาร้า, สะบัก, ซี่โครง, หน้าขา, หัวเข่า, กล้ามเนื้อระหว่างนิ้วมือ) :**

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| ปกติ (ไม่ลดลง) | ลดลงเล็กน้อย | ลดลงปานกลาง | ลดลงมาก |

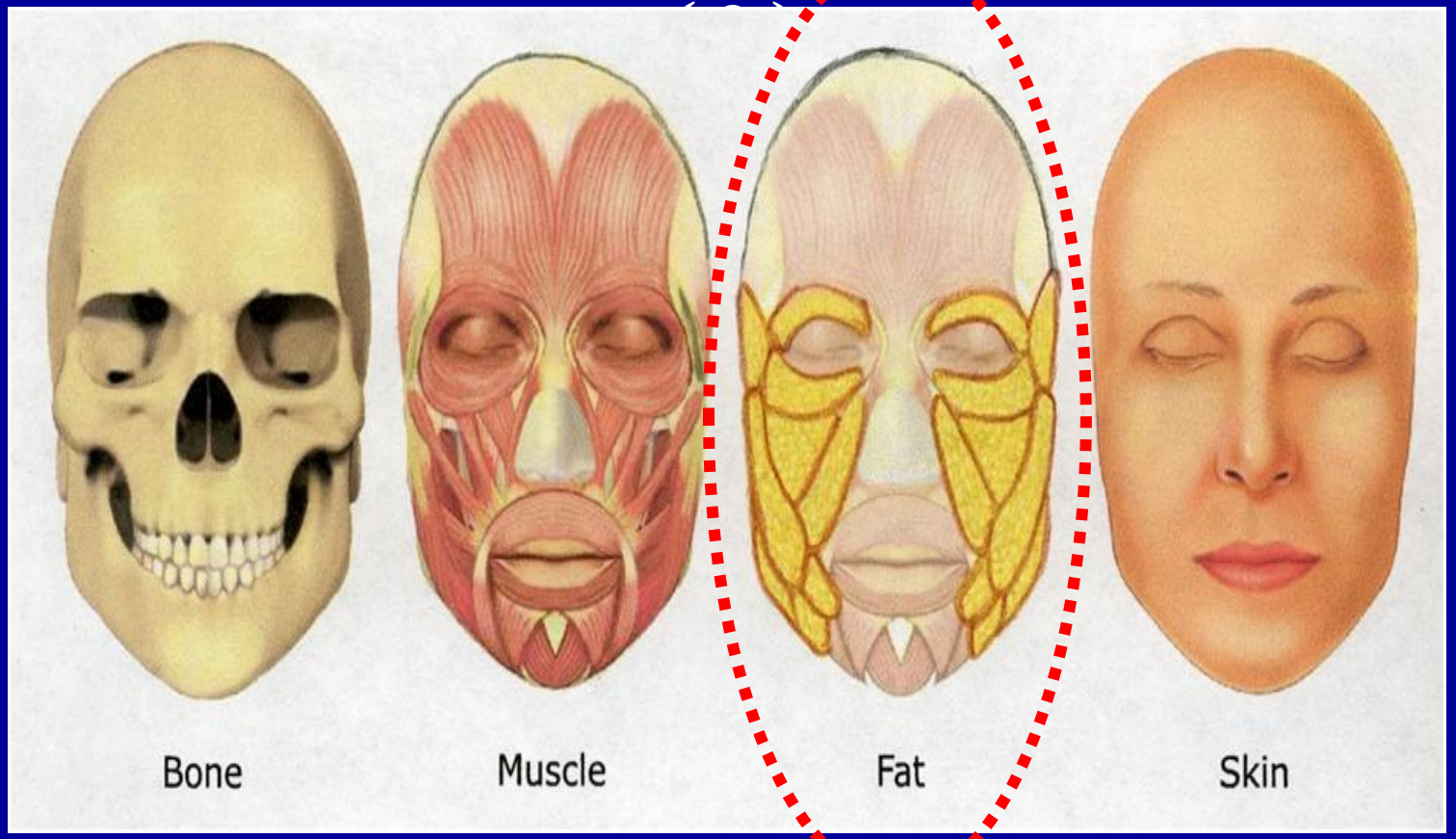
### (C) ดัชนีมวลกาย :

**8. ดัชนีมวลกาย : BMI = Wt (kg)/Ht $^2$ (m)**

| 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| BMI ≥20 | BMI 18-19.99 | BMI 16-17.99 | BMI <16 |

ชนิดา ปโชติการ

# บริเวณที่สังเกต Subcutaneous fat




**Eye Pad ไขมันใต้ตา**

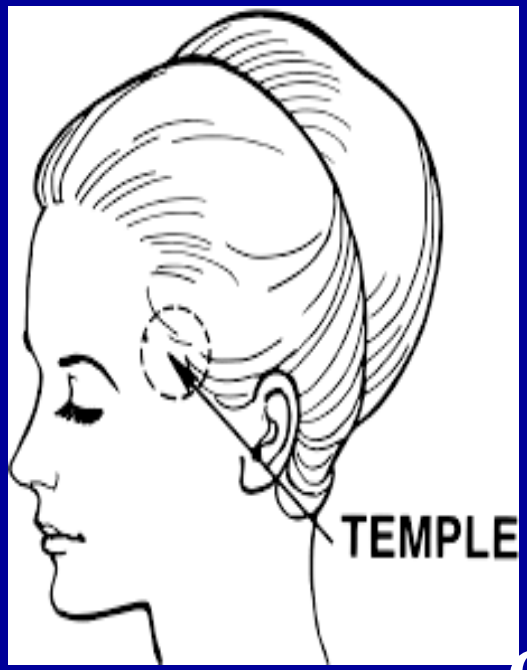
กัลยา กาลสัมฤทธิ์ MS.C, กอ.ช.

คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาอายุศาสตร์

สาขาวิชาวักกะวิทยา โรงพยาบาลศิริราช

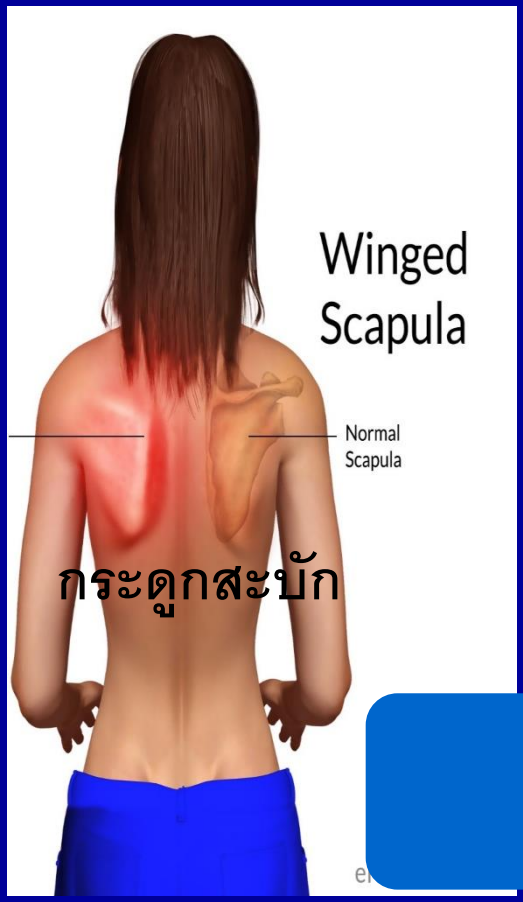
ชนิดา ปโชติการ

# บริเวณที่สังเกต Muscle wasting(1)




ขมับ

Clavicle กระดูกไหปลาร้า




กระดูกสะบัก

ชนิดา ปโชติการ

กัลยา กาลสัมฤทธิ์ MS.C, กอ.ช.

คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาอายุศาสตร์

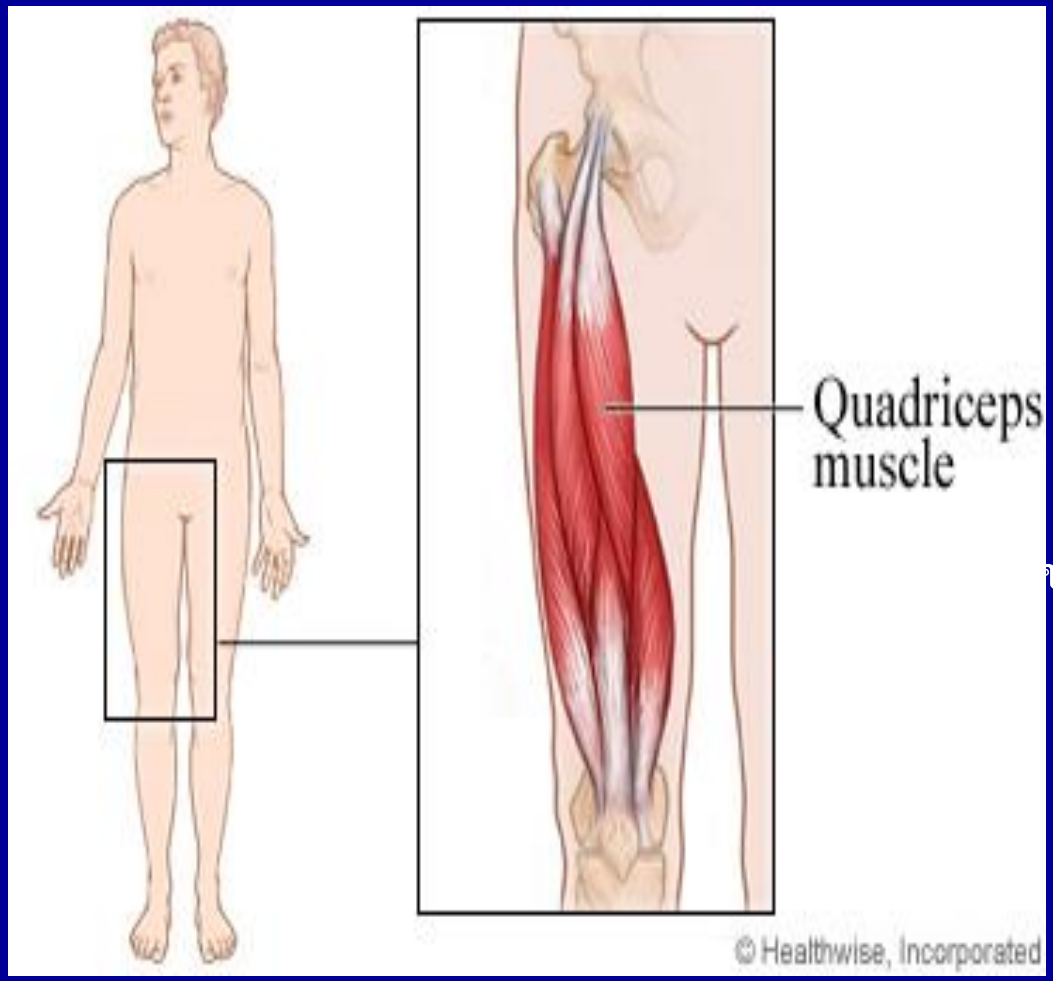
# บริเวณที่สังเกต Muscle wasting(2)

