



โรงพยาบาลมะเร็ง
อุบลราชธานี
Ubonrachathani Cancer Hospital



กรมการแพทย์
“ทำดีที่สุดเพื่อทุกชีวิต”

Intervention for prevention and treatment of pressure injury guideline: “Nutrition”



พยาบาลวิชาชีพ อนุชตรา วรรณเสวก

Ph.D, M.Sc (nutrition), CON, ET nurse, NSN, RD

โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี

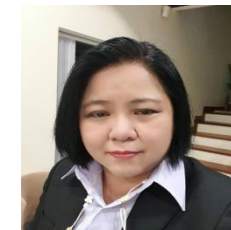


Question



- How many percent of patients are malnutrition in your hospital?
- How many percent of patients are at risk of pressure injury and have pressure injury in your hospital?
- How many percent of patients are related pressure injury with malnutrition in your hospital?
- how many percent of professional believe that nutrition plays role in pressure injury prevention and treatment?

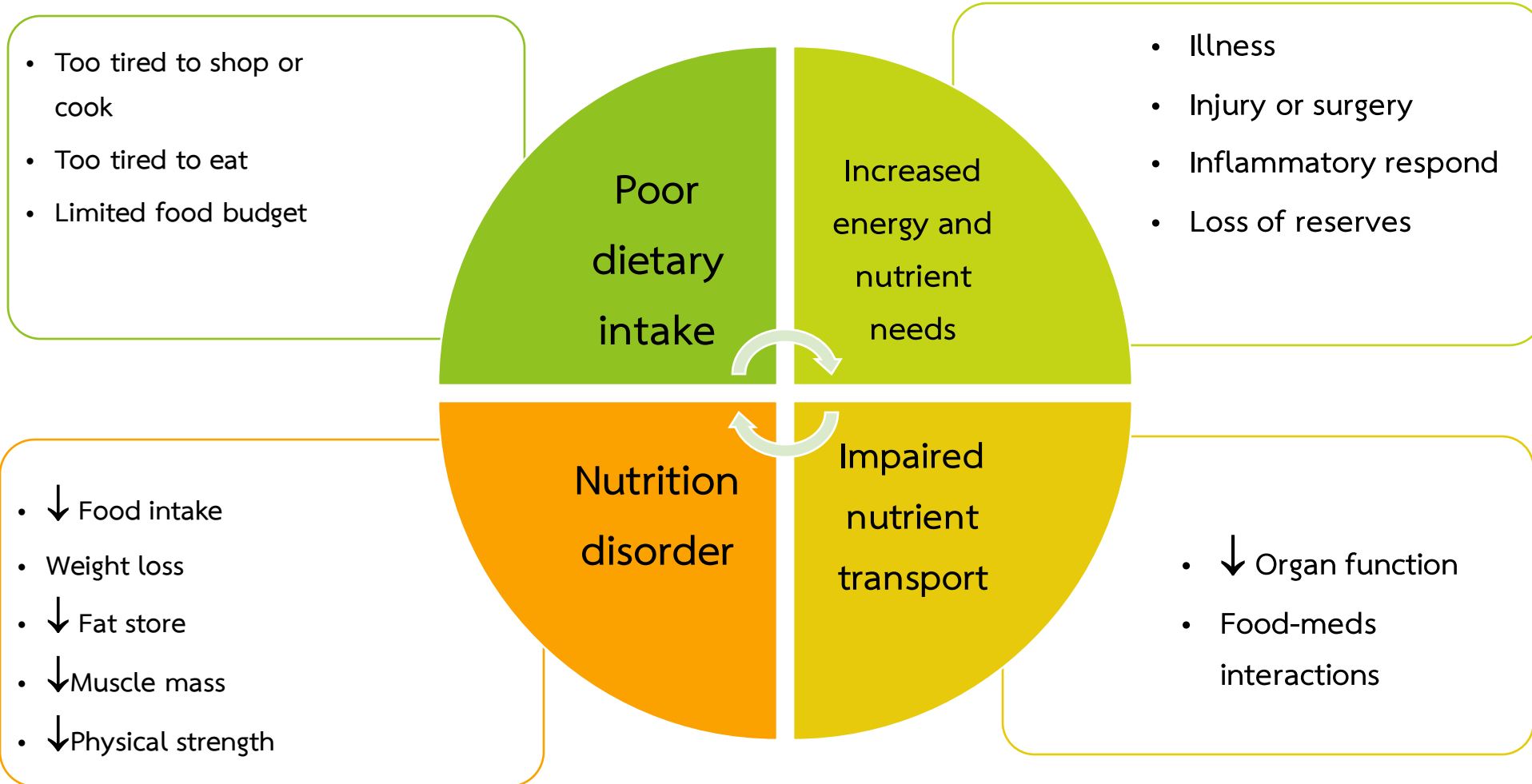
Risk factors of pressure injury



Pressure injuries are caused by a complex interplay of various intrinsic and extrinsic factors.

