#### **Palliative Case Conference**





A 65-year-old female diagnosed with advanced stomach cancer with peritoneal metastasis. While continue chemotherapy, she developed gastric perforation required total gastrectomy and closed esophageal stump. Later her feeding jejunostomy dislodged and could not be replaced. The family asked for continuing TPN, while the patient wanted to go back home.

What is your decision making? How would you manage?

ขอเชิญมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเด็นการดูแลผู้ป่วยประคับประคอง วันพุธที่ 25 พฤษภาคม 2565 เวลา 12.00-13.30 น ผ่านทาง ZOOM MEETING ID: 950 2820 7825 Password: 1234







#### **Palliative Case Conference**

25 May 2022

Achariya Charoentanyarak, M.D.

Harin lamviteevanitch, M.D.

Niyom Boonthan, M.D.

Karunruk Palliative Care Center Faculty of Medicine, Khon Kaen University



#### Patient identification



- 💠 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 65 ปี
- 🌣 สถานภาพสมรส
- ภูมิลำเนา จ.ชัยภูมิ
- สิทธิ์การรักษา: อปท.
- ❖ Admit 7 เมษายน 2565



## Patient history

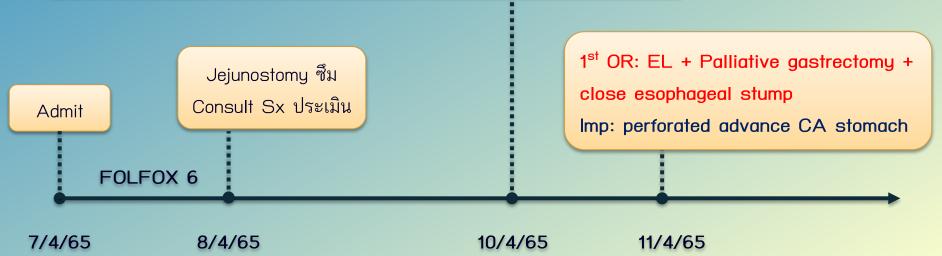


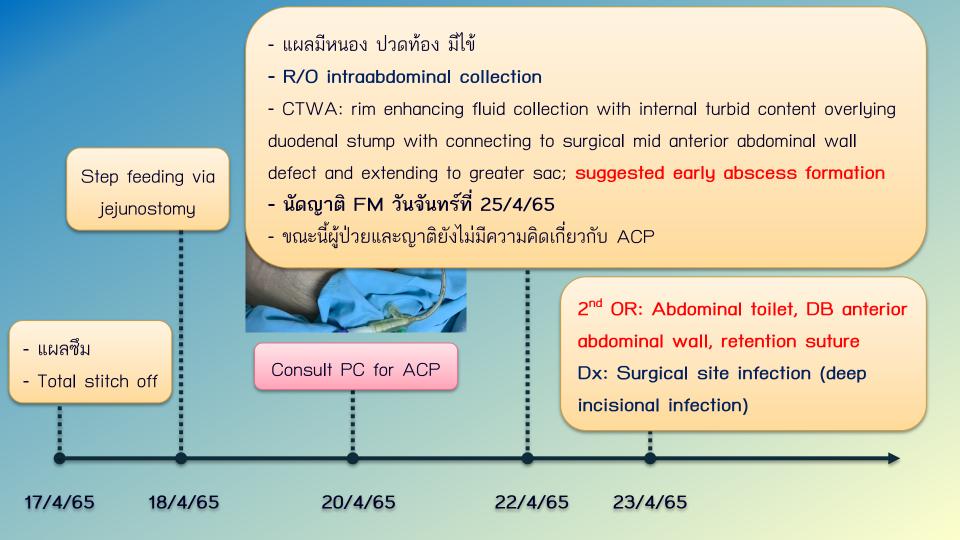
#### Known case

- ❖ Advance CA stomach (T4N1M1) with lung and peritoneal metastasis
- presented with epigastric pain, weight loss 10 kg and vomiting for 2 months
- CTWA + EGD (3/11/64): linitis plastica
- S/P Laparoscopic diagnosis + peritoneal lavage for CY + feeding jejunostomy (8/11/64)
- Patho: poorly differentiated adenocarcinoma at pylorus, signet ring cell type
- ♦ HER-2: Neg, PD-L1 CPS < 1%
- S/P FOLFOX6 x7 cycles last 24/3/65
- Pulmonary embolism on Enoxaparin

- Acute epigastric + LUQ pain
- Film AAS: seen free air under dome of both diaphragm
- Dx: acute hollow viscus organ perforation DDx perforated CA stomach
- Retained NG tube, NPO
- CT WA E: Suggested gastric perforation at body of stomach with adjacent fluid collection and marked pneumoperitoneum. Diffuse ascites.