interosseous muscle

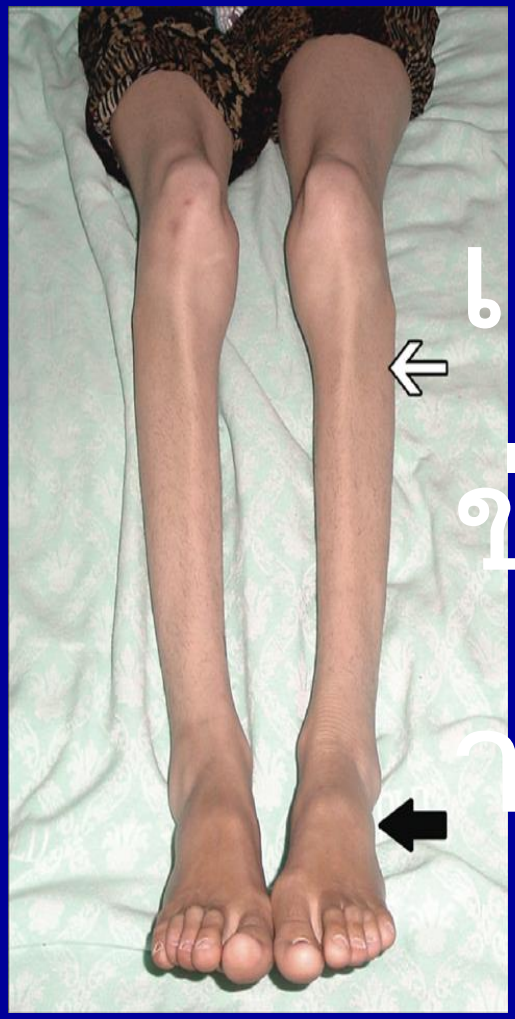
interosseous muscle wasting

ชนิดา ปโชติการ

# บริเวณที่สังเกต Muscle wasting(3)




ขา



# หลักการจัดอาหาร

- เมนูหลากหลาย
- สีสัน
- เนื้อสัมผัส
- ปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง
- ความหนืด
- ขนาดของชิ้นคำ
- ภาชนะและบรรยากาศ

ชนิดการ

# ลักษณะอาหาร

- มีลักษณะอ่อนนุ่ม เปื่อย เคี้ยวง่าย ย่อยง่าย
- ประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่
- หลีกเลี่ยงอาหารที่มันหรืออาหารประเภททอด แอลกอฮอล์ อาหารหมักดอง ดิบ เช่น ผักดิบ ไข่ดิบ ผลไม้แห้งและถั่วเมล็ดแห้ง อาหารรสจัด

# ลักษณะอาหาร

- อาหารควรให้โปรตีนและพลังงานสูง
- มีอาหารว่างระหว่างมื้อ
- จัดอาหารมื้อใหญ่ในมื้อที่ชอบรับประทาน เครื่องดื่มที่อุณหภูมิห้องจะทำให้กลืนได้ง่ายกว่าเครื่องดื่มร้อนหรือเย็น ควรค่อยจิบทีละน้อยจากแก้วหรือถ้วย

# ลักษณะอาหาร

- ผู้Iสูงอายุบางรายมักจะมีความบกพร่องในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ชอบใช้มือหยิบจับอาหาร
  - เป็นอาหารที่สามารถหยิบจับได้ (finger food)
  - อาหารบดที่ปั้นเป็นก้อน
  - ความหนืดของอาหาร
  - ผลไม้ขนาดชิ้นพอคำ

# ฟรุตตี้พุดดิ้งไข่ขาว

ส่วนผสม

- ไข่ขาว 2 ฟอง
- น้ำตาลทราย 3 ช้อนโต๊ะ
- นมสดขาดมันเนย 1/ 2 ถ้วยตวง กลิ่นวนิลา 1 หยด
- ผลไม้รสเปรี้ยวที่ชอบหั่นบางๆ เช่น สตอเบอรี่ แอปเปิ้ลเขียว เสาวรส

| พลังงาน/ แคลอรี | โปรตีน/ กรัม | คาร์โบไฮเดรต/ กรัม | ไขมัน/ กรัม | แคลเซียม/ มิลลิกรัม |
|---|---|---|---|---|
| 277 | 13 | 51 | 25 | 118 |

ขั้นตอนการปฏิบัติ

# มหัศจรรย์ไข่ขาว

*โดย*
*รุ่งอรุณ เสือสมิง*
*โสภิดา สอาดเอี่ยม*
*ฝ่ายโภชนาการ*
*โรงพยาบาล*
*พระนั่งเกล้า*

ชนิดา ปโชติการ

# ลาบไข่ขาวเก้านางฟ้า

**ส่วนผสม**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ไข่ขาวทอด | 4 | ช้อนโต๊ะ | |
| หอมแดง | 2 | ช้อนโต๊ะ | |
| ข่าซอย | 2 | ช้อนโต๊ะ | |
| ใบมะกรูดฉีก | | 2 | ใบ |
| รากผักชี | | 1 | ต้น |
| พริกขี้หนูแดง | | 3 | เม็ด |

**เครื่องปรุงน้ำพริกลาบ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| น้ำมะนาว | | 2 | ช้อนชา |
| น้ำตาลทราย | 1 | ช้อนชา | |
| ข้าวคั่ว | 2 | ช้อนชา | |
| หอมแดงซอย | 2 | ช้อนโต๊ะ | |
| ต้นหอมหั่นฝอย | 1 | ช้อนโต๊ะ | |
| ผักชีฝรั่งหั่นฝอย | 1 | ช้อนโต๊ะ | |

*วิธีทำ* 1. คั่วส่วนผสมน้ำพริกลาบแล้วโขลกให้ละเอียด

2. ปรุงรสด้วยเครื่องปรุงน้ำพริกลาบ ใส่ไข่ขาวก้อน คลุกเคล้าให้เข้ากัน ตักใส่จานทานกับผักสด

# ผัดบวบเห็ดหอมไข่ขาว

## ส่วนผสม

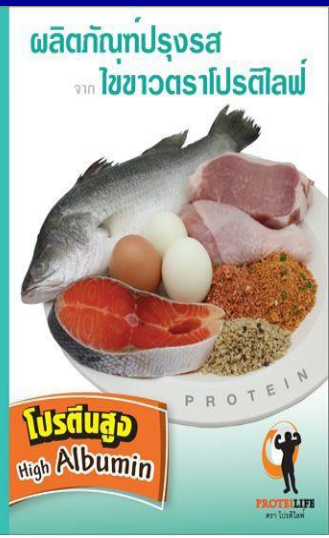
| | | |
|---|---|---|
| น้ำมันถั่วเหลือง | 2 | ช้อนชา |
| กระเทียมสับ | 1 | กลีบใหญ่ |
| เห็ดหอม | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| บวบเหลี่ยม | 75 | กรัม |
| แครอทขูดฝอย | 2 | ช้อนชา |
| ไข่ขาวดิบ | 2 | ฟอง |
| น้ำปลาดี | ½ | ช้อนชา |
| น้ำตาลทราย | ½ | ช้อนชา |

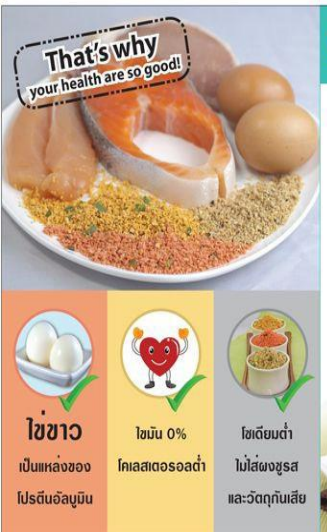
ชนิดา ปโชติการ

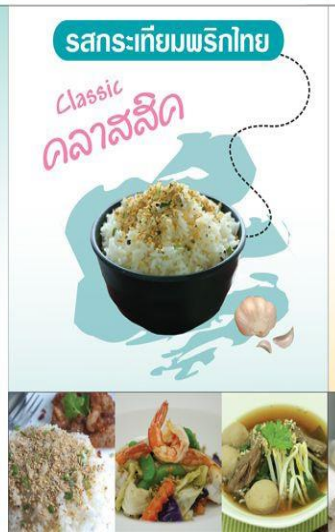
# ตัวอย่างรายการอาหาร

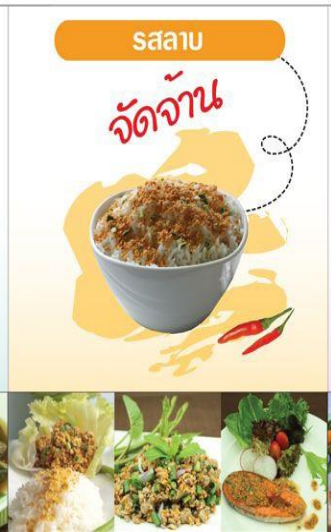
| | |
|---|---|
| มื้อเช้า | ข้าวต้มปลากะพง<br>นมถั่วเหลือง |
| ว่างเช้า | กล้วยเผา (หลีกเลี่ยงถ้า K สูง) |
| มื้อกลางวัน | ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่หมูสับตำลึง<br>น้ำเปล่า |
| ว่างบ่าย | วุ้นใบเตย<br>น้ำตะไคร้ไม่ใส่น้ำตาล |
| มื้อเย็น | ข้าวสวย<br>ต้มจับฉ่าย<br>ไข่ตุ๋น |
| ก่อนนอน | มะละกอสุก |

