

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมตามเนื้อหา ดังนี้

1. โรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.1 ความหมายของโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.2 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.3 อาการและอาการแสดง
 - 1.4 ระยะของโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.5 การวินิจฉัยโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.6 การรักษาโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 1.7 ผลกระทบจากการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งศีรษะและคอ
2. ภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 2.1 ความหมายของภาวะโภชนาการ
 - 2.2 ลักษณะของภาวะโภชนาการ
 - 2.3 สาเหตุของการเกิดปัญหาทางโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 2.5 การศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 2.6 การประเมินภาวะโภชนาการ
3. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 3.1 ความหมายพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
 - 3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 3.3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 3.4 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ
 - 3.5 การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

โรคมะเร็งศีรษะและคอ

ความหมายของโรคมะเร็งศีรษะและคอ

มะเร็งศีรษะและคอเป็นโรคที่เกิดจากการเจริญที่ผิดปกติของเซลล์เยื่อบุผิวชนิดสควamous ในชั้นเยื่อบุผิวของทางเดินอาหารและทางเดินอากาศส่วนบนรวมทั้งอวัยวะที่อยู่ใต้ฐานกะโหลกศีรษะ จนถึงระดับกระดูกไหปลาร้า (Johnson & Amarasinghe, 2011) อวัยวะสำคัญที่พบมะเร็งศีรษะและคอได้บ่อย (Kaste et al., 2013) ได้แก่

1. บริเวณช่องปาก คือ เริ่มตั้งแต่ริมฝีปาก ช่องปาก ลิ้น เหงือก ฟัน เยื่อบุกระพุ้งแก้ม (ผิวเยื่อบุในช่องปาก) เพดานแข็ง
2. โพรงอากาศ (ไซนัส) และจมูก
3. โพรงหลังจมูก ฐานของลิ้น ต่อมทอนซิล เพดานอ่อนและผนังด้านหลังคอ และหลอดลม
4. คอหอยส่วนกล่องเสียง
5. กล่องเสียง
6. ต่อมไทรอยด์
7. ต่อมไทรอยด์
8. ต่อมไทรอยด์

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ

สาเหตุของการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ ยังไม่ทราบแน่ชัดแต่พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ คือ ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (modifiable risk factor) และปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (non - modifiable risk factor) ดังนี้

1. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ หมายถึง สิ่งที่คุณคนนั้นสามารถควบคุมได้ และสามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ (Jones & Rankin, 2008) ปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ การได้รับสารระคายเคืองเรื้อรัง เช่น การเคี้ยวหมากพลู การอมเมี่ยง การสูดดมสารเคมีต่าง ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน การติดเชื้อไวรัส เอช พี วี (HPV) ไวรัส เอช ไอ วี (HIV) และไวรัส อี บี วี (EBV) ภาวะขาดสารอาหาร ภาวะขาดวิตามินซี อีและธาตุเหล็ก การสัมผัสรังสี และกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux disease [GERD]) (Dwivedi, Chisholm, Kanwan, Komorowski, & Kazi, 2012)

2. ปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ หมายถึง ลักษณะที่บุคคลนั้นมีมาแล้วแต่กำเนิดและไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ และไม่สามารถแก้ไขหรือหลีกเลี่ยงได้ (Jones & Rankin, 2008) ได้แก่ พันธุกรรม ยีน อิมมูน เพศ และอายุ (Dwivedi et al., 2012) สำหรับในคนปกติที่มีปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ มีโอกาสเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมากกว่าคนที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงและมีโอกาสเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอได้ร้อยละ 5-30 (Kwabi-Addo & Lindstrom, 2011)

อาการและอาการแสดง

ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอก็มักจะมาพบแพทย์ด้วยอาการและอาการแสดงตามตำแหน่งของการเกิดโรคมะเร็งแต่ละชนิด (พรชัย โอเจริญรัตน์, 2556; American Society of Clinical Oncology [ASCO], 2014) ได้แก่

1. มะเร็งช่องปาก พบอาการปวด มีฝ้าขาวในช่องปากร่วมกับคุ่มนูน แผลเรื้อรัง เลือดออกจากแผล พูดไม่ซัด มีก้อนยื่นออกมา และมีกลิ่นปากเหม็น
2. มะเร็งบริเวณโคนลิ้น พบอาการกลืนแล้วเจ็บ กลืนลำบาก
3. มะเร็งกล่องเสียง พบอาการเสียงแหบ เสียงเปลี่ยน
4. มะเร็งช่องจมูก พบอาการแน่นโพรงจมูก หรือปวดศีรษะตื้อ ๆ การอุดตันจมูก หรือคัดจมูกถาวร หายใจลำบาก
5. มะเร็งโพรงอากาศ (ไซนัส) พบมีความผิดปกติของประสาทตา การมองเห็นภาพซ้อน
6. มะเร็งหลังโพรงจมูก พบอาการมีก้อนที่คอ หูอื้อ การได้ยินลดลง เกิดจากภาวะของเหลวคั่งในหู
7. มะเร็งต่อมน้ำลาย มีก้อนที่ต่อมน้ำลาย ต่อมน้ำลายบวม ปวดที่ก้อนหรือบริเวณใบหน้า อ้าปากไม่ขึ้น ต่อมน้ำเหลืองที่คอโต
8. มะเร็งคอหอย พบอาการเจ็บเวลากลืน เมื่อมะเร็งมีการลุกลามจะพบอาการปวดหู เสียงแหบ หายใจมีกลิ่นเหม็น กลืนลำบาก ต่อมน้ำเหลืองที่คอโต

ในระยะแรกผู้ที่เป็นมักไม่เกิดอาการ หรือมีอาการตามตำแหน่งที่เป็นแต่ในระยะลุกลามไปยังอวัยวะอื่นของร่างกายจะพบอาการที่คล้ายกัน ได้แก่ น้ำหนักลดลง อาการปวดร้าวจากมะเร็งลุกลามไปที่เส้นประสาท อาการของเส้นประสาทสมองถูกทำลาย เช่น ตามองเห็นภาพซ้อน หรืออาการหายใจลำบากจากทางเดินหายใจอุดกั้น เป็นต้น

ระยะของโรคมะเร็งศีรษะและคอ

โรคมะเร็งศีรษะและคอสามารถแบ่งระยะตามระบบ ที เอ็น เอ็ม (tumor, node, metastasis [TNM]) ของ คณะกรรมการมะเร็งแห่งชาติอเมริกา (American Joint Committee on Cancer [AJCC]) ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้ในการกำหนดระยะของโรคมะเร็ง โดยมีความหมายของแต่ละส่วน (Kreppel et al., 2015) ดังนี้

T (primary tumor) หมายถึง ขนาด และขอบเขตของเนื้องอกในตำแหน่งเริ่มต้น (มะเร็งปฐมภูมิ) ดังนี้

- Tis หมายถึง มะเร็งระยะต้นๆ ที่อยู่บนชั้นของเซลล์ปกติยังไม่แทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อปกติ
- T0 หมายถึง ไม่มีหลักฐานของเนื้องอกเริ่มต้น (มะเร็งปฐมภูมิ)
- T1 หมายถึง เนื้องอก 2 เซนติเมตรหรือน้อยกว่าในขนาดของมะเร็งปฐมภูมิที่โตขึ้น
- T2 หมายถึง เนื้องอกขนาดใหญ่กว่า 2 เซนติเมตร แต่ขนาดไม่ใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร
- T3 หมายถึง เนื้องอกขนาดใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร
- T4 หมายถึง เนื้องอกที่มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น ๆ
- T4a หมายถึง เนื้องอกแพร่กระจายไปชั้นของเนื้อเยื่อที่ลึก กล้ามเนื้อ และกระดูก
- T4b หมายถึง เนื้องอกแพร่กระจายไปสมอง ชั้นในของสมอง ฐานกะโหลกศีรษะ หลอดเลือด กระจกขมับ กระจกขากรรไกร กระดูกหน้าอก กระดูกสันหลัง
- Tx หมายถึง ไม่สามารถประเมินเนื้องอกปฐมภูมิได้

N (regional lymph nodes) หมายถึง การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง

- N0 หมายถึง ไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองในตำแหน่งอื่น ๆ
- N1 หมายถึง มีการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลือง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตรของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น
- N2 หมายถึง มีการแพร่กระจายในต่อมน้ำเหลือง มากกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6 เซนติเมตรของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น หรือการแพร่กระจายหลาย ๆ ต่อมน้ำเหลือง แต่ไม่เกิน 6 เซนติเมตร ของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น โดยแบ่งเป็น N2A N2B และ N2C ดังนี้
 - N2A มีการแพร่กระจายในต่อมน้ำเหลือง มากกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6 เซนติเมตรของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น
 - N2B มีการแพร่กระจายในหลาย ๆ ต่อมน้ำเหลือง มากกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6 เซนติเมตร ของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น

- N2C มีการแพร่กระจายในต่อมน้ำเหลือง มากกว่า 6 เซนติเมตร ของต่อมน้ำเหลืองที่โตขึ้น
- N3 หมายถึง มีการแพร่กระจายในหลาย ๆ ต่อมน้ำเหลือง ที่มากกว่า 6 เซนติเมตร
- Nx หมายถึง ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลืองได้

M (distant metastasis) หมายถึง การแพร่กระจายของมะเร็งโดยทั่วไป หรือการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ

- M0 หมายถึง ไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ
- M1 หมายถึง มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ
- Mx หมายถึง ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ ได้

การแบ่งระยะของโรคมะเร็งศีรษะและคอใช้ระบบที่ เอ็น เอ็ม มาระบุในแต่ละระยะของมะเร็ง จะมีลักษณะของขนาด การแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลืองและการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น ซึ่งสามารถนำแบ่งโรคมะเร็งออกเป็น 4 ระยะ ซึ่งวิธีการนี้นำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดการรักษา และการพยากรณ์โรค ระยะของโรคมะเร็งในแต่ละระยะมีลักษณะดังต่อไปนี้ (Clark, Rumcheva, & Veness, 2012)

ระยะ 0 คือ ระยะที่มะเร็งก่อนการลุกลาม (มะเร็งปื้นภูมิ) ไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองในตำแหน่งอื่น ๆ และไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ เป็นกลุ่มมะเร็งระยะต้นๆ ที่อยู่บนชั้นของเซลล์ปกติยังไม่แทรกเข้าไปในเนื้อเยื่อปกติ

ระยะ 1 คือ ระยะที่เนื้องอกขนาด 2 เซนติเมตร หรือน้อยกว่า ไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองในตำแหน่งอื่น ๆ และไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ กลุ่มที่อยู่ในระยะนี้ คือ T1 N0 M0

ระยะ 2 คือ ระยะที่เนื้องอกขนาดใหญ่กว่า 2 เซนติเมตร แต่ขนาดของเนื้องอกน้อยกว่า 4 เซนติเมตร ไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองในตำแหน่งอื่น ๆ และไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ กลุ่มที่อยู่ในระยะนี้ คือ T2 N0 M0

ระยะ 3 คือ ระยะที่เนื้องอกขนาดใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร หรือขนาดของเนื้องอกน้อยกว่า 4 เซนติเมตร แต่มีการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง แต่ไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ กลุ่มที่อยู่ในระยะนี้ คือ T3 N0 M0 ถึง T1 or T2 N1 M0

ระยะ 4 คือ ระยะที่เนื้องอกขนาดไม่เกิน 6 เซนติเมตร และมีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง หรืออวัยวะต่าง ๆ เป็นกลุ่มที่ไม่ว่าจะมีเนื้องอกขนาดใด หรือมีการกระจายต่อมน้ำเหลืองไปขนาดใด ในระยะนี้จะมีการกระจายไปยังอวัยวะอื่น คือ Any T Any N M1

ตารางที่ 2-1

การจำแนกมะเร็งตามระยะ (stage)

ระยะ	T	N	M
0	In situ	N0	M0
I	T1	N0	M0
II	T2	N0	M0
III	T3	N0 or N1	M0
IV	T1 or T2	N1	M0
	T1, 2 or 3	N2	M0
	Any T	N3	M0
	T4	Any N	M0
	Any T	Any N	M1

Note. from “A new American Joint Committee on Cancer staging system for cutaneous squamous cell carcinoma: Creation and rationale for inclusion of tumor (T) characteristics,” by S. Farasat, S. Y. Siegrid, V A. Neel, K. S. Nehal, T. Lardaro, M. C. Mihm, . . . W. H. Sharfman, 2011, *Journal of the American Academy of Dermatology*, 64(6), p. 1056. Copyright 2010 by the American Academy of Dermatology.

การวินิจฉัยโรคมะเร็งศีรษะและคอ

การวินิจฉัยโรคมะเร็งศีรษะและคอ ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การซักประวัติ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง แพทย์จะซักประวัติต่อไปนี้ (Roland, 2012)

1.1 อายุ โดยอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนไม่ได้ของการเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง เนื่องจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงเกิดการเสื่อมลงตามวัย

1.2 สภาพแวดล้อมทางสังคม คือ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม โดยสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง เช่น สารก่อมะเร็งที่ปนเปื้อนในอาหาร อากาศ เครื่องดื่ม ยารักษาโรค และการสัมผัสสารเคมี หรือสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน เช่น ใยหิน แร่ใยหินแอสเบสตอส (asbestos) ที่พบในอุตสาหกรรมซีเมนต์ กระเบื้องหลังคา ฉนวนกันความร้อน ฝุ่นไม้ ฝุ่นหินและฝุ่นซีเมนต์

เป็นต้น รวมทั้งการได้รับรังสี เชื้อไวรัส เชื้อแบคทีเรียและพยาธิบางชนิด และวัฒนธรรมเป็นความเชื่อ ค่านิยม วิถีดำเนินชีวิตของประชาชนแต่ละพื้นที่ ที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา เช่น นิยมการสูบบุหรี่ การดื่มสุราและการเคี้ยวหมาก รวมทั้งการบริโภคอาหารที่ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ และในปัจจุบันนิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป และอาหารแบบบุฟเฟต์ เพราะสะดวกสบายไม่เสียเวลาในการเตรียมและประกอบอาหาร สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง

1.3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ การสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่เป็นฝุ่นไม้ หรือโลหะ เป็นต้น

1.4 อาการที่นำมาพบแพทย์ เช่น การกลืนลำบาก เจ็บปวด และบวมมากขึ้น เสียงแหบ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ผอมลง และมีอาการนานมากกว่าสามสัปดาห์

1.5 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ได้แก่ โรคประจำตัว และโรคต่าง ๆ ที่เคยเป็นในอดีต และประวัติมีคนที่เป็ญาติสายตรง เช่น โรคมะเร็งระบบต่าง ๆ รวมทั้งการติดเชื้อไวรัสแบบปีโลมา (human papilloma virus [HPV])

1.6 ประวัติการได้รับการรักษาที่ต่อเนื่อง ได้แก่ โรคประจำตัว เช่น ภาวะกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux [GERD] และ laryngopharyngeal reflux [LPR]) คือภาวะที่น้ำย่อยจากกระเพาะอาหารไหลย้อนกลับมาระคายเคืองบริเวณกล่องเสียง เมื่อเยื่อบุกล่องเสียงระคายเคืองเป็นระยะเวลานานอาจทำให้เกิดกลายเป็นมะเร็งของเนื้อเยื่อได้ เป็นต้น

2. การตรวจร่างกาย โดยการตรวจศีรษะและคอ จะใช้การตรวจโดยการดู และการคลำ เป็นส่วนใหญ่ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ จะตรวจพบความผิดปกติ ดังนี้ (Roland, 2012)

2.1 ระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ พบมีก้อนบริเวณศีรษะและลำคอ อาจพบก้อนเดียวหรือหลายก้อน ก้อนมีลักษณะแข็งและยึดติดแน่น ผิวขรุขระไม่เรียบ ก้อนที่มีการอักเสบจะบวมแดง ปวด และมีแผล เป็นแผลเรื้อรัง แผลมีลักษณะเป็นฝ้าแดง ขาว และเนื้อตาย หรือแผลมีรูทะลุ มีกลิ่นเหม็น และร่างกายซูบผอม น้ำหนักลด

2.2 ระบบทางเดินอาหาร มีก้อนในช่องปาก โคนลิ้น มีอาการกลืนแล้วเจ็บ กลืนลำบาก มีฝ้าขาวในช่องปาก ตุ่มนูน แผลเรื้อรัง เลือดออกจากแผล พุดไม่ชัด และมีกลิ่นปากเหม็น

2.3 ระบบทางเดินหายใจ มีก้อน มีการอุดตันจมูกหรือคัดจมูก มีเลือดออกปนน้ำมูกหรือมีเลือดไหลออกจากจมูก และหายใจลำบาก

2.4 ระบบประสาท พบว่ามีอาการชาใบหน้า ศีรษะและลำคอ ตามองเห็นภาพซ้อน ปวดหู หูอื้อ พุดไม่ชัด

2.5 ระบบต่อมน้ำเหลือง คลำพบต่อมน้ำเหลืองโต หากพบหลาย ๆ ก้อน แสดงว่ามีการแพร่กระจายของมะเร็ง

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจพิเศษต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจะได้รับการตรวจวินิจฉัย เพื่อประเมินสภาพทั่ว ๆ ไป เช่น การตรวจเม็ดเลือดแดง (cell blood count [CBC]) ตรวจปัสสาวะ เอ็กซเรย์ปอด ตรวจหาเชื้อเอชไอวี (human immunodeficiency virus [HIV]) ตรวจคลื่นหัวใจ (electrocardiography [ECG]) และ ตรวจสารเคมีในเลือด (blood chemistry) (Roland, 2012) รวมทั้ง การตรวจเลือดหาสารบ่งชี้มะเร็ง (tumor marker) ตรวจแอนติเจนของเซลล์มะเร็งสความัส (squamous cell carcinoma antigen [SCC]) แอนติเจนของเซลล์มะเร็งเอ็มไบรโยติก (carcinoembryotic antigen [CEA]) และ CYFRA 21-1 เพื่อการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง (Buntzel et al., 2005)

3.2 การตรวจพิเศษต่าง ๆ ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคมะเร็งศีรษะและคอ มีดังนี้ (Kademani & August, 2012; McLatchie, Borleg, & Chikwe, 2013)

3.2.1 การตรวจเอนโดสโคปี (endoscopy) เป็นการตรวจที่ใช้กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจส่วนบน (fiberoptic laryngoscope) เพื่อค้นหาความผิดปกติของเส้นเลือดและชั้นผิวหนังเยื่อที่ สามารถบ่งบอกถึงการเกิดมะเร็งได้ในระยะเริ่มต้น

3.2.2 การใช้เข็มเล็ก ๆ เจาะชั้นเนื้อไปตรวจ (fine needle aspiration [FNA]) เพื่อค้นหาเซลล์มะเร็ง และการกระจายของมะเร็งปฐมภูมิบริเวณศีรษะและคอ เป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย เสียค่าใช้จ่ายน้อย และมีความแม่นยำสูง

3.2.3 การตรวจชิ้นเนื้อ (biopsy) คือการตัดเอาชิ้นเนื้อเป็นชิ้นส่วนเล็ก ๆ ขนาดมักไม่เกิน 1 เซนติเมตร เพื่อนำชิ้นเนื้อเล็ก ๆ นั้นมาผ่านกระบวนการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ที่เรียกว่า การตรวจทางพยาธิวิทยาโดยแพทย์ เพื่อตรวจหาชนิดของเซลล์มะเร็ง และเป็นการตรวจที่ให้ผลวินิจฉัยโรคได้แม่นยำสูง

3.2.4 การเอ็กซเรย์ (x-ray) ทำในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอทุกราย เพื่อดูว่ามี การกระจายของมะเร็งไปยังปอดหรือไม่

3.2.5 การทำแบเรียม (barium swallow) ทำในกรณีที่เป็นโรคมะเร็งคอหอยส่วน กล่องเสียง (hypopharyngeal cancer) เพื่อการดูกลืนของมะเร็งบริเวณนี้ และดูว่ามีมะเร็งปฐมภูมิ แหล่งที่สองหรือไม่

3.2.6 การทำอัลตราซาวด์ (ultrasonography) เป็นการตรวจโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง เพื่อตรวจหาก้อนเนื้อหรือถุงน้ำทั้งที่สามารถคลำได้และไม่สามารถคลำไม่ได้ หรือทั้งที่สามารถ มองเห็นและไม่เห็นจากการเอ็กซเรย์

3.2.7 การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography [CT]) เป็นการ ตรวจหาความผิดปกติอวัยวะต่างๆ ในร่างกายด้วยลำแสงเอกซเรย์ โดยฉายลำแสงเอกซเรย์ผ่านอวัยวะที่ ต้องการตรวจในแนวตัดขวาง และให้คอมพิวเตอร์สร้างภาพ ภาพที่ได้จึงเป็นภาพตัดขวางส่วนที่

ต้องการตรวจอย่างละเอียด มีความแตกต่างจากเอกซเรย์ธรรมดา คือ ใช้เทคโนโลยีในการตรวจที่ซับซ้อนกว่า ซึ่งจะให้เป็นภาพเป็น 3 มิติ คือความกว้าง ยาว และลึก และยังขยายภาพอวัยวะออกเป็นแผ่นบาง ๆ ในภาพตัดขวางได้หลายสิบแผ่น จึงช่วยให้แพทย์อ่านความผิดปกติของอวัยวะนั้น ๆ ได้ละเอียด และแม่นยำกว่า มีการฉีดสีซึ่งเป็นสารทึบแสงร่วมด้วยเพื่อช่วยให้เห็นภาพต่าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อตรวจหาตำแหน่ง ขนาด และการแพร่กระจายของเนื้องอกไปยังต่อมน้ำเหลืองและอวัยวะต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง และเนื้อเยื่อที่อยู่ลึกลงไป ทำในกรณีที่ทำเอกซเรย์ธรรมดาไม่เห็นภาพที่ทำให้ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ มีข้อจำกัดคือ ผู้ที่มีประวัติโรคภูมิแพ้ หอบหืด มีประวัติผื่นขึ้นภายหลังรับประทานอาหารทะเล หรือมีอาการแน่น หายใจไม่ออก และผู้ที่มีประวัติแพ้สารทึบรังสี จะไม่มีการฉีดสารทึบแสงร่วมอาจทำให้เห็นภาพได้ไม่ชัดเจน

3.2.8 การถ่ายภาพด้วยคลื่นแม่เหล็ก (magnetic resonance imaging [MRI]) คือเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ใช้ในการตรวจวินิจฉัยรอยโรค เพื่อบอกความรุนแรงของโรค การลุกลามของเนื้อเยื่อ และตรวจหาความผิดปกติของเนื้อเยื่อในระยะแรก ทำในกรณีที่ตรวจหาความผิดปกติของเนื้อเยื่อจากการทำเอกซเรย์กับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แล้วเห็นภาพไม่ชัดหรือไม่เห็นภาพความผิดปกติ ข้อดีของการถ่ายภาพด้วยคลื่นแม่เหล็ก คือไม่ต้องรับรังสี และรับสารทึบแสงไอโอดีน แต่เมื่อต้องการให้ภาพชัดเจนขึ้นจะมีการฉีดยา/สาร/สีเข้าหลอดเลือดดำด้วย เพื่อช่วยให้เห็นภาพได้คมชัดขึ้นเช่นเดียวกับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ แต่เป็นสีคนละชนิดกัน เรียกว่า gadolinium-based contrast agent เป็นสีชนิดไม่มีสารไอโอดีน จึงลดโอกาสเกิดการแพ้สีลงไปได้มาก และเมื่อแพ้ อาการจะไม่รุนแรง นอกจากนี้ยังทำให้สามารถแยกตัวมะเร็งออกจากต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงหรือแยกจากเส้นเลือดได้ ข้อจำกัดคือ มีค่าใช้จ่ายสูง ผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติ มีโลหะต่าง ๆ อยู่ในร่างกาย ผู้ที่กลัวที่จะอยู่ในที่แคบ ๆ ไม่สามารถนอนในอุโมงค์ตรวจได้ ไม่สามารถใช้กับคนที่มียาร่างกายใหญ่มาก ๆ ได้ ในขณะที่เครื่องทำงานจะมีเสียงดัง และเวลาที่ใช้ 20-90 นาทีหรือมากกว่านี้ถ้าเราเคลื่อนไหวจะทำให้ได้ภาพที่ได้ไม่ชัดเจนต้องทำการทดสอบใหม่

