

สรุปประเด็นสำคัญในการเข้าร่วมอบรมหลักสูตรฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง
วันที่ 2 ธันวาคม 2562 ถึง 20 มีนาคม 2563
ณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา

ผู้สรุป อ.กาญจนา साใจ

1. Cancer prevention and early detection

รายการตัวชี้วัดของ Service Plan สาขาโรคมะเร็ง ปี 2561-2565

ระดับเป้าประสงค์		
ลำดับที่	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด
1	ลดอัตราการตาย	อัตราการตายจากโรคมะเร็งต้ง
2	ลดอัตราป่วย	สัดส่วนของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและมะเร็งปากมดลูกระยะที่ 1 และ 2
3	ลดระยะเวลาการรอคอย	ร้อยละของผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการรอคอยการรักษาด้วยรังสีรักษา ≤ 6 สัปดาห์

ระดับยุทธศาสตร์		
ลำดับที่	ยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด
1	การป้องกันและการรณรงค์เพื่อลดความเสี่ยง (Primary Prevention)	ร้อยละของการจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่มีอัตราป่วยสูงสุด 3 อันดับแรกในพื้นที่เขตสุขภาพ
2	การตรวจคัดกรองและตรวจค้นหามะเร็งระยะเริ่มต้น (Screening and Early Detection)	<ol style="list-style-type: none"> ร้อยละของประชากรสตรีกลุ่มเป้าหมายได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม <ol style="list-style-type: none"> ร้อยละของประชากรสตรีกลุ่มเป้าหมายได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (BSE) ร้อยละของประชากรสตรีกลุ่มเป้าหมายได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (CBE) ร้อยละของประชากรสตรีกลุ่มเป้าหมายได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละของประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง
3	การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็ง (Cancer Diagnosis)	<ol style="list-style-type: none"> ร้อยละของผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาภายใน 2 สัปดาห์ ร้อยละการส่งต่อผู้ป่วยนอกเขตสุขภาพลดลง

ระดับยุทธศาสตร์		
ลำดับที่	ยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด
4	การรักษาโรคมะเร็ง (Cancer Treatment)	1. ร้อยละผู้ป่วยมะเร็ง 5 อันดับแรก ได้รับการรักษาภายในระยะเวลาที่กำหนด 1.1 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ 1.2 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ 1.3 ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ 2. ร้อยละการส่งต่อผู้ป่วยนอกเขตสุขภาพลดลง
5	การดูแลเพื่อประคับประคองผู้ป่วย (Palliative Care)	ร้อยละของโรงพยาบาลที่มีการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative Care)
6	สารสนเทศโรคมะเร็ง (Cancer Informatics)	1. ร้อยละของ โรงพยาบาลระดับ A, S และ M1 มีการรายงานข้อมูลทะเบียนมะเร็ง ระดับโรงพยาบาล (Hospital Based) 2. ร้อยละของโรงพยาบาลระดับ A, S และ M1 มีการส่งข้อมูลทะเบียนมะเร็งขึ้น Website 3. เขตบริการสุขภาพมีการทำทะเบียนมะเร็งระดับประชากร (Population Based)
7	การวิจัยด้านโรคมะเร็ง (Cancer Research)	โรงพยาบาลระดับ A หรือ S หรือ M1 มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคมะเร็ง

Cancer Prevention and Early Detection on the Rise

Organ	Early Detection	Mortality reduction	Prevention
Breast	Mammography	15-20%	Mastectomy/Lumpectomy, Tamoxifen, Paloxifene
Cervix	Pap smear	80-90%	Colposcopy, surgery, HPV vaccine
Colorectal	Fecal occult blood tests and colonoscopy	15-70%	Polypectomy, Aspirin, celecoxib
Lung	Spiral CT	20%	Tobacco prevention/cessation

Organ	Early Detection	Mortality reduction	Prevention
Skin	Systematic skin screening	50%	Ultraviolet radiation exposure prevention/protection

2. การจัดการความปวด

Pain Assessment แบ่งเป็น 3 วิธี

1. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา (Physiologic Responses)
2. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม (Behavioral Responses)
3. การประเมินความเจ็บปวดด้วยตนเอง (Self-report)

การจัดการความปวดโดยใช้ยา

1. Step I Non-opioids for mild pain (1-3): aspirin, acetaminophen, NSAIDS
2. Step II Weak opioids for moderate pain (4-6) codeine, oxycodone with acetaminophen or aspirin
3. Step III Strong opioids for severe pain (7-10): morphine, hydromorphone, methadone, fentanyl

การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา

1. การปฏิบัติการเชิงจิตวิทยา
 - 1.1 การให้ข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลของการปฏิบัติการต่างๆ การบอกข้อมูลในขั้นเตรียมการปฏิบัติการ ผู้ป่วยรายงานระดับความปวดลดลง ข้อมูลของความรู้สึก การบอกข้อมูลนี้จะช่วยให้ ผู้ป่วยรายงานระดับความปวดลดลง ข้อมูลของทั้งสองอย่างผสมกัน ได้ประโยชน์สูงสุด
 - 1.2 การลดภาวะตึงเครียดและความเครียด การผ่อนคลาย (Relaxation): สมาธิ และการสะกดจิตตนเอง เป็นวิธีที่โดดเด่นมาก การสะกดจิต (Hypnosis) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากในการลดระดับความปวด สามารถลดได้ 75 % ของผู้ถูกทดลองในห้องทดลอง
 - 1.3 การใช้เทคนิคความสนใจ เป็นการเปลี่ยนสภาวะของอารมณ์จากความเครียดไปเป็นรู้สึกสบายและสงบ การจินตนาการมองภาพสวยงาม การจินตนาการความรู้สึก เช่น เสียงดนตรี ภาพ และ กลิ่น การใช้สมาธิแบบมีสติ (Mindfulness Meditation) จะทำให้ผู้ป่วยรับรู้ความปวดด้วยความสงบ
 - 1.4 Cognitive-behavioral intervention เป็นวิธีที่มุ่งการปรับพฤติกรรมและระดับสติปัญญา (กระบวนการคิด) ของผู้ป่วย ซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์กับแพทย์ พยาบาล และครอบครัว เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่สงบและมั่นใจ เช่น วิธีคลายความเครียด วิธีเผชิญกับความเครียด การให้ข้อมูล การคิดแบบรวบยอด
2. Transcutaneous electric nerve stimulation (TENS)

3. การฝังเข็ม/การกดจุด
4. วิธีอื่น ๆ เช่น การนวด ประคบร้อนเย็น

หลักการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความปวดมีองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