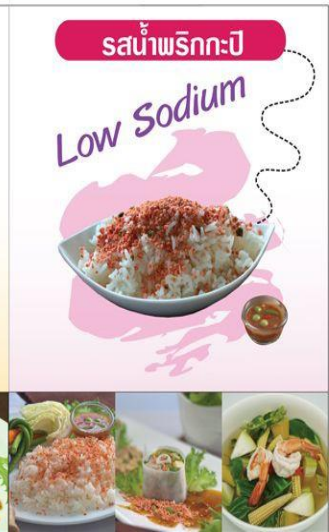
# ผงโรยข้าวโปรตีนสูง (ไข่ขาว) Na, K และ P ต่ำ





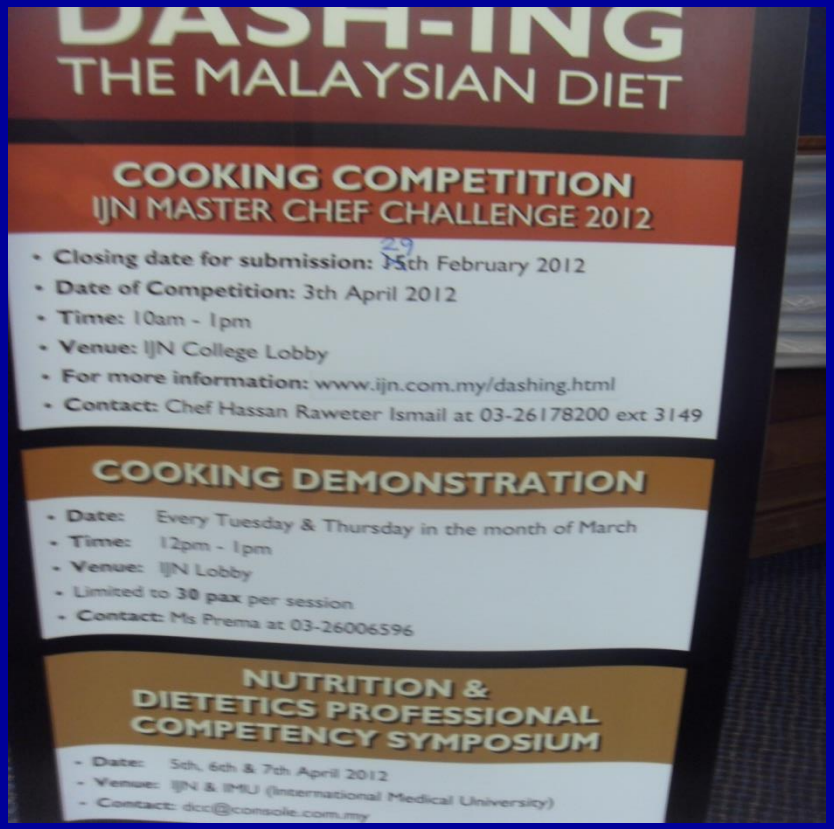



# เครื่องดื่มเสริม

ชนิดา ปโชติการ

ที่มา ฝ่ายโภชนาการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

# การพร้อมในการจัดการอบรม อาหารสำหรับผู้สูงอายุ




ชนิดา ปโชติการ

# ตำรับอาหารผู้สูงอายุ

ชนิดา ปโ

# Thai Dietetic Association workshop on modified diet for elderly

ชนิดา ปโชติการ

# ลักษณะอาหารผู้สูงอายุ

## Finger Food

เป็นอาหารหรือขนม ที่มีขนาดพอดีคำ สามารถใช้มือหยิบจับได้

เต้าหู้ขาว

กุ้งแกะหัวแกะหาง

ไก่อบ

ที่มา:จุฑามาส ถนอมพงษ์ชาติ โรงพยาบาลศรีธัญญา

ชนิดา ปโชติการ

# อาหาร Finger Food

ดอกกะหล่ำ

ข้าวโพดอ่อน

กล้วยน้ำว้า

แก้วมังกร

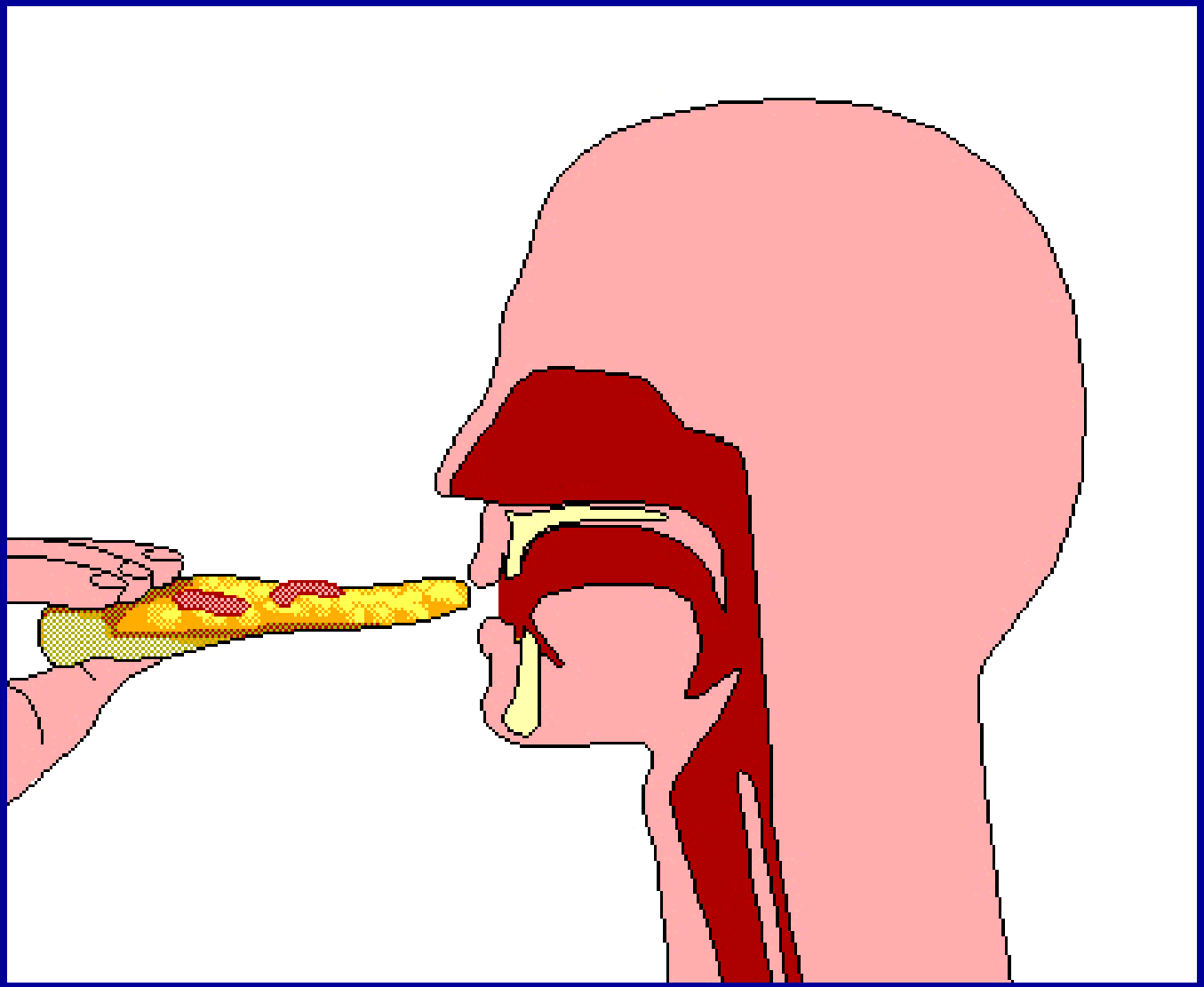
ส้มโอ

ส้ม(แกะเมล็ดออก)

ชนิดา ปโชติการ

ที่มา:จุฑามาส ถนอมพงษ์ชาติ โรงพยาบาลศรีธัญญา

# อาหารฝึกกลืนในผู้สูงวัยที่เป็น Stoke



ชนิดา ปโชติกกร

http://greenfield.fortunecity.com/rattler/46/upali4.htm

# อาหารผู้ป่วยที่ภาวะกลืนลำบาก

1. Thick Puree - No liquids อาหารในระดับนี้

ตัวอย่าง เช่น วุ้น เยลลี่ สังขยา

2. Thick and thin puree-thick liqulds เริ่มเมื่อผู้ป่วย

รับประทานอาหารระดับ 1 ได้ดี เช่น โจ๊กข้นๆ โยเกิร์ต

3. Mechanical soft-thick liquids เช่น ข้าวต้ม เนื้อปลา

4. Mechanical soft diet - liquids as tolerated เป็น

อาหารธรรมดาที่เคี้ยวง่าย เช่น ก๋วยเตี๋ยว ข้าวต้มเครื่อง

ชนิดา ปโชติการ

ที่มา:โรงพยาบาลแมคคอร์มิค เชียงใหม่

# อาหารที่มีความหนืดที่ระดับต่างๆ

ชนิดา ปโชติการ

สถาบันโภชนาการ ม.มหิดล

# National Dysphagia Diet or NDD

# (American Dietetic Association, 2000)

- NDD Level I: Dysphagia-Pureed (homogenous, very cohesive, pudding-like, requiring very little chewing)

# National Dysphagia Diet or NDD

# (American Dietetic Association, 2000)

- **NDD Level II: Dysphagia-Mechanical Altered (cohesive, moist, semisolid foods, requiring some chewing)**

ชนิด

# National Dysphagia Diet or NDD

## (American Dietetic Association, 2000)

- NDD Level III: Dysphagia-Advanced (soft foods, requiring more chewing)
  - Regular: all food allowed
  - Proposed levels of liquid viscosity: Thin, Nectar-like, Honey-like, Spoon-thick