3.2.9 การทำเอกซเรย์ด้วยโพสิตรอน หรือภาพถ่ายเพ็ทสแกน (positron emission tomography scan [PET]) เป็นวิธีที่จะฉายภาพของอวัยวะและเนื้อเยื่อภายในร่างกาย จะมีการฉีดสีเข้าไปในร่างกาย สีที่ฉีดนี้จะถูกนำเข้าสู่เซลล์ จากนั้นเครื่องสแกนเนอร์ทำการฉายภาพของอวัยวะและเนื้อเยื่อภายในร่างกาย เพื่อดูการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองต่าง ๆ ในร่างกาย

3.2.10 การตรวจสแกนกระดูกทั้งตัว (bone scan) คือการตรวจเบื่องต้น (การตรวจคัดกรอง) ที่เป็นการตรวจภาพกระดูกทั้งตัวจากการตรวจเพียงครั้งเดียว เพื่อหาว่า กระดูกทั้งตัวมีรอยโรคเกิดที่กระดูกชิ้นใดบ้าง ในกรณีที่ผู้เป็นโรคมะเร็ง การสแกนกระดูกจะช่วยประเมินระยะของโรคมะเร็ง และค้นหาว่ามีมะเร็งแพร่กระจายมายังกระดูกหรือไม่

ผู้ที่เป็มะเร็งศีรษะและคอได้รับการวินิจฉัยโรกว่าเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอในตำแหน่งใด อยู่ในระยะใดโดยการซักประวัติ การตรวจร่างกายทั้งตรวจศีรษะและคอ และระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่เป็ได้รับการรักษาที่เหมาะสมกับระยะของโรค

การรักษาโรคมะเร็งศีรษะและคอ

การรักษาโรคมะเร็งศีรษะและคอมีเป้าหมายเพื่อขจัดมะเร็งต้นกำเนิด และมะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองให้หมดไป และเก็บรักษา ซ่อมแซม และฟื้นฟู การทำงานของอวัยวะ โดยเฉพาะอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูด การรับประทานอาหารและการหายใจให้คงสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมให้มากที่สุด (Kupferman, Sfuris, Schwartz, Garden, & Kies, 2010) การรักษาโรคมะเร็งศีรษะและคอนั้นจะพิจารณาจากตำแหน่ง ระยะของโรค และสภาพของผู้ที่เป็นโรค อาจใช้วิธีการรักษาวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้

1. การผ่าตัด มีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาให้หายขาด ทำในระยะที่ 1 และ 2 ที่พบว่าโรคมะเร็งยังอยู่เฉพาะที่ตำแหน่งเริ่มต้น และไม่มีการกระจายไปเนื้อเยื่อข้างเคียง และเพื่อการรักษาประคับประคองให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งให้มีชีวิตที่มีคุณภาพที่ดีและนานที่สุด การผ่าตัดเป็นการตัดก้อนเนื้องอกออกทั้งหมดรวมทั้งเนื้อเยื่อบริเวณข้างเคียงออกด้วยซึ่งการรักษานี้จะมีบาดแผลในช่องปากหรือทางเดินอาหาร ในช่วงแรกอาจรับประทานอาหารได้ลำบาก และเมื่อหายดีอาจเกิดผลข้างเคียงจากการรักษาคือ พังผืดทำให้กลืนอาหารลำบาก รับประทานอาหารได้ลดลง จึงทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารและพลังงานลดลงจึงเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Grist, 2013)

2. รังสีรักษา มีวัตถุประสงค์เพื่อฆ่าเซลล์มะเร็งและมุ่งหวังให้รักษาโรคให้หายขาด ทำในโรคมะเร็งระยะเริ่มต้น (ระยะที่ 1 และ 2) และเพื่อบรรเทาอาการโรคในกรณีที่โรคมะเร็งระยะลุกลาม (ระยะที่ 3 และ 4) ที่ตรวจพบการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง การใช้รังสีรักษาเป็นการรักษาด้วยการฉายรังสีที่ใช้เพื่อการรักษาเป็นรังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ รังสีแกมมา (gamma ray) รังสีเอ็กซ์ (x-ray) อัลตราไวโอเลต (ultraviolet) และ อินฟราเรด (infrared) เป็นต้น (Beyzadeoglu, Ebruli, & Ozyigit, 2010) การให้รังสีที่ใช้ในการรักษามี 2 แบบ คือการฉายรังสีจากภายนอกหรือการฉายรังสีระยะใกล้ (external beam radiation therapy หรือ teletherapy) และการให้รังสีระยะใกล้ (brachytherapy) (Stafford & Wiczorek, 2014) ดังนี้

- 2.1 การฉายรังสีจากภายนอก หรือการฉายรังสีระยะไกล เป็นการให้รังสีจากภายนอก ที่มีระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดรังสีกับก้อนเนื้องอกอยู่ห่างจากกัน รังสีที่ใช้ เช่น โคบอลต์ 60 (cobalt-

60) รังสีอนุภาคในแนวตรง (linear accelerator) เป็นต้น ซึ่งการฉายรังสีจากภายนอกโดยทั่วไปจะฉายรังสีวันละ 1 ครั้ง (1 fraction ต่อวัน) สัปดาห์ละ 5 ครั้ง เรียกการฉายรังสีวิธีนี้ว่า การรักษารังสีแบบปกติ (conventional fractionation therapy) ปริมาณรังสีที่ให้ต่อครั้งจะอยู่ในช่วงระหว่าง 1.8 ถึง 2 เกรย์ (Gray [Gy]) (Gy/fraction) ในกรณีที่ใช้รักษาให้โรคร้ายขาด (definitive radiation therapy) จะฉายรังสีต่อเนื่องกันประมาณ 33-35 ครั้ง ในเวลาประมาณ 6-7 สัปดาห์ ปริมาณรังสีรวมประมาณ 66-70 Gy และจะฉายรังสีประมาณ 23-25 ครั้ง ในเวลาประมาณ 4-5 สัปดาห์ ปริมาณรังสีรวมประมาณ 45-50 Gy ในกรณีที่โรคมะเร็งมีการแพร่กระจายและไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เกิดความทุกข์ทรมานจากตำแหน่งที่โรคมะเร็งมีการกระจายไป เช่น โรคมะเร็งมีการกระจายไปที่กระดูกทำให้เกิดอาการปวด มีแผลที่ผิวหนัง หรือต่อมน้ำเหลืองขนาดใหญ่แตกเป็นหนอง เป็นต้น โดยมีการรักษารังสีในระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1-10 ครั้ง เพื่อลดอาการปวด และรอยโรคเฉพาะที่นั้น ๆ

2.2 การฉายรังสีระยะใกล้ เป็นการให้รังสีโดยแหล่งกำเนิดรังสีอยู่ชิดติดกับก้อนเนื้องอก ร่วมกับการใส่แร่ การฉายรังสีด้วยวิธีนี้ที่นำมาใช้บ่อยในการรักษาผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ได้แก่ อิริเดียม 192 (iridium-192) และ โคบอลต์ 60 (cobalt-60) การรักษารังสีระยะใกล้แบ่งเป็น 3 วิธี คือ

2.2.1 การบรรจุแร่ในอุปกรณ์ที่มีช่องสำหรับบรรจุ (applicators) แล้วสอดใส่เข้าไปภายในอวัยวะที่เป็นโพรงหรือช่องของร่างกาย (intracavitary brachytherapy) เช่น การใส่เข้าไปในหลังโพรงจมูก เป็นต้น

2.2.2 การปักหรือฝังแร่ภายในก้อนมะเร็งโดยตรง (interstitial brachytherapy) เช่น การฝังแร่ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งช่องปาก เป็นต้น

2.2.3 การวางແຮ່บนพื้นผิวที่ต้องการจะรักษาโดยตรง (surface mold brachytherapy) เช่น รอยโรคที่ผิวหนัง หรือเพดานปาก (soft palate) มะเร็งบริเวณใบหูชั้นนอก

การรักษารังสีระยะใกล้จะมีจำนวนครั้งของการรักษาประมาณ 1-10 ครั้งแล้วแต่ตำแหน่งและลักษณะของรอยโรค และให้การรักษาด้วยแร่กัมมันตรังสีเพียงอย่างเดียวหรือให้ร่วมกับการฉายรังสีจากภายนอก การใช้รังสีที่มีพลังงานสูงเพื่อฆ่าเซลล์มะเร็งเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพใช้กันมากในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

ส่วนใหญ่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอเป็นมะเร็งชนิดสควamousเซลล์และเซลล์มะเร็งมีความไวต่อรังสีรักษาจึงตอบสนองต่อการรักษาได้ดี การฉายรังสีออกมาจากเครื่องโคโรนาร่างกายโดยตรงกับบริเวณที่พบเซลล์มะเร็ง และบริเวณใกล้เคียงอาจสัมผัสรังสีไปด้วย ทำให้เกิดผลข้างเคียงของการรักษา เช่น ผื่นแดง ระคายเคือง แผลในปาก ปากแห้ง น้ำลายเหนียว การกลืนลำบาก รสชาติอาหารเปลี่ยน มีอาการคลื่นไส้ จึงทำให้ผู้ที่เป็นมะเร็งศีรษะและคอไม่ยอมรับประทานอาหาร และ

รับประทานอาหารได้ลดลงทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารและพลังงานไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Kumar, Thommachan, Ramadas, & Rajan, 2012)

3. เคมีบำบัด หมายถึง สารเคมีหลายชนิดที่ออกฤทธิ์ต้านหรือทำลายเซลล์มะเร็ง ซึ่งเป็นการให้ยาที่มีฤทธิ์ทำลาย ยับยั้งการเจริญเติบโตและแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมโรคให้ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กลงหรือไม่โตขึ้น ไม่มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น ให้ในระยะที่ 2 ถึง 4 (Thommachan, Ramadas, Kuma, & Rajan, 2012) ผู้ที่เป็นมะเร็งศีรษะและคอมีการรักษาโดยให้รังสีรักษาพร้อมกับยาเคมีบำบัด เพื่อให้มีผลทำลายเซลล์มะเร็งมากขึ้นและมีผลต่อเซลล์ปกติน้อยที่สุด เป็นการรักษาที่ควบคุมโรคเฉพาะที่ ลดการกระจายโรค และเพิ่มการอยู่รอดของผู้เป็นมะเร็ง โดยที่การรักษาโดยการฉายรังสีและยาเคมีบำบัดจะมีผลต่อเซลล์มะเร็งต่างกัน คือ รังสีรักษาจะช่วยทำลายมะเร็งบริเวณที่มีก้อนขนาดใหญ่ หรือบริเวณที่ยาเคมีบำบัดเข้าได้ไม่ดี ส่วนยาเคมีบำบัดจะช่วยทำลายเซลล์มะเร็งที่กระจายไปส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย (วิชาญ หล่อวิทยา, 2551) จึงส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่เซลล์และเนื้อเยื่อ มีผลข้างเคียงที่พบคล้ายคลึงกันระหว่างการรังสีรักษาและยาเคมีบำบัด คือ เยื่อช่องปากอักเสบ เบื่ออาหาร น้ำลายแห้ง รสชาติอาหารเปลี่ยน ถ่ายเหลว อ่อนเพลีย (Cmelak, 2012) เป็นต้น

การรักษาโรคมะเร็งศีรษะและคอ หากแบ่งตามระยะของของโรคมะเร็ง (Harrington, Nutting, Newbold, & Bhide, 2009) คือ

ระยะที่ 1 และ 2 เป็นการรักษาโดยการผ่าตัด หรือรังสีรักษา วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีการเดียวแต่ถ้าเป็นชนิดรุนแรง มักใช้การรักษาร่วมกันระหว่าง การผ่าตัด และรังสีรักษา

ระยะที่ 3 เป็นการรักษาโดยการผ่าตัด รังสีรักษา และยาเคมีบำบัดร่วมกัน ถ้าทำการผ่าตัดไม่ได้ ก็ใช้การรักษาโดยรังสีรักษา ร่วมกับยาเคมีบำบัด

ระยะที่ 4 เป็นการรักษาร่วมกันระหว่างรังสีรักษาและยาเคมีบำบัด หรือเป็นการรักษาประคับประคองตามอาการ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ในสถานที่ศึกษาที่มีการรักษาผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอโดยการฉายรังสีรักษาและรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัด โดยมีการรักษาผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการฉายรังสีรักษาอย่างเดียว และรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัด คือ มีการให้รังสีรักษา 1 สัปดาห์ก่อนรับเคมีบำบัดในสัปดาห์ที่ 2 ระหว่างที่รับเคมีบำบัดก็มีการฉายรังสีรักษาไปพร้อมกันจนครบรอบของการฉายรังสีรักษาในครั้งนี้ เพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง ป้องกันการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง ประคับประคองอาการ และลดอาการปวด ซึ่งการรักษาในแต่ละระยะของโรคจะได้รับปริมาณรังสีรักษา และเคมี

บำบัดแตกต่างกันออกไปตามตำแหน่งของเซลล์มะเร็งและระยะการดำเนินของโรค และตามแผนการรักษาที่ได้รับ

ผลกระทบจากการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งศีรษะและคอ

ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอได้รับผลกระทบโดยตรงจากโรคมะเร็งและผลกระทบจากการรักษา ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจะได้รับผลกระทบจากโรคและอาการข้างเคียงในขณะที่รักษา และผลกระทบจากอาการข้างเคียงภายหลังการรักษา มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลกระทบจากอาการข้างเคียงในขณะที่รักษา คือ อาการคลื่นไส้ อาเจียนพบร้อยละ 28.2 (อาทิตย์ กระฤฤทธิ์, 2557) น้ำลายแห้งร้อยละ 5 ถึง 30 (Mitra, Mishra, & Bhatnagar, 2006) ปากแห้งร้อยละ 91.8 รสชาติอาหารเปลี่ยนร้อยละ 75.40 เคี้ยวลำบากร้อยละ 43 (Dirix, Nuyts, & Van den Bogaert, 2006) เชื้อบูช่องปากอักเสบร้อยละ 93.3 กลืนลำบากร้อยละ 65.4 (Bonner et al., 2010) เบื่ออาหารร้อยละ 92.9 (อาทิตย์ กระฤฤทธิ์, 2557) เกิดการระคายเคืองผิวหนังร้อยละ 98.1 และผื่นร้อยละ 83.7 (Bonner et al., 2010) เมื่ออาการเหล่านี้เกิดเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้มีน้ำหนัลดตัวลง เกิดภาวะผอมเนื่องจากขาดสารอาหารและพลังงาน ส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการเป็นเหตุทำให้ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีภาวะร่างกายอ่อนแอลง จึงทำให้เกิดการติดเชื้อในร่างกาย และเกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่ายเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตถึงร้อยละ 20 (Carper, Fleishman, & Seres, 2009; Vaughan, Martin, & Lewandowski, 2013)

1.2 ผลกระทบจากอาการข้างเคียงภายหลังการรักษา คือ กล่องเสียงบวม เป็นทำให้การออกเสียงและพูดลำบากร้อยละ 48.5 (Dirix et al., 2006) เกิดอ้าปากได้ยากร้อยละ 25.4 (Bensadoun et al., 2010) การตีบแคบของหลอดอาหารร้อยละ 70 รับประทานอาหารที่มีลักษณะแข็งไม่ได้ร้อยละ 23 อาการเหล่านี้พบได้แม้จะเป็นระยะภายหลังเสร็จสิ้นการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปี (อัมใจ ชิตาพนารักษ์, 2557)

2. ผลกระทบทางด้านจิตใจ ในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอ พบว่าเมื่อรับรู้ว่าเป็นโรคมะเร็ง ผู้ที่เป็นจะมีปฏิกิริยาตอบสนองคือ เกิดอาการช็อค การปฏิเสธว่าเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเมื่อผ่านไปชักระยะหนึ่งก็จะผ่านเข้าสู่ภาวการณ์ยอมรับ (Girgis, Lambert, Johnson, Waller, & Currow, 2013) และเกิดอาการทางด้านจิตใจได้ถึงร้อยละ 60 (Dirix et al., 2006) ซึ่งผลกระทบทางด้านจิตใจที่พบได้แก่

2.1 ความเครียด ภายหลังได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษา พบว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเกิดความเครียดได้ร้อยละ 10 (Henry et al., 2014)

2.2 ภาวะซึมเศร้า พบได้ร้อยละ 37 (Henry et al., 2014) และอาการซึมเศร้าอาจพัฒนาเป็นโรคทางจิตเวชได้ ร้อยละ 20 ถึง ร้อยละ 30 (Babin et al., 2008)

2.3 ความรู้สึกไม่แน่นอนเกี่ยวกับอนาคตพบร้อยละ 34.3

2.4 ความกลัว กลัวเกี่ยวกับการแพร่กระจายของก้อนเนื้ออกหรือเซลล์มะเร็งซึ่งพบได้ร้อยละ 40 กลัวเสียภาพลักษณ์ร้อยละ 57.3 และกลัวการสูญเสียและความตายร้อยละ 29.5 (Henry et al., 2014)

2.5 ความวิตกกังวล โดยทั่วไปจะพบได้ร้อยละ 46 (Henry et al., 2014; Shiraz, Rahtz, Bhui, Hutchison, & Korszun, 2014)

3. ผลกระทบทางด้านสังคม พบว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจะมีการเก็บตัว แยกตัว ถดถอย มีความเชื่อมั่นในตนเองลดลง การทำหน้าที่ในครอบครัวเปลี่ยน มีปัญหาความสัมพันธ์กับคู่สมรส ครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน มีการปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งของตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2556) และผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ จะรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าลดลง ไม่กล้าทำงาน ต้องลาออกจากงาน (Costa, Nogueira, de Souza Lima, Mendonça, & Leles, 2014) การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงร้อยละ 30.8 เป็นรู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัวร้อยละ 23 ความสัมพันธ์ทางเพศเปลี่ยนแปลงร้อยละ 30 มีการหย่าร้างร้อยละ 46 และทำกิจกรรมทางสังคมลดลง ร้อยละ 60 (Babin et al., 2008; Dirix et al., 2006)

4. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ พบว่าการรักษาที่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอได้รับทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษาพยาบาลนานและต่อเนื่อง เช่น การฉายรังสีจะต้องได้รับติดต่อกันอย่างน้อย 25 ครั้ง ซึ่งใช้เวลาประมาณหนึ่งเดือนครึ่ง ในผู้ที่ทำงานประจำต้องลางานบ่อย เป็นอุปสรรคในการประกอบอาชีพ ทำให้เกิดปัญหาทางการเงิน ภาระทางการเงินเพิ่มสูญเสียเงินที่เก็บออมไว้ ครอบครัวมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น รายได้ครอบครัวลดลง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรคเพิ่มขึ้น รวมทั้งภาครัฐและเอกชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำบัดรักษา ดูแลผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ สูญเสียทรัพยากรบุคคลที่สำคัญที่อยู่ในวัยทำงานและมีประสบการณ์การทำงานไป (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2556; Girgis et al., 2013) โรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการดูแล การรักษา การติดเชื้อ และภาวะแทรกซ้อนของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอร้อยละ 70 อัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.7 ในระดับประเทศมีแรงงานลดลงในเพศชายและหญิงร้อยละ 17 และ 16.1 (Wissinger, Griebisch, Lungershausen, Foster, & Pashos, 2014)

โรคเมอเร็งศีรษะและคอเมื่อเกิดการเจ็บป่วยแล้วผู้ที่เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอจะได้รับผลกระทบจากโรคและการรักษาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจผู้ที่เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด การให้รังสีรักษา การให้เคมีบำบัด หรือการรักษาร่วมกัน ผู้ที่เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอจะเผชิญกับผลข้างเคียงขณะที่ได้รับ การรักษาด้วยการให้รังสีรักษาหรือการได้รับเคมีบำบัดจะพบปัญหาที่สำคัญคือภาวะทุพโภชนาการที่ได้รับสารอาหารและพลังงานลดลงไม่เพียงพอความกับต้องการของร่างกาย ส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลีย ผอม ภูมิคุ้มกันร่างกายลดลงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย และยังส่งผลให้ประสิทธิภาพ และการตอบสนองต่อการรักษาโรคเมอเร็งไม่ดี ดังนั้นควรให้ความสนใจในปัญหานี้

ภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอ

ความหมายของภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการมีความสำคัญกับผู้เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาและรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด การมีภาวะโภชนาการที่ดีก็จะช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงทนต่อการรักษา รับการรักษาได้ต่อเนื่องและครบ ภาวะโภชนาการเป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดี และมีความจำเป็นต่อร่างกายของผู้เป็ โรคเมอเร็งศีรษะและคอ มีผู้ให้ความหมายของภาวะโภชนาการไว้ ดังนี้

ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะทางสุขภาพที่เกิดจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และการเผาผลาญสารอาหาร (World Health Organization [WHO], 2014)

โทมัส (Thomas, 2014) ให้ความหมาย ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาวะที่เกิดจากการรับประทานอาหาร การย่อย และการดูดซึมปริมาณสารอาหารและพลังงานในร่างกาย

วิลรัตน์ จงเจริญ (2552) ได้กล่าวว่า ภาวะโภชนาการ หมายถึง สภาพหรือภาวะร่างกายที่เกิดจากการได้รับสารอาหาร

ศิริพันธ์ จุลกรังคะ (2553) กล่าวว่า ภาวะโภชนาการ คือ ภาวะหรือสุขภาพของร่างกายที่เป็นผลจากการที่ร่างกายได้รับอาหาร

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นภาวะโภชนาการหมายถึง สภาวะที่เกิดจากการรับประทานอาหาร การย่อย การดูดซึม การขนส่ง และการเผาผลาญสารอาหารและพลังงานของร่างกายที่เป็นผลมาจากการที่ร่างกายได้รับอาหาร

ลักษณะของภาวะโภชนาการ

ภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ (Schlenker, 2015) ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการที่ดี (good nutritional status) เป็นภาวะของร่างกายที่ได้รับสารอาหารครบถ้วนทั้งสัดส่วน และปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยใช้ดัชนีมวลกาย (body mass index [BMI]) เป็นเกณฑ์ที่ระบุว่ามีความโภชนาการดี

2. ภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) หรือภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (bad nutritional status) เป็นภาวะของร่างกายที่ได้รับสารอาหาร หรือปริมาณที่น้อยกว่าความต้องการของร่างกาย หรือภาวะของร่างกายที่ได้รับสารอาหารมากกว่าความต้องการของร่างกาย ภาวะทุพโภชนาการจึงแบ่งออกได้ดังนี้

2.1 ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (under nutrition) คือ สภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หรือได้รับสารอาหารไม่ครบ หรือได้รับปริมาณสารอาหารไม่เพียงพอ อาจขาดสารอาหาร และขาดพลังงาน จึงทำให้เกิดโรคร้าย เช่น โรคขาดโปรตีน โรคขาดวิตามินต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (over nutrition) คือ ภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหาร หรือสารอาหารบางอย่างเกินความต้องการของร่างกาย และเก็บสะสมพลังงาน หรือสารอาหารบางอย่างไว้จนเกิดโทษแก่ร่างกาย ทำให้เกิดโรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน โรคหัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น

ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะทำให้ผู้ที่เป็โรคเมเร็งศิริษะและคอได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารและพลังงานส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอลง ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันต่ำลงจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ (Vaughan et al., 2013) และยังทำให้ประสิทธิภาพ และการตอบสนองต่อการรักษาโรคมะเร็งลดลงซึ่งเกิดขึ้นกับตัวผู้ที่เป็โรคเมเร็งศิริษะและคอได้ตลอดเวลาของการรักษา (อัมใจ ชิตาพนารักษ์, 2557)

สาเหตุของการเกิดปัญหาทางโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

สาเหตุของการเกิดปัญหาทางโภชนาการที่เกิดขึ้นกับผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะและคอ อาจมีสาเหตุจากการดำเนินของโรคและการรักษา (Cohen & Fisher, 2001; Jager-Wittenaar et al., 2011) ดังนี้