1. ความรู้ของตนเอง หมายถึง ทักษะ ทักษะ ความเชื่อ และพื้นฐานวัฒนธรรมของพยาบาล ที่อาจมีอิทธิพลต่อการประเมินความปวดและการแปลผลความปวดจากสิ่งสิ่งที่เห็น เช่น พฤติกรรม การตอบสนองของร่างกาย และการบอกของผู้ป่วย ประสพการณ์ด้านความปวดของแต่ละคน การใช้ยาและไม่ใช้ยาของตนเอง มีประวัติชัดเจนของคนอื่นๆในครอบครัว
2. ความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับความปวด ประเมินความปวด เลือกใช้เครื่องมือที่น่าเชื่อถือและมีความเชื่อมั่นดี ประเมินระดับความปวดทันทีที่ผู้ป่วยมีอาการปวด ประเมินระดับความปวดก่อน ขณะและหลังให้การรักษาน้อย 15-30 นาที ประเมินระดับความปวดอย่างน้อยเวลาละ 1 ครั้ง ประเมินฤทธิ์ข้างเคียงของยาระงับความปวด ประเมินผลกระทบบของยาระงับความปวด ฝ้าติดตามภาวะแทรกซ้อนในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา opioid analgesia เป็นเวลานาน ประเมินระดับความจำ สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยง จากภาวะ opioid induced delirium
การให้ยาบรรเทาความปวด ปรับขนาดของยาระงับปวดตามแผนการรักษา ฝ้าติดตามผลการออกฤทธิ์ของยา บันทึกขนาดยาทุกครั้ง เมื่อผู้ป่วย on epidural analgesia หรือ on PCA ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เมื่อให้ NSAID หรือ Opioids drugs, Fentanyl patch แก่ผู้ป่วย
3. ความรู้ในการพยาบาลที่มีมาตรฐาน ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยมีภาวะ sedation ฝ้าติดตาม และบันทึกระดับ oxygen saturation สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยง ฝ้าติดตาม และบันทึกอัตราการหายใจลึกและแรง สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยง มีความมั่นใจว่าผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย ก่อนการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมมือช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติการลดความปวด เช่น การนวด, การอบสมุนไพร, ประคบร้อน-เย็น ช่วยเหลือผู้ป่วยให้เคลื่อนไหว เพื่อลดความปวดหรือความไม่สบาย ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากระบบกระดูกติด กล้ามเนื้อลีบ โดยกระตุ้นการเคลื่อนไหว ให้การพยาบาลผู้ป่วยโดยคำนึงถึง วัฒนธรรมและจริยธรรม ส่งเสริมด้านจิตวิญญาณให้กับผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวด เป็นที่ปรึกษาให้แก่ผู้ป่วยในความรู้สึกด้านความเจ็บปวด ช่วยเหลือผู้ป่วยให้ใช้กลวิธีการเผชิญกับความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยเหลือส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแผนระงับความปวดอย่างต่อเนื่อง มีระบบส่งต่อสำหรับการบริการแก่ผู้ป่วยที่มีความปวด

3. Principle of oncology nursing

หลักการแนวคิดทฤษฎี

คำว่ามะเร็ง หรือ Cancer มาจากคำศัพท์ในภาษากรีกว่า Carcinus หรือ Karkinos ที่แปลว่า ปู ซึ่งหมายถึง "กระบวนการไร้ระเบียบ ไม่มีอะไรมาขัดขวางการใช้อำนาจควบคุม" ที่ใช้คำนี้ อาจเป็นเพราะลักษณะการโตของก้อนมะเร็ง จะมีส่วนยื่นเข้าไปในเนื้อเยื่อปกติโดยรอบเหมือนขาปู (ฉะนั้น สัญลักษณ์ของมะเร็งหรือเครื่องหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง จึงมักใช้รูปปูเป็นเครื่องหมาย)

มะเร็ง หมายถึง โรคชนิดหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะของการแบ่งเซลล์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ และเซลล์เหล่านี้ มีความสามารถที่จะลุกลามเข้าไปในเนื้อเยื่ออื่นๆ โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งเช่น เจริญเติบโตโดยตรงเข้าไปในเนื้อเยื่อข้างเคียง (Invasion) หรือการอพยพเคลื่อนย้ายเซลล์ไปยังตำแหน่งที่ไกลๆ (Metastasis) การเจริญเติบโตแบบไม่เป็นระเบียบของเซลล์นี้ อาจมีสาเหตุที่เกิดขึ้นภายหลัง หรือเป็นกรรมพันธุ์ โดยการกลายพันธุ์ของ DNA ภายในเซลล์ มีการทำลายข้อมูลของยีน ซึ่งเป็นตัวกำหนดหน้าที่ของเซลล์ การเคลื่อนย้าย และการควบคุมความปกติของการแบ่งตัวของเซลล์

แนวคิดเกี่ยวกับโรคมะเร็ง

โรคมะเร็ง เป็นโรคที่เกิดจากการเจริญเติบโตของกลุ่มเซลล์บางส่วนของร่างกาย ทำให้เซลล์มีการแบ่งตัวเพิ่มขึ้นไม่สามารถควบคุมการเจริญเติบโตได้ เซลล์มะเร็งมีการแพร่กระจายของเซลล์ไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยผ่านทางกระแสเลือด และระบบน้ำเหลือง ทำให้บริเวณที่เป็นโรคมียังมีจำนวนเซลล์เพิ่มขึ้น มองเห็นเป็นกลุ่มก้อน เมื่อเกิดมะเร็งจะส่งผลกระทบต่อระบบกายวิภาคภายในร่างกายโดยจะไปเบียดเบียนที่อยู่ของอวัยวะเดิมและระบบสรีระวิทยาทำให้ระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกายไม่สามารถดำเนินไปอย่างปกติ จนก่อให้เกิดพยาธิสภาพขึ้น

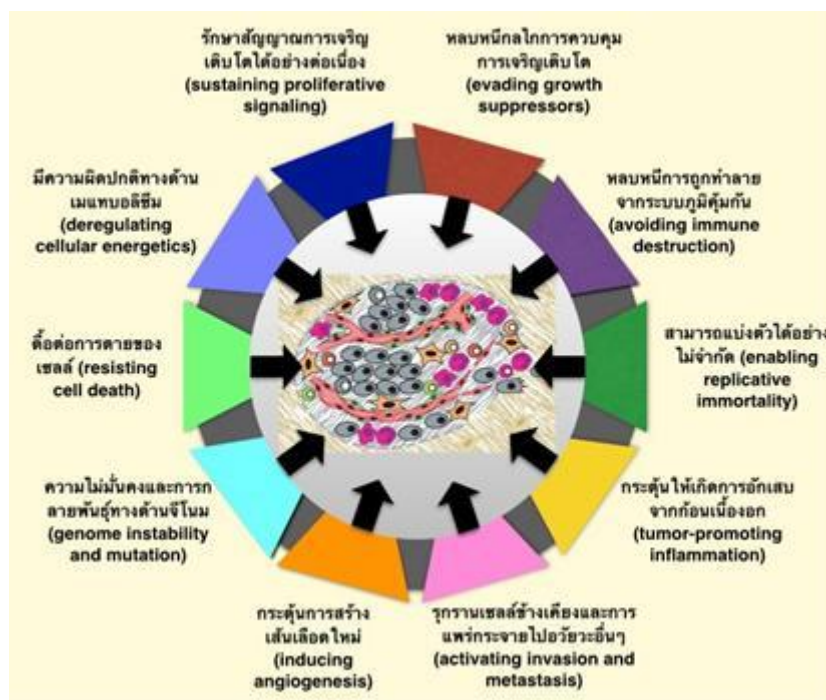
Theory of cancer stem cells

มะเร็งเป็นเซลล์ที่มีความผิดปกติในระดับพันธุกรรม (genetic aberration) จึงทำให้มีการเจริญเติบโตของเซลล์อย่างผิดปกติ อย่างไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้เกิดเป็นก้อนมะเร็งขึ้นมา เซลล์มะเร็งจะมีคุณสมบัติสำคัญ (hallmarks of cancer) คือ

1. มีความสามารถในการรักษาสัญญาณเกี่ยวกับการเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง (sustaining proliferative signaling)
2. มีความสามารถในการหลบหนีกลไกการควบคุมการเจริญเติบโต (evading growth suppressors)
3. สามารถหลบหนีการถูกทำลายจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้ (avoiding immune destruction)
4. มีความสามารถในการแบ่งตัวได้อย่างไม่จำกัด (enabling replicative immortality)
5. สามารถกระตุ้นให้เกิดการอักเสบได้ (tumor-promoting inflammation)
6. กระตุ้นให้เกิดการรุกรานเซลล์ข้างเคียงและการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ (activating invasion และ metastasis)