# การเตรียมอาหารปั่น

ชนิดา ปโชตการ

# แนวทางการกินอาหาร : ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

- ระดับน้ำตาล <70 มก./ดล. ให้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม
- ตรวจน้ำตาลในเลือดอีก 15 นาที ถ้าน้ำตาล <70 มก./ดล. ให้คาร์โบไฮเดรตอีก 15 กรัม
- น้ำตาลในเลือด 80-120 มก./ดล. และเวลาอาหารในมื้อถัดไป นาน 30 นาที - 1 ชม. ให้กินคาร์โบไฮเดรตอีก 15 กรัม : ลูกอม 3-5 เม็ด, ขนมปังกรอบหรือแครกเกอร์ 6 แผ่นเล็ก

# แนวทางการกินอาหาร : ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

- น้ำตาลในเลือด 80-120 มก./ดล. และเวลาอาหารในมื้อถัดไปนาน >1 ชม. ให้กินคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม & โปรตีนด้วย : นมและแครกเกอร์ ปลาทูน่ากับแครกเกอร์ ซาลาเปา
- ดื่มนมจะดีกว่าน้ำผลไม้ น้ำหวาน : มีแลคโตส ไขมัน โปรตีน ช่วยให้ระดับน้ำตาลคงที่ได้นานกว่า ไม่ขึ้นๆลงๆ

# สื่อการสอน Food Model

ที่มา: สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย

ชนิดา ปโชติการ

# หมวดอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง

## สัดส่วนอาหารสำหรับผู้ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง

| หมวดอาหาร* | โปรตีน/วัน 20 กรัม | 40 กรัม | 60 กรัม | 75 กรัม |
|---|---|---|---|---|
| เนื้อสัตว์และไข่ (ส่วน) | 1½ | 4 | 6 | 8 |
| ข้าว และแป้ง (ส่วน) | 3 | 4 | 7 | 7 |
| ผัก (ส่วน) | 3 | 3 | 3 | 4 |
| ผลไม้ (ส่วน) | 1 | 2 | 2 | 2 |

* สามารถเพิ่มพลังงานจากหมวดแป้งที่ให้โปรตีนน้อย

### อาหารที่มีโซเดียมสูง
(ควรหลีกเลี่ยง เพื่อระดับโปแตสเซียมในเลือดสูงกว่าค่าปกติ)

### อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง
(ควรหลีกเลี่ยง เพื่อระดับฟอสฟอรัสในเลือดสูงกว่าค่าปกติ)

### อาหารที่มีโซเดียมสูง
(ควรหลีกเลี่ยง อาหารที่มีโซเดียมสูง)

## หมวดเครื่องเทศที่ใช้ประกอบอาหารได้

## หมวดเนื้อสัตว์

1 จาน = 1 ส่วน = 7 กรัมโปรตีน, พลังงานเฉลี่ย 65 กิโลแคลอรี่ (55-75)

- เนื้อวัว 2 ช้อนโต๊ะ
- เนื้อหมูสับ 2 ช้อนโต๊ะ
- กุ้งสุก 3 - 5 ตัว
- เนื้อไก่ 2 ช้อนโต๊ะ
- เนื้อหมู 3 ชิ้น
- ปลาขนาดเล็ก 1 ตัว
- ไข่ต้มสุกขนาดเล็ก 1 ฟอง
- ไข่ขาวต้ม 2 ฟอง
- ลูกชิ้น 4 ลูก

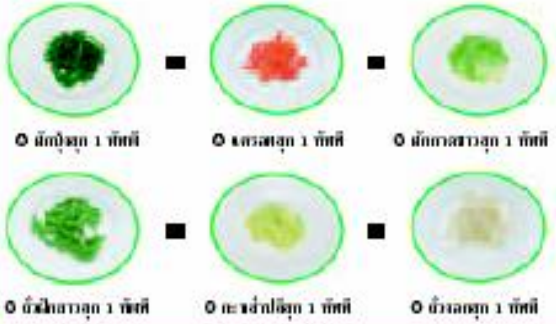
## หมวดผลไม้

1 จาน = 1 ส่วน = ½ กรัมโปรตีน, พลังงานเฉลี่ย 70 กิโลแคลอรี่ (60-80)

- สับปะรด 8 ชิ้น
- แตงโม 10 ชิ้น
- แอปเปิ้ล 1 ผลเล็ก
- เงาะ 3 ผล
- ส้มสุก 4 ผล
- ส้มเขียวหวาน 1 ผล
- ชมพู่ 3 ผล
- ลูกพุทรา 2 ผล
- มะม่วงสุก 8 ชิ้น

## หมวดผัก

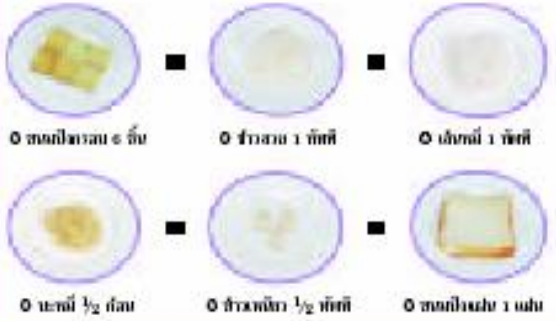
1 จาน = 1 ส่วน = 1 กรัมโปรตีน, พลังงานเฉลี่ย 25 กิโลแคลอรี่



- ผักปุ้มสุก 1 ทัพพี
- แครอทสุก 1 ทัพพี
- ผักกวางตุ้งสุก 1 ทัพพี
- บีทรูทสุก 1 ทัพพี
- กะหล่ำปลีสุก 1 ทัพพี
- ถั่วลันเตาสุก 1 ทัพพี

## หมวดข้าว และแป้ง

1 จาน = 1 ส่วน = 2 กรัมโปรตีน, พลังงานเฉลี่ย 70 กิโลแคลอรี่ (60-80)



- ขนมปังกรอบ 6 ชิ้น
- ข้าวสวย 1 ทัพพี
- เส้นหมี่ 1 ทัพพี
- มะกอก ½ ถ้วย
- ข้าวเหนียว ½ ทัพพี
- ขนมปังแผ่น 1 แผ่น

## หมวดแป้งที่ให้พลังงานแต่ให้โปรตีนน้อยมาก

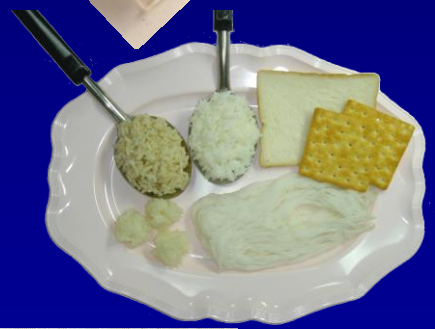
1 จาน = พลังงานเฉลี่ย 70 กิโลแคลอรี่

- วุ้นเส้น ½ ก้อนเล็ก
- สาคู 3 ช้อนโต๊ะ
- ถั่วลันเตาเมล็ดแห้งต้มสุก 1 แผ่น

# จำง่ายๆโปรตีนและพลังงานในอาหาร

| | โปรตีน(g) | พลังงานเฉลี่ย (แคลลอรี) |
|---|---|---|
| 2 ชต | 7 | 70 |
| 1 ทัพพี | 1 | 25 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 ทัพพี | 2 | 70 |



| | | |
|---|---|---|
| 1 ทัพพี | 0 | 70 |

แป้งปลอด

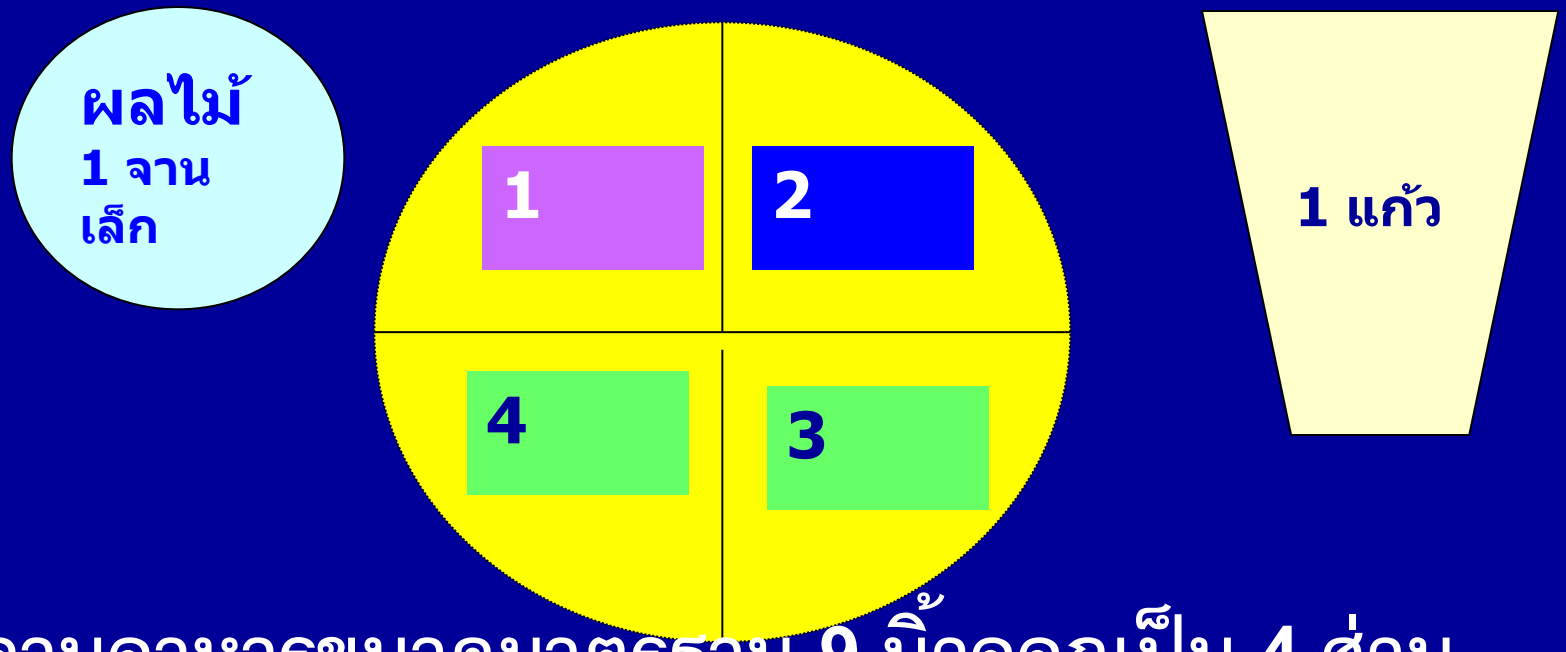
ชนิดา ปโชติการ

# จำง่ายๆโปรตีนและพลังงานในอาหาร

| | | โปรตีน(g) | พลังงานเฉลี่ย (แคลลอรี) |
|---|---|---|---|
| | 1 จานเล็ก | 1/2 | 70 |
| | 1 ชช | 0 | 45 |
| | 1 ชช | 0 | 20 |