1. การดำเนินของโรคมะเร็งศีรษะและคอพบว่าทำให้เกิดภาวะโภชนาต่ำกว่าปกติได้จากการเจริญเติบโตของก้อนเนื้อออก การตอบสนองต่อการอักเสบของร่างกาย และก้อนเนื้อออกหรือเซลล์มะเร็ง ดังนี้

1.1 การเจริญเติบโตของก้อนเนื้องอก ในการดำเนินของโรคมะเร็งศีรษะและคอพบว่ามีการสลายของพลังงานเพิ่มมากขึ้น มีการเผาผลาญโปรตีนที่ผิดปกติ โดยจะมีอัตราการสร้างโปรตีนของกล้ามเนื้อลดลง และเพิ่มการสลายโปรตีนมากขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะในผู้ที่เป็โรคมะเร็งเนื่องจาก ร่างกายจำเป็นต้องใช้โปรตีนส่วนหนึ่งในการเจริญเติบโตของก้อนเนื้องอก จึงทำให้ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีภาวะขาดโปรตีนและขาดสารอาหารเนื่องจากร่างกายนำโปรตีนไปใช้เพิ่มมากขึ้นร่วมกับมีการรับประทานอาหารได้น้อย จากการมีก้อนเนื้องอกที่มีขนาดโตคดเบียดช่องปาก ลำคอ และทางเดินอาหาร ทำให้กลืนลำบาก จึงทำให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ นอกจากนี้ระยะของโรคก็มีผลทำให้เกิดทำให้เกิดภาวะ โภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Clark et al., 2012) โดยในแต่ละระยะจะเกิดภาวะ โภชนาการต่ำได้ระยะที่ 1 และ 2 อาจพบภาวะ โภชนาการต่ำกว่าปกติเล็กน้อยหรือไม่พบ ระยะที่ 3 พบว่าภาวะ โภชนาการต่ำกว่าปกติ และระยะที่ 4 เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติและรุนแรง (Morley et al., 2006)

1.2 การตอบสนองต่อการอักเสบของร่างกาย ในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอจะมีการตอบสนองต่อการอักเสบของร่างกาย จึงทำให้มีน้ำหนักตัวลดลง และร่างกายที่ผอมลงได้ โดยเกิดการสลายโปรตีนและไขมันมากขึ้น จากการที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการอักเสบ จะมีการหลั่งสารพวกไซโตไคน์ (cytokine) คือ อินเตอร์ลิวคินวัน (interleukin-1 [IL-1]) อินเตอร์ลิวคินซิกส์ (interleukin-6 [IL-6]) อินเตอร์เฟอรอน-แกมมา (interferon- γ) และทูเมอร์ เน็คโรซิส แฟกเตอร์-แอลฟา (tumor necrosis factor [TNF]- α) เพิ่มมากขึ้น จากการตอบสนองต่อการอักเสบที่เกิดขึ้น สารพวกไซโตไคน์จะกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองของโปรตีนแบบเฉียบพลัน (acute phase protein response) โดยเกิดกระบวนการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเพิ่มการสูญเสียพลังงานของร่างกายขณะพัก (resting energy expenditure) และลดการได้รับพลังงานของร่างกาย จึงทำให้ร่างกายมีการปรับตัวโดยการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ทำให้มีอัตราการหมุนเวียนของกลูโคส (glucose turn over rate) เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ร่างกายมีการนำน้ำตาลไปใช้ได้ลดลง ทำให้ร่างกายรับรู้ขาดน้ำตาลที่จะนำไปใช้เป็นพลังงาน จึงมีการสลายน้ำตาลมากขึ้นจากเดิม ร่างกายจึงมีการสูญเสียพลังงานและมีน้ำหนักตัวลดลง (Morley et al., 2006)

1.3 ก้อนเนื้องอกหรือเซลล์มะเร็งจะมีการตอบสนองต่อการอักเสบ โดยเซลล์มะเร็งจะมีการหลั่งสารพวกไซโตไคน์ที่เพิ่มสูงขึ้น จากนั้นสารพวกไซโตไคน์จะไปกระตุ้นการทำงานของเนื้อเยื่อไขมันผ่านสมองส่วน ไฮโปทาลามัส และต่อมใต้สมอง ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเลปตินในสมองลดลง จึงเกิดการกระตุ้นศูนย์ควบคุมความหิวให้ส่งสัญญาณความอยากอาหาร (orexigenic signals) มายังสมองส่วนไฮโปทาลามัส ทำให้ลดความต้องการอาหารของร่างกายและลดพลังงานที่ร่างกายใช้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังไปลดสัญญาณความอยากอาหาร มีผลทำให้ความอยากอาหารลดลง จึงรับประทานอาหารได้น้อยลง สมองส่วนไฮโปทาลามัสและต่อมใต้สมองจะหลั่งฮอร์โมนกลุ่ม

คอร์ติซอล (cortisol) เพื่อจะไปด้านฤทธิ์ของอินซูลิน (insulin resistance) และกระตุ้นเซลล์ตับอ่อนทำให้มีการเปลี่ยนไกลโคเจนที่สะสมไว้เป็นกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ในร่างกายมีน้ำตาลเพิ่มสูงขึ้น จึงไปยับยั้งศูนย์ควบคุมความหิว ส่งผลให้ความรู้สึกลอยากอาหารลดลง จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงอาจทำให้ผู้ที่เป็นโรคเมธิร์และคอร์ติซอลรับประทานอาหารได้ลดลงและมีน้ำหนักตัวที่ลดลง (Morley et al., 2006) และจากการตอบสนองต่อการอักเสบของเซลล์มะเร็งยังมีการหลั่งสารโปรตีนโอไลซิน แฟคเตอร์ (proteolysis-inducing factor [PIF]) ไลปิดโมบิลไลซิง แฟคเตอร์ (lipidmobilizing factors [LMF]) และ เอนไซม์ไลโปโปรตีน ไลเปส (lipoprotein lipase) โดยที่เซลล์มะเร็งจะมีการหลั่งสารโปรตีนโอไลซิน แฟคเตอร์ ที่เพิ่มมากขึ้นจะกระตุ้นให้มีการสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญโปรตีนผิดปกติ โดยมีอัตราการสร้างโปรตีนของกล้ามเนื้อลดลง และเพิ่มการสลายโปรตีนมากขึ้น เพื่อให้ร่างกายนำโปรตีนส่วนหนึ่งไปใช้ในการเจริญเติบโตของก้อนเนื้อของมะเร็ง ทำให้มีโปรตีนไม่เพียงพอความต้องการของร่างกาย และสาร ไลปิดโมบิลไลซิง แฟคเตอร์ ที่หลั่งเพิ่มมากขึ้นก็จะกระตุ้นให้ร่างกายเกิดการสลายไขมันในร่างกายที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ไขมันในร่างกาย และมีน้ำหนักตัวที่ลดลง จากการที่เซลล์มะเร็งมีหลั่งสารโปรตีนโอไลซิน แฟคเตอร์ และไลปิดโมบิลไลซิง แฟคเตอร์ ที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เซลล์มะเร็งมีการสร้างเอนไซม์ไลโปโปรตีน ไลเปส ลดลง จึงทำให้เซลล์ในร่างกายไม่สามารถนำไขมันไตรกลีเซอไรด์ที่สลายมาใช้ได้ ร่างกายจึงเพิ่มการสลายไขมันเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายเกิดการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ไขมัน ทำให้มีน้ำหนักตัวที่ลดลง และร่างกายผอม เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Morley et al., 2006)

2. การรักษาเมธิร์ ได้แก่ รังสีรักษา และยาเคมีบำบัด ทำให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติกับผู้ที่เป็นมะเร็งเมธิร์และคอได้ ดังนี้

2.1 รังสีรักษา การรักษาด้วยรังสีรักษาจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเซลล์และเนื้อเยื่อบริเวณที่ฉายรังสีและเซลล์มะเร็งได้รับรังสีรักษาเกิดปฏิกิริยาในระดับโมเลกุลของเซลล์ โดยโปรตอนจากรังสีจะวิ่งชนอิเล็กตรอนรอบ ๆ นิวเคลียส รังสีจะทำปฏิกิริยากับน้ำและออกซิเจนในเซลล์ เกิดอนุมูลอิสระและเข้าไปในเซลล์ แล้วไปทำปฏิกิริยาโดยตรงกับกรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก หรือ ดี เอ็น เอ (deoxyribonucleic acid [DNA]) และกรดไรโบนิวคลีอิก หรือ อาร์ เอ็น เอ (Ribonucleic acid [RNA]) เอนไซม์ (enzyme) ทำให้เยื่อหุ้มเซลล์ เกิดการแตกตัวเซลล์สูญเสียโครงสร้างและหน้าที่ จึงส่งผลให้เซลล์เนื้อเยื่อถูกทำลายทำให้เซลล์ตาย และเซลล์มะเร็งมีความสามารถในการซ่อมแซมน้อยกว่าเซลล์ปกติ แต่เซลล์มะเร็งนั้นมีการแบ่งตัวของเซลล์ที่เร็วกว่าเซลล์ปกติ และรังสีรักษามีคุณสมบัติในการทำลายเซลล์ที่มีการแบ่งตัว (Fang, Yang, & Wu, 2002; Hubeank, Zhang, Branch, & Kronowitz, 2014) จึงทำให้เซลล์มะเร็งตอบสนองต่อรังสีรักษาได้มากกว่าเซลล์ปกติ แต่เซลล์ปกติก็มีการตอบสนองต่อรังสีรักษาในระหว่างที่ได้รับการฉายรังสีรักษาเช่นกัน โดยบริเวณต่อมน้ำลาย ถูกทำลาย

และการหลั่งน้ำลายลดลง เกิดน้ำลายแห้ง ปากแห้ง เชื้อนช่องปากอักเสบ จึงทำให้รับประทานอาหารได้ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (อิมใจ ชิตาพนารักษ์, 2557) และผลข้างเคียงของรังสีรักษาจะทำให้อ้าปากได้ยาก (trismus) เนื่องจากการฉายรังสีรักษาอาจทำให้บริเวณข้อต่อขากรรไกร (temporomandibular joint [TMJ]) และกล้ามเนื้อสำหรับการเคี้ยวได้รับรังสีรักษาปริมาณสูง รังสีรักษาจะทำลายเซลล์เกิดการอักเสบและเกิดพังผืดของเนื้อเยื่อ ทำให้มีอาการบวม ปวด อ้าปากได้ยาก ร่วมกับการเคี้ยวและการกลืนลำบากจากการที่เนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อ และเส้นประสาท บริเวณกล่องเสียงและคอหอยได้รับการฉายรังสีรักษาในปริมาณที่สูง (อิมใจ ชิตาพนารักษ์, 2557: Feng et al., 2007) ส่งผลให้รับประทานอาหารได้น้อยลง ไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงส่งผลให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (Kang, Li, Huang, Dang, & Gao, 2016)

2.2 เคมีบำบัด ยาเคมีบำบัดเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะออกฤทธิ์ไปทำลายเซลล์มะเร็งโดยการยับยั้งการเจริญเติบโตและการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง ซึ่งยาเคมีบำบัดจะมีผลต่อเซลล์ที่มีการแบ่งตัวเร็วโดยไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเซลล์ปกติหรือเซลล์มะเร็งที่มีการแบ่งตัวได้ จึงทำให้มีการทำลายต่อเนื้อเยื่อที่เป็นเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติ (Payne & Miles, 2008) ทำให้เกิดอาการข้างเคียงจากการรับยาเคมีบำบัดคือ การรับรสชาติอาหารผิดปกติ เมื่อรับประทานอาหารจะมีรสขม ไม่ค่อยรับรู้รสหวาน เปรี้ยว หรือเค็ม เนื่องจากยาเคมีบำบัดจะทำลายเนื้อเยื่อและเซลล์ของต่อมรับรส ส่งผลให้ต่อมรับรสเสียไปจึงทำให้เกิดความผิดปกติในการรับรสโดยมีการรับรสเปลี่ยนแปลงไป และอาจทนต่อกลิ่นอาหารต่าง ๆ ไม่ได้ทำให้มีความอยากรับประทานอาหารลดลงและรับประทานอาหารได้น้อยลง (กนกพร วิสุทธิกุล, 2554)

นอกจากนี้ยังพบอาการคลื่นไส้และอาเจียนเนื่องจากยาเคมีบำบัดจะไปกระตุ้นเซลล์ในทางเดินอาหาร ทำให้มีการหลั่งสารซีโรโทนิน (serotonin) และสารพี (substance p) เพื่อไปจับกับตัวรับที่ทางเดินอาหารแล้วส่งกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทเวกัส (vagus nerve) เพื่อไปกระตุ้นยังศูนย์อาเจียนที่อยู่ในสมองส่วนเมดูลลา (medulla oblongata) โดยรับกระแสประสาทผ่านทางสมองส่วนนิวเคลียส แทรกทัส โซลิทาริเรียส (nucleus tractus solitaries [NTS]) และเคโมรีเซพเตอร์ ติกเกอร์โซน (chemoreceptor trigger zone [CTZ]) ที่บริเวณโพสทรีมา (area postrema) หลังจากนั้นจึงส่งกระแสประสาทผ่านออกมาทางศูนย์การหลั่งน้ำลาย (salivation center) ศูนย์การหายใจ (respiratory center) และเส้นประสาทสมอง (cranial nerve) ไปกระตุ้นกล้ามเนื้อหน้าท้อง กระบังลม กระเพาะอาหาร และหลอดอาหาร ส่งผลให้เกิดการอาเจียน นอกจากนี้ยาเคมีบำบัดยังไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางโดยตรงที่บริเวณอมิกดาลา (amygdala) จึงส่งกระแสประสาทไปยังสมองส่วนไฮโปทาลามัส จึงเกิดการกระตุ้นให้ลดความอยากอาหาร ทำให้มีความอยากรับประทานอาหารลดลงและรับประทานอาหารได้น้อยลง (Hesketh, 2008)) และการเกิดเชื้อนช่องปากอักเสบโดยที่ยาเคมีบำบัดไปทำลายการแบ่งตัวของเซลล์เยื่อบุภายในช่องปาก ทำให้สร้างเซลล์ใหม่ลดลง จึงทำให้ไม่มีเซลล์ใหม่มาแทนที่

เซลล์เก่าที่หลุดลอกไป ส่งผลให้เกิดการอักเสบเป็นแผลในบริเวณช่องปาก ทำให้มีอาการเจ็บ ปวด และรับประทานอาหารได้ไม่ดี (Volpato, Silva, Oliveira, Sakai, & Machado, 2007) จึงทำให้รับประทาน อาหารได้ลดลง ส่งผลให้ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เกิดภาวะขาด สารอาหาร และส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Bussink, 2012; Ravasco, 2005)

ภาวะที่มีโปรตีนในร่างกายลดลงจะทำให้มีการสลายโปรตีนและไขมันที่สะสมไว้ในร่างกาย เพิ่มมากขึ้นและมีการสังเคราะห์และนำไปใช้ได้ลดลงจึงทำให้อ่อนเพลียและอ่อนแอ โปรตีนยังมีความสำคัญในการซ่อมแซมเซลล์ที่สึกหรอ เป็นตัวส่งเสริมให้ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดขาว ซีโมโกลบิน เม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และสร้างแอนติบอดี (antibody) เพื่อทำลายเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกาย เมื่อร่างกายขาดโปรตีนทำให้การทำลายเชื้อโรคลดลงภูมิคุ้มกันของร่างกายก็ลดลงจึงทำให้ร่างกายเกิดการติดเชื้อได้ง่าย (ยอดยิ่ง เทพธรรานนท์, 2554) ร่วมกับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ได้รับรังสีรักษาและยาเคมีบำบัดทำให้มีการลดการทำงานของไขกระดูกและกระบวนการสร้าง ภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายเสียไป จึงทำให้ ไขกระดูกลดการสร้างเม็ดเลือดและเซลล์ตัวอ่อนของเม็ดเลือดถูกทำลายจากการได้รับรังสีรักษาหรือ เคมีบำบัดจึงทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันลดลงและร่างกายอ่อนเพลีย จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย (Wang, Probin, & Zhou, 2006) และยังส่งผลให้ผู้ที่ เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอทนต่อการรักษาได้ไม่ดี เนื่องจากการรักษาโรคมะเร็งนั้นร่างกายจะมีความต้องการสารอาหารและพลังงานที่เพิ่มขึ้นจากที่มี การเผาผลาญสารอาหารในร่างกายเพิ่มขึ้นจึงทำให้ผู้ที่ เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอบางรายต้องหยุดการ รักษา (Argiles, 2005) เนื่องผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอเกิดภาวะ โภชนาการต่ำกว่าปกติที่รุนแรงขึ้น (Pressoir et al., 2010)

ปัญหาทางโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ คือ ภาวะ โภชนาการต่ำกว่าปกติ ที่มี สาเหตุจากการดำเนินของโรคที่มีการเจริญเติบโตของก้อนเนื้อที่มีการแพร่กระจายและขนาดก้อน ที่โตกดเบียดช่องปาก ลำคอ และทางเดินอาหารทำให้กลืนลำบาก การตอบสนองต่อการอักเสบของ ร่างกายและก้อนเนื้อหรือเซลล์มะเร็งที่มีการตอบสนองต่อการอักเสบจะทำให้มีการเผาผลาญ สารอาหารในร่างกายที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดการสลายโปรตีนของกล้ามเนื้อเกิดการสูญเสีย มวล กล้ามเนื้อ มวลไขมัน มีภาวะขาดโปรตีนและยังกระตุ้นศูนย์ควบคุมความหิวให้ส่งสัญญาณความอยาก อาหารลดลงทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีความอยากอาหารลดลง และการรักษาด้วยการ ผ่าตัด รังสีรักษา และยาเคมีบำบัด จะทำให้เกิดอาการข้างเคียงจากการรักษา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน น้ำลายแห้ง เชื้อราในช่องปากอักเสบ และกลืนลำบาก สาเหตุเหล่านี้ทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง ศีรษะและคอไม่ยอมรับประทานอาหารและรับประทานอาหารได้ลดลง จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้

ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายที่จะนำไปใช้จึงเกิดภาวะขาดสารอาหารและพลังงานตามมา

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับรังสีรักษาหรือเคมีบำบัด พบว่า ระยะของการดำเนินโรค ความปวด ปริมาณของรังสีรักษา และการสนับสนุนของสังคมมีความเกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ระยะของการดำเนินโรค โรคมะเร็ง ที่มีระยะการดำเนินโรคที่เพิ่มขึ้น โรคมะเร็งมีขนาดของก้อนเนื้องอกโตขึ้น และกดเบียดอวัยวะใกล้เคียง เช่น ในช่องปาก ทางเดินอาหารทำให้กลืนลำบาก ไม่อยากรับประทานอาหารและรับประทานอาหารได้ลดลง (Smith & Haffty, 2009) และระยะการดำเนินของโรคที่เพิ่มมากขึ้น จะมีการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ มีการเพิ่มของจำนวนเซลล์มะเร็งที่มากขึ้น ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานและสารอาหารที่ผิดปกติ ส่งผลให้ร่างกายมีความต้องการสารอาหารและพลังงานเพิ่มมากขึ้น ทำให้ไม่เพียงพอ เกิดภาวะขาดสารอาหารและพลังงานตามมา ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (ปิยนุช อินตะขัด และ เขียวพรรณ แก้วปิ่น, 2558) ดังการวิจัยของ อาทิตย์ กระจุกฤทธิ์ (2557) ที่พบว่าผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะและคอพบระยะของโรคมะเร็งในระยะที่ 4 มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (ร้อยละ 54.3)

2. ความปวด ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอคความปวดเนื่องจากการลุกลามของโรคที่มีก้อนเนื้องอกที่โตขึ้นมีการลุกลามไปยังเนื้อเยื่อของอวัยวะมีการกดเบียดในช่องปาก และทางเดินอาหาร (Smith & Haffty, 2009) และกลืนลำบาก ทำให้รับประทานอาหารได้ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร และมีน้ำหนักตัวที่ลดลง จนเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (Argiles, 2005) และการรักษาที่ได้รับ เช่น รังสีรักษาและเคมีบำบัด ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ทำให้เกิดความปวด ร่างกายจะมีการตอบสนองด้วยกลไกด้านการอักเสบ จะมีการหลั่งสารไซโตไคน์ ทำให้ร่างกายมีการสลายไขมันและโปรตีนมากขึ้น ทำให้มีระดับกรดอะมิโน (amino acid) ในเลือดสูง ส่งผลให้การสังเคราะห์โปรตีนของกล้ามเนื้อและตับลดลง มีการตอบสนองต่ออินซูลินลดลงทำให้ระดับอินซูลินสูง และระดับน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้เกิดกระบวนการด้านการอักเสบลดลง ร่างกายจึงเกิดการตอบสนองต่อการอักเสบในระดับที่รุนแรงขึ้นจึงเกิดกระบวนการย้อนกลับไปที่กระตุ้นการหลั่งสารด้านการอักเสบโดยการหลั่งสารไซโตไคน์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายต้องการสารอาหารและพลังงานที่เพิ่มขึ้นเพื่อซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บ (Hammarqvist, Wernerman, & Allison, 2009) เมื่อผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอรับประทานอาหารได้ลดลง ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร

และทำให้มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติตามมา (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2557) ในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่มีประสพการณ์ความปวดที่เพิ่มมากขึ้นในขณะที่ได้รับรังสีรักษาพบว่าภาวะขาดสารอาหารและพลังงานมากกว่าผู้ที่มีประสพการณ์ความปวดในระดับปานกลาง (Takase et al., 2011)

3. ปริมาณรังสีรักษาที่ได้รับในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการฉายรังสีรักษาในปริมาณที่สูงกว่า 60 เกรย์ขึ้นไป จะพบว่ารังสีรักษาจะทำลายเซลล์มะเร็ง ทำให้เซลล์มะเร็งเกิดการแตกตัวมีการสูญเสียโครงสร้างและหน้าที่ การฉายรังสีรักษาแม้จะทำลายเซลล์มะเร็งแต่จะมีผลต่อเซลล์ปกติบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงตำแหน่งที่ฉายรังสีที่มีการแบ่งตัวเช่นเดียวกับเซลล์มะเร็ง (Hubeank et al., 2014) เช่น บริเวณต่อมน้ำลาย ถูกทำลายและการหลั่งน้ำลายลดลงเกิดน้ำลายแห้ง ปากแห้ง เยื่อช่องปากอักเสบ จึงทำให้รับประทานอาหารได้ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (อัมใจ ชิตาพนารักษ์, 2557) ดังที่พบในการวิจัยของ เฟิง และคณะ (Feng et al., 2007) และ ปิยวดี ขัดทะเสมา (2553) พบว่าผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับรังสีรักษาในปริมาณที่สูงกว่า 60 เกรย์ (Gys) ขึ้นไป จะทำให้ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอเกิดแผลในเยื่อช่องปาก ภาวะน้ำลายแห้ง เจ็บคอ กลืนลำบาก การรับรสขาดของอาหารเปลี่ยน อาการเหล่านี้ทำให้รับประทานอาหารได้ลดลงจึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ

4. การสนับสนุนทางสังคม การสนับสนุนจากครอบครัวในด้านโภชนาการทำให้ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอได้รับการดูแลและการช่วยเหลือในการเลือกอาหาร จัดหาอาหาร และประกอบอาหาร (สุติมา คีปัญญา, 2557) ให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ (วันทนี ชัยฤทธิ์, 2557) เพื่อให้ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และลดการเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (จินตนา สุวิทวัส, 2557) ดังการวิจัยของ นุชศรา ประจันตะเสน (2554) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ที่เป็โรคมะเร็งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการช่วยเหลือในการเลือกอาหารและจัดหาอาหารจากผู้ดูแลที่เป็นบุคคลในครอบครัวทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับอาหารที่ถูกต้อง และเพียงพอตามหลักโภชนาการมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ดีอาจทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการต่ำ

5. ตำแหน่งของการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอตำแหน่งที่พบบ่อย ได้แก่ ช่องปาก โคนลิ้น กล่องเสียง โพรงอากาศ และจมูก หลังโพรงจมูก ต่อมน้ำลาย และคอหอย เป็นต้น (ASCO, 2014) ดังนั้นเมื่อก้อนมะเร็งมีขนาดที่โตขึ้น จึงทำให้เกิดการกดเบียดของก้อนเนื้อออกในช่องปาก และทางเดินอาหาร (Smith & Haffty, 2009) ทำให้เกิดความปวด กลืนลำบาก ไม่อยากรับประทานอาหาร และรับประทานอาหารได้ลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะขาดสารอาหารและน้ำหนักตัวลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (Argiles, 2005)