7. มีการกระตุ้นให้มีการสร้างเส้นเลือดใหม่ (inducing angiogenesis)
8. มีความไม่มั่นคงและมีการกลายพันธุ์ทางด้านจีโนม (genome instability and mutation)
9. ตื้อต่อการตายของเซลล์ (resisting cell death)
10. เซลล์มีความผิดปกติทางด้านเมแทบอลิซึม (deregulating cellular metabolism)

ดังนั้น เซลล์มะเร็งจึงมีความแตกต่างกับเซลล์ปกติทั่วไปอย่างสิ้นเชิง ในการศึกษาเพื่อเข้าใจถึงลักษณะของเซลล์มะเร็งอันจะมีประโยชน์ในการนำไปพัฒนาปรับปรุงวิธีการรักษาเพื่อให้เซลล์มะเร็งตอบสนองต่อการรักษามากขึ้น รวมถึงให้ผลของการรักษาจำกัดอยู่ที่เซลล์มะเร็งโดยมีผลต่อเซลล์ปกติอื่นๆ น้อยที่สุด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ปัจจุบันจึงมีการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของเซลล์มะเร็งอย่างกว้างขวาง มะเร็งปัจจุบันเชื่อว่าเกิดจากการสะสมการกลายพันธุ์ด้านพันธุกรรม (genetic mutation) ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่แน่นอนทางพันธุกรรม (genetic instability) และการได้รับสารก่อมะเร็ง (carcinogens) เป็นระยะเวลานาน จนกระทั่งมีผลทำงานเซลล์ปกติกลายเป็นเซลล์มะเร็ง อย่างไรก็ตาม เซลล์ที่เป็นต้นกำเนิดของมะเร็งหลายๆ ชนิด เช่น เซลล์เยื่อผิว (epithelial cells) กลับเป็นเซลล์ที่มีอายุไม่ได้ยืนยาว ซึ่งทำให้ขัดแย้งกับความเชื่อที่ว่ามะเร็งเกิดจากการสะสมของ mutation เป็นระยะเวลานาน อีกประเด็นที่ยังไม่มีหลักฐานพิสูจน์แน่ชัด คือ ระยะเวลานานเท่าใดที่จะทำให้เกิดมะเร็ง ในปัจจุบันจึงมีการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดมะเร็งที่มีชีวิตที่ยืนยาว มีโอกาสสะสม mutation ได้มาก น่าจะเป็นเซลล์ที่เป็นต้นกำเนิดของมะเร็งชนิดต่างๆ ขณะนี้ยังไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดที่สามารถระบุว่ามีต้นกำเนิดมาจากเซลล์ประเภทใด ในการศึกษาที่ผ่านมาได้เสนอหลายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ต้นกำเนิดของมะเร็ง



Differentiation and Anaplasia

หมายถึงความคล้ายคลึงของเซลล์เนื้องอกกับเซลล์ปกติหรือเซลล์ต้นกำเนิด ทั้งรูปร่างหน้าตาและการทำงาน

- Well differentiated, moderately, poorly differentiated
- Undifferentiated (lack of differentiation) = anaplasia
- Dedifferentiated (loss of differentiation)
- Benign tumors (well differentiated)
- Malignant tumors (well differentiated to anaplasia)

Anaplastic cells: pleomorphism, hyperchromatic, bizarre nuclei, numerous mitoses, atypical mitosis

Dysplasia: ความผิดปกติของรูปร่างและการเรียงตัวของเซลล์แต่ยังไม่เป็นเนื้องอก (non-neoplastic)

คุณสมบัติที่นำไปสู่ Malignant transformation

1. Self-sufficiency in growth signals (oncogenes)

Oncogenes ทำให้เซลล์เพิ่มจำนวนมากขึ้นโดยมีการสร้าง growth factor พร้อมกับ receptor บนผิวเซลล์มะเร็ง (autocrine loop of cell proliferation) PDGF-PDGF-receptor in brain tumors มีการ express ของ growth factor receptors ที่มากขึ้น (overexpression) หรือมีการทำงานที่ผิดปกติมากเกินไป EGF-receptor family members, including HER2/NEU (breast, lung, and other tumors) ความผิดปกติของ signaling molecules RAS mutations (15-20% of all tumors) Fusion of ABL tyrosine kinase with BCR → hybrid protein with constitutive kinase activity ความผิดปกติของ transcription factors โดย MYC เพิ่มขึ้นทำให้ cell cycling and survival เพิ่มขึ้น ความผิดปกติของ cyclin genes, cyclin-dependent kinases และ regulators of cyclins (CDK inhibitors) Mutations in genes encoding cyclins, CDKs, and CDK inhibitors result in uncontrolled cell cycle progression พบได้ในมะเร็ง melanomas, brain, lung, and pancreatic cancer.

2. Insensitivity to growth-inhibitory signals (tumor suppressor genes)

Tumor suppressor genes สร้างโปรตีนที่ควบคุม cell cycle ความผิดปกติจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการสูญเสียการทำงานของยีนทั้งสองตัว (loss of heterozygosity (LOH)) ในกรณี familial ได้รับยีนที่ผิดปกติมาจากพ่อหรือแม่หนึ่งตัว และเกิดความผิดปกติของยีนตัวที่สองในภายหลังจาก somatic mutation ในกรณี sporadic ยีนทั้งสองตัวเกิด mutation ขึ้นใหม่

2.1 RB Gene and Cell Cycle RB ยับยั้ง G1-to-S transition ของ cell cycle active form RB (hypophosphorylated) จับกับ E2F transcription factor ทำให้ไม่มีการสร้าง cyclin E เพื่อนำไปใช้ใน DNA replication ส่งผลทำให้ cell cycle หยุดชะงักในระยะ G1 Growth

factor ทำให้มีการสร้าง cyclin D และเกิด cyclin D-CDK4/6 complexes ซึ่งจะไป inactivate RB โดยการ phosphorylation เป็นเหตุให้ E2F หลุดออกมา มะเร็งเกือบทุกชนิดมีความผิดปกติของ G1 checkpoint เนื่องจาก mutation ของ RB genes หรือยีนที่ควบคุม RB function ได้แก่ cyclin D, CDK4, and CDKs. oncogenic DNA viruses หลายตัว เช่น HPV สร้างโปรตีน E7 สามารถยับยั้ง RB protein

2.2 p53 Gene: Guardian of the Genome มีหน้าที่ดูแลความผิดปกติของ genome ซึ่งสามารถกระตุ้นให้ทำงานได้โดย anoxia, inappropriate oncogene signaling, or DNA damage เมื่อมีการกระตุ้น Activated p53 จะทำให้เกิด expression ของยีนที่ควบคุม cell cycle arrest, DNA repair, cellular senescence, and apoptosis DNA damage สามารถกระตุ้น p53 ได้โดยการ phosphorylation Activated p53 จะทำให้เกิด transcription ของ CDKN1A (p21) ป้องกันไม่ให้มีการ phosphorylation ของ RB และทำให้ cell cycle หยุดชะงักในระยะ G1-S จุดประสงค์เพื่อให้เซลล์มีเวลาพอที่จะซ่อมแซม DNA damage ถ้า DNA damage ไม่สามารถซ่อมแซมได้ p53 ก็จะทำให้เกิด cellular senescence หรือ apoptosis พบ homozygous loss ของ p53 ได้ประมาณ 70% ของมะเร็ง ผู้ป่วยที่เป็น Li-Fraumeni syndrome มียีน p53 ที่ผิดปกติใน germ line และเกิด และ loss of heterozygosity ตามมาที่หลังจะมีโอกาสเป็นมะเร็งได้หลายชนิด p53 สามารถถูกยับยั้งโดยโปรตีน E6 ที่สร้างจาก HPV and EBV

3. Evasion of apoptosis

Apoptosis ถูกกระตุ้นได้โดย extrinsic หรือ intrinsic pathways ทั้งสอง pathway ทำให้เกิด proteolytic cascade ของ caspases นำไปสู่การทำลายของเซลล์ Permeabilization ของ Mitochondrial outer ควบคุมให้อยู่ในสมดุลโดย pro-apoptotic (e.g., BAX, BAK, BH-3) และ antiapoptotic molecules (BCL2, BCL-XL) ประมาณ 85% ของ follicular B-cell lymphomas มีการสร้าง BCL2 ออกมามากเนื่องจากมี t(8;14) translocation.