ชนิดา ปโชติการ

# หลักในการจัดอาหารผู้ป่วยไตเรื้อรังอย่างง่าย



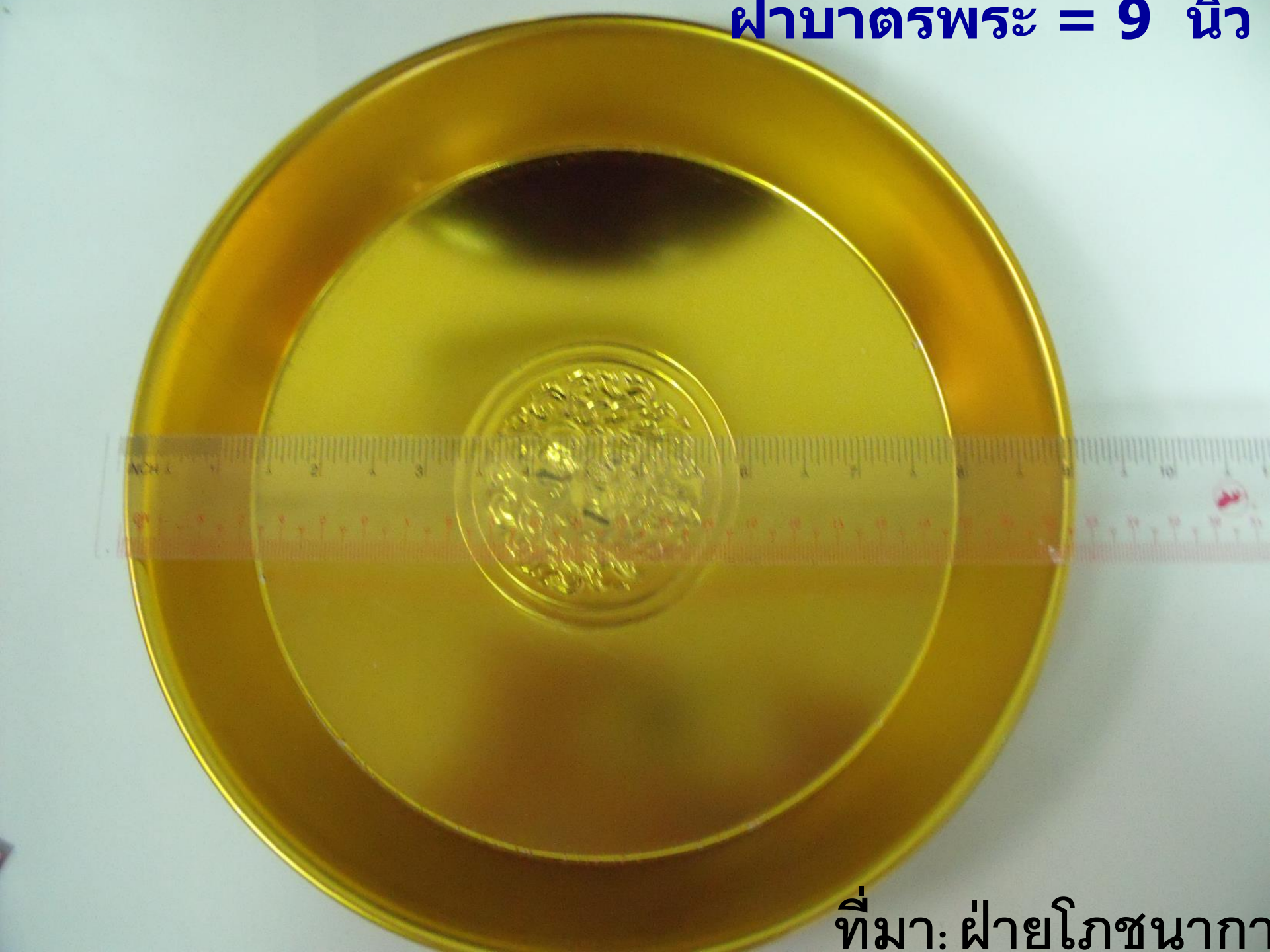

1. แบ่งจานอาหารขนาดมาตรฐาน 9 นิ้วออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 หมายถึง ¼ ของจานเป็นอาหารหมวดข้าว แป้ง

ส่วนที่ 2 หมายถึง ¼ ของจานเป็นอาหารหมวดเนื้อสัตว์ และอาหารทดแทนเนื้อสัตว์

ส่วนที่ 3และ4 หมายถึง ½ ของจานเป็นอาหารหมวดผัก

ฝาบาตรพระ = 9 นิ้ว



ที่มา: ฝ่ายโภชนากา

# ตักข้าว = 1 ทัพพีหมอ

15.03.2005 10:37

# การกำหนดปริมาณโปรตีนที่ควรบริโภค ต่อวันตามระยะของโรคไตเรื้อรัง

**ปริมาณโปรตีน :**

- ☐ โปรตีน 0.8 - 1.0 กรัม/นน.ตัวที่ควรจะเป็น 1 กก./วัน (ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 - 2, 3a)
- ☐ โปรตีน 0.6 - 0.8 กรัม/นน.ตัวที่ควรจะเป็น 1 กก./วัน (ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3b, 4-5)
- ☐ โปรตีน 0.3 - 0.6 กรัม/นน.ตัวที่ควรจะเป็น 1 กก./วัน** (ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3)
- ☐ โปรตีน 0.3 - 0.4 กรัม/นน.ตัวที่ควรจะเป็น 1 กก./วัน*** (ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 - 5)
- ☐ โปรตีน 1.0 - 1.5 กรัม/นน.ตัวที่ควรจะเป็น 1 กก./วัน (ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต)
- ☐ อื่นๆ : .....

● ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับ ..... กรัม/วัน (ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับ x น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น) — ( 1 )

*อัตราการกรองอย่างง่าย (มล./นาที) = $\frac{(140\text{-อายุ}) \times \text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{72 \times \text{ครีอะตินีนในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)}}$ x (0.85 สำหรับผู้หญิง)

**ถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารโปรตีนต่ำหรือโปรตีนต่ำมาก ควรพิจารณาให้ได้รับ ketoamino acids หรือ essential amino acids

***ถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารโปรตีนต่ำมาก ควรพิจารณาให้ได้รับ ketoamino acids

# แผนอาหารสำหรับแนะนำการบริโภค

หน้า 4

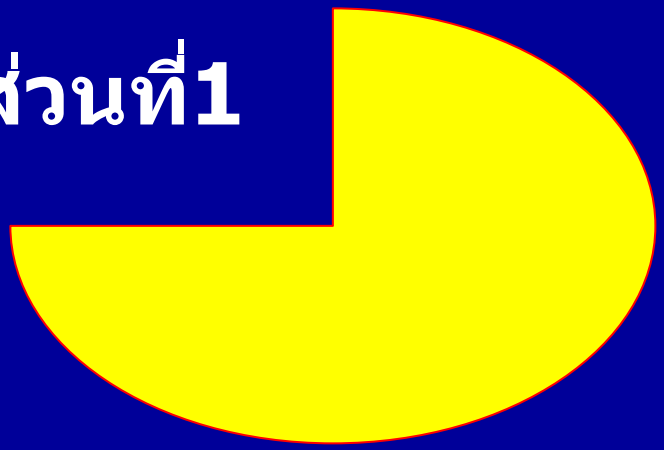
## แบบแผนอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

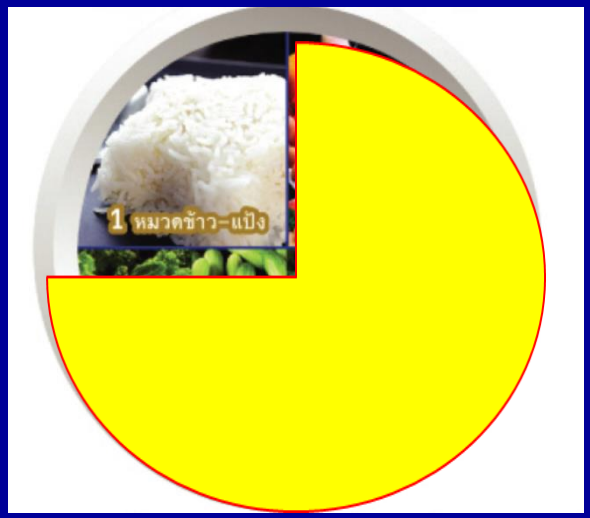
โปรดใส่เครื่องหมาย / ในช่อง ☐ ตามจำนวนโปรตีนที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อวัน

| | โปรตีนต่อวัน (กรัม) | เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ) | ข้าว/แป้ง (ทัพพี) | แป้งปลอดโปรตีน (ทัพพี) | ผัก (ทัพพี) | ผลไม้ (ส่วน) | น้ำมัน (ช้อนชา) | น้ำตาล (ช้อนชา) | *พลังงานเฉลี่ย (กิโลแคลลอรี) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ระยะก่อนล้างไต ☐ | 15 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 10 | 6 | 1,300 |
| ☐ | 20 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 10 | 6 | 1,400 |
| ☐ | 25 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 10 | 6 | 1,500 |
| ☐ | 30 | 5 | 4.5 | 3 | 3 | 1 | 10 | 6 | 1,500 |
| ☐ | 35 | 6 | 5 | 3 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1,600 |
| ☐ | 40 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1,600 |
| ☐ | 45 | 9 | 4.5 | 3 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1,700 |
| ☐ | 50 | 10 | 6 | 3 | 3 | 2 | 10 | 6 | 1,800 |
| ☐ | 55 | 11 | 6 | 2 | 3 | 3 | 10 | 6 | 1,850 |
| ระยะล้างไต ☐ | 60 | 12 | 7 | - | 3 | 1 | 10 | 6 | 1,600 |
| ☐ | 65 | 13 | 7 | - | 3 | 2 | 10 | 6 | 1,700 |
| ☐ | 70 | 14 | 8 | - | 4 | 2 | 8 | 6 | 1,800 |
| ☐ | 75 | 16 | 7 | - | 4 | 2 | 8 | 6 | 1,800 |
| ☐ | 80 | 17 | 8 | - | 4 | 2 | 8 | 6 | 1,900 |