- Sx คิดว่ามี Biliary leakage ยากที่จะ drainage DDx จาก duodenal stump or small bowel fistula
- ให้ทางเลือก re-op/ conservative -> ญาติและผู้ป่วยเลือก conservative

Plan: NPO, เปิด feeding tube decompression, ให้ parenteral nutrition, continue Meropenem iv

#### PC Family meeting กับญาติ

- แจ้งสถานการณ์และอาการผู้ป่วยหลัง re-operation
- แจ้งเรื่องสารอาหาร ขณะนี้ให้เป็น PN รอดูแผลและ feeding jejunostomy ว่าดีขึ้นหรือไม่
- อาการปวด ขณะนี้ให้เป็น morphine iv PCA ต่อไปอาจจะต้องเปลี่ยนรูปแบบการให้ยา
- Prognosis และแนวทางการรักษาต่อเนื่อง ถ้ายังสามารถรับ CMT ได้ ต้องการรับ CMT ต่อ
- คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย: ผู้ป่วยอยากรับประทานทางปาก
- การรักษาตอนนี้: full med, accept ETT/CMT
- End of life care: comfort care, no ETT, no CPR, POD: home

# How would you manage? - C-line - Start TPN via C-line Feeding jejunostomy dislodge 29/4/65 1/5/65



#### **Gastric cancer**



- ❖ Gastric cancer is the 5th most common cancers, contributing to 5.7% of all cancer diagnoses.
- The incidence of gastric cancer is higher in East Asia, Eastern Europe, and Central and South America.
- Its prognosis is poor because most cases are already metastatic when diagnosed.
- Major risk factors include Helicobacter pylori infection, gastric ulcer, GERD, obesity, and cigarette smoking.









Review

# The Burden of Peritoneal Metastases from Gastric Cancer: A Systematic Review on the Incidence, Risk Factors and Survival

Anouk Rijken <sup>1,2</sup>, Robin J. Lurvink <sup>1,2</sup>, Misha D. P. Luyer <sup>1</sup>, Grard A. P. Nieuwenhuijzen <sup>1</sup>, Felice N. van Erning <sup>2</sup>, Johanna W. van Sandick <sup>3</sup> and Ignace H. J. T. de Hingh <sup>1,2,4,\*</sup>





- Systematic review, 38 studies
- Potential risk factors for synchronous gastric peritoneal metastases
  - Younger age
  - Female sex
  - 13pc m
  - T4 stage
  - More than one metastatic location

- Non-cardia gastric cancer
- Signet ring cell carcinoma
- Diffuse type histology or **linitis plastica** 
  - Hispanic ethnicity





- Median OS of 4.0 mo in patients with gastric peritoneal metastases
- Survival of gastric peritoneal metastases by histological subtype
  - ☐ Diffuse type gastric cancer -> 4.6 mo
  - ☐ Intestinal type gastric cancer -> 5.1 mo
- Median OS in patients who did not receive systemic therapy were 2.1 mo versus 9.4 mo in patients who received systemic therapy





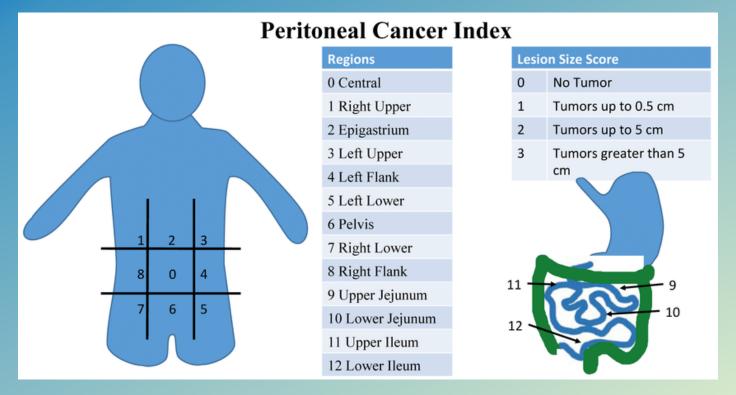
Retrospective study; 200 GC with PM from 2008-2017



Table 3 Univariate analysis of prognostic factors for 200 intraperitoneally-disseminated gastric cancer patients

		1-yr survival, %	Median survival in mo	P value	
	n	i-yi Survivai, %	Median Survival III MO	r value	
Gender					
Male	121	18.4	5.2	0.4	
Female	79	18.5	6.5		
Age					
< 60	100	21.1	6.5	0.26	
60+	100	15.4	5.0		
Borrmann's ty	pe				
I-II	22	34.3	6.8	0.13	
III-IV	178	16.5	5.2		
Ascites					
Absence	113	29.5	6.9	< 0.0001	
Presence	87	1.7	4.0		
Histology					
G1	5	0	3.6	0.64	
G2	12	40	6.8		
G3	54	13.5	5.6		
G4	98	21.2	5.2		
Signet ring	24	9.5	6.5		
Mucinous	3	0	3.7		
Extraperitonea	al metastas	es			
No	165	19.7	6.4	0.031	
Yes	34	7.7	4.2		
JGCA classific	ation				
P0 (Cyt+)	4	0	4.0	< 0.0001	
P1	46	47.2	9.8		
P2	40	18.8	6.7		
P3	110	5.1	4.0		
PCI					
0 (Cyt+)	4	0	4.0	< 0.0001	
1-6	64	39.8	8.5		
7-12	25	6.7	4.2		
13+	104	5.5	4.1		
Lymph node o	lissection				
D0, 1	35	31.4	7.5	0.61	
D1+, 2	9	50.0	8.9		
Cytoreduction	score				
CC-0	9	22.2	7.5	0.065	
CC-1	19	58.2	13.1		
CC-2	16	18.8	4.7		