4. Limitless replicative potential

ในเซลล์ปกติซึ่งไม่มี telomerase เมื่อมีการแบ่งตัว จะทำให้ส่วนของ telomere สั้นลงไปเรื่อยๆ จนไม่เหลือและจะกระตุ้น well cycle checkpoints ทำให้เกิด senescence เซลล์จะหยุดแบ่งตัวอีกในเซลล์มะเร็งที่ disabled checkpoints, ขบวนการ DNA repair pathways ที่เกิดจากผล telomere ที่สั้นลง ทำให้เกิด chromosomal instability และ mitotic crisis แต่ถ้ามะเร็งมีการสร้าง telomerase จะไม่เกิด mitotic catastrophe และเซลล์สามารถแบ่งตัวไปได้เรื่อยๆ

5. Sustained angiogenesis

เซลล์มะเร็งหรือ stromal cells ในเนื้องอก สามารถควบคุมการเจริญของเส้นเลือดได้โดยสร้าง angiogenic และ anti-angiogenic factors Hypoxia สามารถกระตุ้น angiogenesis ผ่าน

กลไกของ HIF1 α VHL สามารถยับยั้งการทำงานของ HIF1 α ได้ จึงจัดเป็น tumor suppressor gene p53 ทำให้มี angiogenesis ได้โดยยับยั้ง thrombospondin-1.

6. Ability of invade and metastasis

การลุกลามของเซลล์มะเร็งผ่านสี่ขั้นตอน

6.1 loosening of cell-cell contacts

6.2 degradation of ECM

6.3 attachment to novel ECM components and

6.4 Migration of tumor cells.

Cell-cell contacts น้อยลงโดยลดการสร้าง E-cadherin Basement membranes และ interstitial matrix degradation เกิดขึ้นโดย proteolytic enzymes ที่หลั่งมาจาก tumor cells และ stromal cells, ได้แก่ MMPs และ cathepsins proteolytic enzymes ยังไปทำให้ growth factors ที่ติดอยู่ใน ECM หลุดออกมา และกระตุ้นให้มะเร็งมีการเติบโตและแพร่กระจายมากขึ้น ตำแหน่งของ primary tumor สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะเกิด metastasis ขึ้นที่ใด เซลล์มะเร็งที่หลุดไปในกระแสเลือดจะหยุดตรงบริเวณ capillary bed ในอวัยวะแรกที่เลือดไหลมา (lung and liver เกิด metastasis บ่อยที่สุด) มะเร็งบางชนิดมีแนวโน้มที่จะแพร่กระจายไปอวัยวะใดอวัยวะหนึ่งได้มากกว่าปกติ เรียกว่า organ tropism เนื่องจากบนผิวเซลล์มะเร็งมี chemokine receptors ซึ่งจะจับกับ ligands ที่มีปริมาณมากในอวัยวะนั้น

7. Defects in DNA repair (mutator phenotype)

ผู้ป่วยที่มี inherited mutations ของยีนที่เกี่ยวข้องกับ DNA repair systems มีโอกาสเสี่ยงเกิดมะเร็งได้มากกว่าปกติ HNPCC syndrome เกิดจากความผิดปกติของ mismatch repair system ส่งผลให้เกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และ microsatellite instability (MSI) ของ genome ผู้ป่วยที่เป็น xeroderma pigmentosum มีความผิดปกติของ nucleotide excision repair pathway ส่งผลทำให้เกิดมะเร็งของผิวหนังซึ่งเกิดจากได้รับรังสี UV อันเนื่องจากเซลล์ไม่สามารถซ่อมแซม pyrimidine dimers ที่เกิดขึ้นจากรังสีได้ ความผิดปกติของ BRCA1 and BRCA2 ในคนที่ เป็น familial breast cancers เกี่ยวข้องกับ DNA repair

8. Escape from immune attack

Tumor cells สามารถตรวจจับและรับรู้ได้โดย immune system ว่าเป็นสิ่งแปลกปลอม (non-self) และถูกทำลาย การทำลายเซลล์มะเร็งส่วนมากเป็น cell-mediated mechanisms Tumor antigens ที่แสดงบนผิวเซลล์โดย MHC class I molecules สามารถถูกตรวจจับโดย CD8+ CTLs Immunosuppressed patients มีโอกาสเป็นมะเร็งได้มากกว่าคนปกติ แต่มะเร็งส่วนใหญ่เกิดในคนที่ภูมิคุ้มกันปกติ ซึ่งแสดงว่า เซลล์มะเร็งสามารถหลีกเลี่ยงการถูกตรวจจับโดย immune system ได้หลายทาง เช่น มีการคัดเลือกเซลล์มะเร็งที่เป็น antigen-negative variants มีสูญเสียการแสดง

ของ histocompatibility antigens และมีการสร้าง immunosuppression factors (e.g., TGF- β) โดยเซลล์มะเร็ง

Grading and Staging

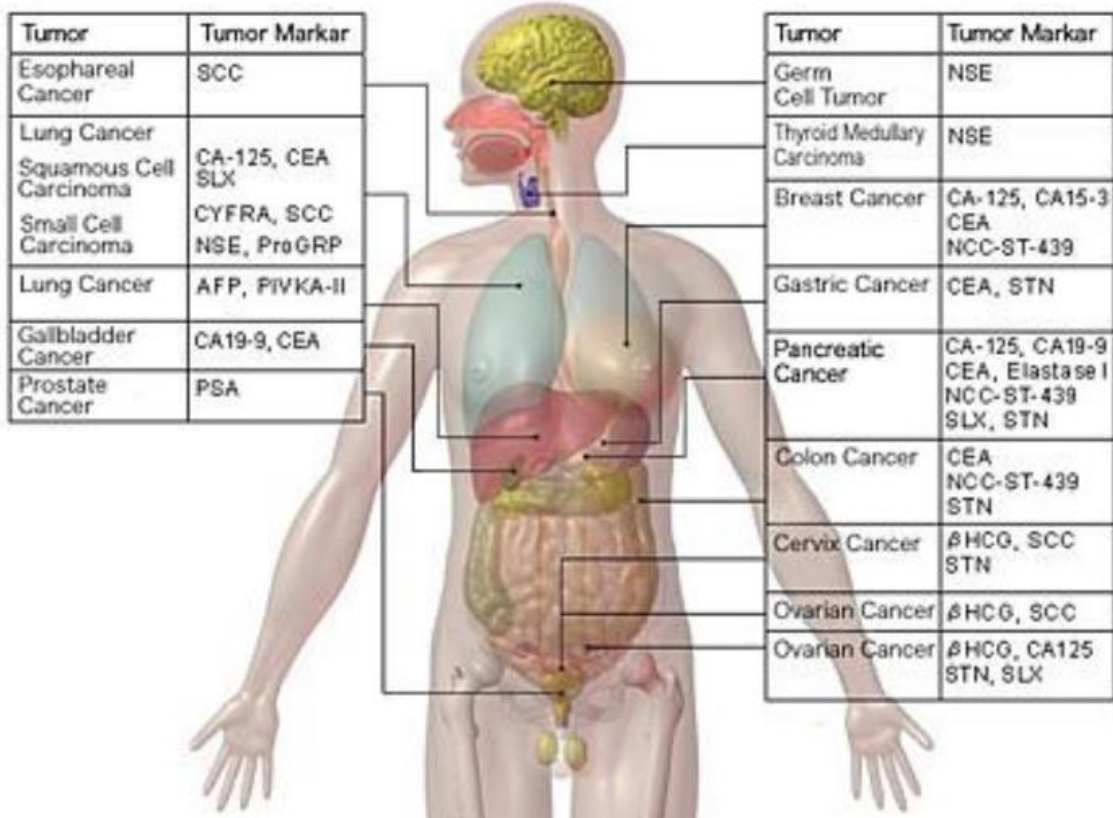
การ Grading ของ tumors ทำได้โดยดูจากลักษณะของเซลล์มะเร็ง ส่วนมากพบว่ามะเร็งที่เป็น poorly differentiated มักจะมี aggressive behavior (Grade I-IV; high- or low-grade)