*หมายเหตุ ถ้าพลังงานเฉลี่ยไม่ครบตามการคำนวณพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับต่อวัน ให้ปรับเพิ่มพลังงานจากแป้งปลอดโปรตีน

# 2. จัดอาหารลงจานตามส่วน




**ผู้ป่วยควรได้รับพลังงานให้เพียงพอ เพื่อป้องกันโปรตีนถูกดึงไปใช้เป็นพลังงานทำให้เกิดภาวะขาดอาหารได้ ควรบริโภคข้าว แป้ง**
**<u>อย่างน้อยมื้อละ 1-2 ทัพพี</u> หลีกเลี่ยงแป้งที่มีส่วนผสมของผงฟู เช่น ขนมปัง เบเกอรี**

# กินไม่อิ่มทำไงดี
# ให้กินแป้งปลอดโปรตีน

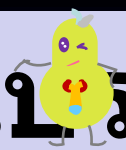
# แป้งที่มีปริมาณ โปรตีนต่ำ

## 1 ทัพพีให้โปรตีนน้อย ให้พลังงาน = 70 แคลอรี

- วุ้นเส้น
- แป้งมัน
- สาคู
- เส้นเซี่ยงไฮ้

ชนิดา ปโชติการ

# ประโยชน์ของแป้งปลอดโปรตีน



ให้พลังงานเหมือนข้าว แป้ง แต่โปรตีนน้อยมาก

แหล่งพลังงานที่ดีไม่เพิ่มโปรตีน

ดัชนีน้ำตาลต่ำ ( low glycemic index)

ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดขึ้นช้าๆ อิ่มนาน

ฟอสฟอรัสต่ำ โพแทสเซียมต่ำ โซเดียมต่ำ

ทำอาหารคาว อาหารหวาน

ชนิดา ปโชติการ

# ตัวอย่างอาหารที่ทำจากแป้งปลอดโปรตีน : เส้นเซี่ยงไฮ้

# ตัวอย่างเมนูอาหารจากแป้งปลอดโปรตีน

ยำวุ้นเส้น

กุ้งอบวุ้นเส้น

แกงจืดวุ้นเส้น

ผัดวุ้นเส้น

โชติการ

# อย่างเมนูอาหารจากแป้งปลอดโปรต

ยำก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้

ก๋วยเตี๋ยวเซี่ยงไฮ้ผัดขี้เมา

ชนิดา ปโชติการ

# ตัวอย่างขนมที่ทำจากแป้งปลอดโปรตีน : แป้งถั่วเขียว

ขนมหวาน
ของว่าง

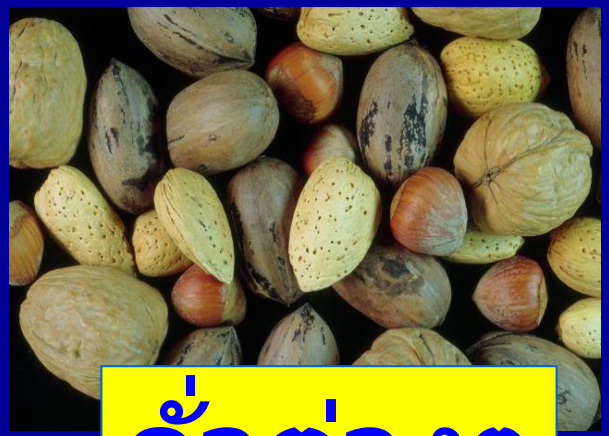
# อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูงควรหลีกเลี่ยงเมื่อมีระดับฟอสฟอรัสในเลือดสูง(เกิน 5 มก/ดล)

เค้ก

ไอศครีม

พาย

นม



ถั่วต่างๆ

เนย

ชนิดา ปโชติการ

# ส่วนที่ 2

- <u>ส่วนที่ 2</u> หมายถึง ¼ ของจานเป็นอาหารหมวดเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์
- เลือกกิน ปลา เนื้อไก่ เนื้อหมู ไข่ขาว โดยกิน <u>มื้อละ 2-3 ช้อนโต๊ะ (ขึ้นกับน้ำหนักตัวและระยะของโรคไต)</u>

# โปรตีนที่ควรบริโภคเมื่อเทียบจากน้ำหนักตัวของคนที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่1-3a(eGFR มากกว่า 45)

## โปรตีน 0.8 กรัมต่อน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น 1 กิโลกรัม

| น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (กิโลกรัม) | โปรตีนรวมที่ผู้ป่วยควรบริโภคต่อวัน (กรัม) | โปรตีนที่มีคุณภาพดี (60% ของโปรตีนที่ผู้ป่วยควรบริโภคต่อวัน เปรียบเทียบเป็นเนื้อสัตว์ที่ผู้ป่วยควรได้รับ (ช้อนโต๊ะวัน)) |
|---|---|---|
| 45 | 36 | 6 |
| 50 | 40 | 7 |
| 55 | 44 | 7.5 |
| 60 | 48 | 8 |
| 65 | 52 | 9 |
| 70 | 56 | 9.5 |
| 75 | 60 | 10 |
| 80 | 64 | 11 |




- กัลยา กาลสัมฤทธิ์ นักกำหนดอาหาร สาขาวิชาวักกะวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
- คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช

# โปรตีนที่ควรบริโภคเมื่อเทียบจากน้ำหนักตัวของคนที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่5D

## โปรตีน 1.2กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม(เพิ่มเนื้อสัตว์)

| น้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น (กิโลกรัม) | โปรตีนรวมที่ผู้ป่วยควรบริโภคต่อวัน (กรัม) | โปรตีนที่มีคุณภาพดี (60% ของโปรตีนที่ผู้ป่วยควรบริโภคต่อวัน เปรียบเทียบเป็นเนื้อสัตว์ที่ผู้ป่วยควรได้รับ (ช้อนโต๊ะวัน)) |
|---|---|---|
| 45 | 54 | 9 |
| 50 | 60 | 10 |
| 55 | 66 | 11 |
| 60 | 72 | 12 |
| 65 | 78 | 13 |
| 70 | 84 | 14 |
| 75 | 90 | 15 |
| 80 | 96 | 16 |

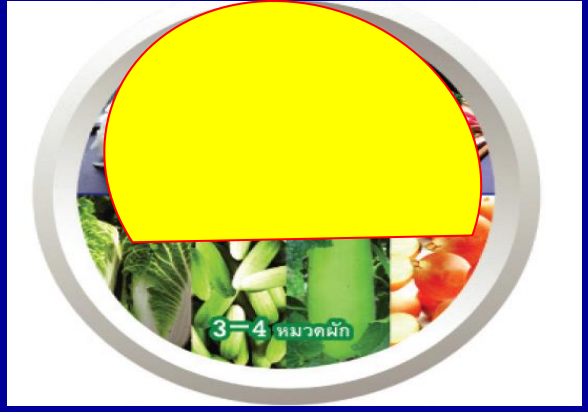
# การควบคุมเกลือโซเดียมในอาหาร

- ลดการเติมเครื่องปรุง บริโภคอาหารอ่อนเค็ม
- เมื่อสั่งอาหารลดเครื่องปรุงลงที่ละนิด
- กินอาหารสดใหม่ หลีกเลี่ยงอาหารสำเร็จรูป
- ลดการกิน ขนมปัง เบเกอรี
- ใช้เครื่องเทศ ในการชูรส

# ควบคุมความดันโลหิต DASH: Dietary Approaches to Stop HT

| การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม | คำแนะนำ | ค่าประมาณของ SBP ที่ลดลง |
|---|---|---|
| 1. ลดน้ำหนัก | รักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับปกติโดยมีค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index, BMI) มีค่าตั้งแต่ 18.5-24.9 กิโลกรัม/เมตร$^2$ | 50-20 มิลลิเมตรปรอทต่อน้ำหนักตัวที่ลดลง 10 กิโลกรัม |
| 2. รับประทานอาหารแบบ DASH* | รับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบ ของผัก ผลไม้ และนมไขมันต่ำ โดยพยายามลดปริมาณไขมันอิ่มตัว และไขมันที่รับประทานทั้งวัน | 8-14 มิลลิเมตรปรอท |
| 3. ลดปริมาณเกลือโซเดียม | ลดปริมาณโซเดียมให้น้อยกว่า 2,400 มิลลิกรัม/วัน(หรือเกลือแกง 6 กรัม/วัน) | 2-8 มิลลิเมตรปรอท |
| 4. เพิ่มการออกกำลังกาย | ออกกำลังกายแบบแอโรบิค(Arobic) เช่น เดินเร็ว อย่างน้อยวันละ 30 นาที 5-7 ครั้งใน 1 สัปดาห์ | 4-9 มิลลิเมตรปรอท |
| 5. ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่เหมาะสม | จำกัดปริมาณแอลกอฮอล์(เอทิลแอลกอฮอล์)ไม่เกิน 2 drink/วัน(เช่น เบียร์ 720 มิลลิลิตร, ไวน์ 300 มิลลิลิตร หรือ วิสกี้ที่ยังไม่ผสม90 มิลลิลิตร)ในชาย สำหรับในหญิง และผู้ที่มีน้ำหนักน้อยให้จำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ ไม่เกิน 1 drink/วัน | 2-4 มิลลิเมตรปรอท |