- Overall survival under standard treatment: 5.4 mo
- ❖ 1-year survival rate: 18.4%
- \* Factors:
  - ☐ Ascites
  - ☐ Extraperitoneal metastases
  - ☐ Stage of PM according to JGCA
  - ☐ Peritoneal cancer index (PCI)



Peritoneal Cancer Index (PCI) scoring system. PCI is a diagnostic and prognostic tool that is a sum of scores in thirteen abdominal regions. Each receives a score of 0-3 based on the largest tumor size in each region. Scores range from 0 to 39. Higher scores indicate more widespread and/or larger tumors in the peritoneal cavity.





JGCA	Median 0S	1-year survival
P1	9.8 mo	47.2 %
P2	6.7 mo	18.8 %
P3	4.0 mo	5.1 %





PCI	Median OS	1-year survival
1-6 points	8.5 mo	39.8 %
7-12 points	4.2 mo	6.7 %
13+ points	4.1 mo	5.5 %



#### In this case...



- ❖ Overall survival under standard treatment: 5.4 mo
- Median OS of 4.0 mo in patients with GC with PM
- \* CMT vs non-CMT: 9.4 vs 2.1 mo
- 1-year survival rate: 18.4%
- Factors: Ascites, extraperitoneal metastases, stage of PM according to JGCA, peritoneal cancer index (PCI), female sex, non-cardia gastric cancer (pylorus), signet ring cell carcinoma, linitis plastica, T4 stage, more than one metastatic location







#### Nutritional support in Gastric cancer patient



- In palliative setting
- Identify the opportunity of a nutritional intervention
  - ☐ Precise nutritional assessment + Good definition of oncologic programs
  - Correct balance between risks and expected benefit on QoL and survival
- ESPEN guidelines; we can hypothesize an advantage from nutritional therapy in the palliative setting as long as the patient is at higher risk of an earlier death due to malnutrition rather than cancer
  - ☐ Nutritional care -> better QoL and alleviating symptoms



#### Nutritional support in Gastric cancer patient



- Guidelines always recommend a gradual transition from the less invasive to the more invasive nutritional intervention
- ❖ Initial intervention -> Enteral nutrition (EN)
  - ☐ GI tract is functional and life expectancy of several weeks to months
  - ☐ Dietary counseling -> eat as tolerate, ONS
  - ☐ Jejunostomy in case of gastric obstruction/dysmotility
  - NG or NJ tube -> short-term EN
- Impaired gastro-intestinal function -> Parenteral nutrition (PN)
  - ☐ Complete bowel obstruction



#### Parenteral nutrition (PN)



- ESPEN 2009 and 2020 guidelines; PN should be considered for patients with expected prognosis between 1 and 3 months
  - ☐ Prevent death from starvation and dehydration
  - ☐ Improvement on QoL and prolong survival

PN is not recommended in the case of severe organ dysfunction or uncontrolled symptoms, Karnofsky Performance Status (KPS) < 50, shortestimated life expectancy (less than 1-3 months), and patient's refusal



#### Home Parenteral nutrition (HPN)



- Cotogni et al. identified from a large cohort of HPN cancer patients KPS > 50, albumin level > 3.5 g/dL, and BMI > 20.5 as predictive factors for better survival.
- Culine et al. observed a significant improvement in QoL and nutritional status in cancer patients with metastatic diseases after 4 weeks of HPN.
- The observational study by Senesse et al. described a benefit in QoL and KPS after 1, 2, or 3 months of HPN administration, with the more relevant improvement in patients receiving HPN for 3 months
- Cotogni et al. confirmed in a longitudinal study that QoL, physical, role, and emotional function take advantage of HPN in advanced cancer patients

### Advanced Cancer Patients Needing Nutritional Support

#### Indications:

The patient:

- -Exhibits malnutrition and/or
- -Presents with oral intake <60% of estimated energy expenditure that is anticipated for >10d.

#### **Considerations:**

Does the patient have impaired gastro-intestinal function or access?