Staging ของมะเร็ง อาศัยข้อมูลจาก surgical exploration หรือ imaging โดยยึดตามขนาด ตำแหน่ง และการแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลืองหรือตามกระแสเลือด การบอก staging มีประโยชน์ในการรักษามากกว่า grading

- AJC (American Joint Committee): Stage I-IV
- TNM (T = primary tumor; N = regional lymph nodes; M =metastases)

Tumor markers

Immunohistochemistry และ flow cytometry สามารถนำมาประยุกต์ใช้ช่วยในการวินิจฉัยเนื้องอกต่างๆได้ โดยดูลักษณะการแสดงออกของ protein antigen ของเซลล์ เนื้องอกบางชนิดมีการสร้างและหลั่งโปรตีนบางอย่างออกมาในกระแสเลือด ทำให้เราสามารถตรวจหาระดับของสารดังกล่าวได้ เพื่อช่วยในการคัดกรองหรือติดตามการรักษาโปรตีนชนิดนั้นเรียกว่า tumor markers ได้แก่ PSA ซึ่งพบในต่อมลูกหมาก



4. Cancer of the neurological system

Brian Tumor

โรคเนื้องอกสมอง คือภาวะที่มีก้อนเนื้องอกที่มีเซลล์ผิดปกติเกิดขึ้นภายในกะโหลกศีรษะ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1. Primary brain tumor
2. Metastatic brain tumor

สาเหตุ และปัจจัยเสี่ยง

ในผู้ใหญ่เนื้องอกสมองพบได้ประมาณร้อยละ 2 ของเนื้องอกทุกชนิด หรือคิดเป็น 18.7 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี พบเพศชายมากกว่าหญิง ประมาณ 7:3 ไม่ทราบแน่ชัดว่าเนื้องอกสมองเกิดจากปัจจัยใด แต่พบว่าอาจมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม เช่น คนพบ oncogene และ tumor suppressor gene, P53 ใน neurofibromas, VON hippie lindau diseases ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมเช่น การฉายแสงทำให้เกิด meningioma, fibrosarcoma อาหารที่มี nitrosamines การติดเชื้อ HIV ทำให้เกิด PCNS lymphoma การบาดเจ็บศีรษะทำให้เกิด gloms meningioma

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงพบได้หลายอย่าง ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของก้อน ขนาด การบวมรอบก้อน อัตราการโต การอุดตันทางเดินน้ำหล่อเลี้ยงสมอง การกดทับเส้นประสาทสมอง จำแนกหลักๆได้ดังนี้

1. progressive focal neurological deficit ตามตำแหน่งที่เกิดเนื้องอก
2. increase intracranial pressure โดยมีลักษณะสำคัญคือ มักปวดตอนเช้าหลังตื่นนอน ไอ จาม เบ่งแล้วปวดมากขึ้น อาเจียนแล้วอาการปวดทุเลาลง
3. อาการชัก
4. ฮอร์โมนผิดปกติ เช่น pituitary tumor

ความชุกและอุบัติการณ์ของเนื้องอกในสมอง

- Primary brain tumor พบ 70-80%
- metastatic brain tumor พบ 20-30% แนวโน้มพบมากขึ้นเพราะการรักษามะเร็งเรื้อรังนอกสมองดีขึ้น
- ตำแหน่งที่พบในผู้ใหญ่: supratentorium 80% ในเด็ก: infratentorium 80 %

โดยเนื้องอกสมองในเด็กถือเป็น neoplasm ที่พบเป็น อันดับที่สองรองจาก leukemia เช่น pilocytic astrocytoma ซึ่งเป็น benign brain tumor และ medulloblastoma ซึ่งเป็น malignant brain tumor ในเด็กที่พบมากที่สุด

การรักษา metastatic brain tumor

Metastasis brain tumor คือมะเร็ง stage 4 ถ้าไม่รักษาอัตราการมีชีวิตรอด 1 เดือน รักษาด้วย Steroid treatment vasogenic brain edema ได้ผลดีในช่วงแรก แต่จะไม่ได้ผลหลังจาก 2-3 สัปดาห์ อัตราการมีชีวิตรอด 2 เดือน รักษาด้วย WBRT อัตราการมีชีวิตรอด 3-6 เดือน การรักษามาตรฐาน คือ craniotomy to remove tumor and PORT (WBRT) อัตราการมีชีวิตรอด 9 เดือน

5. Cancer of Head and neck

อุบัติการณ์ของมะเร็งศีรษะและคอ

พบบ่อยเป็นอันดับ 4 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมดในประเทศไทย และพบมากในผู้ป่วยชายมากกว่าผู้ป่วยหญิง โดยมะเร็งทางศีรษะและลำคอที่พบมากที่สุด ได้แก่ มะเร็งบริเวณช่องปาก

พยาธิวิทยาที่สำคัญ

1. Squamous cell carcinoma
2. Undifferential carcinoma
3. Mucoepidermoid carcinoma, Adenoid cystic carcinoma
4. Lymphoma
5. Papillary carcinoma, Follicular carcinoma

การแพร่กระจายของมะเร็ง

1. ลุกลามเข้าเนื้อเยื่อรอบๆ
2. กระจายสู่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ
3. กระจายทางกระแสเลือดไปอวัยวะห่างไกล

ระยะของมะเร็ง (Cancerstaging)

Stage I มะเร็งขนาดเล็กกว่า 2 cm และอยู่เฉพาะที่

Stage II มะเร็งขนาด 2-4 cm หรือลุกลามตำแหน่งย่อยข้างเคียง

Stage III มะเร็งขนาดใหญ่กว่า 4 cm หรือมีการกระจายสู่ต่อมน้ำเหลือง 1 ต่อมนี่ขนาดไม่เกิน 3 cm

Stage IV มะเร็งขนาดใหญ่มาก ลุกลามเข้ากระดูก ผิวหนังหรือกระจายสู่ต่อมน้ำเหลืองหลายต่อมนี่ขนาดใหญ่กว่า 3 cm หรือกระจายไปอวัยวะห่างไกล (metastasis)

การรักษา

1. การผ่าตัด wide excision
2. รังสีรักษา
3. เคมีบำบัด -ร่วมกับรังสีรักษา โดยพบว่าอัตราการตอบสนองต่อการรักษาเพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 10 ส่วนใหญ่จะให้ในมะเร็งระยะลุกลามที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ การให้เคมีบำบัดเพียงอย่างเดียวจะให้นิคมณีผู้ป่วยมีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นแล้ว