Intrinsic factors	Extrinsic factors
Cardiovascular disease	Pressure
Diabetes	Moisture
Malnutrition	Shear
Pulmonary disease	Friction
Neurological disease	Reduced tissue tolerance
Body type	Heat
Incontinence	Posture
Immobility	Impact injury

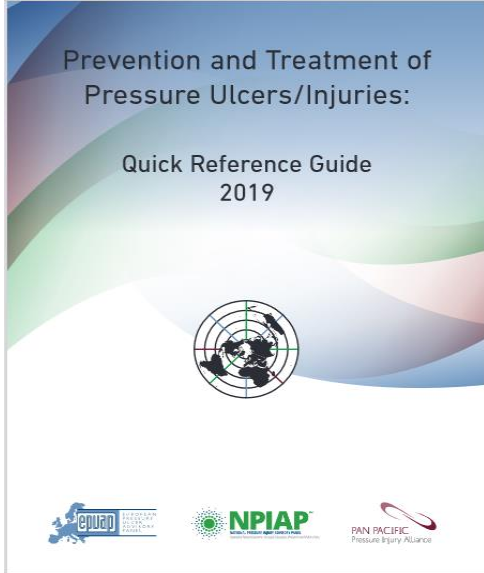
Malnutrition continuum



Adapted from: Litchford M. Nutr Clin Prac. Aug 2014, 29, 428



Nutrition Assessment



Recommendations	Strength of Evidence	Strength of Rec.
Conduct nutritional screening for individuals at risk of a pressure injury.	B1	↑↑
Conduct a comprehensive nutrition assessment for adults at risk of a pressure injury who are screened to be at risk of malnutrition and for all adults with a pressure injury	B2	↑↑

Valid nutritional screening tool



- Mini Nutritional Assessment (MNA ®)
 - <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-thai.pdf>
- Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4532677/>
- Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ)
 - <https://www.fightmalnutrition.eu/toolkits/hospital-screening>
- Nutritional Risk Screening (NRS 2002)
 - <https://espen.info/documents/screening.pdf>

Nutrition Screening



แนวทางการปฏิบัติของการคัดกรองและการประเมิน ภาวะโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย SPENT Nutrition Screening Tool

ผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล



คัดกรองด้วย 4 คำถาม

1. น้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจภายใน 6 เดือน
2. ได้รับอาหารน้อยกว่าที่เคยได้ (เกิน 7 วัน)
3. ดัชนีมวลกาย <18.5 หรือ ≥ 25
4. มีภาวะวิกฤติ หรือ ทั้งวิกฤติพร้อมด้วย

If $\geq 2/4$ "Yes" $\rightarrow \rightarrow$ Nutrition Assessment

สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย (SPENT), 2560.

Nutrition Screening and Assessment



สปสช.
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

คู่มือ
แนวทางปฏิบัติในการขอรับค่าใช้จ่าย
เพื่อบริการสาธารณสุข

ปีงบประมาณ
2564

Recommended Nutrition Assessment Tools in Thailand



NUTRITION ALERT FORM แบบประเมินภาวะโภชนาการ

Nutrition Alert Form (NAF)

Nutrition Triage (NT)

www.spent.or.th

Nutrition Triage (NT 2013)

การประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NT 2013 : Nutrition Assessment)

(แปลจาก จาก แนวทางเขียนโปรแกรม - White JV, et al. Consensus Statement : J Acad Nutr Diet 2012, 112(5):736-738)

ชื่อผู้ป่วย: _____ ชื่อแพทย์ผู้ตรวจ: _____ อายุ: _____ ปี เพศ: _____

โรค: ไม่มี / มี, ระบุโรค: COPD, / HIV หรืออื่นๆ: _____

น้ำหนัก: _____ กก., BMI: _____, ภาวะน้ำหนักลดลง, ภาวะน้ำหนักคงที่, ภาวะน้ำหนักเพิ่มขึ้น