#### Route of administration:

Peripheral vein for:

- -Short treatment duration
- -Contraindications to placement of central venous catheter

Central vein for:

- -Long treatment duration
- -High osmolality of nutrient solution

#### Goals:

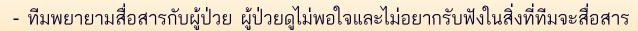
- -Preventing and treating malnutrition/cachexia
- -Improving compliance with anti-cancer treatments
- -Reducing side effects of anti-cancer therapies
- -Enhancing quality of life

#### คุยกับผู้ป่วยข้างเตียง:

- ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงที่จะพูดคุยเรื่อง ACP
- ไม่ต้องการให้ TPN และไม่ต้องการ drip sc กลับบ้าน
- อยากทำ feeding jejunostomy ใหม่
- ได้แจ้งกับผู้ป่วยว่าไม่สามารถทำได้ตามคำแนะนำของ Sx
- ผู้ป่วยไม่อยากกลับไปรพ.ใกล้บ้าน ขอกลับไปที่บ้านเลย
- ดูผิดหวังและค่อนข้างเสียใจกับข่าวร้ายที่ได้รับ
- plan นัดคุยกับญาติเรื่อง home care อีกครั้ง

#### FM กับครอบครัว LINE Video call

- ครอบครัวต้องการให้ผู้ป่วยอยู่ที่รพ.ศรีนครินทร์ต่อ ต้องการให้สารอาหารต่อ
- แจ้งครอบครัวให้รับรู้ถึงสถานการณ์ผู้ป่วยเหลือเวลาเป็นหลักเดือน หากไม่มีภาวะแทรกซ้อน
- ครอบครัวคิดว่าสมรรถนะผู้ป่วยยังดีอยู่ รับไม่ได้หากจะให้ผู้ป่วยกลับบ้าน
- ได้แจ้งให้ญาติรับทราบว่าสามารถอยู่รพ.ศรีนครินทร์ต่อได้เพียงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น
- 3-4 วันจะต้อง refer กลับรพ.ใกล้บ้าน ญาติรับทราบ



- ญาติได้พยายามติดต่อห้องพิเศษกับทางตึกเอง พรุ่งนี้ญาติจะมาดำเนินการเรื่องห้องพิเศษ

ญาติไม่มา

- Plan คุยกับญาติพรุ่งนี้ 7/5/65

5/5/65 6/5/65 7/5/65

#### FM กับครอบครัว, ทีมแพทย์ Onco med, ward และ PC

- แจ้งสถานการณ์ตรงจริง ไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัดต่อ
- ครอบครัวไม่ต้องการ refer กลับรพ.ใกล้บ้าน ขออยู่ที่รพ.ศรีนครินทร์และให้ TPN ต่อ
- เสนอทางเลือกย้ายไปหอผู้ป่วยประคับประคอง กว.7/1
- ครอบครัวเห็นด้วยกับการย้ายไป กว.7/1 ยอมรับหากไม่ใส่ท่อ ไม่ปั๊มหัวใจ ไม่ให้ Inotrope
- พูดคุยกับผู้ป่วยข้างเตียง ผู้ป่วยใช้เวลาในการตัดสินใจ