6. อายุ โดยปกติบุคคลที่มีอายุมากขึ้นไปจะมีแนวโน้มที่จะมีภาวะขาดสารอาหารได้ เนื่องจากการมีอายุมากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเกิดการเสื่อมลงตามวัย มีผลต่อการย่อยอาหาร และการดูดซึมอาหารได้ลดลง และอายุที่มากขึ้นยังทำให้มีการทำงานของไขกระดูกลดลง เกิดการสร้างเม็ดเลือดขาวลดลงจึงทำให้มีระดับของโปรตีนในร่างกายลดลง เกิดภาวะขาดโปรตีน ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ (Linton & Dorshkind, 2004)

7. ความเชื่อในการรับประทานอาหาร ในคนไทยมีความเชื่อว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งห้ามรับประทานเนื้อสัตว์ เพราะจะทำให้เซลล์มะเร็งโตเร็วขึ้น (สุพรรณ ศรีธรรมมา, 2557) หรือคนภาคเหนือมีความเชื่อและข้อห้ามในการรับประทานอาหารเมื่อเจ็บป่วยเป็นมะเร็งคือ ห้ามรับประทานเนื้อวัว หรือ อาหารทะเล เพราะเชื่อว่าเป็นของแสลง เมื่อรับประทานแล้วจะทำให้อาการกำเริบ รักษาไม่หาย (ยุพิน เข้มมุกด์, 2551) จึงอาจทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งไม่รับประทานอาหารโปรตีน หรือการมีความเชื่อและค่านิยมว่าการรับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก 3 มื้อจะทำให้ได้รับสารอาหารที่ครบทำให้ไม่มีการรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อ (เอกพล อ่อนนิยมพันธุ์, 2551) จึงอาจทำให้ร่างกายขาดสารอาหาร ขาดโปรตีนและพลังงานได้

การศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

จากการทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ พบว่ามีการศึกษาของต่างประเทศ 4 เรื่อง และการศึกษาของประเทศไทย 3 เรื่อง ดังนี้

การศึกษาของต่างประเทศพบว่า อัลซัล และคณะ (Unsal et al., 2006) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรังสีรักษา ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งกระเพาะอาหาร และมะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 270 ราย โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ subjective global assessment (SGA) ผลการวิเคราะห์เฉพาะในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ จำนวน 34 ราย พบว่ามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 88

ราวาสโก และคณะ (Ravasco et al., 2005) ศึกษาภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรังสีรักษา จำนวน 90 ราย โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ subjective global assessment (SGA) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติจำนวน 45 ราย (ร้อยละ 60) โดยในจำนวนนี้พบว่ามีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับปานกลางจำนวน 42 ราย และภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับรุนแรงจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 4)

แลนเกียส และคณะ (Langius et al., 2010) ศึกษาปัจจัยทำนายความรุนแรงของน้ำหนักที่หายไปหลังได้รับรังสีรักษา ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งกล่องเสียง จำนวน 238 ราย โดยประเมินภาวะโภชนาการจากน้ำหนักตัว (body weight) ที่ลดลง ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติจำนวน 105 ราย (ร้อยละ 44)

เจฟเฟอรี และคณะ (Jeffery et al., 2012) ศึกษาความต้องการภาวะโภชนาการและการสนับสนุนโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ จำนวน 36 ราย โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ patient generated subjective global assessment (PG-SGA) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ ระดับปานกลาง จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 22.2)

การศึกษาของประเทศไทย พบว่าการศึกษาของ กานตริชต์ โรจนพันธ์ (2556) ที่ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับรังสีรักษา หรือรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด จำนวน 80 ราย ของโรงพยาบาลในภาคกลาง โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการฉบับย่อ (the mini nutrition assessment-short form [MNA-SF]) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการปกติจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.25) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 68.75) และมีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 30)

อาทิตย์ กระภูทธี (2557) ศึกษาการดูแลทางโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและลำคอ จำนวน 140 ราย ของโรงพยาบาลในภาคใต้ โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ patient generated subjective global assessment (PG-SGA) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีภาวะเบื่ออาหารจำนวน 10 ราย และมีภาวะเบื่ออาหาร น้ำหนักลด จำนวน 130 ราย ผลการวิจัยที่ได้มีระดับภาวะโภชนาการที่ประกอบด้วย ภาวะโภชนาการปกติจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 8.57) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับปานกลางจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 21.43) และภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับรุนแรงจำนวน 98 ราย (ร้อยละ 70)

ศุณีย์ พังสูงเนิน (2557) ศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการฉายรังสีรักษาจำนวน 156 ราย ของโรงพยาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการการ โดยประเมินทั้งภาวะโภชนาการโดยรวมและการประเมินภาวะขาดโปรตีนโดยประเมินจากค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าอัลบูมิน (albumin serum) ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการปกติจำนวน 56 ราย (ร้อยละ 36.1) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติเล็กน้อย 73 ราย (ร้อยละ 47.1) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับปานกลาง จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 13.6) และภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับรุนแรงจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 3.2)

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในต่างประเทศผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติจากการรักษาด้วยรังสีรักษา หรือรังสีรักษาร่วมกับเคมีบำบัด และประเทศไทยผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีปัญหาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามปัญหาภาวะโภชนาการที่พบในการศึกษาในประเทศไทยเป็นการวิจัยในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่อาศัยอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งแต่ละภาคมีการบริโภคอาหารที่แตกต่างกัน และคนทางภาคเหนือมีข้อห้ามในการรับประทานอาหาร และความเชื่อเกี่ยวกับอาหารจึงอาจทำให้ไม่สามารถนำผลการวิจัยที่ผ่านมา มาอธิบายในกลุ่มผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่อาศัยในเขตภาคเหนือซึ่งเป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอที่อาศัยอยู่ในเขตภาคเหนือ

การประเมินภาวะโภชนาการ

การประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลสามารถประเมินได้ตามแนวทาง เอ บี ซี ดี (ABCD) คือ การวัดสัดส่วนของร่างกาย (A-antropometric measurement) การตรวจทางชีวเคมี หรือห้องปฏิบัติการ (B-biochemical or laboratory analyses) การตรวจร่างกาย (C-clinical physical assessment) และประวัติการได้รับอาหาร หรือประวัติภาวะโภชนาการ (D-diet or nutritional history) และการประเมินโดยใช้แบบประเมิน (Schlenker, 2015) ดังนี้

การประเมินภาวะโภชนาการของบุคคลสามารถประเมินได้ตามแนวทาง เอ บี ซี ดี (ABCD)

1. การวัดสัดส่วนของร่างกาย เป็นการวัดขนาดของร่างกาย และองค์ประกอบของร่างกายเป็นการประเมินที่ไม่ละเอียดนัก ประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก การคำนวณดัชนีมวลกาย การประเมินโครงสร้างร่างกาย และการวัดเส้นรอบวงส่วนต่าง ๆ (Wang, Lim, & Caballero, 2014; Whitney, DeBruyne, Pinna, & Rolfes, 2011) ดังนี้

1.1 การชั่งน้ำหนัก เป็นการเปรียบเทียบน้ำหนักปัจจุบันกับน้ำหนักที่เคยชั่งในอดีต น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงไปว่าลดลงหรือเพิ่มขึ้น สามารถคำนวณได้จากความแตกต่างเป็นร้อยละของน้ำหนักปกติดังสูตร

$$\text{ร้อยละของน้ำหนักปกติ} = \frac{\text{น้ำหนักที่ชั่งได้} \times 100}{\text{น้ำหนักปกติ}}$$

น้ำหนักที่ลดลงโดยไม่ตั้งใจ (unintentional weight loss) บอกถึงอัตราการลดลงของน้ำหนักตัวที่วัดได้ (คิดเป็นร้อยละ) น้ำหนักที่ลดลงช่วยบอกถึงลักษณะการรับประทานอาหารที่

ผ่านมา และเมื่อน้ำหนักตัวลดลงมากจะบอกถึงภาวะโภชนาการของการขาดโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรง การประเมินน้ำหนักที่ลดลงคิดเป็นร้อยละตามเกณฑ์ตารางที่ 2-2 ดังนี้

ตารางที่ 2-2

ความรุนแรงของน้ำหนักที่ลดลง

ระยะเวลา	น้ำหนักลดลงตามความสำคัญทางคลินิก (ร้อยละ)	น้ำหนักลดลงอย่างรุนแรง
1 สัปดาห์	1-2	มากกว่า 2
1 เดือน	5	มากกว่า 5
3 เดือน	7.5	มากกว่า 7.5
6 เดือน	10	มากกว่า 10

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจากการประเมินภาวะโภชนาการ (หน้า 137-157), โดย มนต์ชัย ซาลาประวรรณ์, 2541, ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), *ตำราอายุรศาสตร์ 1* (พิมพ์ครั้งที่ 3), กรุงเทพฯ: ยูนิทัพบกเคชั่น.

1.2 การคำนวณดัชนีมวลกาย (body mass index [BMI]) เป็นการประเมินภาวะโภชนาการโดยรวม ประกอบด้วย น้ำหนัก (กิโลกรัม) ส่วนสูง (เซนติเมตร) สามารถคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{BMI (กิโลกรัมต่อเมตร}^2\text{)} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ความสูง (เมตร}^2\text{)}}$$

เกณฑ์ในการแปลผลภาวะโภชนาการโดยรวมสำหรับคนไทย (Weisell, 2002) แปลผลได้ดังนี้

ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.4 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	หมายถึง	ภาวะโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ
ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 18.5-22.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	หมายถึง	ภาวะโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับปกติ
ค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 23.0-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	หมายถึง	ภาวะโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับเสี่ยงต่อภาวะสูงเกินกว่าปกติ
ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร	หมายถึง	ภาวะโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับสูงเกินกว่าปกติ

การประเมินด้วยวิธีนี้มีข้อจำกัดคือในกรณีที่ได้รับยา เช่น ยากลุ่มสเตียรอยด์ (steroid) และการดำเนินของโรค ที่ทำให้มีอาการบวม น้ำคั่ง หรือในกรณีที่ไม่สามารถชั่งน้ำหนักได้ ค่าที่ประเมินได้จะมากกว่าที่เป็นจริง แต่วิธีการนี้มีข้อดีคือ ง่าย สะดวก รวดเร็ว และเสียค่าใช้จ่ายน้อยในการประเมิน (บุรยา ดีแท้, 2556)

1.3 การประเมินโครงสร้างร่างกาย (frame size) ทำได้โดยการประเมินเส้นรอบวงข้อมือ ซึ่งมีวิธีการวัด คือ การวัดรอบข้อมือขวา จุดที่เล็กที่สุดจากปุ่มกระดูกสไตลอยด์ (styloid process) ของกระดูกอัลนา (ulna) และเรเดียส (radius) เทียบกับส่วนสูงที่เป็นเซนติเมตรในขณะที่สวมรองเท้า ในการประเมินโครงสร้างของร่างกาย เพื่อให้ทราบว่าในร่างกายมีส่วนกล้ามเนื้อ ไขมัน มากน้อยเท่าไรเมื่อร่างกายขาดโปรตีนส่วนของกล้ามเนื้อจะลดลง หรือขาดพลังงานปริมาณไขมันที่สะสมจะลดลง และน้ำหนักที่ลดลงจะมีผลต่อรูปลักษณะ เช่น มีโครงสร้างร่างกายขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ หากทำได้ดังสูตร

$$\text{โครงสร้างร่างกาย (r)} = \frac{\text{ส่วนสูง (เซนติเมตร)}}{\text{เส้นรอบวงข้อมือ (เซนติเมตร)}}$$

ตารางที่ 2-3

โครงสร้างร่างกาย (r)

โครงสร้างร่างกาย	ชาย	หญิง
ขนาดเล็ก	มากกว่า 10.4	มากกว่า 10.9
ขนาดกลาง	เท่ากับ 9.6 – 10.4	เท่ากับ 9.9 – 10.9
ขนาดใหญ่	น้อยกว่า 9.6	น้อยกว่า 9.9

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพเล่ม 2 (หน้าที่ 132), โดย ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ), 2553, กรุงเทพฯ: โอกรูป เพลส.

1.4 การวัดเส้นรอบวงส่วนต่าง ๆ เป็นการประเมินเส้นรอบวงที่บอกสัดส่วน การกระจายของมวลเนื้อเยื่อ และไขมันในร่างกาย (ผ่องศรี ศรีมรกต, 2553) ได้แก่

1.4.1 เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขน (mid arm circumference [MAC]) ใช้ประเมินภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและแคลอรี จะวัดที่แขนซ้าย (left mid arm circumference) (หรือแขนข้างที่ไม่ถนัด) โดยการวัดรอบวงของแขนซ้ายที่จุดกึ่งกลางระหว่างเส้นตรงที่ลากจาก acromian process มายัง olecranon process วัดเป็นเซนติเมตร และนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ดังแสดงตารางที่ 2-4

ตารางที่ 2-4

การวัดไขมันใต้ผิวหนังและกล้ามเนื้อ

ค่าที่วัด	เพศ	ค่ามาตรฐาน	เสี่ยงต่อภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (ร้อยละ 90)	ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (ร้อยละ 60)	ภาวะอ้วน (ร้อยละ 120)
MAC	ชาย	29.3 เซนติเมตร	น้อยกว่า 26.4 เซนติเมตร	น้อยกว่า 17.6 เซนติเมตร	มากกว่า 29.3 เซนติเมตร
	หญิง	28.5 เซนติเมตร	น้อยกว่า 25.7 เซนติเมตร	น้อยกว่า 17.1 เซนติเมตร	มากกว่า 28.5 เซนติเมตร
TSF	ชาย	12.5 มิลลิเมตร	น้อยกว่า 11.3 มิลลิเมตร	น้อยกว่า 7.5 มิลลิเมตร	มากกว่า 12.5 มิลลิเมตร
	หญิง	16.5 มิลลิเมตร	น้อยกว่า 14.9 มิลลิเมตร	น้อยกว่า 9.9 มิลลิเมตร	มากกว่า 16.5 มิลลิเมตร
MAMC	ชาย	25.3 เซนติเมตร	น้อยกว่า 22.8 เซนติเมตร	น้อยกว่า 15.2 เซนติเมตร	มากกว่า 25.3 เซนติเมตร
	หญิง	23.2 เซนติเมตร	น้อยกว่า 20.9 เซนติเมตร	น้อยกว่า 13.9 เซนติเมตร	มากกว่า 23.2 เซนติเมตร

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจากการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพเล่ม 2 (หน้าที่ 133), โดย ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ), 2553, กรุงเทพฯ: โอกรูป เพลส.

1.4.2 การวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (triceps skinfold thickness [TSF]) ใช้ประเมินภาวะโรคอ้วน เครื่องมือที่ใช้วัดคือ คาลิปเปอร์ (skin fold caliper) ค่าที่อ่านเป็นมิลลิเมตร จะใช้วัดบริเวณกล้ามเนื้อด้านหลังแขนท่อนบน (triceps) ด้านหน้าแขนท่อนบน (biceps) สะบักหลัง (subscapular) และบริเวณเหนือกระดูกสะโพก (supra iliac) วิธีการวัดบริเวณกล้ามเนื้อด้านหลังแขนท่อนบนวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของแขนข้างซ้าย (หรือข้างที่ไม่ถนัด) หาจุดกึ่งกลางโดยวัดจากกระดูกหัวไหล่ ปุ่มกระดูกหัวไหล่ถึงปุ่มปลายศอกบริเวณข้อศอกทำเครื่องหมายไว้ ผู้วัดหยิบผิวหนังบริเวณที่ทำเครื่องหมายไว้แล้วใช้ คาลิปเปอร์วัด ปัจจุบันมีผู้ใช่วัดบริเวณอื่น ๆ เพิ่มขึ้นด้วย เช่น บริเวณน่องขา (calf) เป็นต้น

1.4.3 เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขน (mid arm muscle circumference [MAMC]) เป็นการประเมินปริมาณโปรตีนที่สะสมอยู่ในร่างกาย คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{MAMC} = [\text{MAC เซนติเมตร}] - [(0.314) \times (\text{TSF มิลลิเมตร})]$$

1.4.4 การวัดสัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (waist-to-hip ratio [WHR]) เป็นการวัดการกระจายของไขมันในร่างกายอย่างง่าย (ผ่องศรี ศรีมรกต, 2553) โดยใช้ประเมินภาวะอ้วน ดังนี้

วิธีการวัดรอบเอว ยืนตรง เท้าชิดกัน ไม่เกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้อง วางแขนแนบลำตัว วัดส่วนที่เล็กที่สุดจากใต้ชายโครงและเหนือสะดือ ถ้าหาส่วนที่เล็กที่สุดไม่พบให้วัดระดับสะดือ

วิธีการวัดรอบสะโพก วัดส่วนที่ใหญ่ที่สุดของเส้นรอบสะโพกในขณะที่ยืนตรง คำนวณจากสูตรดังนี้

$$\text{สัดส่วนของเส้นรอบเอวต่อสะโพก (WHR)} = \frac{\text{เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)}}{\text{เส้นรอบวงสะโพก (เซนติเมตร)}}$$

ผู้ชาย มากกว่า 0.95 และผู้หญิง มากกว่า 0.8 หมายถึง เป็นโรคอ้วน

วิธีการวัดส่วนสูงแล้วหารด้วยสอง ค่าที่ได้เป็นค่ามาตรฐาน และจากนั้นวัดรอบเอวระดับสะดือแล้วนำมาเทียบกับค่าที่วัดได้ ถ้ามากกว่าแสดงว่ามีภาวะอ้วน (ชาติชาย ศิริวัฒน์, 2556)

จากการประเมินภาวะโภชนาการโดยการวัดสัดส่วนของร่างกาย ที่ประกอบด้วยการวัดสัดส่วนที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า มีข้อดี คือมีความง่าย สะดวก รวดเร็ว เสียค่าใช้จ่ายน้อย (บุรยา ดีแท้, 2556) และได้ข้อมูลเที่ยงตรง (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2557) ข้อจำกัด คือค่าที่ได้อาจไม่ถูกต้องในกรณีมีน้ำคั่ง บวม และชั่งน้ำหนักไม่ได้ (บุรยา ดีแท้, 2556) หรือมีภาวะอ้วนมากจะมีผลต่อการวัดมีความคลาดเคลื่อนสูง (อุปถัมภ์ สุกสินธุ์, 2550) เทคนิคยุ่งยากค่าที่ได้ต้องนำมาคำนวณด้วยสมการที่ซับซ้อน ผู้วัดต้องมีประสบการณ์และมีความชำนาญในการวัด (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2557)

2. การตรวจทางชีวเคมี หรือห้องปฏิบัติการ (biochemical or laboratory analyses) ได้แก่

2.1 การประเมินปริมาณโปรตีนในกระแสเลือด ในการประเมินภาวะโภชนาการจะพิจารณาจาก อัลบูมิน (albumin) ทรานเฟอร์ริน (transferrin) พรีอัลบูมิน (prealbumin) และเรตินโนไบดิงโปรตีน (retinol-binding protein) คือ

2.1.1 อัลบูมิน เป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการที่ดี ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ ในระหว่างที่มีภาวะทุพโภชนาการหรือภาวะโภชนาการเกินเพราะมีค่าครึ่งชีวิตนาน 20 วัน และค่าปกติ

คือ 3.5-5 กรัมต่อเดซิลิตร (gram per deciliter [gm/dl]) มีการแปลผลตามเกณฑ์มาตรฐาน (มนต์ชัย ชาติประวรัตน์, 2541) ดังนี้

ค่าอัลบูมินมากกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะโปรตีนอยู่ในเกณฑ์ปกติ
ค่าอัลบูมินระหว่าง 3.0-3.5 กรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะขาดโปรตีนเล็กน้อย
ค่าอัลบูมินระหว่าง 2.4-2.9 กรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะขาดโปรตีนปานกลาง
ค่าอัลบูมินต่ำกว่า 2.4 กรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะขาดโปรตีนรุนแรง

การประเมินโดยใช้ค่าอัลบูมินถูกนำมาใช้ประเมินภาวะโภชนาการร่วมกับวิธีการประเมินอื่น ๆ มีข้อดี คือเป็นโปรตีนที่นิยมใช้เป็นตัวบ่งบอกถึงภาวะของการขาดสารอาหารมากที่สุดและชัดเจน และข้อจำกัด คือ มีค่าครึ่งชีวิตนานเกินไปสำหรับการวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการ และอัลบูมินอาจเพิ่มขึ้นหากร่างกายมีการภาวะขาดน้ำ แต่อัลบูมินจะมีค่าลดลงได้ในกรณีที่ภาวะที่มีอาการอักเสบ และการติดเชื้อในร่างกาย (อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์, 2550)

2.1.2 ทรานเฟอริน เป็นตัวบ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการแบบเฉียบพลัน มีค่าครึ่งชีวิตที่สั้นกว่าอัลบูมิน คือ มีค่าครึ่งชีวิต 7-8 วัน จึงเป็นตัวที่มีการตอบสนองได้เร็วกว่าอัลบูมิน มีการแปลผล คือ

น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะขาดโปรตีน
200 - 400 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะโปรตีนอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.1.3 พรีอัลบูมิน เป็นตัวบ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการแบบเฉียบพลัน ซึ่งมีค่าการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในภาวะทุพโภชนาการและโภชนาการเกิน เพราะมีค่าครึ่งชีวิตที่สั้น มีค่าครึ่งชีวิต 2-3 วัน ค่าที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณอาหารที่รับประทาน การได้รับบาดเจ็บ และมีการอักเสบ มีการแปลผล คือ

น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะขาดโปรตีน
20 - 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	หมายถึง	ภาวะโปรตีนอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.1.4 เรตินโอบินดิ้งโปรตีน เป็นตัวบ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการได้รวดเร็วมากกว่า อัลบูมิน พรีอัลบูมิน และทรานเฟอริน เพราะมีค่าครึ่งชีวิตที่สั้น โดยมีค่าครึ่งชีวิต 8-12 ชั่วโมง ค่าจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณอาหารที่รับประทาน ค่าปกติ คือ 3-6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dl)

2.2 การนับจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด (total lymphocyte count [TLC]) คือ ค่าของเม็ดเลือดขาว ทุกชนิดที่ได้จากการแยกเลือดดำ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้แบบหยาบ ๆ ในการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และเป็นตัวบ่งชี้ที่สะท้อนถึงภาวะโภชนาการ ค่าการนับจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดอาจลดลงได้ในขณะที่มีภาวะโภชนาการปกติเนื่องจากการได้รับยาเคมีบำบัด และรังสีรักษา แต่อาจสูงขึ้นในกรณีที่มีภาวะทุพโภชนาการนาน ๆ และมีการติดเชื้อ มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (ผ่องศรี มรกรต, 2553)

$$\text{TLC} = \frac{\text{percent (\%) lymphocyte} \times \text{WBC count}}{100}$$

มีเกณฑ์การแปลผลการนับเม็ดเลือดขาวทั้งหมดและภาวะทุพโภชนาการ คือ

มากกว่าหรือเท่ากับ 1,800 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หมายถึง มีภาวะโปรตีนปกติ

1,200-1,799 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หมายถึง มีภาวะขาดโปรตีนเล็กน้อย

800-1,199 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หมายถึง มีภาวะขาดโปรตีนปานกลาง

น้อยกว่า 800 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หมายถึง มีภาวะขาดโปรตีนรุนแรง

2.3 การประเมินการทำหน้าที่ของเม็ดเลือดแดง ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะการได้รับสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ภาวะที่พบบ่อยคือ ภาวะขาดธาตุเหล็กอาจเป็นสาเหตุของภาวะซีดจากการขาดสารอาหาร และตัวที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการจากภาวะซีด คือ เม็ดเลือดแดงรวม (red blood cell count [RBC]) ฮีโมโกลบิน (hemoglobin [Hb]) ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit [Hct]) ความเข้มข้นฮีโมโกลบินต่อปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย (mean corpuscular hemoglobin concentration [MCHC]) และปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย (mean corpuscular volume [MCV]) (ผ่องศรี มรกรต, 2553; Lee & Nieman, 2007)