(BMI = ideal body weight : BMIมาตรฐาน หรือ ภาวะน้ำหนัก: BMIปกติ; CBW = Current body weight: BMIปัจจุบัน)

ผลการประเมิน (Patient performance status score)

0	1	2	3	4
100%	75%	50%	25%	0%

1. ประเมินการบริโภคอาหาร หรือ สารอาหาร

2. ประเมินการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว (≥ 3 เดือน)

3. ประเมินภาวะบวม

4. ประเมินการสูญเสียไขมัน

5. ประเมินการสูญเสียกล้ามเนื้อ

6. ประเมินสถานะการทำงาน (สมรรถภาพกล้ามเนื้อ)

7. ประเมินโรคเรื้อรัง

8. ประเมินโรคเฉียบพลัน/กึ่งเฉียบพลัน

Assess item

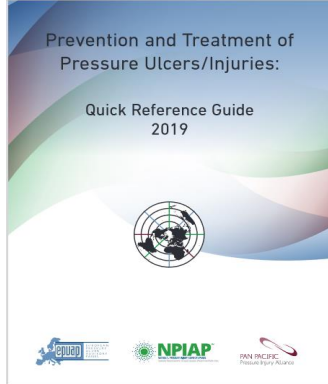
1. Energy intake
2. Weight loss
3. Edema
4. Fat loss
5. Muscle loss
6. Functional status (สมรรถภาพกล้ามเนื้อ)
7. Chronic disease
8. Acute/ sub acute disease



7. ประเมินความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง (≥3 เดือน)					
ที่มีผลกระทบ คือ ภาวะโภชนาการ และ เมตาบอลิซึม					
(0 = มีโรคแต่คุมได้ดี, 1 = เล็กน้อย, 2 = ปานกลาง, และ 3 = รุนแรง)					
	โรค และ โรคร่วม 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	(ไตวายเรื้อรัง แต่ยังมีปัสสาวะ = 2, HD/PD = 3)	0	1	2	3
โรคตับ	(Hepatic Encephalopathy = 3)	0	1	2	3
HIV	(มีอาหาร+นน.ลด ≤ 10% = 1-2, นน.ลด > 10% + wasting = 3)	0	1	2	3
โรค / สภาวะ อื่นๆ	(eg. Short bowel,)	0	1	2	3
ท้องมาน	(นำประมาณระดับสะดือ = 2, เต็มท้อง = 3)	0	1	2	3
แผลกดทับ	(พิจารณาความกว้าง-ลึก ถึงไขมัน = 2, กล้ามเนื้อ = 3)	0	1	2	3
แผลเรื้อรังอื่นๆ	0	1	2	3
หมายเหตุ ให้คะแนน แต่ละ ภาวะ แล้วรวมคะแนน แต่ผลรวมสุดท้าย ไม่เกิน 3					

สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดิน
อาหารแห่งประเทศไทย (SPENT)

Nutrition care



Recommendations

Develop and implement an **individualized nutrition care plan** for individuals with, or at risk of, a pressure injury who are malnourished or who are at risk of malnutrition.

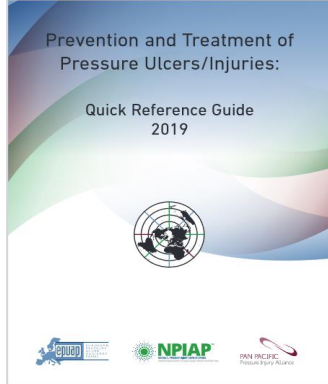
Strength
of
Evidence

B2

Strength
of
Rec.

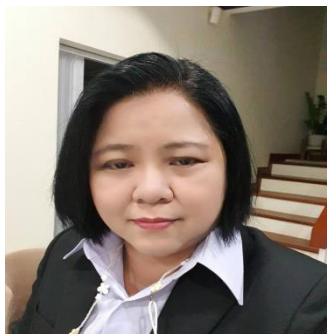
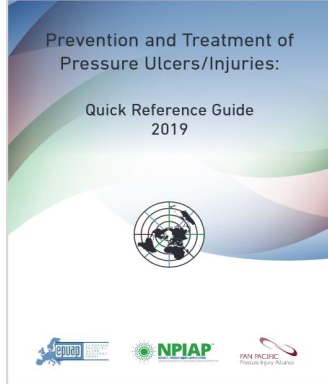
↑↑