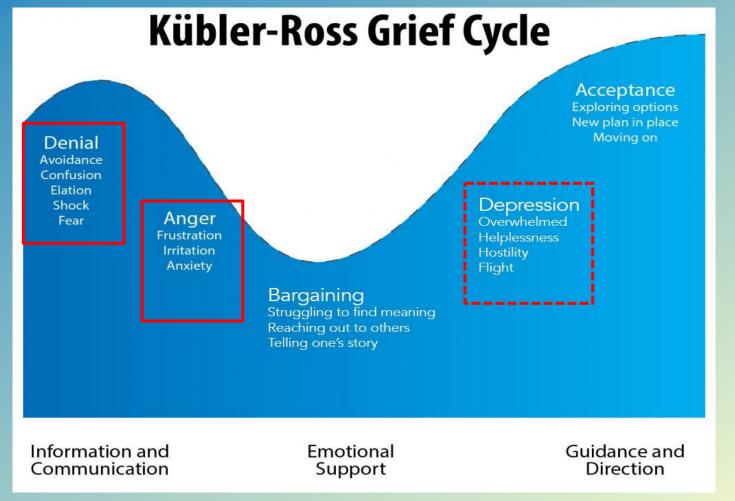




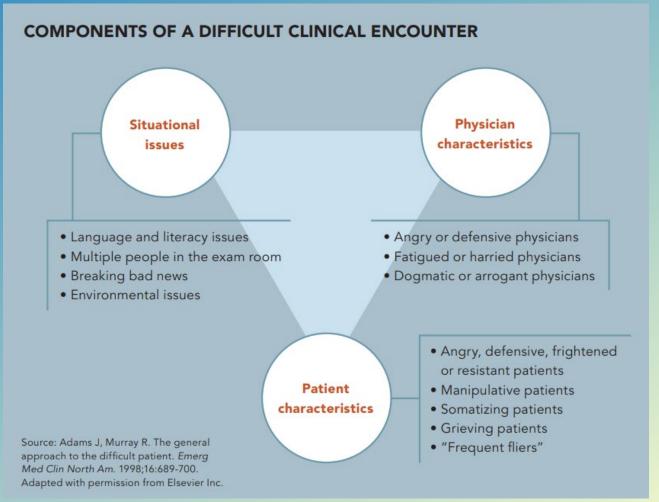
- ผู้ป่วยรู้สึกกังวล ท้อแท้กับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น
- ไม่อยากเป็นภาระให้ครอบครัว
- ไม่อยากตาย อยากมีชีวิตให้ยาวนานมากที่สุด
- อยากรับประทานอาหารทางปากได้ ต้องการ **TPN** ไปเรื่อย ๆ ก่อน
- ผู้ป่วยไม่พอใจ ไม่อยากรับฟังในสิ่งที่ทีมจะสื่อสาร และพยายามหลีกเลี่ยงการ

พูดคุยแผนการรักษา

# How will you handle with the patient and her family?



https://www.psycom.net/depression.central.grief.html



Emerg Med Clin North Am. 1998;16:689-700



## Dealing with Difficult Patient



- Stay calm and professional
- Verbalize the difficulty
- Consider alternative explanations for the patient's behaviors
- Support the patient (Empathy)
- Set boundaries where appropriate
- Find some common ground
- Focus on finding solutions rather than areas of disagreement



## **Physical Symptoms**



Symptoms	Causes	Management
Pain Pain score 3/10	<ul><li>Cancer</li><li>Surgical wound</li><li>Intra-abdominal infection</li></ul>	<ul> <li>Morphine(1:1) IV drip rate 0.5 ml/h</li> <li>Morphine 2 mg IV PRN for pain/dyspnea q 2 h</li> </ul>
Dry mouth	<ul><li>Not taken by mouth</li><li>Dehydration</li></ul>	<ul> <li>อมน้ำแข็ง หรืออมน้ำบ้วนปากบ่อย ๆ</li> <li>แนะนำอมน้ำผมไม้ที่มีรสเปรี้ยว</li> <li>Vitamin C(100) 1 tab อม tid</li> </ul>
Nausea and vomiting	<ul><li>Esophageal stump</li><li>Cancer</li><li>Intra-abdominal infection</li></ul>	<ul> <li>Metoclopramide 10 mg IV q 6 h</li> </ul>



#### Psychological Assessment



## กังวลอะไรไหม? อยากให้ช่วยอย่างไร?

- "อยากกินทางปากได้เหมือนเดิม"
- "อยากตัดไหม อยากให้แผลหาย"
- "อยากเอาสายที่หน้าท้องออก เพราะทำให้ทำอะไรก็ลำบาก"
- "อยากกลับบ้าน" แต่ "ยังกินไม่ได้" "กินไม่ได้ก็ไม่ใช่คนปกติ"
- "กลัวกลับบ้านไปจะปวดทุรนทุราย ไม่รู้จะไปอยู่กันยังไง"
- "ลูกก็ไม่อยากให้กลับเพราะกินไม่ได้ กลับไปก็ไปรอวันตาย"
- "รู้ว่ามันทำอะไรไม่ได้แล้ว ต้องทำใจ"



#### Hope in The End of Life



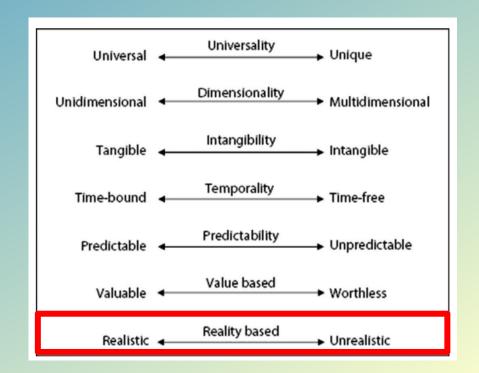
- Terminal illness marked by debilitating symptoms, body image distortions, and multiple losses
- Propels patients and their families onto a pathway of uncertainty,
   fear, and, for some, despair
- 48% of advanced cancer patient reported at least some sense of hopelessness
- External messages of "There is no cure" become internal messages of "There is no hope"



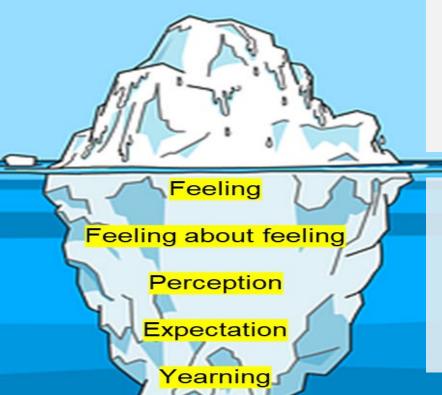
#### Reality Hope Based



- Often, people may concurrently hold two opposing hopes, such as hope for a cure and hope for a peaceful death
- It is important to listen to the descriptive words that they (patients) attach to their hopes, acknowledging the range (and depth) of their hopes