2.3.1 เม็ดเลือดแดงรวม ค่าปกติ ผู้ชาย 4.3-5.7 ล้านเซลล์ต่อไมโครลิตร (million per microliter [million/mcl]) และผู้หญิง 3.8-5.1 ล้านเซลล์ต่อไมโครลิตร

2.3.2 ฮีโมโกลบิน ค่าปกติ ผู้ชาย 14-18 กรัมต่อเดลิลิตร และผู้หญิง 12-16 กรัมต่อเดลิลิตร

2.3.3 ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ค่าปกติ ผู้ชาย 39-49 เปอร์เซนต์ (percent [%]) ผู้หญิง 35-45 เปอร์เซนต์

2.3.4 ความเข้มข้นฮีโมโกลบินต่อปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย ค่าปกติ 31-37 กรัมต่อเดลิลิตร

2.3.5 ปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย ค่าปกติ 80-100 เฟมโตลิตร (femtoliters [fl])

การประเมินภาวะโภชนาการโดยการตรวจทางชีวเคมีหรือห้องปฏิบัติการ ดังที่กล่าวมาข้างต้น พบว่ามีข้อดีคือ เป็นการบ่งบอกถึงภาวะของการขาดสารอาหารโดยเฉพาะค่าของโปรตีนที่มีความตรง แม่นยำ และช่วยยืนยันการวินิจฉัยภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ แต่มีข้อจำกัดคือมีค่าครึ่งชีวิตนานเกินไปสำหรับการวินิจฉัยภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ ค่าของโปรตีนอาจเพิ่มขึ้นได้จากภาวะร่างกายมีการได้รับยา ขาดน้ำ และภาวะที่มีการอักเสบ การคิดเชื้อร่างกายจะสร้างโปรตีนลดลง และมีเทคนิคการตรวจที่มีความซับซ้อน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การประเมินภาวะโภชนาการโดยรวมด้วยการประเมินค่าดัชนีมวลกายและประเมินภาวะโปรตีนจากจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดในการประเมินภาวะโปรตีนเนื่องจากการชั่งน้ำหนักและมีการติดตามค่าการนับจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดทุกสัปดาห์ซึ่งจะแสดงภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นภาวะปัจจุบัน

3. การตรวจร่างกาย สามารถประเมินภาวะโภชนาการได้โดย การตรวจผผ ตา ลิ้น เล็บ และผิวหนัง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสดงให้เห็นความผิดปกติหากมีภาวะขาดสารอาหาร (Schlenker, 2015) ดังนี้

- 3.1 ผผ พบเส้นผผเปราะบาง ร่วงหลุดง่ายในกรณีที่ขาดโปรตีน
- 3.2 ตา เปลือกตาซีด พบได้ในกรณีที่ขาดธาตุเหล็ก
- 3.3 ลิ้น ลิ้นเรียบ พบได้ในกรณีที่ขาดธาตุเหล็ก และโปรตีน
- 3.4 เล็บ เปราะบาง เป็นร่อง ฉีกขาดง่าย รูปช้อนผิวไม่เรียบ มีแถบขาว พบได้ในกรณีที่ขาดโปรตีน ธาตุเหล็ก และวิตามิน
- 3.5 ผิวหนัง เหี่ยวย่น บางและหลุดลอกง่าย พบได้ในกรณีที่ขาดโปรตีน

การประเมินภาวะโภชนาการโดยการตรวจร่างกาย พบว่ามีข้อดี คือทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ไม่เปลืองเวลามาก มีความตรง แม่นยำ ได้ข้อมูลตรงความเป็นจริง และมองเห็นได้ชัดเจนแน่นอน ข้อจำกัด คือมีความไวต่ำจากการขาดสารอาหารเป็นเวลานานจึงจะเห็นการเปลี่ยนแปลง ผู้ตรวจต้องมีความรู้ มีประสบการณ์และมีความชำนาญในการตรวจ (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2557)

4. การซักประวัติภาวะโภชนาการ หรือประวัติการรับประทานอาหาร (diet or nutritional history) เป็นการประเมินประวัติอาหารที่รับประทาน (dietary history) ประเมินโดย การซักประวัติหรือการจดบันทึกอาหารใน 24 ชั่วโมง การชั่งน้ำหนักอาหารที่รับประทานและความบ่อยของการรับประทานอาหาร ประวัติการเจ็บป่วย และประวัติทางโภชนาการ ซึ่งสามารถนำมากำหนดความเพียงพอในด้านโภชนาการที่เคยได้รับและอาหารที่ได้รับจริง คือ (Schlenker, 2015)

- 4.1 อาหารที่บริโภค (dietary intake) ประเมินได้จาก

4.1.1 การซักประวัติหรือการจดบันทึกอาหารใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา (24-hour recall or record)

4.1.2 การชั่งน้ำหนักอาหารที่รับประทาน (weight food record) การจดบันทึกชนิดและปริมาณ และอาหารที่รับประทานเข้าไปจริงๆ แล้วชั่งน้ำหนักอาหารที่เหลือจากการรับประทาน เมื่อทราบปริมาณที่รับประทานเข้าไปแล้วก็จะนำมาคำนวณหาปริมาณของโปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรตและสารอาหารอื่น ๆ โดยการเปิดตารางอาหารแล้วนำค่าสารอาหารที่ได้รับในแต่ละวัน ไปเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดไว้ในปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้รับประทานในแต่ละวัน (recommended daily allowances [RDA]) การแปลผลถ้าได้ค่า 2 ใน 3 ของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้รับประทานในแต่ละวันตัดสินว่าได้รับอาหารเพียงพอ

4.1.3 ความบ่อยของการรับประทานอาหาร โดยใช้แบบสอบถามความบ่อยของการรับประทานอาหาร (food frequency questionnaires) ซึ่งแบบสอบถามจะมีรายการอาหารให้เลือก 40 - 120 รายการและความถี่ในการรับประทานแต่ละชนิด เช่น จำนวนครั้งต่อสัปดาห์หรือต่อเดือน หรือไม่เคยรับประทานเลย

4.2 ประวัติการเจ็บป่วย (medical history) รวมทั้งโรคเคยเป็นทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังและการรักษา เช่น การผ่าตัด การได้รับเคมีบำบัด รังสีรักษา และยากดภูมิคุ้มกันเป็นต้น รวมทั้งยาที่ใช้อยู่ทั้งที่ตามแผนการรักษาของแพทย์และซื้อยามารับประทานเอง

4.3 ประวัติทางโภชนาการ (nutritional history) เป็นการซักประวัติเกี่ยวกับทางด้านโภชนาการ โดยประเมินจาก การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวทั้งที่เปลี่ยนแปลงโดยตั้งใจคือการควบคุมน้ำหนักหรือไม่ตั้งใจ ความอยากอาหาร ความสามารถในการรับประทานอาหารทั้งปริมาณและชนิดอาหารที่รับประทานได้ อาการที่เกิดขึ้นกับระบบทางเดินอาหารเช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย เป็นต้น และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร วิตามิน เกลือแร่ เป็นต้น

การประเมินภาวะโภชนาการโดยการสอบถามประวัติภาวะโภชนาการ หรือประวัติการได้รับอาหาร พบว่ามีข้อดี คือได้ข้อมูลที่เป็นจริง ง่าย รวดเร็ว มีความแม่นยำ และการบันทึกจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการหลงลืม ข้อจำกัด คือบางการประเมินใช้เวลาค่อนข้างยาวนาน และความน่าเชื่อถือขึ้นกับทักษะผู้ซักประวัติ ผู้สูงอายุอาจหลงลืมได้ง่าย และบางการประเมินไม่สามารถประเมินพฤติกรรมหรือแบบแผนการการรับประทานอาหารได้ และไม่ได้ประเมินปริมาณอาหารที่รับประทาน (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2557)

แบบประเมินภาวะโภชนาการ

จากการประเมินภาวะ โภชนาการขององค์ประกอบทั้ง 4 วิธี ดังกล่าวข้างต้นได้มีผู้นำมาพัฒนาแบบประเมินภาวะ โภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ดังนี้

1. แบบประเมิน short nutritional assessment questionnaire (SNAQ) พัฒนาโดย ครูยเซนกา และคณะ (Kruizenga et al., 2003) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ข้อ คือ 1) สอบถามการลดของน้ำหนักโดยไม่ตั้งใจ 2) มีความอยากอาหารลดลง และ 3) มีการใช้เครื่องดื่มน้ำเสริม หรืออาหารทางสายยาง ซึ่งมีเกณฑ์ในการประเมิน ได้แก่ ผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งมีน้ำหนักลดลงน้อยกว่าร้อยละ 5 คือ มีภาวะโภชนาการปกติ ส่วนที่มีน้ำหนักลดลงร้อยละ 5-10 คือ เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ และมีน้ำหนักลดลงมากกว่าร้อยละ 10 คือ มีภาวะทุพโภชนาการ แบบประเมินนี้ไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (interrater reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปา (kappa coefficient) เท่ากับ 0.91 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งที่นอนรักษาในโรงพยาบาลที่ได้รับการดูแลที่บ้าน และที่อยู่บ้านพักผู้ที่เป็นโรคเมะเร็ง ผลพบว่ามีข้อดี คือ มีความรวดเร็ว และมีความง่าย ข้อจำกัด คือ ในผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งที่มีอาการหนักจะทำให้วิเคราะห์ยาก เนื่องจากไม่มีการสอบถามส่วนของความรุนแรงของโรค

2. แบบประเมิน malnutrition screening tool (MST) พัฒนาโดย เฟอกูสัน, คาปรา, บาเออร์, และ แบงส์ (Ferguson, Capra, Bauer, & Banks, 1999) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ข้อ คือ 1) สอบถามการลดของน้ำหนักโดยไม่ตั้งใจ 2) จำนวนน้ำหนักที่หายไป และ 3) การรับประทานอาหารได้ไม่ดี เพราะมีความอยากอาหารลดลง มีเกณฑ์คะแนน 0-5 คือ คะแนนเท่ากับ 0 หรือ 1 ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ และคะแนนเท่ากับ 2 หรือมากกว่า มีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ แบบประเมินไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.88 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบในผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ผลพบข้อดี คือ มีความจำเพาะค่อนข้างต่ำถึงปานกลางและความไวสูง ราคาไม่แพง สะดวก ง่าย รวดเร็ว มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และมีข้อจำกัด คือ เป็นการประเมินภาวะโภชนาการแบบหยาบ ไม่ละเอียด ต้องประเมินซ้ำทุก 1 สัปดาห์ ที่ต้องการรักษาแบบเร่งด่วนจะใช้ประเมินไม่ได้ และ คูเซน, เพาเวอร์, และ ไรแอนด์ (Cushen, Power, & Ryan, 2015) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งพบว่าสามารถใช้ประเมินภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคเมะเร็งได้

3. แบบประเมิน malnutrition universal screening tool (MUST) พัฒนาโดย อีเลีย (Elia, 2003) ร่วมกับสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นค่าดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าคะแนน คือ ค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า 20 คะแนน เท่ากับ 0 ส่วน ค่าดัชนีมวลกาย 18.5-20 คะแนน เท่ากับ 1 และค่าดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 18.5 คะแนน เท่ากับ 2 ส่วนที่สองเป็นน้ำหนักตัวที่ลดลงอย่างไม่ตั้งใจ มีค่าคะแนน คือ น้ำหนักลดลง น้อยกว่า ร้อยละ 5 คะแนน เท่ากับ 0 ส่วน น้ำหนักลดลงร้อยละ 5-10 คะแนน เท่ากับ 1 และน้ำหนักลดลง

มากกว่าร้อยละ 10 คะแนน เท่ากับ 2 และส่วนที่สามเป็นโรคที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในปัจจุบัน คือ ถ้าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งไม่สามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ หรือมีปัญหาไม่ได้รับสารอาหารมากกว่า 5 วัน ให้คะแนนเท่ากับ 2 นำคะแนนทั้ง 3 ส่วนมารวมกัน ถ้าคะแนน เท่ากับ 0 ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (low risk) ส่วนคะแนน เท่ากับ 1 มีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับปานกลาง (medium risk) และคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 มีความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับสูง (high risk) แบบประเมินไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.80 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน ผลพบว่า มีข้อดีคือ ครอบคลุมมีความถูกต้องตามเกณฑ์ และมีความน่าเชื่อถือระดับสูง ข้อจำกัด คือ มีความยากที่ต้องมีการคำนวณ

4. แบบประเมิน nutritional risk screening - 2002 (NRS-2002) พัฒนาโดย คอนดราฟ, ราสมัสเซน, เฮมเบิร์ก, และ สเตนการ์ (Kondrup, Rasmussen, Hamberg, & Stanga, 2003) ร่วมกับสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหภาพยุโรป (The European Society for Parenteral & Enteral Nutrition [ESPEN]) ประกอบด้วย การประเมิน 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการตรวจคัดกรองเบื้องต้น มี 4 ข้อคำถาม คำตอบ ใช่ กับ ไม่ใช่ ถ้าไม่ใช่ทุกข้อคำถามให้ประเมินซ้ำอีก 1 สัปดาห์ แต่ถ้าใช้ทุกข้อคำถามให้ประเมินส่วนที่สอง ซึ่งเป็นการตรวจคัดกรองขั้นสุดท้ายจะถามความบกพร่องภาวะโภชนาการ และความรุนแรงของโรค มีค่าคะแนน มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน คือ มีความเสี่ยงทางภาวะโภชนาการ และคะแนน น้อยกว่า 3 คะแนน คือ มีความเสี่ยงต้องประเมินซ้ำอีก 1 สัปดาห์ แบบประเมินไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.67 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่มีอาการหนัก และมีอาการรุนแรงของโรคที่นอนในโรงพยาบาล ผลพบว่า มีข้อดี คือ ครอบคลุมมีความถูกต้องตามเกณฑ์ ไม่มีการคำนวณค่าดัชนีต่างๆ ซึ่งคิดยาก ข้อจำกัด คือ เกิดความแปรปรวนได้ในระหว่างที่ประเมินได้ง่าย และความรุนแรงของโรค กับอายุที่เพิ่มขึ้นก็จะทำให้คะแนนมากขึ้นด้วย และ กูเชน และคณะ (Cushen et al., 2015) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งพบว่าสามารถใช้ประเมินภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งได้

5. แบบประเมิน mini nutritional assessment (MNA) พัฒนาโดย กุยโกซ, เวลลาส, และ แกรรี่ (Guigoz, Vellas, & Garry, 1996) ร่วมกับศูนย์วิจัยเนสท์เล่ (Nestle Nutrition Institute) เป็นการวัดสัดส่วนของร่างกาย และดัชนีมวลกาย ประกอบด้วย ข้อคำถาม 18 ข้อ ซึ่งมี 2 ส่วน โดยส่วนแรกมีข้อคำถาม 6 ข้อ จะสอบถามสภาพร่างกาย การบริโภค และค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งมีคะแนนสูงสุด 14 คะแนน มีเกณฑ์คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 12-14 คะแนน คือ มีภาวะโภชนาการปกติ

ส่วน คะแนน 8-11 คะแนน คือ มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร และคะแนน 0-7 คะแนน คือ มีภาวะขาดสารอาหาร ถ้ามีคะแนนต่ำกว่า 12 คะแนน แสดงว่ามีเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ และต้องทำแบบสอบถามในส่วนที่สอง ซึ่งมีข้อคำถาม 12 ข้อ จะสอบถามเรื่องการดำเนินชีวิตประจำวัน การเคลื่อนไหว การรับรู้เรื่องสุขภาพ การบริโภคอาหาร และการใช้ยา จะมีคะแนนกำกับทุกข้อ และมีคะแนนสูงสุด 30 คะแนน เกณฑ์คะแนนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ คะแนนมากกว่า 23.5 คือ มีภาวะโภชนาการปกติ ส่วนคะแนนระหว่าง 17-23.5 คือ มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ และได้คะแนนต่ำกว่า 17 คือ มีภาวะขาดสารอาหารหรือมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ แบบประเมินไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.51 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบภาวะโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ ผลพบว่า มีข้อดี คือ ใช้งานและรวดเร็ว มีความไวสูงความเจาะจง และน่าเชื่อถือได้ ข้อจำกัด คือ ไม่มีผลเปรียบเทียบทางห้องปฏิบัติการ และเหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และ กูเซน และ คณะ (Cushen et al., 2015) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็โรคมะเร็งพบว่าสามารถใช้ประเมินภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็โรคมะเร็งได้

6. แบบประเมิน subjective global assessment (SGA) พัฒนาโดย แดสกี และคณะ (Detsky et al., 1987) เป็นการวัดสัดส่วนร่างกาย ซึ่งมีข้อคำถาม 5 ข้อ ประกอบด้วย การชั่งประวัติเกี่ยวกับน้ำหนักตัวที่ลดลง การเปลี่ยนแปลงของอาหารที่ บริโภค อาการทางระบบทางเดินอาหาร ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และความต้องการระบบเมตาบอลิกของร่างกาย ซึ่งมีคะแนนแยกภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ เป็น 3 ระดับ คือ A, B และ C ซึ่ง A หมายถึง มีภาวะโภชนาการดี ส่วน B หมายถึง มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง และ C หมายถึง มีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติระดับรุนแรง และในส่วนการตรวจร่างกายจะตรวจว่าผู้ที่เป็โรคมะเร็งมีอาการบวม น้ำในช่องท้อง ไขมันใต้ผิวหนัง และตรวจกล้ามเนื้อต้นแขนและต้นขาปกติ แบบประเมินไม่พบรายงานการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.78 มีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้ทดสอบในกลุ่มผู้ที่เป็โรคมะเร็งที่ได้รับการผ่าตัด ผลพบว่า มีข้อดี คือ มีค่าความจำเพาะเจาะจงและความไวดี และมีข้อจำกัด คือ มีความยากและไม่มีความชัดเจนซึ่งใช้แยกเป็น 3 ระดับ อย่างชัดเจน และ กูเซน และคณะ (Cushen et al., 2015) ได้ศึกษาในผู้ที่เป็โรคมะเร็งพบว่าสามารถใช้ประเมินภาวะโภชนาการในผู้ที่เป็โรคมะเร็งได้

แบบประเมินภาวะโภชนาการทั้ง 7 แบบ พบว่าแบบประเมิน แบบสอบถามการประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย (SNAQ) แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ (MST) แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการสากล (MUST) แบบคัดกรองความเสี่ยงทางโภชนาการ - 2002 (NRS-2002) และแบบประเมินภาวะโภชนาการทางคลินิกโดยรวม (SGA) ใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็โรคมะเร็งที่นอนรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล

มีข้อดีคือ สะดวก ง่าย รวดเร็ว ราคาไม่แพง ถูกต้องน่าเชื่อถือ ข้อจำกัดคือ เป็นการประเมินแบบหยาบ มีความยากในการคำนวณ วิเคราะห์ยาก ต้องประเมินซ้ำทุกสัปดาห์ แบบสอบถามการประเมินภาวะโภชนาการอย่างง่าย แบบประเมินภาวะโภชนาการ (MNA) และแบบประเมินภาวะโภชนาการทางคลินิกโดยรวม ใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเมเร็งที่ไม่นอนรักษาในโรงพยาบาล ข้อดี คือสะดวก ง่าย รวดเร็ว ราคาไม่แพง ถูกต้องน่าเชื่อถือ ข้อจำกัดคือ มีความยากในการคำนวณ วิเคราะห์ยาก ไม่มีผลเปรียบเทียบทางห้องปฏิบัติการ และแบบประเมิน แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ แบบคัดกรองความเสี่ยงทางโภชนาการ - 2002 แบบประเมินภาวะโภชนาการทางคลินิกโดยรวม และแบบประเมินภาวะโภชนาการ ที่ใช้ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเมเร็งซึ่งมีลักษณะการประเมินภาวะโภชนาการที่มีความหลากหลายและแตกต่างกัน ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินภาวะโภชนาการจากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยการประเมินภาวะโภชนาการโดยรวมโดยประเมินจากค่าน้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกายซึ่งใช้ได้ง่าย ไม่เสียค่าใช้จ่าย และบอกถึงภาวะโภชนาการที่เป็นปัจจุบันได้ และการประเมินภาวะโปรตีนจากค่าของเม็ดเลือดขาวทั้งหมดซึ่งเป็นค่าหนึ่งที่สำคัญของภาวะโภชนาการและผู้ที่เป็นเมเร็งศีรษะและคอจะมีการประเมินทุกสัปดาห์จึงสะท้อนให้เห็นถึงภาวะโภชนาการที่เป็นปัจจุบัน

ภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคเมเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาหรือเคมีบำบัด เมื่อได้รับการประเมินภาวะโภชนาการแล้วจะพบว่าภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ สาเหตุจากการดำเนินของโรค การรักษาโรคเมเร็ง และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะของโรค ความเจ็บปวด ปริมาณรังสีที่ได้รับ เพศ อายุ และความเชื่อในการรับประทานอาหารที่มีผลทำให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติได้ ถึงแม้ผู้ที่เป็นโรคเมเร็งศีรษะและคอจะได้รับผลกระทบจากการมีภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ เช่น น้ำหนักลด ผอม อ่อนเพลีย ทำให้ได้รับการรักษาได้ไม่ครบและไม่ต่อเนื่อง และอาจหยุดการรักษาไป แต่ปัญหาและผลกระทบเหล่านี้สามารถป้องกันการเกิดได้ด้วยการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคเมเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาหรือเคมีบำบัดอาจช่วยลดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติและผลกระทบที่ตามมาได้

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

ความหมายพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดรังสีรักษา และยาเคมีบำบัด จะต้องประสบกับปัญหาทางภาวะโภชนาการคือ น้ำหนักลดลง ผอม เกิดภาวะขาดสารอาหารและพลังงานจากผลข้างเคียงของการรักษา เมื่อผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม ในการรับประทานอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการทุกวัน โดยมีพฤติกรรมวิธีการรับประทานที่ถูกต้อง และเลือกรับประทานอาหารที่ควรรับประทาน เช่น รับประทานอาหารที่มีประโยชน์กับร่างกาย หรือหลีกเลี่ยงอาหารที่ควรงดเว้น จะทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอได้รับสารอาหารและพลังงานที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อนำไปใช้ในการซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพที่ดี และทนต่อการรักษาโรคมะเร็งได้อย่างต่อเนื่องจนครบ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอาจเป็นผลจากสภาพจิตใจ สังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม และเศรษฐกิจ จึงทำให้ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารตามความต้องการ และความจำเป็นของร่างกาย จึงมีความหมายไว้ดังนี้

ลูว์มาลา (Luomala, 2004) กล่าวว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง อาหารและการรับประทานอาหารที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามอุปนิสัยของแต่ละบุคคล พฤติกรรมการบริโภคอาหารปรับเปลี่ยนตามจิตใจ สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

ชุดากรณ์ บุญเพ็ง (2551) ให้ความหมายของพฤติกรรมกรรมการบริโภคว่า หมายถึง การปฏิบัติที่กระทำอยู่เป็นประจำทั้งด้านอาหาร เครื่องดื่ม ยา สารเสพติด เครื่องอุปโภค ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการยังชีพ การป้องกัน การรักษาหรือความสะอาดซึ่งพฤติกรรมนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสิ่งแวดล้อม สภาพร่างกาย จิตใจ

กนกพร ประกอบกิจ (2551) กล่าวว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการได้รับสารอาหาร รวมทั้ง กระบวนการต่าง ๆ ของการตัดสินใจ ซึ่งเกิดขึ้นก่อน และเป็นตัวกำหนดปฏิกิริยาต่าง ๆ เพื่อสนองต่อความต้องการของร่างกายและความปรารถนาต่าง ๆ ให้ได้รับความพอใจ ซึ่งอาจส่งผลในทางที่ดี หรือผลเสีย ต่อสุขภาพร่างกายได้ พฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ การเลือกซื้ออาหารที่ชอบ แบบแผนการบริโภคพฤติกรรมประเมินคุณค่าภายหลังการบริโภค และเหตุผลในการบริโภค