Nutrition care



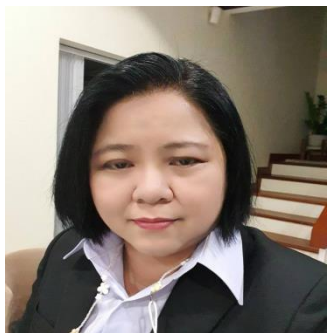
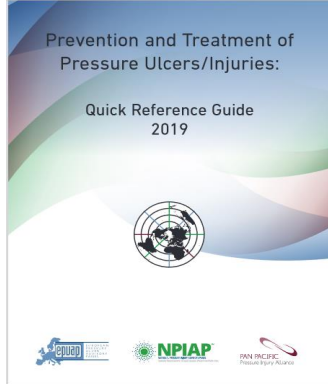
Recommendations	Strength of Evidence	Strength of Rec.
Provide 30 to 35 kcal./kg. body weight/day for adults with a pressure injury who are malnourished or at risk of malnutrition.	B1	↑
Provide 1.2 to 1.5 g. protein/kg. body weight/day for adults with a pressure injury who are malnourished or at risk of malnutrition.	B1	↑↑

Nutrition care



Recommendations	Strength of Evidence	Strength of Rec.
<p>Offer high-calorie, high-protein fortified foods and/or nutritional supplements in addition to the usual diet for adults who are at risk of developing a pressure injury and who are also malnourished or at risk of malnutrition, if nutritional requirements cannot be achieved by normal dietary intake</p>	C	↑
<p>Offer high calorie, high protein nutritional supplements in addition to the usual diet for adults with a pressure injury who are malnourished or at risk of malnutrition, if nutritional requirements cannot be achieved by normal dietary intake.</p>	B1	↑↑ 

Nutrition care



Recommendations	Strength of Evidence	Strength of Rec.
<p>Provide high-calorie, high-protein, arginine, zinc and antioxidant oral nutritional supplements or enteral formula for adults with a Category/Stage II or greater pressure injury who are malnourished or at risk of malnutrition.</p>	B1	↑

Oral Nutritional Supplements (ONS)

Multi-nutrient liquid, semi-solid
or powder products that provide
macronutrients and micronutrients
with the aim of increasing oral
nutritional intake.

Clin Nutr 2006; 25:180–186.

special diets to improve their prognosis.

Immunonutrients and Their Mode of Action

Immunonutrients	Mode of Action
Omega-3 fatty acid	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-inflammation by: <ul style="list-style-type: none"> - Suppress pro-inflammatory cytokine production - Reverse immunosuppression
Glutamine	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrients for immune cells • Improve gut barrier • Non-sulphydryl precursor for glutathione
Arginine	<ul style="list-style-type: none"> • Precursor for nitric oxide • Enhances T-lymphocyte numbers and function • Precursor of proline (→ → collagen) • Stimulate GH production
Nucleotides	<ul style="list-style-type: none"> • RNA and DNA precursors • Improve T-lymphocyte function

Grimble RF, et al. Curr Opin Gastroenterol. 2005;21:216-222.

- **Hydroxymethylbutyrate (HMB);**
 - 1 g of HMB should be consumed 3 times per day
 - or 1.5 g of HMB should be consumed 2 times per day,
 - for a total of 3 g of HMB daily (or 38 mg/kg of bodyweight).
- **Probiotics and prebiotics formula**

Molecular Therapy
Methods & Clinical Development
Original Article



Improved diabetic wound healing by LFcInB
is associated with relevant changes
in the skin immune response and microbiota

Michelle V. Mouritzen,^{1,6} Marija Petkovic,^{1,2,3,6} Katrine Qvist,¹ Steen S. Poulsen,⁴ Susana Alarico,^{2,3}
Ermelindo C. Leal,^{2,3} Louise T. Dalgaard,¹ Nuno Empadinhas,^{2,3} Eugenia Carvalho,^{2,3,5} and Håvard Jensen¹

¹Department of Science and Environment, Roskilde University, Roskilde, Denmark; ²Center for Neuroscience and Cell Biology, University of Coimbra, Coimbra, Portugal;
³Institute for Interdisciplinary Research, University of Coimbra, Coimbra, Portugal; ⁴Department of Biomedical Science, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark;
⁵Department of Geriatrics, University of Arkansas for Medical Sciences, and Arkansas Children's Research Institute, Little Rock, AR, USA

<https://doi.org/10.1016/j.omtm.2021.02.008>.