### Psychological Assessment



- แสดงสีหน้าไม่พอใจเมื่อชวนคุยแผนการดูแล และพยายาม หลีกเลี่ยงการพูดคุยถึงแผนการดูแล
- แสดงสีหน้ากังวล และพูดสื่อสารด้วยความสิ้นหวัง

- รู้สึกกังวล ท้อแท้ สิ้นหวัง
- รับรู้ว่าเป็นมะเร็งระยะสุดท้าย รักษาไม่หาย ถูกตัดกระเพาะอาหารทำให้ไม่ สามารถกินทางปากได้เหมือนเดิม ถ้ากินทางปากได้หรือให้สารอาหาร ต่อไปน่าจะทำให้มีชีวิตอยู่ได้นานมากขึ้น
- อยากกินทางปากได้เหมือนเดิม แผลหายเป็นปกติ ยังไม่อยากตาย แต่ใน ขณะเดียวกันก็ไม่อยากเป็นภาระของครอบครัว ไม่อยากอยู่แบบทรมาน



## **Spiritual Assessment**



"กินไม่ได้ก็ไม่ใช่คนปกติ" -> "ตาย"

Imp. Loss of dignity



#### Therapeutic Life Review



- ครอบครัวชาวนา พ่อแม่ ลำบาก
- ลูกคนที่ 3 (ลูกสาวคน แรก)
- เลี้ยงน้องอีก 5 คน
- เสียสละเพื่อครอบครัว

- ทำงานเป็นเสาหลักให้
   ครอบครัว
- ชีวิตช่วงวัยรุ่น
   ครอบครัวยังลำบาก
- ทำงานหาเงินตั้งแต่
   วัยรุ่น

- แต่งงาน
- มีลูก 2 คน
- ส่งลูกเรียนจบปริญญา ทั้ง 2 คน
- สร้างครอบครัวจนมี ฐานะที่ดีขึ้น

- ร่างกายแข็งแรงมาโดย ตลอด
- 🔻 เริ่มเจ็บป่วยเป็นมะเร็ง
- คาดหวังอยากอยู่ดู
   ความสำเร็จที่ตัวเอง
   สร้างมาทั้งชีวิต





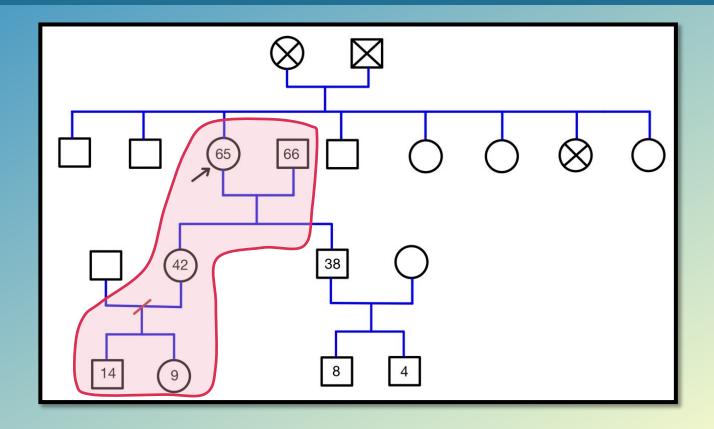






## Family Genogram







# Dignity therapy





- Dignity therapy is an evidencebased and clinically effective psychotherapeutic modality for patients who are classified as terminally ill
- That targets depression and suffering along with enhancing palliative patients' sense of purpose, meaning, and will to live



# Dignity Psychotherapy Question Protocol



Tell me a little about your life history; particularly the parts that you either remember most or think are the most important? When did you feel most alive?

Are there specific things that you would want your family to know about you, and are there particular things you would want them to remember?

What are the most important roles you have played in life (family roles, vocational roles, community-service roles, etc)? Why were they so important to you, and what do you think you accomplished in those roles?

What are your most important accomplishments, and what do you feel most proud of?

Are there particular things that you feel still need to be said to your loved ones or things that you would want to take the time to say once again?

What are your hopes and dreams for your loved ones?

What have you learned about life that you would want to pass along to others? What advice or words of guidance would you wish to pass along to your (son, daughter, husband, wife, parents, other[s])?

Are there words or perhaps even instructions that you would like to offer your family to help prepare them for the future?

In creating this permanent record, are there other things that you would like included?