จิรภา ณะปัญญา (2554) ให้ความหมายของพฤติกรรมการบริโภคอาหารว่าหมายถึง การปฏิบัติ หรือการแสดงออกของบุคคลเกี่ยวกับอาหารที่บุคคลกระทำเป็นประจำ ประกอบด้วยชนิดอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และความถี่ในการบริโภคอาหาร

โดยสรุป พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำอยู่เป็นประจำของบุคคลที่เกี่ยวกับการได้รับสารอาหารที่ให้ทั้งผลดีและผลเสียต่อร่างกาย ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสิ่งแวดล้อม สภาพร่างกาย และจิตใจ ซึ่งประกอบด้วยชนิดอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และความถี่ในการบริโภคอาหารสำหรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรีและคอ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของผู้ที่เป็น โรคเมเร็งคีรีและคอที่เกี่ยวกับวิธีการรับประทานอาหาร และอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและงดเว้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรีและคอ

จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลพบว่า รายได้ของครอบครัว การศึกษาของผู้ดูแล อายุของผู้ดูแล และศาสนา วัฒนธรรม ความเชื่อและค่านิยม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในบุคคลทั่วไป และในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรี ดังนี้

1. รายได้ของครอบครัว การมีรายได้เพียงพอจะส่งผลต่อการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรี ที่สามารถซื้ออาหารและประกอบอาหารที่มีสารอาหารในปริมาณที่เพียงพอกับความ ต้องการของร่างกายมากกว่าครอบครัวที่มีรายได้ไม่เพียงพอ (Food and Agriculture Organization of United Nations [FAO], 2015) และครอบครัวที่มีรายได้ไม่เพียงพอจะมีข้อจำกัดในการเลือกซื้ออาหาร จึงทำให้ผู้ที่เป็น โรคเมเร็งคีรีได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอความต้องการของร่างกาย ผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรีจึงมีภาวะขาดสารอาหารได้ (Harwood & Baker, 2013)

2. การได้รับความรู้และคำแนะนำในเรื่องการบริโภคอาหาร สำหรับผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรีซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้สามารถเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารและพลังงานที่เพียงพอความต้องการจึงส่งผลให้มีภาวะโภชนาการที่ดี และช่วยให้ผู้ที่เป็นโรคเมเร็งคีรีทนต่อการรักษาและรับการรักษาได้ต่อเนื่องจนครบ (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล เนื่องจากแพทย์มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ในการรักษาและให้คำปรึกษาเรื่องโรค และพยาบาลมีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในการให้ความรู้ คำแนะนำ การดูแล และสนับสนุนทางด้านสุขภาพ ผู้ที่เป็นโรค มีความมั่นใจ ไว้วางใจและศรัทธา และความตระหนักในคำแนะนำจากบุคลากรทางสุขภาพ จึงเกิดความรู้ และความเข้าใจ จึงปฏิบัติตาม

คำแนะนำ (สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2558) ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งมีการแสวงหาความรู้และข้อมูลในการเลือกและตัดสินใจบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับตัวเอง (กัญญรัตน์ ตรีสิน, 2558) ทางสื่อต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต วารสารต่าง ๆ เอกสารให้ความรู้ วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น ที่ให้ความรู้ในด้านอาหาร การประกอบอาหาร และการรับประทานอาหารที่ดี และเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย จึงทำให้มีการบริโภคอาหารที่เหมาะสม (นิตยา บุญปรีดา และ สมปอง อินเดช, 2558)

3. การมีผู้ดูแล ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งได้รับการดูแล เอาใจใส่ในเรื่องการบริโภคอาหาร และบุคคลที่ให้การดูแลส่วนมากเป็นบุคคลในครอบครัว ที่ประกอบด้วย บิดา มารดา สามี ภรรยา และลูก ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะให้การช่วยเหลือผู้ที่เป็นโรคมะเร็งในการเลือกอาหาร จัดหาอาหาร และประกอบอาหาร (ชุติมา ดีปัญญา, 2557) รวมทั้งการเลือกรับประทาน เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม และเพียงพอกับความต้องการของร่างกายทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ (วันทนิย์ ชัยฤทธิ์, 2557)

4. การปรุงอาหารเอง มีผลต่อการบริโภคอาหารแก่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง เนื่องจากในการปรุงอาหารเองจะทำให้สามารถเลือกวัตถุดิบที่นำมาปรุงอาหารได้ โดยเลือกอาหารที่มีคุณค่า มีประโยชน์ที่ครบทั้ง 5 หมู่ เช่น เนื้อสัตว์ ข้าว แป้ง ผักและผลไม้ หลีกเลี่ยงอาหารใส่เครื่องปรุงรส เช่น พงชูรส และสามารถเลือกอาหารที่ปรุงได้ตามฤดูกาล ซึ่งจะปลอดภัย (มินตรา สารรักษ์ และ เสาวลักษณ์ แสนนาน, 2557) จึงทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งมีสิทธิ์และจะได้รับอาหารที่มีคุณภาพ และสารอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย (วิทญา ดันอารีย์, 2555)

5. ระดับการศึกษา การศึกษามีผลต่อการบริโภคอาหารแก่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งคือ ผู้ดูแลที่มีการศึกษาต่ำจะขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดหาอาหารที่เหมาะสมกับความเจ็บป่วย และทำให้การถ่ายทอดความรู้ในเรื่องของอาหารให้กับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งได้ไม่ดี (วารุณี สันป่าแก้ว, 2557) และผู้ดูแลที่มีการศึกษาดีจะมีความรู้เรื่องการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง รู้ถึงคุณค่าอาหารทางโภชนาการ ว่าสิ่งใดมีประโยชน์ และสิ่งใดไม่มีประโยชน์ ทำให้ได้ประโยชน์จากอาหารอย่างเต็มที่ และถ้าหากผู้ดูแลที่มีการศึกษาดีขาดความรู้ทางโภชนาการก็จะมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมโดยทางเอกสาร สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และเทคโนโลยีทางการสื่อสารในด้านต่าง ๆ ที่ทันสมัยอยู่เสมอ (หทัยกาญจน์ ไสตรดี และ อัมพร จิมพลี, 2550)

6. เพศ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่เป็นเพศหญิงจะมีพฤติกรรมการการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากกว่าเพศชาย (กนกพร ประกอบกิจ, 2551) เนื่องจากสังคมไทยเพศหญิงมีบทบาทในการดูแลสมาชิกในครอบครัวมากกว่า เช่น เป็นแม่บ้าน คอยดูแลจัดหา และประกอบอาหารที่มีประโยชน์ให้แก่สมาชิกในครอบครัว (วันทนี ชัยฤทธิ, 2555) และมีความสนใจสุขภาพ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับเรื่องอาหารเป็นอย่างดี (วิณะ วีระไวทยะ และ สง่า ดามาพงษ์, 2541) ส่วนเพศชายโดยบริบททางสังคมไทยเพศชายเป็นหัวหน้าครอบครัว มีหน้าที่ดำรงความมั่นคง และความอยู่รอดของครอบครัว สร้างฐานะทางเศรษฐกิจ (กนกวรรณ บุญสังข์, 2552) ส่วนมากเป็นเพศชายอาจไม่ได้ประกอบอาหารด้วยตนเองจึงอาจทำให้ไม่สามารถเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพได้ด้วยตนเอง (วิภาวรรณ อะสงค์, 2558)

7. อายุ ผู้ที่เป็นโรคที่มีอายุมากจะให้ความสำคัญกับเรื่องการบริโภคอาหาร (ศิริวีร์ วราธรไพบูลย์, 2557) ผู้ที่เป็นโรคที่มีอายุมากจะดูแลเรื่อง การบริโภคอาหาร การจัดหา และเตรียมอาหารได้น้อยกว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่มีอายุน้อยเนื่องจากความเสื่อมตามวัย แต่ความรู้และความเข้าใจในการบริโภคอาหารจะมีมากกว่าเนื่องจากมีประสบการณ์ชีวิต มีกระบวนการตัดสินใจมากกว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่มีอายุน้อย (เกรียงศักดิ์ เกรียงฤทธิอา, 2553)

8. ศาสนา วัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยมของครอบครัว รวมถึงประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตที่มีความแตกต่างกันแม้จะสั่งสม เชื่อมโยง สืบทอดกันมา จะส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอแตกต่างกันด้วย เช่น ครอบครัวเป็นชาวฮินดู จะหลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อวัว หรือชาวอิสลามจะหลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อหมู ก็จะทำให้ผู้ที่เป็นโรคขาดสารอาหารประเภทโปรตีนจากเนื้อเหล่านี้ และถ้าหากครอบครัว หรือผู้ดูแลขาดความรู้ในเรื่องการจัดหาอาหารที่มีแหล่งโปรตีนทดแทนก็จะทำให้ขาดอาหารได้เช่นกัน (พรพรรณ บัวมสุข, 2554) ตลอดจนความเชื่อที่ว่า ผู้ที่เป็นมะเร็งไม่ควรได้รับการบำรุงเรื่องอาหารเพราะเชื่อว่าถ้ามีการรับประทานอาหารที่ดี และมีประโยชน์ จะเป็นการช่วยเร่งให้ก้อนมะเร็งเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น ดังนั้นครอบครัวจึงจัดหาอาหารที่มีโปรตีนต่ำ เน้นผัก และข้าวแทน ดังนั้นจึงส่งผลทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งขาดสารอาหารได้ (วิรุฒ อิมสำราญ, 2558)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอควรมีการบริโภคอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้ได้สารอาหารและพลังงานที่จำเป็นต่อการทำงานของร่างกาย มีภูมิคุ้มกันต้านโรค ช่วยซ่อมแซมระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ ทำให้มีสุขภาพที่ดี และแข็งแรง พร้อมทั้งจะได้รับการรักษา

ได้ต่อเนื่องจนครบ การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับร่างกายในแต่ละวัน ต้องได้รับสารอาหารหลากหลายชนิดในปริมาณที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากสารอาหารแต่ละชนิดให้ประโยชน์แก่ร่างกายที่แตกต่างกัน จึงควรบริโภคอาหารหลาย ๆ ชนิด ในปริมาณที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและโรคที่เป็นอยู่ (สิริพันธุ์ จุฬรังคะ, 2553) ดังนั้นจึงต้องมีการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการในผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีพฤติกรรมบริโภคอาหารแบ่งเป็นวิธีการรับประทานอาหาร และอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่งดเว้น ดังนี้

1. วิธีการรับประทานอาหาร เป็นการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องตามหลักการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ (กมลรัตน์ สิริขันธ์ศรี, 2555) ผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะและคอควรมีวิธีการรับประทานเหมือนกับคนทั่วไป โดยรับประทานอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมตามข้อปฏิบัติในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี จะนำไปสู่ภาวะ โภชนาการที่ดี และทำให้ผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะและคอมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการจะได้สารอาหารและพลังงานที่จำเป็นต่อร่างกาย สามารถปฏิบัติได้ ดังนี้ (อัญชลี ศรีจำริญ, 2556)

1.1 รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ควรรับประทานให้หลากหลายและหมุนเวียนกันไปในแต่ละวัน เพื่อให้ได้สารอาหารและพลังงานที่ครบถ้วน

1.2 รับประทานอาหารประเภทข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ ควรบริโภคข้าวที่ไม่ผ่านการขัดสี เช่น ข้าวกล้อง เพราะได้ทั้งวิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหาร และอาหารที่ทำจากแป้งอาจรับประทานเป็นบางมื้อ เช่น ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน หรือขนมปัง

1.3 รับประทานอาหารประเภทพืช ผักให้มากและผลไม้เป็นประจำ ผักและผลไม้ทั้งสีเขียวและสีเหลืองให้ทั้งวิตามิน แร่ธาตุ สารแอนติออกซิแดนซ์ป้องกันอนุมูลอิสระ ควรบริโภคผักและผลไม้ตามฤดูกาลเพื่อประหยัดและปลอดภัยจากสารเคมี

1.4 รับประทานอาหารประเภทปลา เนื้อสัตว์ ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ อาหารกลุ่มนี้จะให้โปรตีน แต่เนื้อสัตว์ควรบริโภคพอประมาณ และที่มีไขมันน้อย ไข่เป็นแหล่งโปรตีนที่สมบูรณ์ ควรบริโภคสัปดาห์ละ 1 - 2 ฟอง ยกเว้นบุคคลที่มีภาวะร่างกายไม่ปกติควรได้รับคำแนะนำจากแพทย์

1.5 ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย ผู้ใหญ่ควรดื่มนมพร่องมันเนยวันละ 1 แก้ว สำหรับผู้ที่มีปัญหาในการดื่มนมวัวควรดื่มนมถั่วเหลืองแทน

1.6 รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร ไขมันจากพืชและสัตว์ จะให้พลังงานสูงถ้าบริโภคเกินความต้องการของร่างกายจะทำให้เกิดปัญหาไขมันในเลือดสูงและโรคอ้วน ควรเลือกรับประทานอาหารพวกนี้เป็นครั้งคราวและในปริมาณน้อย

1.7 หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด อาหารหวานจัดมีองค์ประกอบเป็นน้ำตาล เช่น น้ำเชื่อม น้ำอัดลม ถ้ารับประทานมาก ๆ จะเกิดเป็นพลังงานส่วนเกิน มีระดับน้ำตาล

ในเลือดสูง และเกิดโรคอ้วน ส่วนอาหารที่มีรสเค็ม จะทำให้ร่างกายได้รับเกลือโซเดียมเพิ่มขึ้น ถ้ามีในปริมาณที่สูงจะทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้

1.8 รับประทานอาหารประเภทอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน ควรเลือกรับประทานอาหารที่สะอาด สด ประสุกใหม่ ๆ ร้อน ๆ และควรมีการล้างที่ถูกต้องก่อนปรุง

1.9 กดหรือลดเครื่องคัมที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ถ้าคัมมาก ๆ จะทำให้การทำงานของสมอง และระบบประสาทช้าลง มีปฏิกิริยาตอบสนองทำงานช้าลง

1.10 มืออาหาร ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจะรับประทานอาหารได้น้อย ควรมีการแบ่งมืออาหารเป็น 5-6 มื้อ เพื่อให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งรับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้น คือได้รับอาหารหลักจำนวน 3 มื้อ และอาหารเสริมระหว่างมื้อ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะขาดอาหาร (วิลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ไม่ควรรับประทานอาหารมังสวิรัต และอาหารแมกโครไบโอติกในช่วงเตรียมตัวก่อนการรักษา และในช่วงระหว่างการรักษา เนื่องจากอาหารเหล่านี้มีคุณค่าทางอาหารต่ำ ควรบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบทั้ง 5 หมู่ เช่น อาหารโปรตีนและพลังงานสูง เป็นต้น (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556)

2. อาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่ควรงดเว้น สำหรับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ควรปฏิบัติดังนี้

2.1 อาหารที่ควรบริโภค ควรเป็นอาหารที่ให้สารอาหารและพลังงานสูง เพื่อที่ร่างกายจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเพียงพอกับความต้องการ ควรบริโภคตามหลักโภชนาบำบัด ได้ดังนี้

2.1.1 การบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ เกิดอาการกลืนได้ อาเจียน น้ำลายแห้ง แผลในช่องปาก การรับรสเปลี่ยนไป ความอยากอาหารลดลง เบื่ออาหาร น้ำหนักลดลง ผอม และอ่อนเพลีย ส่งผลให้การบริโภคอาหารเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติเพิ่มขึ้น (Hopkinson, Okamoto, & Addington-Hall, 2011) ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่รักษาด้วยรังสีรักษาและรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัดควรบริโภคอาหารโดยคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

1) ปริมาณพลังงาน ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีความต้องการพลังงาน สำหรับผู้ใหญ่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเพศชายที่มีช่วงอายุ 19-30 ปี ต้องการพลังงาน 2,150 กิโลแคลอรีต่อวัน และอายุ 31-50 ปี ต้องการพลังงาน 2,100 กิโลแคลอรีต่อวัน ส่วนผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเพศหญิงที่มีช่วงอายุ 19-59 ปี ต้องการพลังงาน 1,750 กิโลแคลอรีต่อวัน ขึ้นอยู่กับการทำกิจกรรมที่ทำและภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งแต่ละราย (สิริพันธ์ จุลรังษะ, 2553) แต่ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่มีน้ำหนักปกติควรได้รับพลังงานเท่ากับ 25-35 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักต่อวัน และผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ผอมควรให้พลังงานเพิ่มขึ้นเท่ากับ 40-50 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน (Iretch-Jones,

2012) แหล่งที่ของพลังงานส่วนใหญ่ได้มาจาก ข้าว แป้ง ไขมัน เนื้อสัตว์ นม และไข่ เป็นต้น (Dudek, 2013)

2) คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) เป็นสารอาหารหลักในการให้พลังงาน แล้วร่างกายนำมาใช้เพื่อเสริมสร้างการทำงานของเซลล์ ทั้งนี้ควรบริโภคประมาณร้อยละ 45-65 ของพลังงานที่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งต้องการในแต่ละวัน (Dudek, 2013) และส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งบริโภคอาหารแป้งที่ได้จากธัญพืชที่ผ่านการขัดสีน้อย หรือไม่ผ่านการขัดสี คือ ชนิดเต็มเมล็ด (whole grain) เพราะมีคุณค่าทางอาหารในกลุ่มวิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารสูง (อรอนงค์ โกเมศ, 2556)

3) โปรตีน (protein) เป็นสารอาหารหลักที่ให้พลังงาน ช่อมแซมเซลล์ที่เสียหาย และเสริมสร้างไขกระดูก ซึ่งจำเป็นมากสำหรับการรักษาโรคมะเร็ง เพราะไขกระดูกจะสร้างเม็ดเลือดทั้งเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด เพื่อให้ความแข็งแรงกับร่างกาย ให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานป้องกันการติดเชื้อ และช่วยในการตอบสนองที่ดีต่อการรักษาด้วยรังสีรักษาและเคมีบำบัด (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2557) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งควรได้รับโปรตีนประมาณร้อยละ 15-20 ของพลังงานอาหารทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน หรือประมาณ 1-1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน โดยเน้นการได้รับโปรตีนจากเนื้อ นม และไข่ เพราะมีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบถ้วน (Eldridge, 2004) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีความต้องการโปรตีนสูงและอาหารโปรตีนที่รับประทานได้มีทั้งที่ได้จากพืชและสัตว์ โดยแหล่งโปรตีนจากพืช ได้แก่ ถั่วต่าง ๆ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเมล็ดแห้งมีโปรตีนจากพืชที่ใช้กินแทนเนื้อสัตว์ได้บางส่วน ส่วนแหล่งโปรตีนจากสัตว์ ได้แก่ เนื้อปลา มีโปรตีนคุณภาพดี ย่อยง่าย และไขมันต่ำ ควรกินบ่อย ๆ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน อาหารทะเล ตับ ไข่เป็นอาหารที่หาง่ายและมีโปรตีนคุณภาพดี กินได้วันละ 1 ฟอง และนม ควรดื่มนมสด นมพร่องมันเนย หรือดื่มนมถั่วเหลืองวันละ 1-2 แก้ว (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2557) ความต้องการโปรตีนในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสุขภาพของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งแต่ละราย

4) ไขมัน (fat) เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูงกว่าสารอาหารชนิดอื่น ๆ คือ 1 กรัมของไขมันให้พลังงานประมาณ 9 กิโลแคลอรี โดยทั่วไปผู้ที่เป็นโรคมะเร็งควรได้รับวันละประมาณร้อยละ 20-35 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน หรือประมาณ 1 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน (Dudek, 2013) เพื่อป้องกันภาวะร่างกายขาดกรดไขมันที่จำเป็น และควรได้รับไขมันที่ไม่อิ่มตัวจาก น้ำมันปลา น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว และถั่วเมล็ดแห้ง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

5) วิตามินและเกลือแร่ (vitamin and micronutrients) เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกาย วิตามิน และเกลือแร่ที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ได้แก่ วิตามินเอ ดี อี และวิตามินซี เป็นต้น และแคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม และสังกะสี เป็นต้น (สิริพันธ์ จุลรังคะ, 2553) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจะพบว่ามีความขาดสารอาหารดังกล่าวเนื่องจากร่างกายของผู้ที่

เป็นโรคมะเร็งมีขบวนการเมตาบอลิซึมที่สูงและร่วมกับมีภาวะทุพโภชนาการจึงทำให้มีความจำเป็นที่ต้องได้รับวิตามินและเกลือแร่เพื่อช่วยให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานดีขึ้น (บุปผา นันมา, 2555)

6) น้ำ (water) ช่วยรักษาความสมดุลของอุณหภูมิ ความร้อน เย็น ของ ผิวหนัง ช่วยให้ไตขับของเสียออกจากร่างกายได้ดี (สิริพันธ์ จุลกรังคะ, 2553) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง ปกติควรดื่มน้ำสะอาดวันละ 2,000-3,000 มิลลิลิตร (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) หรือควรดื่มน้ำสะอาด อย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556)

2.1.2 อาหารที่ควรบริโภคในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ควรบริโภคอาหารที่มี ประโยชน์โดยเฉพาะอาหารประเภทโปรตีน และให้พลังงานสูง เช่น เนื้อ นม ไข่ ปลา ดับ เพราะช่วย ในการสร้างความแข็งแรงของไขกระดูก เพื่อที่จะสร้างเม็ดเลือดต่าง ๆ ให้กับร่างกาย ซึ่งเป็นตัวช่วย สร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย ทำให้อาการมีอาการตอบสนองที่ดีต่อรังสีรักษา ช่วยลดโอกาสติดเชื้อที่ เสี่ยงต่อการติดเชื้อลดลง (Eldridge, 2004) ดังนั้นผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะ และคอ ที่ได้รับการรักษา ควรได้รับประทานอาหาร ดังนี้

1) รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และให้มีความหลากหลายในปริมาณที่ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้ง และธัญพืชบางมื้อ รับประทานผักและผลไม้ทุกมื้อเป็นประจำ รับประทานเนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง ดื่มนมให้เหมาะสมกับวัย รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร และผ่านการหุงต้ม ถูกหลักโภชนาการ เพื่อสงวนคุณค่าทางอาหารที่มีอยู่ในอาหารไว้ให้มากที่สุด (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

2) รับประทานข้าวและธัญพืชที่ผ่านการขัดสีน้อย เช่น ข้าวซ้อมมือ ข้าวกล้อง ข้าวเหนียวดำ ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ต ข้าวสาลี ข้าวมอลต์ จมูกข้าวโพด ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วเขียว เม็ดบัว และงาคั่ว เป็นต้น (นิพนธ์ สุวรรณนท์, 2557) รวมทั้งขนมปังโฮลวีทที่ไม่ได้ใส่ยีสต์ เนื่องจากเป็นอาหาร ที่มีกากใยมาก จึงช่วยลดสารพิษเข้าสู่ร่างกายโดยการดูดซับสารก่อมะเร็งไว้ในเส้นใย จึงลดความ เข้มข้นของสารก่อมะเร็งให้ลดน้อยลง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

3) รับประทานผลไม้เป็นประจำ และให้หลากหลายแตกต่างกันในแต่ละวัน เนื่องจากเป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ และกากใยอาหาร โดยจะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันให้แก่อวัยวะ สร้างเม็ดเลือด เกล็ดเลือด (นิพนธ์ สุวรรณนท์, 2557) และยังมีสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์ยับยั้งการ เจริญของเซลล์มะเร็งไม่ให้เซลล์มะเร็งลุกลามขยายตัว (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553) ในผลไม้แต่ละชนิด ให้วิตามินที่แตกต่างกัน เช่น วิตามินเอ อี และวิตามินซี เป็นต้น วิตามินเหล่านี้มีความสำคัญในการช่วย ยับยั้งเซลล์มะเร็งไม่ให้ขยายตัว และพบว่าวิตามินเอ เบต้าแคโรทีน (beta-carotene) และแคโรทีนอยด์ (carotenoid) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระโดยต่อต้านไม่ให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation) (Tanumihardjo, 2002) จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อการเป็น โรคมะเร็ง (สถาพร คำหอม, 2551) ผลไม้ที่มีวิตามินเอ เช่น