Monitoring and Evaluation

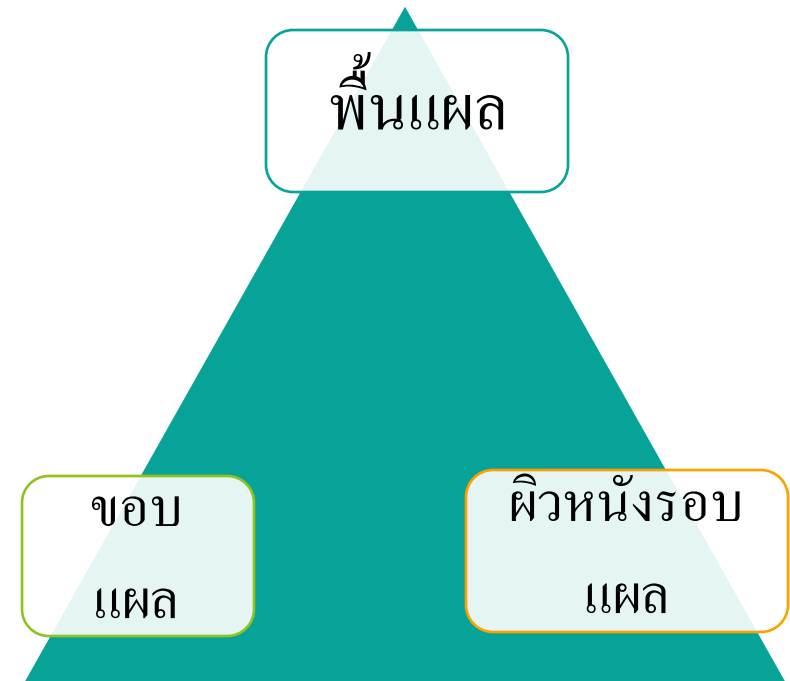


- Meet calorie and protein needs
- รับประทานอาหารที่ผู้ป่วยกินได้จริง

Recommended Nutrition Assessment Tools in Thailand



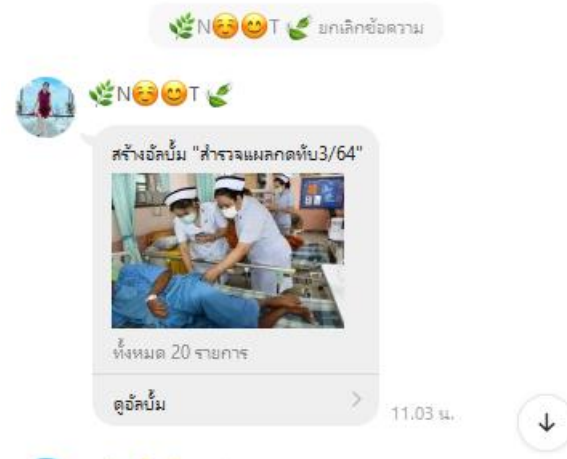
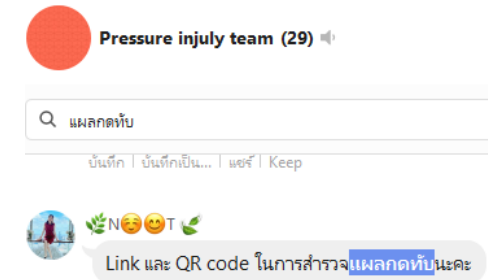
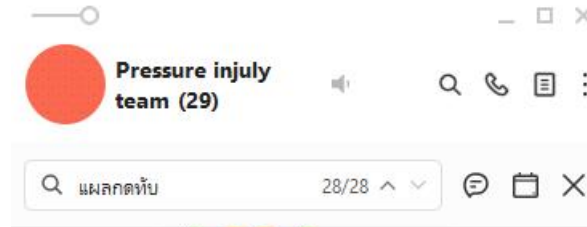
การประเมินขาดแคลน



Take home message



Don't look at the hole in the person.
Look at the whole person.





กรมการแพทย์
DEPARTMENT OF MEDICAL SERVICES



กรมการแพทย์
“ทำดีที่สุดเพื่อทุกชีวิต”



ทุกลมหายใจที่ไต่คืบมา
มีความเกินกว่าคำชื่นชม



ทำดีที่สุด เพื่อทุกชีวิต
(Do our best for all)