# **Dignity Categories**



MAJOR DIGNITY CATEGORIES, THEMES AND SUB-THEMES		
Illness Related Concerns	Dignity Conserving Repertoire	Social Dignity Inventory
Cognitive Acuity Functional Capacity  Symptom Distress	Dignity Conserving Perspectives  continuity of self role preservation generativity/legacy maintenance of pride hopefulness autonomy / control acceptance	Privacy Boundaries  Social Support  Care Tenor  Burden to Others
Physical Distress  Psychological Distress  medical uncertainty death anxiety	resilience / fighting spirit      Dignity Conserving     Practices      living "in the moment"     maintaining normalcy     seeking spiritual comfort	Aftermath Concerns



## Self and Meaning of Life



- ชื่นชมว่าตนเองเป็นคนขยัน อดทน เสียสละ ชอบช่วยเหลือ เป็นที่พึ่งให้กับทุกคนในครอบครัว น้อง ๆ นับถือ เป็นแม่คนที่ 2 ผ่านความลำบากในครอบครัวมาได้ด้วยความรักที่มีต่อกัน ช่วยเหลือกัน
- ไม่อยากเป็นภาระ ความเจ็บป่วยทำให้ไม่สามารถคงสถานะของการเป็นผู้ดูแลและให้ความรักแก่คนใน ครอบครัวได้
- "พอชีวิตจะสบาย อุตสาห์ตั้งใจว่าจะได้อยู่สบาย ๆ เลี้ยงหลาน รอดูความสำเร็จที่สร้างมา"
- สิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตคือ "ครอบครัว"
- ปรารถนาให้คนในครอบครัวมี "ความรัก" ต่อกัน
- หากพรุ่งนี้เป็นวันสุดท้ายของชีวิต สิ่งที่อยากทำมากที่สุดคือ "กลับบ้าน" อยู่กับคนที่รักและครอบครัว

# จะใช้ชีวิตที่เหลืออยู่ให้มีความหมายได้อย่างไร?

ผู้ป่วย "ยอมรับ" ว่าความตายไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ อยากใช้เวลาที่เหลืออยู่ทั้งหมด "กลับ บ้าน" อยู่กับครอบครัว ไม่ว่าเวลาที่เหลือนั้นจะมีมากน้อยเพียงใดก็ตาม

ถึงแม้จะเจ็บป่วยอยู่ก็สามารถมอบความรักให้แก่คนในครอบครัวได้เหมือนเดิม บอกรักและ ขอบคุณกันและกัน

> "ไม่ใช่ภาระ" แต่ "ให้โอกาส" คนในครอบครัวได้ดูแล แสดงความรัก และตอบแทนบุญคุณด้วยเช่นกัน



#### Patient's Concerns



- เอาสายระบายที่หน้าท้องออกได้หรือไม่?
- แผลดีหรือยัง? ต้องทำแผลอีกนานแค่ไหน? จะตัดไหม่ได้เมื่อไหร่? ไม่
   อยากให้ครอบครัวลำบากดูแลแผลให้ เป็นไปได้หรือไม่ที่จะกลับบ้านโดยที่
   แผลผ่าตัดหายเป็นปกติ?
- ถ้ากลับบ้านร่างกายจะได้รับสารอาหารได้อย่างไร?
- ให้สารหาอาหารหรือน้ำเกลือที่บ้านได้หรือไม่?



#### Subcutaneous Infusion of Fluid



- Subcutaneous infusion or hypodermoclysis
- A technique whereby fluids are infused into the subcutaneous space via small gauge needles that are typically inserted into the thighs, abdomen, back, or arms



#### Subcutaneous Infusion of Fluid



- Intravenous (IV) fluids are administered in multiple clinical settings to provide hydration and/or nutrition
- If IV access is not always possible or feasible
  - For example, in patients with fragile veins, those who are uncooperative, agitated, confused, or demented or in situations (e.g., palliative care)
  - Two potential alternatives are <u>Subcutaneous infusion</u> and intraosseous infusion



#### **Evidence Based**



**Clinical Trial** 

# Hypodermoclysis for control of dehydration in terminal-stage cancer

Leandro Cerchietti, Alfredo Navigante, Alvaro Sauri, Felipe Palazzo

- Terminally ill patients with cancer who received a 1000-mL subcutaneous infusion of 5% dextrose (with 140 mEq/L NaCl) at 42 mL/h or no subcutaneous infusion
- After 48 hours, significant (p=0.027) improvement in nausea was maintained only in the subcutaneous group
- Only 1 patient in the subcutaneous group had a local adverse reaction of infusion site
   erythema and pain
   Int J Palliat Nurs. 2000;6:370-374.



#### **Evidence Based**



■ Patients with cancer who received 500 mL of 5% dextrose and normal saline with/without hyaluronidase by subcutaneous infusion → no significant differences between the groups in local reactions

Bruera E et al. Ann Oncol. 1999;10:1255-1258.