สัญญาณที่บ่งบอกว่า อาจเป็นมะเร็งศีรษะและคอ

1. หูอื้อข้างเดียวโดยไม่ทราบสาเหตุ
2. ก้อนที่คอแข็ง และโตเร็ว
3. แผลเรื้อรังหรือมีก้อนในช่องปาก ช่องคอ
4. เสียงแหบนานเกิน 2 สัปดาห์
5. เจ็บคอข้างเดียว เรื้อรัง
6. กลืนเจ็บ กลืนลำบากมากขึ้นเรื่อยๆ
7. ปวดหูเรื้อรัง ปวดขณะกลืน
8. มีเลือดออกปนน้ำมูก หรือเสมหะ

6. Cancer of gynecological

สถานการณ์มะเร็งปากมดลูกในประเทศไทย

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับสองในสตรีไทยรองจากมะเร็งเต้านม ภาคเหนือพบมะเร็งปากมดลูกสูงที่สุดในประเทศ อุบัติการณ์ปรับตามฐานอายุเท่ากับ 11.7 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี อัตราตายประมาณร้อยละ 50 หรือ โดยอายุที่พบมะเร็งปากมดลูกสูงสุดอยู่ในช่วง 50-55 ปี

เชื้อไวรัสเอชพีวี (HPV)

1. HPV เป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูกมากกว่าร้อยละ 99
2. การติดเชื้อไวรัส HPV ส่วนใหญ่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์
3. มากกว่าร้อยละ 75 ของผู้หญิงอย่างน้อยครั้งหนึ่งในชีวิตจะมีประสบการณ์ในการติดเชื้อไวรัส HPV
4. เฉพาะเชื้อไวรัสเอชพีวีความเสี่ยงสูง(high risk HPV) ที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งปากมดลูกหรือรอยโรคก่อนมะเร็งปากมดลูก
5. ประมาณร้อยละ 70 ของมะเร็งปากมดลูกเกิดจากการติดเชื้อไวรัสเอชพีวีสายพันธุ์ 16 และ 18

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดมะเร็งปากมดลูก

1. ปัจจัยทางฝ่ายหญิง: การมีคู่นอนหลายคน การมีเพศสัมพันธ์เมื่ออายุน้อย การตั้งครรภ์หรือมีบุตรหลายคน มีประวัติเคยเป็นกามโรค การรับประทานยาคุมกำเนิดเป็นเวลานาน ไม่เคยทำ pap smear มาก่อนเลย
2. ปัจจัยทางฝ่ายชาย: สตรีที่มีสามีเป็นมะเร็งองคชาติ สตรีที่แต่งงานกับผู้ชายที่เคยมีภรรยาเป็นมะเร็งปากมดลูก ผู้ชายที่เคยเป็นกามโรค ผู้ชายที่มีคู่นอนหลายคน ผู้ชายที่มีประสบการณ์ทางเพศตั้งแต่อายุน้อย
3. ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ: การสูบบุหรี่ ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ(การติดเชื้อ HIV ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน) ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ

อาการและอาการแสดง

1. มีเลือดออกเวลามีเพศสัมพันธ์
2. มีเลือดออกจากช่องคลอด
3. มีตกขาวสีเหลืองเขียวมีกลิ่นออกจากช่องคลอด
4. ปวดท้องน้อย ปวดหลัง น้ำหนักลด
5. ขาบวม

การรักษามะเร็งปากมดลูก early stage(Stage I-IIa

1. การผ่าตัด
2. ให้เคมีบำบัดในกรณีดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นแบบ adjuvant chemotherapy ร่วมกับรังสีรักษาตามหลังการผ่าตัดในกลุ่ม high risk(concurrent chemoradiation)
 - 2.2 Primary concurrent chemoradiation ; locally advanced (IIb-IVa)
 - 2.3 การให้แบบ primary chemotherapy ในผู้ป่วยที่มี primary advanced (stage IVb) disease, distant metastasis หรือ recurrence disease

ผลการรักษามะเร็งปากมดลูก

อัตราการอยู่รอดจนครบ 5 ปี ภายหลังการรักษา

- ระยะที่ 1 มีอัตราการอยู่รอดประมาณร้อยละ 80-90
- ระยะที่ 2 มีอัตราการอยู่รอดประมาณร้อยละ 70
- ระยะที่ 3 มีอัตราการอยู่รอดประมาณร้อยละ 50
- ระยะที่ 4 มีอัตราการอยู่รอดประมาณร้อยละ 20

7. Cancer of breast

Breast Cancer

Malignant of breast

1. Primary malignancy of breast
 - 1.1 TLDU(adeno CA)
 - Ductal CA 95%
 - Lobular CA 5%
 - Other 1% ; papillary, tubular, mucinous, medullary
 - 1.2 Fibroadipose tissue
 - Phylloides tumor (potential malignancy)
 - Fibrosarcoma
 - Liposarcoma
 - Other : rare

2. Secondary malignancy of breast: Metastasis, lymphoma, leukemic infiltration

การแพร่กระจายของมะเร็งเต้านม

Local invasion: ก้อนเจริญเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนกดเบียดเนื้อเต้านม และอวัยวะข้างเคียง เช่น ผิวหนัง, ผนังทรวงอก, ช่องปอด, ช่องหัวใจ

Metastasis via lymphatic and hematogenous spreading: axillary LN, SPC and cervical LN, กระดูก, ปอด, ตับ หรือ สมอง ทำให้อวัยวะนั้นๆเสียหายที่ หรือ ทำงานล้มเหลว

อุบัติการณ์

ทั่วโลกพบ 37 / 100,000 คน ในผู้หญิงสูงสุดในประเทศสหรัฐอเมริกา 101 / 100,000 คน ในผู้หญิงในประเทศไทย 20 / 100,000 คน ในผู้หญิง (อันดับหนึ่งของมะเร็งในผู้หญิง) พบ 0.2 / 100,000 คน ในผู้ชาย

พยากรณ์โรค (Prognosis)

TNM Stage	Five Years	Ten Years
0	95	90
I	85	70
IIA	70	50
IIB	60	40
IIIA	55	30
IIIB	30	20
IV	5-10	2
All	65	30

สาเหตุของมะเร็งเต้านม

1. ปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม: อายุยังน้อย มีประวัติผู้หญิงในครอบครัวหลายคนเป็นมะเร็งเต้านม มะเร็งเต้านมในผู้ชาย เป็นสองข้างพร้อมกัน เป็นร่วมกับมะเร็งอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น มะเร็งรังไข่, มะเร็งตับอ่อน

2. ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ: อายุมาก : แตกต่างตามเชื้อชาติ ประเทศตะวันตก : พบบ่อยที่อายุ 55-60 ปี ไทย : อุบัติการณ์สูงสุด พบที่อายุ 45-50 ปี ฮอโมนเพศหญิง ประจำเดือนมาเร็ว, ประจำเดือนหมดช้า, ไม่มีลูก, มีลูกช้า, ไม่ได้เห็นบุตร ยาเม็ดคุมกำเนิด ยาทดแทนฮอโมนเพศหญิงในวัยหมดประจำเดือน เคยเป็นมะเร็งเต้านมอีกข้างมาก่อน เคยได้รับการฉายแสงบริเวณหน้าอกมาก่อน

อาการและอาการแสดง

1. ก้อนที่เต้านมโตเร็ว ไม่สัมพันธ์กับรอบประจำเดือน
2. มักจะไม่เจ็บ ยกเว้นก้อนมีขนาดใหญ่ หรือมีแผลร่วมด้วย
3. อาจมีน้ำ หรือ เลือดออกมาจากหัวนม ร่วมด้วย
4. มีผิวหนังหรือหัวนมบวม หรือ บวมแดงแข็ง หรือ มีแผล
5. คลำพบก้อนที่รักแร้ หรือ ลำคอ