เกิดเซลล์มะเร็ง เนื่องจากเป็นสารที่ป้องกัน ไม่ให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน
ขึ้น และมีฤทธิ์ยับยั้งปฏิกิริยาระหว่างไนโตรทีและอะมิโน จึงทำให้เกิด
โคโรมาเร็ง วิตามินซีจึงป้องกันการขยายตัวของเซลล์มะเร็งได้ แล้วยัง
ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับร่างกาย (บุหรัน พันธุ์สวรรค์, 2556)
บหิม ผรั่ง มะขามป้อม มะขามเทศ สตรอเบอรี่ เงาะ ลูกพลับ มะละกอ
น ส้มจีน แดงโม เป็นต้น (วรานนท์ ทองอินลา และคณะ, 2557)

4) รับประทานพืชผักที่ผ่านการปรุงสุก ควรรับประทานพืช
แต่ละวัน (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ซึ่งจะมีทั้ง วิตามินและแร่ธา
พืชผักหลากสี เช่น ผักสีเขียว ผักสีแดง สีส้มและผักที่มีสีเหลือง สลัดห
เนื่องจากสารในพืชผักมีฤทธิ์ในการป้องกันการบาดเจ็บของเซลล์ และก
การยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง จึงทำให้ลดความเสี่ยงต่อการ
พืชผักต่าง ๆ ที่หลากหลายชนิดด้วยกัน (อรอนงค์ ทศกร และ วิรพล คู่
ประมาณ 90 ชนิดมีสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งไม่ให้
น ผักที่มีฤทธิ์ด้านทานการกลูกลามขยายตัวของเซลล์มะเร็งได้มากกว
ถ้า บร็อคโคลี่ ตะไคร้ ผักชีขวง (สะเดาดิน) ผักโขม มะระขี้นก, ใบมะม
แก้วเมืองจีน ปืแซ่ ชะมวง โหระพา ใบยี่หระ แมงลัก ถั่วลันเตา แคบ้าน ค
กะหล่ำดอก มะเขว่น ชะพลู ใบพลู ผักไผ่ (ผักเผั่ว) ใบขมิ้น ผักคาวทอง (พุด
บัวบก หอมเย้า กระชาย ข่า ขิงแก่ ถั่วฝักยาว ผักที่มีฤทธิ์ด้านมะเร็งร
ไ้ กุ้งแห้ง ดอกขี้เหล็ก ยอดสะเดา หยวกกล้วย พริกหยวก

4) รับประทานพืชผักที่ผ่านการปรุงสุก ควรรับประทานพืชผักแต่ละวัน (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ซึ่งจะมีทั้ง วิตามินและแร่ธาตุพืชผักหลากหลาย เช่น ผักสีเขียว ผักสีแดง สีส้มและผักที่มีสีเหลือง สลัดหอยนางรม

เนื่องจากสารในพืชผักมีฤทธิ์ในการป้องกันการบาดเจ็บของเซลล์ และกลไกการยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง จึงทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง

พืชผักต่าง ๆ ที่หลากหลายชนิดด้วยกัน (อรอนงค์ ทัศคร และ วิรพล คู่สมาน 90 ชนิดมีสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเซลล์มะเร็งไม่แพ้กัน) เช่น ผักที่มีฤทธิ์ต้านทานการลุกลามขยายตัวของเซลล์มะเร็งได้มากกว่า 10 เท่า

บร็อคโคลี่ ตะไคร้ ผักชีฝรั่ง (สะเดาดิน) ผักโขม มะระจีน, ใบมะม่วงหาวมะพร้าว

แก้วมังกรจีน ปืแซ่ ชะมวง โหระพา ใบยี่หระ แมงลัก ถั่วลันเตา แครอท ผักกาด

กระเทียม มะเขว่น ชะพลู ใบพลู ผักไผ่ (ผักเผ้ว) ใบขมิ้น ผักกาดทอง (พุด

บัวบก หอมแขก กระชาย ข่า ขิงแก่ ถั่วฝักยาว ผักที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งร้ายแรง

ใบกระเทียม ผักทอง สะระแหน่ ดอกขี้เหล็ก ยอดสะเดา หอยกกล้วย พริกหยวก

ต้านมะเร็งร้อยละ 30-50 ได้แก่ ผักบุ้ง บวบหอม มะดัน, ขี้เหล็ก เมล็ดกล้วย

มะเขือม่วง มะเขือเทศ มะเขือยาว มะเขือพวง มะอึก กระเจี๊ยบมอญ และ

น้อยกว่าร้อยละ 30 ได้แก่ แครอท ผักกูด ยอดผักปลัง ผักกาดขาวดอง ผัก

กะหล่ำปลี กะหล่ำม่วง บวบงู มะระจีน สะตอ ลูกเหม็น ถั่วพู กล้วยหอม

ดอกโสน หอมแดง หอมหัวใหญ่ ต้นกระเทียม ดอกกระเจี๊ยบ มะกอก

เห็ดลม เห็ดนางฟ้า (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557) ซึ่งเป็นผักพื้นบ้านของไทยเป็นส่วนมากที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็งสูง

5) รับประทานอาหารประเภทเมล็ดพืชต่าง ๆ เช่น เมล็ดข้าวโพด เมล็ดฟักทอง เมล็ดทานตะวัน เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่วเหลือง งาดำ เป็นต้น เนื่องจากเมล็ดพืชต่าง ๆ มีวิตามินอีสูง โดยมีสารอัลฟาโทโคเฟอรอล และสารไอโซฟลาเวอน (isoflavone) ซึ่งมีผลยับยั้งสารก่อมะเร็ง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

6) รับประทานผักและผลไม้ ที่ปลอดสารพิษ หรือผ่านการล้างอย่างสะอาด จนกระทั่งไม่มีสารพิษตกค้าง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) เนื่องจากจะช่วยลดการสะสมสารเคมีในร่างกายที่อาจกลายเป็นสารก่อมะเร็งทำให้เกิดมะเร็งได้ (ปฐมวดี ญาณทัศนียจิต และ สุกกิจ โขวุฒิธรรม, 2555)

7) รับประทานอาหารประเภทที่มีโปรตีนและพลังงานสูง เช่น เนื้อไก่ ไข่ ปลา นมเต้าหู้ เป็นต้น เพื่อช่วยให้ร่างกายได้รับโปรตีนและพลังงานอย่างเพียงพอกับความต้องการ (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

8) รับประทานอาหารอ่อนหรืออาหารเหลว ในขณะที่มีภาวะกลืนลำบาก (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) เช่น อาหารประเภทแกงจืด เนื้อปลา ไข่ต้ม นม ไข่ตุ๋น เต้าหู้ มันทบ ข้าวต้ม โจ๊ก ซุป หรือน้ำข้าว และควรรับประทานผลไม้ที่มีเนื้ออ่อน เช่น แก้ว ส้ม มะละกอ เป็นต้น (Nixon, 2011)

9) รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ จากการใช้วิธีนึ่ง อบ ต้ม ตุ่น และผัด (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ส่วนผลไม้ควรเปลือกก่อนรับประทานทุกครั้ง และรสไม่หวานจัด (Nixon, 2011) โดยเฉพาะในช่วงที่มีระดับเม็ดเลือดขาวต่ำ (ค่าปกติจะอยู่ในช่วง 4,500-15,000 เซลล์ต่อ 1 ลูกบาศก์มิลลิเมตร) ควรงดการรับประทานผักสด และผลไม้ เพื่อป้องกันการติดเชื้อที่เกิดขึ้นในร่างกาย (อรรพรรณ รัตนสุวรรณ, 2557)

10) ดื่มน้ำผักและผลไม้ปั่นหรือคั้นทันทีทุกวัน โดยไม่เติมน้ำตาล (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ซึ่งจะพบว่ามีปริมาณและความหลากหลายของวิตามิน เกลือแร่ ไฟโตนิวเทรียนส์ (phytonutrients) หรือสารสำคัญที่มีในผัก และเอนไซม์ในผัก ผลไม้ เนื่องจากสารเหล่านี้ช่วยขจัดสารพิษในร่างกาย และต่อต้านอนุมูลอิสระที่เป็นโมเลกุลในการทำลายเซลล์ จนทำให้กลายเป็นเซลล์มะเร็งได้ (พรพรรณ ศรีทัศน์พรหม, 2553)

11) ดื่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาล เช่น น้ำขิง นมถั่วเหลือง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) และดื่มน้ำผลไม้ที่ไม่เป็นกรด เช่น น้ำแอปเปิ้ล ทับทิม ชมพู่มะเฟือง พืช องุ่น ลูกแพร์ เป็นต้น (Nixon, 2011)

12) รับประทานอาหารเสริมทางการแพทย์ เช่น เอนซัวร์ ไอโซคาล นิโอมูน แพนเอนเทอรอล และนิวเทรน เป็นต้น เพื่อให้ได้รับ โปรตีน พลังงาน วิตามิน และเกลือแร่ที่เหมาะสมกับความต้องการสารอาหารของร่างกาย และชดเชยสารอาหารที่ได้รับไม่เพียงพอในแต่ละวัน (รักษเกียรติ จิรินทร์, ณรงค์ศักดิ์ สิงห์ไพบูลย์พร, ภัทราภรณ์ เมาดลยวัต, ศิวพร มงคลสุข, และ ศรีวิมล มัทธโนบล, 2550)

13) ดื่มนมเพื่อบำรุงร่างกาย นมช่วยซ่อมแซมเซลล์และเนื้อเยื่อ จึงควรดื่มนมสด นมพร่องมันเนย หรือดื่มนมถั่วเหลือง วันละ 1-2 แก้ว (อัญชลี ศรีจำเริญ, 2556)

14) ดื่มเครื่องดื่มบำรุงร่างกาย เช่น ไมโล โอวัลติน ที่ไม่หวาน ซึ่งเป็นอาหารที่มีสารไนอะซิน โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม แคลเซียม และทรีเฟนโทนิค จึงช่วยในการเจริญเติบโต แข็งแรง ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย และยังมีวิตามินเอ วิตามินซี และมีวิตามินบีหลายชนิด ทั้งวิตามินบี 1 2 5 6 และ 12 และมีโฟเลต ช่วยในการสร้าง ดี เอ็น เอ และ อาร์ เอ เอ ซึ่งเป็นสารพันธุกรรมที่สำคัญในการเจริญของเซลล์และการแบ่งตัวของเซลล์ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2553) นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องดื่มที่ยังดื่มกันเป็นประจำโดยเฉพาะในมือเช้า เพื่อเป็นอาหารรองท้องหรือแทนอาหารบางมื้อ เช่น มือเช้าอาจดื่มร่วมกับธัญพืช ขนมน้ำผึ้งโฮวีท เป็นต้น (อัญชลี ศรีจำเริญ, 2556)

15) รับประทานขนมหวาน เช่น กล้วย ถั่วเขียว และเผือกต้มน้ำตาล หรืออาจใส่กะทิได้เล็กน้อย เพื่อเป็นการเพิ่มคาร์โบไฮเดรตโดยไม่เพิ่มไขมันให้กับร่างกาย (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

16) ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว ทำให้ร่างกายชุ่มชื้นป้องกันภาวะขาดน้ำของร่างกาย และลดสารพิษที่ตกค้างในร่างกาย (อัญชลี ศรีจำเริญ, 2556)

2.2 อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่งดเว้น

ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอสามารถบริโภคอาหารได้หลากหลายชนิดแต่มีอาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและงดเว้นในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ จึงทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจำเป็นต้องบริโภคอาหารที่ไม่ควรบริโภคซึ่งอาจมีปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัยด้วยกันที่ทำให้ไม่สามารถหลีกเลี่ยงอาหารนั้นได้ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมอาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและงดเว้น เพื่อให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งได้รับอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและงดเว้นในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ มีดังนี้

2.2.1 อาหารก่อมะเร็ง คือ อาหารที่รับประทานแล้วทำให้เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) จะเห็นได้ว่าอาหารที่รับประทานเป็นประจำอาจเป็นอาหารก่อมะเร็งได้ อาหารเหล่านี้จะมีการสะสมอยู่ในร่างกายจนเกิดอันตราย แต่อาหารบางอย่างสามารถหลีกเลี่ยงที่จะไม่รับประทานได้ อาหารที่อาจก่อความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งมีดังนี้

1) อาหารประเภทเนื้อสัตว์ เป็นอาหารประเภทเนื้อแดง เช่น เนื้อวัว เนื้อควาย เนื้อหมู เนื้อแพะ เนื้อแกะ เป็นต้น และประเภทเนื้อขาว เช่น เนื้อปลา เนื้อไก่ เป็นต้น จากการรับประทานสัตว์ประเภทเนื้อแดงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง มากกว่าการรับประทานสัตว์ประเภทเนื้อขาว (Chan et al., 2011) ในเนื้อแดงจะพบสาร เอ็นไนโตรโซคอมพาวด์ (n-nitroso compound [NOC]) อยู่มาก สารนี้ไปจับกับสายดีเอ็นเอ (deoxyribonucleic acid [DNA]) ทำให้ดีเอ็นเอหรือโครโมโซม (chromosome) เกิดความเสียหาย และถ้าร่างกายไม่สามารถซ่อมแซมความเสียหายนี้ได้จะส่งผลให้เกิดมะเร็งขึ้นได้ (Joosen et al., 2009) ดังนั้นการรับประทานเนื้อสัตว์จึงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง และยังเป็นอาหารที่ย่อยยาก (อังศวีร์ ภณฑทองสมพงษ์, พรรณวดี พุทธิวัฒน์, และ ชิราภรณ์ จันทร์ดา, 2557)

2) อาหารประเภทแป้ง อย่าง รมควัน และทอด เป็นขบวนการในการทำอาหารให้สุกด้วยความร้อนสูงทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็ง แต่ในขณะเดียวกันเมื่อรับประทานในปริมาณมาก จะทำให้ได้รับสารก่อมะเร็งแฝงมาด้วย (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) อาหารประเภทนี้ เช่น หมูปิ้ง ปลาปิ้ง เนื้อย่าง ไก่ย่าง บาร์บีคิว หรือหมูกระทะ ล้วนเป็นอาหารก่อมะเร็ง เนื่องจากอาหารเหล่านี้จะถูกไฟเผาจนไหม้เกรียม จึงได้สารที่เกิดจากการเผาไหม้ไขมัน จะพบสารก่อมะเร็งที่เรียกว่า โพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (polycyclic aromatic hydrocarbons) หรือ พีเอเอช (PAHs) ซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดวงแหวน เกิดจากการเผาไหม้ของไขมันในเนื้อสัตว์ ที่หยดลงไปโดนถ่านไฟที่ร้อน จนทำให้เกิดเป็นควันที่มีพิษเป็นสารก่อมะเร็ง และลอยกลับขึ้นมาจับที่เนื้อสัตว์บนเตา ดังนั้นจึงทำให้สารก่อมะเร็งชนิดนี้เป็นอันตรายกับร่างกาย (ปฐมวดี ญาณทัสนียัจิต และ สุภกิจ ไชวุฒิชรรณ, 2555) และสารที่เกิดจากการเผาไหม้โปรตีนมีสารก่อมะเร็งที่เรียกว่า เฮเทอโรอะโรมาติกเอมีน (heterocyclic aromatic amines) หรือเอชซีเอ (HCA) สารนี้เกิดจากการเผาไหม้กรดอะมิโนในความร้อนที่สูง (Viegas, Novo, Pinto, Pinho, & Ferreira, 2012) รวมทั้งสารที่เกิดจากการใช้ความร้อนสูงเรียกว่า สารอะคริลาไมด์ (acrylamide) เกิดจากกรดอะมิโนแอสพาราจินจะทำปฏิกิริยากับน้ำตาลที่อุณหภูมิสูง (185 องศาเซลเซียส) จะพบได้ในอาหาร เช่น มันฝรั่งทอด ขนมปังกรอบ และบิสกิต รวมถึงอาหารขบเคี้ยวขมว้าง หากอาหารเหล่านี้ใช้เวลาในการอบหรือทอดนาน จะทำให้เกิดสารนี้มากขึ้น สารนี้จะเป็นสารก่อมะเร็งได้ (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552) ในการรับประทานอาหารที่ไหม้เกรียมครั้งสองครั้ง อาจจะไม่มีผลอะไร เมื่อรับประทานอาหารที่มีสารนี้ในปริมาณสูงก็ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้

3) อาหารที่มีเชื้อรา อาหารที่รับประทานเข้าไปอาจมีเชื้อราที่ปนเปื้อนอยู่ได้ อาหารที่พบมาก คือ เมล็ดธัญพืช ถั่ว หรือข้าวโพด รวมถึงพริกแห้ง หอม กระเทียม และอาหารจำพวกนมและขนมปัง ที่ถูกเก็บไว้นานจนเกินไป (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) ในการรับประทานอาหารประเภทถั่วที่ขึ้นรา โดยเฉพาะถั่วลิสง ซึ่งมักจะมีเชื้อรา สายพันธุ์แอสเปอร์จิลลัส ฟลาวัส (aspergillus flavus) ซึ่งสามารถสร้างสารพิษอะฟลาทอกซิน (aflatoxin) สารพิษนี้เป็นสารก่อมะเร็ง (carcinogen)

(ปฐมวดี ญาณทัศนียจิต และ ศุภกิจ โขวุฒิชรรณ, 2555) ซึ่งกำจัดได้ยากเมื่อปรุงอาหารด้วยกรรมวิธีปกติ คือ การต้ม ผัด หรือนึ่ง หรือการพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไรส์ ก็ไม่สามารถกำจัดสารพิษชนิดนี้ได้ เนื่องจากสารพิษนี้ทนต่อความร้อนสูงถึง 260 องศาเซลเซียส เมื่อบริโภคอาหารที่มีสารพิษนี้เข้าไปสะสมในร่างกาย จะมีผลทำให้พัฒนาเป็นมะเร็งได้โดยสารพิษนี้มีจะไปจับกับ ดี เอ็น เอ หรือ อาร์ เอ็นเอ ของเซลล์ ทำให้เซลล์นั้นสร้างโปรตีนที่ผิดปกติ ถ้าเซลล์เกิดความผิดปกติ จะมีการแบ่งเซลล์ และหลบเลี่ยงโปรแกรมการตายของเซลล์ หรือเกิดการซ่อมแซมดีเอ็นเอที่บกพร่องของเซลล์จึงทำให้เซลล์มีการเจริญเติบโตที่ผิดปกติไป (Goldman & Shields, 2003) เมื่อรับประทานเข้าไปจะก่อให้เกิดการสะสมสารพิษและเกิดมะเร็งในที่สุด

4) อาหารไขมันสูง พบมากในสัตว์เนื้อ เช่น เนื้อหมูเป็นไขมันอิ่มตัว และยังพบใน นมและผลิตภัณฑ์จากนม เช่น เนย ชีส และโยเกิร์ต เป็นต้น รวมถึงน้ำมันที่ได้จากพืชบางชนิด เช่น กะทิ น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม หรือน้ำมันแปรรูปต่าง ๆ เช่น มาการีน เนยขาว เป็นต้น นอกจากเป็นแหล่งของพลังงานที่สำคัญแล้ว ยังทำให้ร่างกายมีการผลิตคอเลสเตอรอลมากขึ้น (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552) นอกจากนี้ยังมีบทบาทเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดการก่อตัวของมะเร็ง โดยไปกระตุ้นให้มีการสร้างฮอร์โมนเพิ่มขึ้น จึงมีผลต่อองค์ประกอบของไขมันในผนังเซลล์ ที่ส่งผลต่อการตอบสนองของเซลล์ต่อขบวนการต่าง ๆ และทำให้เกิดอนุมูลอิสระ (วิระพล ภิมาลย์, 2555) และเมื่อนำอาหารเหล่านี้ไปผ่านการปรุงในอุณหภูมิที่ร้อนจัดก็จะก่อให้เกิดสารก่อมะเร็งที่มีชื่อว่า เฮเทอโร อะโรเมติก เอมีน (heterocyclic amine) หรือเอชซีเอ (HCA) (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552) สารเหล่านี้จะสะสมในร่างกายจนเกิดเป็นมะเร็งได้

5) อาหารประเภทหมักดอง พบได้ในอาหารพวก ปลาร้า ปลาเค็ม ปลาต้ม แหนม หมูยอ กุนเชียง ไส้กรอก แฮม เบคอน และผลไม้ดอง แห้วต้มหรืออบแห้ง รวมทั้งเบียร์ ซึ่งจะพบสารก่อมะเร็งมีผลต่อการกลายของยีนที่มีชื่อว่า ไนโตรซามีน (nitrosamine) โดยที่ไนโตรซามีนที่มีผลต่อการเกิดมะเร็ง จะอยู่ในรูปของไดเมทิลไนโตรซามีน เป็นสารก่อมะเร็งที่ได้จากการทำปฏิกิริยาระหว่างไดเมทิลเอมีนที่มีอยู่ในเนื้อสัตว์ กับสารไนเตรดหรือสารไนไตรท์ที่ใช้เป็นสารกันบูด (Sutandyo, 2010) สารก่อมะเร็งชนิดนี้ส่งผลให้เกิดมะเร็ง

6) อาหารแปรรูป และอาหารปรุงแต่ง พบได้ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อเค็ม กุนเชียง ไส้กรอก เบคอน มักจะมีส่วนประกอบของดินประสิว ซึ่งมีชื่อเรียกว่า โซเดียมไนเตรด เป็นส่วนประกอบในอาหาร เพราะสารดังกล่าวจะช่วยทำให้เนื้อสัตว์มีสีแดง รับประทานได้นานกว่าปกติ และมีคุณสมบัติเป็นสารกันบูดแบบเดียวกับสารกันบูดประเภทไนไตรต์ และโซเดียมไนเตรด ซึ่งจะช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียที่เกิดในอาหารที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่ปิดสนิท เช่น อาหารกระป๋อง ซึ่งมีประโยชน์ในการช่วยถนอมอาหาร แต่สารเหล่านี้เป็นสาร

ก่อนจะเริ่ม เมื่อร่างกายได้รับอาหารที่มีสารกันบูดเหล่านี้ติดต่อกันเป็นเวลานาน เกิดการสะสมในปริมาณเกินกำหนดจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552)

7) อาหารที่ใส่สารเติมแต่ง อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารในปัจจุบันมีการใช้สารเติมแต่งกันมาก เช่น การแต่งสี กลิ่น รส และอื่น ๆ เพื่อให้มีความน่ารับประทานและอร่อย (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) ที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น การใช้สีที่ไม่ใช่สีผสมอาหารอย่างสีข้อมฟ้า สีผสมอาหารที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการใช้สีผสมอาหารในปริมาณที่มากเกินไป (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552) ซึ่งจะพบอาหารที่มีการแต่งสี เช่น ลูกกวาด ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม เพื่อล่อให้ผู้บริโภคซื้อสินค้า ดังนั้นอาหารที่ผลิตจากธรรมชาติไปมาก เช่น มีสีน้ำตาลจัดจ้าน ผลิตปกติมีผลต่อการเกิดมะเร็ง ส่วนสารให้ความหวานพวกซันทอส กราไฮไซปริมาณมาก ๆ ทำให้สะสมเกิดสารก่อมะเร็งได้ (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) ในการเลือกรับประทานอาหารควรเลือกที่ไม่ใส่สีหรือสีอ่อน ๆ ไว้ก่อน นอกจากนี้ยังมีการปรุงรสด้วย โซสปรุงรสที่รับประทานกันทั่วไป จะมีสาร 3-เอมซีพีดี (3-monochloropropane-1, 2-diol/3-chloro-1, 2-propanediol [3-MCPD]) เป็นสารปนเปื้อนที่เกิดจากขั้นตอนการย่อยสลายโปรตีนจากพืชด้วยกรดเกลือความเข้มข้นสูง ในสภาวะที่มีอุณหภูมิและความดันสูง ทำให้เกิดขบวนการคลอรีนชันของน้ำมัน (high temperature chlorination of lipids) จึงเกิดการปนเปื้อนเป็นสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งและก่อกลายพันธุ์ (mutagen) (ทิพย์ธิดา แก้วดาทิพย์, 2555) เมื่อรับประทานเกินปริมาณที่กำหนดก็เกิดมะเร็งได้