- Patients received a subcutaneous infusion of dextrose and saline or
- 5% dextrose at a rate of 1500 mL/d for 1-22 days
- Local reactions were generally infrequent 

  No patients developed infection



#### Subcutaneous Infusion of Fluid



- The available evidence suggests that subcutaneous infusion can be an effective technique for the administration of fluids for hydration or nutrition, with minimal complications
- Subcutaneous infusion has typically been used for short-term (≤10 days) delivery of hydration/nutrition



# Indications for subcutaneous infusion



- Mild to moderate dehydration or mild to moderate malnutrition when oral/enteral intake is insufficient
- When placement of an IV catheter is not possible
- At risk of dehydration when oral intake is not tolerated
- Patients with difficult IV access
- Patients with catheter related bloodstream infection
- Multiple settings, including emergency department, hospital, outpatient clinic, nursing home, long term care, hospice, and home



# Contraindications for subcutaneous infusion



- Severe dehydration or malnutrition, shock, or any condition requiring rapid or large-volume administration of fluids
- Severe electrolyte disturbances
- Decreased tissue perfusion
- Compromised skin integrity or evidence of skin infection;
- Bleeding or coagulation disorders
- Generalized edema



#### Technique



- After the skin is cleaned, a cannula (22to 24-gauge needle) is inserted at a 45° angle into the subcutaneous space and aimed toward the head/thorax
- The most common insertion sites are the lateral aspect of the abdomen, thighs (inner/outer aspect), pectoral region in men, outer surface of the forearms/upper arms), or the interscapular region



**Figure 1.** Photograph illustrating the insertion of a cannula in the abdomen for subcutaneous infusion. The cannula is inserted at a 45° angle into the subcutaneous space and aimed toward the central compartment.

JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2018;42:296–307



## **Technique**



- Can be delivered by gravity or infusion pump
- Gravity infusion may help prevent local edema because the infusion rate naturally slows when pressure in the subcutaneous space increases
- Fluid is typically infused continuously over 24 hours at a rate of
   62 mL/h (approximately 1500 mL in total) for an average-size
   adult



# What are the patient choices?



#### Continue PN

#### Advantage

- ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำทดแทน
- Survival time ประมาณ 1-2 เดือน

#### Disadvantage

- ต้องนอนโรงพยาบาลไปเรื่อย ๆ ไม่ได้กลับบ้าน
- Central line related blood stream infection
- Central line มีปัญหาอาจต้องแทงเส้นใหม่
- เจาะเลือดทุกสัปดาห์



# What are the patient choices?



#### Discontinue PN

#### Advantage

- ได้กลับไปใช้เวลาในวาระสุดท้ายที่บ้าน อยู่กับครอบครัว
   ตามเป้าหมาย
- อาจพิจารณาให้น้ำเกลือทางชั้นใต้ผิวหนังหรือหลอดเลือด
   ดำที่บ้าน ซึ่งอาจเพิ่ม Survival time

#### Disadvantage

- ร่างกายจะไม่ได้รับน้ำและสารอาหาร อาจอมน้ำหรือ
   อาหารทางปากเท่าที่ได้
- Survival time: few weeks



### **Decision Making in PC**



- A number of factors need to be considered when making decisions to initiate, withhold or withdraw treatments
- The outcome of the decision-making process is determined primarily by the patient's unique needs and values and the goals of care



# Questions to ask when making decisions



- What are the goals of care?
- What are the patient's and family's wishes?
- What is the current quality of life (QOL)
- How will the treatment potentially impact QOL?
- What is the patient's estimated life expectancy and illness trajectory?
- Is this an "acute reversible event" or is it a "terminal irreversible event"?
- What is the ratio of the potential benefits versus burdens of the proposed treatment?
- What is the preferred setting of care?



### **Ethical Decision-Making**



- Beneficence (do good)
- Non-maleficence (do no harm)
- Autonomy
- Justice

Medical indications

Quality of life

Patient (and family) factors and preferences

Contextual features

## Family Meeting at PC Ward

#### **Palliative Care Team**

#### **Patient**

#### **Family**

- ให้ข้อมูล ข้อดี-ข้อเสียของแนว ทางการรักษาอย่างถ้วนทั่ว
- ชี้ชวนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมอง เป้าหมายสำคัญในชีวิตที่ สอดคล้องกับแผนการดูแล
- ให้ครอบครัวบอกความรู้สึกต่อกัน

- อยากกลับบ้าน
- ยอมรับการกลับบ้านที่ไม่มี PN
- ไม่ต้องการให้น้ำเกลือต่อที่บ้าน
- ขอใช้เวลาที่เหลือทั้งหมดกับ ครอบครัว

- อยากให้ผู้ป่วยอยู่ให้ได้นาน ที่สุด
- อยากให้ผู้ป่วยกลับบ้านแต่ กังวลเรื่อง PN
- ยอมรับการตัดสินใจของ
   ผู้ป่วย

# Hope

#### **Goal of Care**



ACP: Comfort care, no ETT, no CPR, no inotrope, withdraw PN, no subcutaneous fluid infusion, POD at home



### Progression and Follow Up



- Notify surgery: off Radivac drain and stitch off
- Discharge 23/5/65
- ส่งต่อเครื่อข่าย PC รพ. ใกล้บ้าน
- Symptom management
  - Morphine 15 mg + Metoclopramide 40 mg + NSS up to 15
     ml CSCI via syringe driver drip rate 2 mm/h
  - Morphine 2 mg SC PRN for pain/dyspnea q 2 h