6. มี risk factor of breast cancer

การวินิจฉัยโรคมะเร็งเต้านมทางพยาธิ

1. ต้องยืนยันด้วยผลตรวจชิ้นเนื้อเสมอ
2. อาจได้จากการเจาะตรวจด้วยเข็ม(FNA), การตัดชิ้นเนื้อบางส่วน หรือทั้งก้อน (CNB, incisional biopsy, excision)

การรักษาขึ้นกับระยะของโรค

1. Early breast CA (cT1,T2+N0,N1+M0) การรักษาโดยการผ่าตัด : curative (breast + axillary LN) Breast : total mastectomy Vs. BCS (WLE+RT) Axillary LN : ALND Vs. SLNB
2. Locally Advance (cT3,T4 or N2,N3+M0) Metastatic W/U : CXR, U/S liver, bone scan or CT, Neoadjuvant chemotherapy : non operable disease, Curative surgery : almost MRM
3. Advance breast cancer(anyT+anyN+M1) (bone, lung and pleura, liver, brain) การรักษาด้วย Palliative treatment, Surgery may benefit for control local symptoms or survival in only bone oligometastasis.

8. Cancer of lung

Lung Cancer

มะเร็งปอดพบมากและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก ในประเทศไทยพบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับ 2 รองจากมะเร็งตับและท่อน้ำดี

สาเหตุของโรคมะเร็งปอด

1. การสูบบุหรี่: Nicotine Nitrosamine Ketone, polycyclinc aromatic hydrocarbons, น้ำมันดิน
2. สารก่อมะเร็งจากสิ่งแวดล้อม จากการประกอบอาชีพ เช่น ยาฆ่าแมลง แร่ใยหิน สารโลหะหนัก สารกัมมันตรังสี และสารจากการเผาไหม้

พยาธิวิทยา

เกิดจากความผิดปกติของ Epithelial cell ตั้งแต่หลอดลมส่วนกลางจนถึงส่วนปลาย สาเหตุจากการกลายพันธุ์ของ gene เปลี่ยนแปลงกลายเป็นเซลล์มะเร็ง gene ที่เป็นสาเหตุสำคัญได้แก่ oncogene และ tumor suppressor

ชนิดของมะเร็งปอด

1. Non small cell lung cancer (NSCLC) พบร้อยละ 75-80: adenocarcinoma, squamous cell carcinoma, large cell carcinoma
2. Small cell lung cancer (SCLC) พบร้อยละ 20-25

อาการและอาการแสดง

1. อาการจากก้อนมะเร็ง เช่น ไอ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
2. อาการจากก้อนมะเร็งกดเบียดหลอดลม เช่น ไอปนเลือด หอบ ติดเชื้อเรื้อรังจากการอุดตันหลอดลม
3. อาการจากกดเบียดอวัยวะอื่นในทรวงอก เช่น กลืนลำบาก เสียงแหบ ปวด pleural effusion แขนขวาชา อ่อนแรง SVC obstruction

แนวทางการรักษา

1. การผ่าตัด ระยะที่เหมาะสม คือ I-II B นิยมทำ lobectomy
2. รังสีรักษา ระยะที่เหมาะสม คือ IIIA-III B, palliative care
3. เคมีบำบัด ระยะที่เหมาะสมคือ IIA-III A, IB, palliative care
4. Targeted therapy

9. เทคนิคบริหารยาเคมีบำบัด ยามุ่งเป้า และภูมิคุ้มกันบำบัดอย่างปลอดภัย

หลักการและรูปแบบบริหารยาเคมีบำบัด ยามุ่งเป้าและภูมิคุ้มกันบำบัด

1. บริหารยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน (การรับประทานยาเม็ดทางปากหรือทางสายอาหาร)
 - 1.1 ยาจะถูกดูดซึมในรูปของสารละลายเข้าสู่กระแสเลือดทางเยื่อผนังกระเพาะอาหารและเยื่อผนังลำไส้เล็ก
 - 1.2 รับประทานร่วมกับอาหารหรือผลไม้ที่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่างจะทำให้คุณสมบัติของยาเม็ดเคมีบำบัดลดลงหรือเพิ่มมากขึ้น
 - 1.3 ยาบางชนิดต้องรับประทานพร้อมอาหารหรือหลังรับประทานอาหารทันที บางชนิดต้องรับประทานเมื่อท้องว่าง

แนวทางการบริหารยา

- รับประทานยา ในเวลาเดิมทุกวัน
- ควรล้างมือให้สะอาด ก่อนและหลังหยิบยารับประทาน
- ขนาดและจำนวนเม็ดยาที่ผู้ป่วยแต่ละคนจะได้รับไม่เท่ากันควรใช้ยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด ห้ามเพิ่ม ลดขนาดยาหรือหยุดรับประทานยาเอง
- ถ้าเป็นยาที่ต้องรับประทานเมื่อท้องว่าง ให้รับประทาน 1 ชั่วโมงก่อนรับประทานอาหาร หรือหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง หรือก่อนนอน
- ถ้าเป็นยาที่ต้องรับประทานหลังอาหาร ให้รับประทานยาภายใน 30 นาทีหลังรับประทานอาหาร
- ให้กลืนเม็ดยาทั้งเม็ด ห้ามหัก บด หรือ เคี้ยวเม็ดยา (Gefitinib/Iressa® สามารถละลายน้ำได้)
- หากมีอาการอาเจียนและมียาปนออกมากับอาเจียนด้วยให้รับประทานยาซ้ำในขนาดเดิม แต่ถ้าอาเจียนหลังจากรับประทานยาไปแล้ว มากกว่า 30 นาที และไม่พบว่ามีเม็ดยาปนออกมากับอาเจียน ห้ามรับประทานยาเพิ่มหรือซ้ำอีก

- หากลืมนับประทานยา ให้รับประทานทันทีที่นึกขึ้นได้ แต่ถ้าเลยจากเวลาเดิมที่เคยรับประทานมากกว่า 6 ชั่วโมงไปแล้วให้เว้นการรับประทานยามื้อที่ลืมนั้นไป และให้เริ่มรับประทานยามื้อต่อไปตามเวลาเดิม
- การเก็บรักษายาควรเก็บยาตามที่ระบุไว้บนฉลากยา หลีกเลี่ยงการเก็บยาในที่ที่มีแสงแดดจัด เช่น ในรถยนต์ หรือที่ที่มีความชื้นสูง ควรเก็บในภาชนะบรรจุเดิมไม่ควรแกะออกจากแผงยา และควรเก็บให้พ้นมือเด็ก

2. การบริหารยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

- 2.1 เลือกลหลอดเลือดบริเวณแขน หลอดเลือดเรียวยาว ยึดหยุ่นดี หลีกเลี่ยงหลอดเลือดที่เปราะหรือแตกง่าย บริเวณที่ให้สารน้ำต้องไม่บวมแดง
- 2.2 ถ้ายาเคมีบำบัดเป็นยาในกลุ่ม vesicant ให้หลีกเลี่ยงหลอดเลือด บริเวณข้อมือ หลังมือ ปุ่มกระดูก บริเวณที่มีเส้นเอ็นหรือเส้นประสาท ควรเลือกรักษาพยาบาลกลุ่ม vesicant ก่อน เพราะหลอดเลือดยังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ดี
- 2.3 ห้ามบริหารยาในกลุ่ม vesicant เข้าชั้นใต้ผิวหนังเด็ดขาด
- 2.4 บริหารยาแบบ Aseptic technique
- 2.5 ระวังรั่ว spill
- 2.6 ไม่บีบสาย Extension tube /set IVF เพื่อดูว่าเลือดไหลย้อนดีหรือไม่ขณะให้ยาเคมีบำบัด
- 2.7 การส่งต่อผู้ป่วยควรปิดยาเคมีบำบัดและเปิด side line (on 0.9 NSS) แทนทุกครั้ง และตรวจดูตำแหน่งทุกครั้ง เมื่อจะบริหารยาต่อ เพื่อป้องกันการรั่วของยาออกนอกหลอดเลือด (Extravasation)
- 2.8 ต้องดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดในขณะที่ผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่ม vesicant หรือยาที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด Hypersensitivity reaction (HSRs)
- 2.9 ระหว่างให้ยาเคมีบำบัดแต่ละชนิด ให้ Flush NSS อย่างน้อย 20 ml (Navelbine ใช้ NSS 200-250 ml)
- 2.10 การขยายหลอดเลือดดำ ควรใช้วิธีการประคบร้อน
- 2.11 หลีกเลี่ยงการวัดความดันโลหิตในแขนข้างที่ให้ยาเคมีบำบัดและในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ หรือผู้ป่วยที่มีแขนบวม
- 2.12 ถ้ามีการให้ยามากกว่า 1 ชนิด ให้ยาเคมีบำบัดที่เป็น cell phase –Non specific ก่อนยาในกลุ่ม cell cycle phase-specific หรือตามแผนการรักษาของแพทย์ และถ้าเป็นยาในกลุ่ม Non-specific ด้วยกัน ให้ยาในกลุ่ม Vesicant ก่อน

10. ภาวะฉุกเฉินด้านโรคมะเร็ง (Oncologic emergency)

Oncologic emergency

ภาวะฉุกเฉินทางมะเร็งวิทยาที่พบบ่อย เป็นภาวะที่ก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต แก่ผู้ป่วยโรคมะเร็งได้อย่างมากหากได้รับการวินิจฉัยและการดูแลรักษาที่ล่าช้า ดังนั้น ถ้าได้รับการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการดูแลรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว จะช่วยความพิการและช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

ภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยโรคมะเร็งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. โครงสร้างหรือภาวะอุดตันที่เกิดจากก้อนมะเร็ง (structural or obstructive emergencies) ได้แก่ การกดเบียดไขสันหลัง (spinal cord compression) ภาวะอุดตันหลอดเลือดดำใหญ่ superior vena cava (SVC obstruction) ภาวะบีบรัดเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial tamponade) ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสมองสูง (increased intracranial pressure) การอุดตันทางเดินปัสสาวะ (urinary obstruction) ไอเป็นเลือด (Hemoptysis) การอุดตันทางเดินหายใจ (airway obstruction)
2. ภาวะความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมและฮอร์โมน (metabolic or hormonal problems) ได้แก่ ภาวะแคลเซียมสูงในเลือด การหลังของฮอร์โมน antidiuretic ไม่เหมาะสม
3. ผลจากการรักษา (secondary to complications arising from treatment effects) ได้แก่ Tumor Lysis Syndrome ปฏิกริยาภูมิแพ้อย่างเฉียบพลันจากการได้รับเคมีบำบัด ภาวะพิษสภาวะอักเสบชนิดมีเลือดออก

11. Palliative and end-of-life care

Palliative Care

การดูแลแบบประคับประคอง หมายถึง วิธีการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่กำลังเผชิญกับปัญหา ที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วยที่คุกคามชีวิต โดยการป้องกันและบรรเทาความทุกข์ทรมานโดยการค้นหาปัญหาและการประเมินอย่างสมบูรณ์แบบและการรักษาอาการปวดและปัญหาอื่นๆ ทั้งทางร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ

หลักการดูแลแบบประคับประคอง ประกอบด้วย(WHO,2002)

1. การยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นจุดศูนย์กลาง
2. การดูแลเพื่อบรรเทาความปวดและความทุกข์ทรมานจากอาการที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย หลีกเลี่ยงการรักษาที่ไม่เกิดประโยชน์
3. มีเป้าหมายเพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ต้องการที่จะยืดชีวิตหรือเร่งให้มีการเสียชีวิตเร็วขึ้น
4. การดูแลครอบคลุมความต้องการด้านจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณให้การดูแลเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่อย่าง active ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิต
5. การยอมรับการตายเป็นกระบวนการตายตามธรรมชาติ
6. การดูแลโดยทีมผู้ดูแลที่ประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพ

7. มีความต่อเนื่องในการดูแล ใช้แหล่งประโยชน์และระบบการสนับสนุน เข้าร่วมในการดูแล

End of Life Care

การดูแลผู้ที่อยู่ในระยะท้ายของชีวิต (End of life care) หรือแพทย์มีความเห็นว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 6 เดือนโดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตายดี ไม่ทุกข์ทรมานกับอาการเจ็บป่วยก่อนเสียชีวิต และตายอย่างมีเกียรติและมีศักดิ์ศรี โดยใช้หลักการของการดูแลแบบประคับประคอง

Death and Dying

การดูแลในช่วงเวลาของการเสียชีวิตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะมีผลต่อการตายดีของผู้ป่วย และการเยียวยาความสูญเสียของครอบครัว การเข้าใจพยาธิสรีระวิทยาในช่วงก่อนตายจะช่วยให้เข้าใจวิธีการดูแลผู้ป่วยระยะนี้ การประเมินอย่างทั่วถ้วนและการจัดการอาการอย่างเหมาะสมและการดูแลทั่วไปให้สุขสบายเป็นหัวใจสำคัญ การประคับประคองครอบครัวและการดูแลหลังการเสียชีวิตเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

บทบาทในการดูแลเพื่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระยะสุดท้ายและเมื่อสิ้นสุดชีวิต

1. เน้นการดูแลเพื่อลดความทุกข์ทรมาน
2. การตอบสนองด้านจิตใจและจิตวิญญาณ
3. การดูแลครอบครัวในระยะ Bereavement

การวินิจฉัยภาวะใกล้เสียชีวิต

1. นอนติดเตียง (totally bed bound)
2. แยกตัวจากสิ่งแวดล้อม
3. สับสน ประสาทหลอน (visions and hallucinations)
4. ไม่รู้สึกหิวอาหารและน้ำ กลืนลำบาก (loss of appetite)
5. นอนมากขึ้น (drawsy)
6. มีการเปลี่ยนแปลงของระบบขับถ่าย
7. สับสนช่วงก่อนตาย (terminal delirium)

อาการและอาการแสดงของการตาย

1. ไม่มีหัวใจเต้น หยุดหายใจ
2. Pupil fixed
3. อุจจาระ ปัสสาวะราด
4. Muscle, sphincters relax
5. ตาค้าง
6. อ้าปาก

การสื่อสารและประคับประคองครอบครัว

1. สื่อสารเรื่องระยะเวลา
2. อธิบายให้ทราบว่าไม่สามารถทำนายเวลาของการเสียชีวิตได้

3. อธิบายการเปลี่ยนแปลงในระยะใกล้เสียชีวิต
4. อธิบายขั้นตอนหรือการดูแลจัดการอาการ
5. แนะนำให้ครอบครัวหมั่นเวียนกันมาดูแล

การดูแลครอบครัวภายหลังการเสียชีวิตของผู้ป่วย

หมั่นเยี่ยมเยียนครอบครัวของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ เพื่ออยู่เป็นเพื่อน ให้กำลังใจ คอยสอบถามอาการ และการปรับตัวของครอบครัว ให้การช่วยเหลือ ถ้าครอบครัวของผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้ ประสานกับทีมสุขภาพ เพื่อส่งญาติ/ ครอบครัวของผู้ป่วยไปพบจิตแพทย์ เพื่อให้การดูแลที่เหมาะสมต่อไป