# ส่วนที่ 3-4




- ส่วนที่ 3 และ 4 หมายถึง ½ ของจานเป็นอาหารหมวดผัก
- ควรเลือกกินผักสุกมื้อละ 2 ทัพพี
- ควรเลือกกินผักสีอ่อนๆ เช่น บวบเหลี่ยม แตงกวา(เอาเมล็ดออก) แตงร้าน ฟักเขียว หอมหัวใหญ่ ผักกาดขาว พริกหวาน
- หลีกเลี่ยงการกินผักที่มีโพแทสเซียมสูง ได้แก่ เห็ดโคน ผักโขม ชะอม หน่อไม้ฝรั่ง มันเทศ มันฝรั่ง มะเขือเทศ บร็อคโคลี่ แครอทดิบ

# ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง
# เมื่อมีระดับโพแทสเซียมในเลือดเกิน 5 มก/ดล

# ผลไม้

- ควรเลือกผลไม้วันละ 1-2 จานเล็ก
- 1จานเล็ก = ผลไม้ 8-10 ชิ้นคำหรือผลไม้ขนาดกลาง 4 ผลหรือ ผลไม้ขนาดใหญ่ 1 ผล
- เลือกกินผลไม้ที่มีโพแทสเซียมต่ำและปานกลาง ได้แก่ ชมพู่ เงาะ สับปะรด มังคุด องุ่นเขียว
- ผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูง ได้แก่ ทุเรียน กล้วย ลำไย น้อยหน่า ขนุน มะเฟือง แคนตาลูป และผลไม้แห้ง

# พลังงาน

- แหล่งของพลังงานส่วนใหญ่มาจากากรกินข้าว แป้ง น้ำตาลและน้ำมัน
- พลังงานที่ผู้ป่วยควรจะได้รับขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละราย
- ควรได้รับพลังงานจากอาหารให้เพียงพอในแต่ละวันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อลีบ
- ชนิดของไขมันส่วนใหญ่ ควรเป็นไขมันดี (ไขมันไม่อิ่มตัว)

# น้ำมันอันไหนที่มี ไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดีย

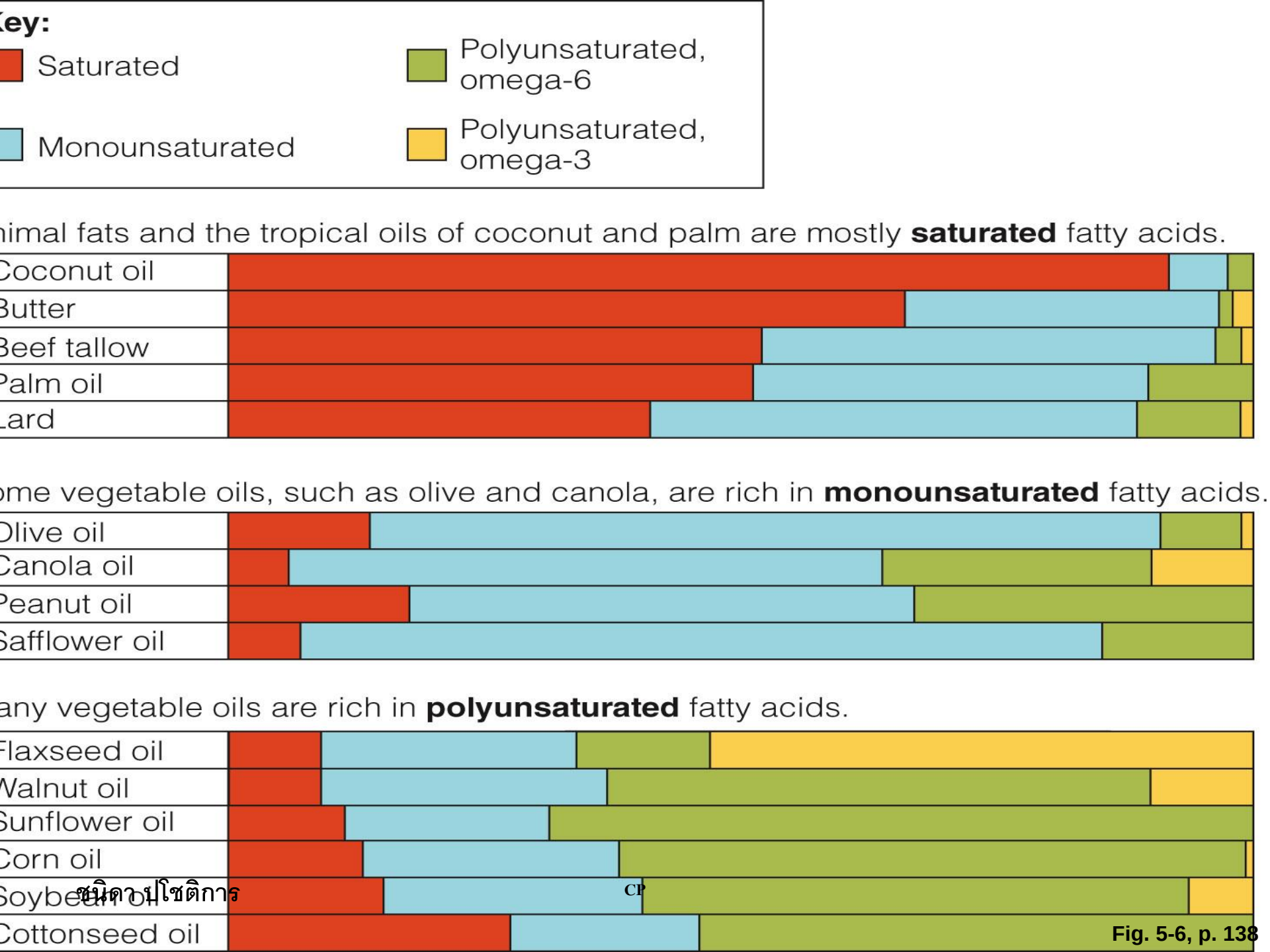

Key:
Saturated
Monounsaturated
Polyunsaturated, omega-6
Polyunsaturated, omega-3
himal fats and the tropical oils of coconut and palm are mostly **saturated** fatty acids.
Coconut oil
Butter
Beef tallow
Palm oil
Lard
ome vegetable oils, such as olive and canola, are rich in **monounsaturated** fatty acids.
Olive oil
Canola oil
Peanut oil
Safflower oil
any vegetable oils are rich in **polyunsaturated** fatty acids.
Flaxseed oil
Walnut oil
Sunflower oil
Corn oil
Soybean oil
Cottonseed oil



Fig. 5-6, p. 138

# เลือกกินไขมันชนิดที่ดี

ไขมันอิ่มตัว
- ผลิตภัณฑ์นม (ชีส เนยไขมันนม)
- พาย
- บิสกิต
- ขนมถุง
- น้ำมันหมู ไก่
- เนยขาว

ไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว
- น้ำมันมะกอก
- น้ำมันรำข้าว
- น้ำมันถั่วลิสง
- น้ำมันงา

ไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง
น้ำมัน ดอกคำฝอย
- น้ำมันถั่วเหลือง
- น้ำมันดอกทานตะวัน
- น้ำมันถั่วเหลือง
- น้ำมันปลา

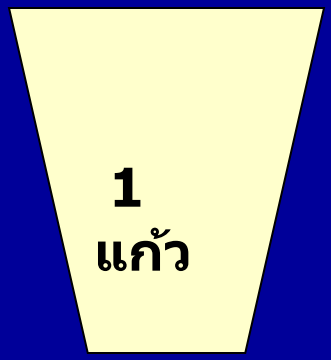
# น้ำมันที่ควรใช้ในการประกอบอาหาร

- น้ำมันปาล์มไว้ทอด
- น้ำมันรำข้าว น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันถั่วเหลือง ใช้สลับกันในการผัด
- หลีกเลี่ยงไขมันทรานซ์(เนยขาว)

ที่มา: เชาวลิต รัตนกุล

ชนิดา ปโชติการ

# เครื่องดื่ม




- หลีกเลี่ยง นมและผลิตภัณฑ์จากนม นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ไอศกรีม เนย หลีกเลี่ยงน้ำอัดลมสีเข้ม ชา กาแฟที่มีรสแก่จัด ช้อคโกและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ปริมาณ= ปริมาตรของปัสสาวะ 24 ชม. + 500 cc

ที่มา: ฝ่า

# เมื่อเป็นโรคไตเรื้อรังที่ล่งไตแล้ว อาหารจะเปลี่ยนไป

ชนิดา ปโชติการ

# ตำรับอาหารสำหรับผู้สูงอายุ โรคไตเรื้อรัง

ชนิดา ปโชติการ

# สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 b-5

## แกงอ่อม

คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 1 ที่)

| คาร์โบไฮเดรต (กรัม) | โปรตีน (กรัม) | ไขมัน (กรัม) |
|---|---|---|
| 18.30 | 3.07 | 4.98 |

| โซเดียม (มิลลิกรัม) | ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม) | โพแทสเซียม (มิลลิกรัม) |
|---|---|---|
| 434.52 | 22.95 | 105.05 |

| พลังงาน (กิโลแคลลอรี่) |
|---|
| 130.28 |

ส่วนผสมแกงอ่อม

| | | |
|---|---|---|
| ไข่ขาว (เบอร์ 2) | 2 | ฟอง |
| วุ้นเส้น (ห่อเล็ก) | 40 | กรัม |
| (แช่น้ำให้นิ่มตัดและสับให้ละเอียด) | | |
| แป้งมัน | 3 | ช้อนโต๊ะ |
| ใบมะกรูด (ฉีก) | 1 | ช้อนโต๊ะ |
| ผักชี (หั่น) | 1/4 | ถ้วยตวง |
| ต้นหอม (หั่น) | 1/4 | ถ้วยตวง |
| ผักชีฝรั่ง (หั่นฝอย) | 1 | ช้อนโต๊ะ |
| ข่าอ่อน (หั่นแว่นบางๆ) | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| น้ำมันพืชถั่วเหลือง | 4 | ช้อนชา |
| ซีอิ๊วขาว (ถั่วเหลือง) | 4 | ช้อนชา |
| (สูตรโซเดียมต่ำ ลดโซเดียม 40 %) | | |
| ข้าวสาร | 1/2 | กิโลกรัม |
| (ข้าวเหนียว หรือข้าวจ้าว) | | |
| น้ำเปล่า | 700 | ซี.ซี. |

# สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 b-5

## แอ็บไข่ขาว

20.87

3.06

4.93

| โซเดียม (มิลลิกรัม) | ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม) | โพแทสเซียม (มิลลิกรัม) |
|---|---|---|
| 430.50 | 23.20 | 109.99 |

| พลังงาน (กิโลแคลลอรี่) |
|---|
| 139.32 |

## ส่วนผสม (ต่อ 4 ที่)

ส่วนผสมน้ำพริกแอ็บ

| | | |
|---|---|---|
| พริกแห้ง (หั่น) | 2 | เม็ด |
| ข่าแก่ (ซอย) | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| กระเทียมหัวเล็ก (20 กลีบ) (แกะเปลือก) | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| หอมแดงหัวเล็ก (3 หัว) (ซอย) | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| ตะไคร้ (ซอย) | 2 | ช้อนโต๊ะ |
| รากผักชี (หั่น) | 1 | ช้อนโต๊ะ |

**นำส่วนผสมทั้งหมดรวมกันโขลกให้ละเอียด**

# ำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต(5D)

| เส้นใหญ่ราดหน้าใส่ไข่ น้ำหนัก 372 กรัม | | |
|---|---|---|
| สารอาหาร | | |
| โปรตีน | (กรัม) | 11 |
| พลังงาน | (กิโลแคลอรี่) | 419 |
| โซเดียม | (มิลลิกรัม) | 900 |

| สัดส่วนอาหาร | ข้าว-แป้ง (ทัพพี) | เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ) | ไข่* (ฟอง) | ผัก (ทัพพี) | น้ำมัน (ช้อนชา) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |

ชนิดา ปโชติการ

กัลยา กาลสัมฤทธิ์ นักกำหนดอาหาร รพ. ศิริราช

# ำหรับผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต(5D)

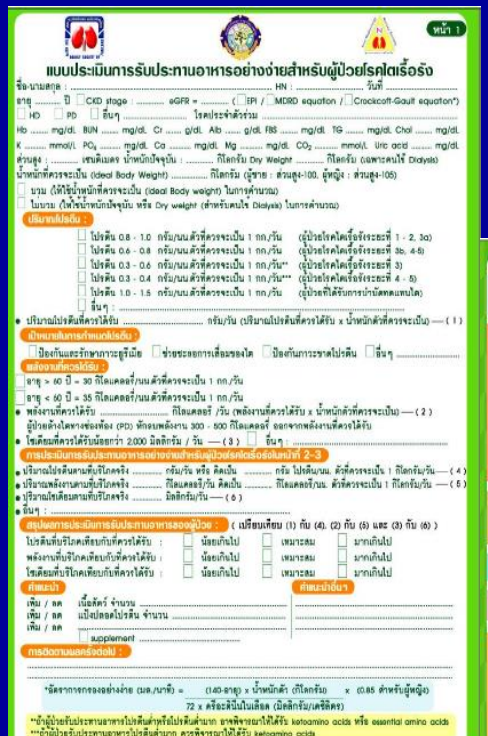
| กระเพาะปลา<br>น้ำหนัก 369 กรัม | |
|---|---|
| สารอาหาร | |
| โปรตีน (กรัม) | 22.5 |
| พลังงาน (กิโลแคลอรี่) | 300 |
| โซเดียม (มิลลิกรัม) | 909 |

| สัดส่วนอาหาร | ข้าว-แป้ง (ทัพพี) | เนื้อสัตว์ (ช้อนโต๊ะ) | ผัก (ทัพพี) | น้ำมัน (ช้อนชา) |
|---|---|---|---|---|
| | 0.5 | 6 | 0.5 | 0.5 |

# การประเมินและติดตาม

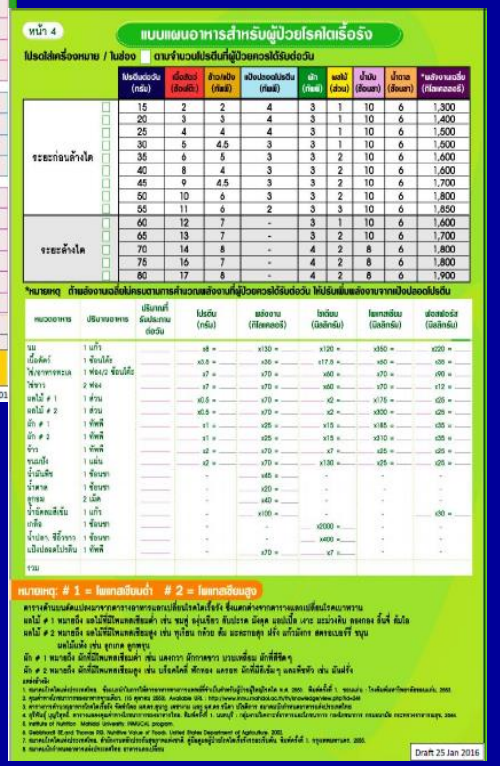
- EDA เป็นแบบฟอร์มที่ได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการประเมินการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
- EDA ใช้ในการคำนวณปริมาณเฉลี่ยของสารอาหารที่ผู้ป่วยบริโภคใน 1 วัน โดยเฉพาะ พลังงาน โปรตีน

# Easy Dietary Assessment(EDA)




หน้าที่ 1

หน้าที่ 2 - 3




หน้าที่ 4

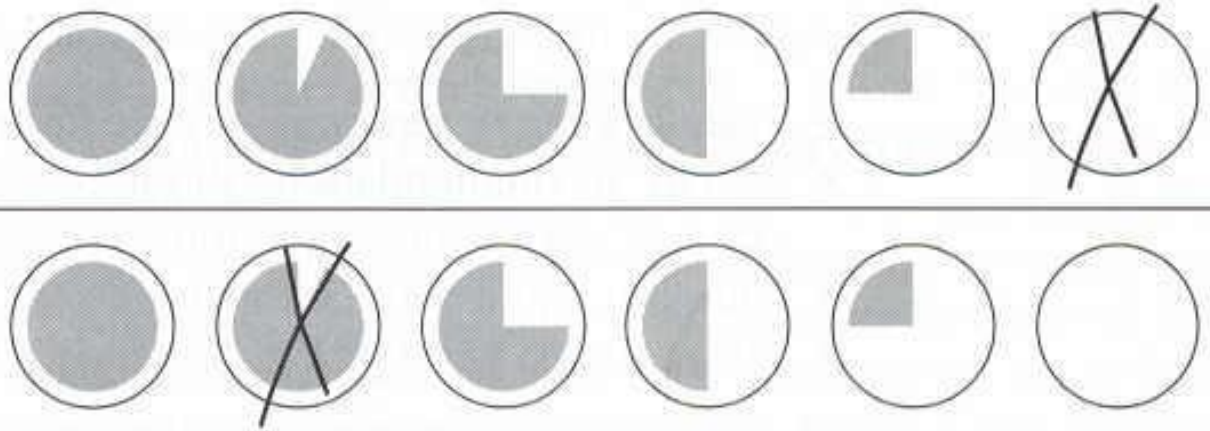
ชนิดา ปโชติการ

# กินไปเท่าไร?

**How much did you eat?**

For each food, Please put an "X" on the amount you ate.

| Food | I ate none of it. | I just tasted it. | I ate a little. | I ate half of it. | I ate a lot. | I ate all of it. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Spaghetti with meat sauce | | | | | | |
| 2. Broccoli | | | | | | |



# ต้องรู้ผลเลือดในแต่ละเดือน

## ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

| เดือน | น้ำหนัก | บียูเอ็น BUN | โพแตสเ K | ฟอสฟ P | แอลบู A/b | เม็ดเลือด Hct |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ไม่เกิน 2-3 กก ต่อครั้ง | | 60-100 | 3.5-5 | 3.5-5 | 3.5 | 36 |

# C linical Sign

| | |
|---|---|
| สารอาหารที่ขาด | สังเกตเห็นจาก |
| โปรตีน | Easily pluckable hair<br>Flag sign hair |

| | |
|---|---|
| ได้รับพลังงานไม่เพียงพอ | สังเกตเห็นจาก |
| ไขมันใต้ผิวหนังบางลง | จับผิวหนังบริเวณ tricep bicep แล้วชั้นไขมันบาง |
| กล้ามเนื้อเล็กลง | ขมับตอบ<br>เห็นกระดูกไหปลาร้าชัดเจน<br>เห็นกระดูกซี่โครงชัดเจน<br>เห็นกระดูกหัวไหล่ชัดเจน<br>เห็นกระดูกหัวเข่าชัดเจน |

# การเยี่ยมบ้าน

- ควรมีการเยี่ยมบ้านอย่างสม่ำเสมอ

  - ประเมินสัมพันธภาพสมาชิกในครอบครัว

  - ควรแนะนำการเตรียมสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

  - หาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

# การพัฒนาจุดเชื่อมโยง

**CKD คลินิก**

**สหวิชาชีพ**

- แพทย์
- พยาบาล
- นักกำหนดอาหาร/ นักโภชนาการ
- เภสัชกร
- นักกายภาพบำบัด

**ทีมรักไต**

- รพ.สต.
- อสม.
- ผู้ป่วย-ญาติ



*ที่มา :นพ.ชาตรี บานชื่น*

# โภชนาการในผู้สูงอายุเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ บุคคลากรทางการแพทย์ต้องทำงานร่วมกันในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนให้มีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจแม้นเป็นโรคไต

ชนิดา ปโชติการ