8) อาหารที่มีเกลือโซเดียมสูง ในเกลือที่รับประทานกันอยู่ทั่วไปมีชื่อเรียกว่า สารโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งนิยมนำมาประกอบอาหารจะให้สารอาหารพวกสารไอโอดีนที่มีประโยชน์กับร่างกาย แต่เมื่อรับประทานเกลือในปริมาณที่สูงก็ทำให้เป็นสารส่งเสริมมะเร็ง และการรับประทานอาหารที่ใส่ผงชูรส พบสารพวกโมโนโซเดียมกลูตาเมต เมื่อร่างกายได้รับโซเดียมมากเกินไป ก็จะส่งผลให้ปริมาณเกลือโพแทสเซียมลดลง ซึ่งโซเดียมเป็นสารที่เซลล์มะเร็งใช้เป็นโครงสร้างหลักของเซลล์ (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558)

9) เครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ จะมีสารเอทานอล (ethanol) ผสมอยู่ในเครื่องดื่ม เมื่อถูกย่อยสลายในร่างกายแล้ว จะกลายเป็นสารที่มีชื่อว่า แอซีทัลดีไฮด์ (acetaldehyde) ซึ่งสารนี้จะมีผลทำให้เซลล์ในร่างกายอ่อนแอลง เนื่องจาก ดี เอ็น เอ ถูกทำลาย (เกษร พันธุ์เจริญศิลป์, 2552) ทำให้ส่งผลต่อขบวนการเมตาบอลิซึมโดยสารก่อมะเร็งจะทำลายโครงสร้างและการทำงานของเซลล์ สำหรับผู้ที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ร่วมกับการสูบบุหรี่เป็นประจำก็ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งมากขึ้น (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สเปย์ ค็อกเทล ไวน์ เบียร์ เหล้า เป็นต้น (สิริพันธ์ จุลกรังคะ, 2553)

10) สารก่อมะเร็งที่มาจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม สารปนเปื้อนอาจมีการปนเปื้อนลงในอาหารทั้งโดยตรง จากมลพิษทางอากาศ น้ำ หรืออาจแฝงมาในอาหารเป็นรูปของ

สารตกค้าง ลูกโซ่อาหาร หรือสารจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่อาจปนเปื้อนมาในผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้สารกำจัดวัชพืชและสารฆ่าแมลงที่ใช้กำจัดศัตรูพืชอาจจะมีการตกค้างปนเปื้อนในอาหารได้ (ปฐมวดี ญาณทัศนียจิต และ ศุภกิจ โขวุฒิธรรม, 2555) เช่น สารฟิเอเอช เป็นสารก่อมะเร็งในกลุ่มที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของสารประกอบอินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเผาไหม้ของ ถ่านหิน น้ำมันเชื้อเพลิง และควันบุหรี่ (Gaylor, Culp, Goldstein, & Beland, 2000) นอกจากนี้ ยังพบ การปนเปื้อนของสารเหล่านี้ในดิน และน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภคอีกด้วย สารฆ่าแมลงโดยทั่วไปมี หลากหลายซึ่งสามารถแบ่งออกได้หลายกลุ่มขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางเคมีที่อยู่ในสารนั้น เช่น กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (organophosphate) ซึ่งยาฆ่าแมลงในกลุ่มนี้จะมีสารฟอสฟอรัสเป็น องค์ประกอบ สารกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ (ปฐมวดี ญาณทัศนียจิต และ ศุภกิจ โขวุฒิธรรม, 2555) เนื่องจากสามารถทำให้เกิดความผิดปกติของโครโมโซม จึงทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์ ปกติได้ (Webster, McKenzie, & Moriarty, 2002) สารฆ่าแมลงในกลุ่มนี้ที่ใช้กันทั่วไป เช่น สเปรย์ กำจัดยุง ปลวก มด มอด และแมลงสาบ เป็นต้น

2.2.2 อาหารแสลง ของแสลง หรืออาหารที่ห้ามรับประทาน คือ อาหารที่ห้าม รับประทาน เครื่องดื่มที่ห้ามดื่ม เพราะไม่เหมาะสมกับภาวะที่เจ็บป่วย จะทำให้โรคเลวลง รักษาไม่หาย (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2557) อาหารแสลง มักเป็นความเชื่อ และอาหารที่ห้ามรับประทานหรืองดเว้น สำหรับคนที่เป็นโรคมะเร็ง มีดังนี้

1) น้ำตาล หรือกลูโคส (glucose) เซลล์มะเร็งชอบกลูโคส เนื่องจากเซลล์มะเร็ง จะใช้กลูโคสเป็นพลังงานในการแบ่งเซลล์ทำให้มีการเผาผลาญน้ำตาลสูง จึงทำให้เซลล์มะเร็งเกิดการ แบ่งตัวเร็วมาก เซลล์มะเร็งจึงโตเร็วและลุกลามเพิ่มขึ้น (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557) อาหารที่มีน้ำตาลมาก เช่น น้ำตาล ลูกอม น้ำอัดลม น้ำผลไม้ เครื่องดื่มบำรุงกำลังและเกลือแร่ เป็นต้น (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

2) ไขมันสัตว์ (animal fat) เป็นไขมันที่อิ่มตัว ประกอบด้วยกรดไขมันสูงทำให้เกิดการสร้างสารอนุมูลอิสระซึ่งเป็นตัวช่วยหลักที่เซลล์มะเร็งใช้ในการแบ่งเซลล์ (ประสงค์ เทียนบุญ, 2553) หากรับประทานอาหารที่มีไขมันมากเกินไปจนความจำเป็นก็จะทำให้การแพร่กระจายของมะเร็ง เพิ่มขึ้น ไขมันสัตว์ เช่น หมูติดมัน น้ำมันหมู เป็นต้น (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2552)

3) ปลาเค็ม ปลาเกลือ ปลาสดตากแห้ง ที่ไม่ผ่านการควบคุมผลิตภัณฑ์ อาหารโดยกระบวนการผลิตแบบการนำหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (good manufacturing practice [GMP]) และการวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤต (hazard agent critical control point [HACCP]) ส่วนใหญ่มักปนเปื้อนสารฆ่าแมลง ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557)

4) อาหารบรรจุขวด บรรจุกระป๋อง ใส่สารกันบูด ใส่สารฟอกขาว ใส่เกลือ รมควัน บ่มแก๊ส โซเดียมไบคาร์บอเนตในแป้ง และน้ำตาลทรายฟอกขาว ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง

(จินตนา สุวิทวัส, 2557) อาหารที่มีสารเหล่านี้ปนเปื้อน เช่น น้ำตาลทรายขาว ข้าวขัดขาว อาหารรมควันทุกชนิด ผลไม้สุกปัมแก๊ส ถั่วอก ยอดมะพร้าวอ่อน และยอดตาลอ่อนที่มีสีขาวผิดปกติ (นิพนธ์ ตวานนท์, 2557)

5) อาหารทะเลที่วางขายทั่วไปในตลาด ที่ไม่ผ่านการควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารตามกระบวนการผลิตแบบการนำหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร และการวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤต ส่วนใหญ่จะแช่น้ำยาฟอร์มาลิน และมีการผสมสารบอแรกซ์ (borax) กับน้ำแข็งใช้แช่อาหารทะเลเพื่อยาวเวลาไม่ให้เน่าเสียจึงเป็นสารก่อมะเร็ง (นิพนธ์ ตวานนท์, 2557)

6) เนื้อหมู เนื้อไก่ โดยเฉพาะเนื้อไก่ต่อน ในตลาดสด มักเป็นเนื้อที่มาจากฟาร์มเลี้ยงที่ไม่มีการควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน และสารเร่งเนื้อแดง จะไม่ผ่านการควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารตามกระบวนการผลิตแบบการนำหลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร และการวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤตอาจเกิดการตกค้างของสารก่อมะเร็งได้ (นิพนธ์ ตวานนท์, 2557)

7) อาหารแห้งที่อัดขึ้นหรือเก็บไว้นาน อาจมีราขึ้นมาให้เห็นเป็นราที่มีสีน้ำตาล สีเหลือง สีเขียว สีเขียวเหลืองหรือสีดำ เนื่องจากราสีต่าง ๆ จะก่อเกิดสารพิษอัลฟาทอกซินเมื่อรับประทานเข้าไปจะทำให้เกิดมะเร็งได้ (ยุพวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2554) เช่น ถั่วลิสงป่น พริกแห้งปนกระเทียม หอม กุ้งแห้ง และผลไม้แห้ง เป็นต้น (พรพิศ เรืองขจร, 2552)

8) ปลาเจ้า ปลาส้ม ปลาร้า แหนม และของสุกๆ ดิบๆ รวมทั้งอาหารประเภทหมักดอง เช่น ผักดอง ผลไม้ดอง เป็นต้น (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) อาหารเหล่านี้จะใส่ดินประสิวซึ่งเป็นเกลือไนเตรท เกลือไนไตรท์ เป็นสารก่อมะเร็ง (Sutandyo, 2010) เมื่อสะสมในร่างกายจะทำให้มะเร็งได้

9) อาหารที่มีรสจัด เช่น เผ็ดจัดเปรี้ยวจัด ทำให้เกิดอาการระคายเคืองเนื้อเยื่อของระบบทางเดินอาหาร (จินตนา สุวิทวัส, 2557)

10) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จะมีสาร แอซีแทลดีไฮด์ ซึ่งทำให้เซลล์ถูกทำลาย เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์นั้นมีหลายรูปแบบ เช่น สเปย์ ค็อกเทล ไวน์ เบียร์ เหล้า เป็นต้น (สิริพันธ์ จุลกรังคะ, 2553)

2.2.3 อาหารที่ทำให้การดำเนินของโรคมะเร็งลุกลามเร็วขึ้น เป็นอาหารหรือเครื่องดื่มที่ทำให้เพิ่มการเกิดมะเร็ง (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556) และอาหารบางชนิดก็เป็นสารก่อมะเร็งจึงทำให้โรคมะเร็งนั้นมีการแพร่กระจายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเป็นอาหารที่ไม่ควรรับประทานหรือควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารก่อมะเร็ง ดังนี้

1) อาหารบรรจุขวด บรรจุกระป๋อง มีสารกันบูดหรือวัตถุกันเสีย ถ้าเป็นเนื้อสัตว์ เนื้อปลากระป๋อง มักจะมีเกลือไนเตรท เกลือไนไตรท์ เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารกระป๋องเกิดการบูดเน่าหรือเสีย จึงมีสารประกอบไนโตรซามีน (nitrosamines) ที่เป็นสารก่อมะเร็งอยู่ปนเปื้อนใน

อาหาร (สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553)

2) อาหารหมักดอง ซึ่งอาจมี ขัณฑสกร หรือที่เรียกว่า สารแซ็กคาริน โซเดียม (saccharin sodium) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง และอาจมีสารเคมีอื่น ๆ ปนเปื้อนอยู่ด้วย (นิพนธ์ คุ้มานนท์, 2557)

3) ไม่ดื่มน้ำประปา ถึงแม้จะดื่มสุก เพราะยังมีสารคลอรีนซึ่งจะทำให้ภูมิคุ้มกันลดลง (นิพนธ์ คุ้มานนท์, 2557) และการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนในกระบวนการผลิตน้ำประปาจะก่อให้เกิดสารตกค้างที่เป็นอันตราย คือสารไตรฮาโลมีเทน (trihalomethane [THM]) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง (จิราวรรณ จานทอง, 2553)

4) อาหารเค็ม จะมีเกลือโซเดียมสูง ในการรับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัดเป็นประจำจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งได้ (นิพนธ์ คุ้มานนท์, 2557) และไม่ดีต่อสุขภาพ

5) ชา กาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน (caffeine) สารคาเฟอีนมีฤทธิ์ยับยั้งการซ่อมแซมโครโมโซม ดี เอ็น เอ (DNA repair) จึงทำให้เสริมฤทธิ์การทำลายทางพันธุกรรมของสารก่อกลายพันธุ์ และสารก่อมะเร็ง เมื่อร่างกายได้รับสารคาเฟอีนในปริมาณมากพอ จึงทำให้เป็นมะเร็งได้ (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553) รวมทั้งเครื่องดื่มบำรุงร่างกายอื่น ๆ เช่น รังนก ชุปไก่สกัด เป็นต้น (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

6) การรับประทานถั่วลิสง ข้าวโพด ที่เก็บไว้นาน และอาหารที่ถนอมโดยการตากแห้งที่ไม่ได้ผ่านขบวนการอย่างถูกต้อง เพราะส่วนใหญ่จะมีสารพิษจากเชื้อราซึ่งมีหลายชนิด เช่น เชื้อราแอสเพอร์จิลลัส (aspergillus) และเพนนิซิลเลียม (penicillium) จะผลิตสารพิษอะฟลาทอกซิน (aflatoxin) สเตอริกมาโตซิสติน (sterigmatocystin) โอคราตอกซิน เอ (ochratoxin A) รูกูโลตอกซิน (rugulotoxin) และ ลูติโอสกายริน (luteoskyrin) สารพิษของมันปนเปื้อนอยู่ในอาหารเหล่านี้ ซึ่งทำให้เกิดมะเร็งได้เมื่อรับประทานเข้าไป (ชนาภรณ์ อธิปัญญากุล, สนั่น จอกลอย, และ วีระ ภาณุฤทธิ์, 2554)

7) โกลี ซ็อคโกแลต ครีม และไอศกรีม รวมทั้งนม เนย โยเกิร์ต ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของนมที่ได้จากสัตว์ (นิพนธ์ คุ้มานนท์, 2557) อาหารเหล่านี้จะพบว่ามีไขมันสูง หากรับประทานปริมาณมากจะทำให้มะเร็งแพร่กระจายได้ดี เนื่องจากเซลล์มะเร็งจะชอบไขมัน และใช้ไขมันในกระบวนการแบ่งเซลล์มะเร็ง (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553)

8) การรับประทานเนื้อแดง (Red Meat) เช่น เนื้อวัว เนื้อควาย เนื้อหมู เนื้อแพะ และเนื้อแดงทั้งหลาย การรับประทานเนื้อเหล่านี้จะทำให้เกิดภาวะเป็นกรดในร่างกายสูง ซึ่งเซลล์มะเร็งเติบโตได้ดีในสภาวะแวดล้อมที่เป็นกรด (ประสงค์ เทียนบุญ, 2553) เป็นอาหารที่ให้โปรตีนจากเนื้อสัตว์ ซึ่งเซลล์มะเร็งชอบโปรตีน เนื่องจากโปรตีนเป็นอาหารของมะเร็งที่ดีจึงทำให้

เซลล์มะเร็งมีการแบ่งตัวเพิ่มขึ้น (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557) และเนื้อสัตว์เป็นอาหารที่ย่อยยาก เมื่อรับประทานในปริมาณที่ไม่เหมาะสมก็อาจเกิดมะเร็งแพร่กระจายเพิ่มได้ (อังศวีร์ ภณทองสมพงษ์, และคณะ, 2557)

9) การรับประทานน้ำมัน (cooking oil) ที่มีไขมันอิ่มตัวสูง และไขมันไม่อิ่มตัว ก็มีกรดไขมัน (unsaturated fatty acid) ที่มีความเสถียรต่ำ เมื่อถูกกระตุ้นก็จะทำให้เกิดอนุมูลอิสระได้ง่าย อนุมูลอิสระจะไปจับกับดีเอ็นเอ ทำให้การถอดรหัสภายในเซลล์เกิดความผิดพลาดจึงส่งผลให้เกิดเซลล์มะเร็งได้ เนื่องจากมีกรดไขมันสูง ทั้งไขมันอิ่มตัวและไขมันไม่อิ่มตัว เช่น น้ำมันปาล์ม น้ำมันหมู กะทิ และน้ำมันมะพร้าว เป็นต้น (วิระพล ภิมาลย์, 2555)

10) การใช้ซอสปรุงรส ซึ่งใช้กรดกลูตอิกย่นแล้วหลีกก่อนนำไปหมัก เพื่อเร่งกระบวนการหมักให้เร็วขึ้นโดยวิธีการนี้ ซึ่งจะทำให้ได้ซอสปรุงรส หรือซีอิ๊วขาว ที่มีสารพิษในกลุ่มไฮโดรคาร์บอนคลอรีน (chlorinated hydrocarbon) ปนเปื้อนมากับกระบวนการหมักนี้ และที่พบมากคือ 3-เอ็มซีพีดี (3-monochloropropanediol [3-MCPD]) ซึ่งเป็นพิษต่อร่างกาย เมื่อรับประทานปริมาณมากเกินไปจึงเกิดสะสมในร่างกายก็ทำให้เป็นสารก่อมะเร็งได้ (ทิพย์ธิดา แก้วดาทิพย์, 2555)

11) อาหารสำเร็จรูป ที่ใส่วัตถุกันเสีย หรือสารกันบูด (preservatives) ส่วนใหญ่จะใช้สารโซเดียมเบนโซเอต (sodium benzoate) กรดเบนโซอิก (benzoic acid) หรือการเจือสีสังเคราะห์ในอาหาร (สีสำหรับผสมอาหาร) สารประกอบเหล่านี้ จะไม่พบในสารประกอบต่าง ๆ ตามธรรมชาติในร่างกาย ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อร่างกาย และอาจเป็นสารก่อมะเร็งได้เมื่อรับประทานเข้าไป ในปัจจุบันพบว่าการใช้สารกันบูดในน้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกกะปิ เส้นก๋วยเตี๋ยว เพื่อให้อาหารเหล่านี้ขายได้นานๆ โดยไม่เน่าเสีย (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557) รวมทั้งอาหารสำเร็จรูป และอาหารกึ่งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กสำเร็จรูป เป็นต้น (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

12) การรับประทานของทอด เช่น มันทอด กุ้งทอด ปาท่องโก๋ ไข่ทอด หมูทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด และแคบหมู เป็นต้น (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2557) น้ำมันที่ใช้ทอดหลาย ๆ ครั้งในความร้อนสูง ๆ จะทำให้เกิดสารประกอบโพลาร์ (polar compounds) ซึ่งให้อนุมูลอิสระเป็นอันตรายต่อเซลล์ปกติ ส่งผลทำให้เกิดเซลล์มะเร็งได้ (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557)

13) ยาสมุนไพรโดยทั่วไปส่วนมากจะพบว่ามีสารสเตอรอยด์ และสารหนู หรืออาร์เซนิก (arsenic) สารหนูทำให้เกิดมะเร็งได้ เมื่อสะสมในปริมาณที่ไม่เหมาะสม โดยมาจากการรับประทานยาสมุนไพรเป็นอาหาร คีเมยาแผนโบราณ หรือหรือยาสมุนไพรที่มีสารหนูที่เป็นส่วนประกอบจะทำให้เกิดมะเร็งได้ (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553)

14) การรับประทานเนื้อ ปิ้งย่าง คั่ว ตุ่นนาน ๆ (เกิน 2 ชั่วโมง) ซึ่งอาหารที่ผ่านการคั่ว ตุ่นนาน ๆ เกิน 2 ชั่วโมง มีโอกาสทำให้คุณค่าทางโภชนาการของอาหารลดลง (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) และอาหารที่เป็นเนื้อปิ้งย่าง โดยผ่านความร้อนจะทำให้ไขมันหลอม

ละลายหยดลงบนถ่าน เกิดการสันดาปไม่สมบูรณ์ ทำให้ได้สารที่เรียกว่า โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน หรือสารพี เอ เอช (polycyclic aromatic hydrocarbon [PAH]) ที่พบมาเป็นพวกเบนโซไพรีน (benzopyrene) เป็นควันดำเกาะติดตามเนื้อปิ้งย่างรมควัน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมะเร็ง ส่วนเนื้อที่ต้ม ตุ่นนาน ๆ จะเกิดสารเฮเทอโรไซคลิก เอมีน (heterocyclic amines [HCAs]) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งเช่นกัน (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557)

15) การรับประทานผักสดจากตลาดสดทั่วไป อาจไม่ผ่านเกณฑ์ปลอดภัย เพราะส่วนใหญ่จะปนเปื้อนด้วยยาฆ่าแมลง เพื่อให้ได้ผักต้นโตสวยงามได้ราคาดี และเก็บผักมาขาย ก่อนที่สารฆ่าแมลงจะหมดฤทธิ์ และอาจมีสารไนเตรทที่ปนเปื้อนจากการใส่ปุ๋ย เมื่อรับประทานเข้าไปเกิดสะสมในร่างกายและก่อสารมะเร็งในที่สุด (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2551)

16) อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ปลาดิบ ปลาร้า ปลาจ่อม ปูเค็ม แหนม ปลาสาม ซึ่งอาจมีเชื้อโรคและพยาธิ ทำให้เกิดมะเร็งได้ (พรพิศ เรืองขจร, 2552) เมื่อรับประทานอาหารที่ทำจากสัตว์น้ำและไม่ถูกทำให้สุก และสัตว์เหล่านี้อาจมีสารเคมีตกค้างได้จากน้ำและอาหารที่สัตว์เหล่านี้กินเข้าไป (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553)

17) อาหารที่มีน้ำตาลมากทำให้เซลล์มะเร็งเกิดการแบ่งตัวเร็วมากขึ้น เช่น น้ำหวาน น้ำอัดลม ไอศกรีม เป็นต้น รวมทั้งผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ทูเรียน สับปะรด เงาะ ลำไย เป็นต้น เนื่องจากน้ำตาลเป็นอาหารชั้นดีของมะเร็ง (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552)

18) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หรือเอทิลแอลกอฮอล์ (ethanol) ทุกชนิด เช่น เหล้า ไวน์ สเปย์ และเบียร์ เป็นต้น จะทำให้เพิ่มสถานะความเป็นกรดในเซลล์ จึงทำให้เซลล์มะเร็งเติบโตได้ดี (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2557) ส่วนบุหรี่ยังพบว่าในควันบุหรี่มีสารก่อมะเร็งหลายชนิด เมื่อมีการเผาผลาญบุหรี่ย่างเสร็จสมบูรณ์จนได้ควันบุหรี่แล้ว จะได้สารเคมีมากกว่า 3,000 ชนิด ซึ่งมีสารก่อมะเร็งที่สำคัญชนิดหนึ่ง คือ เบนโซ และสารเคมีที่ก่อกลายพันธุ์ จึงก่อการเกิดมะเร็งอื่นอีกมากตามมา และเมื่อดื่มแอลกอฮอล์ร่วมกับสูบบุหรี่ จะทำให้เป็นการส่งเสริมการเกิดมะเร็งได้ดี เพราะสารก่อมะเร็งที่เกิดจากการเผาไหม้ของบุหรี่ยังเป็นตัวเริ่มต้น และมีแอลกอฮอล์เป็นตัวส่งเสริมให้สารพิษให้ร่างกายรับสารพิษ เนื่องจากแอลกอฮอล์สามารถลดการดูดซึมสารอาหารสำคัญ ๆ รวมทั้ง วิตามิน (vitamin) ต่าง ๆ ที่ช่วยในการควบคุมการแบ่งตัวของ เซลล์เนื้อเยื่อบุผิว (epithelial cell) ทำให้เกิดกระบวนการเผาผลาญ (metabolism) ภายใน epithelial cell ของอวัยวะเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลทำให้มีการกระตุ้นการเกิดพิษจากสารพิษในบุหรี่ยังเป็นสารก่อมะเร็ง (ปริยานุช แยมวงศ์, 2553)

19) ผักและผลไม้สดในกรณีที่มีเมล็ดเลื้อยขาวดำหรือภูมิต้านทานดำควรงดผักสดและผลไม้สด (วิมลรัตน์ จงเจริญ, 2552) ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้จำเป็นต้องรับประทาน ผักและผลไม้ ควรผ่านการล้างอย่างสะอาด และให้รับประทานผักสดที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ส่วนผลไม้สดให้ปอกเปลือกทุกชนิดก่อนรับประทานและไม่ปอกเปลือกทิ้งไว้นาน (อรพรรณ รัตนสุวรรณ, 2557)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ เพื่อให้ได้สารอาหารและพลังงานที่เพียงพอควรได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกต้องและเหมาะสมกับโรคตามหลักโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ดังนั้นอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและงดเว้น จะเป็นตัวช่วยส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม และได้รับสารอาหารที่ครบ เพื่อให้มีสุขภาพแข็งแรงพร้อมรับการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง และลดภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ

การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ

จากการทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ พบว่ามีการศึกษาในต่างประเทศ รวมทั้งประเทศไทย มีรายละเอียด ดังนี้

การศึกษาของต่างประเทศ พบว่า ปินโต และ เทรินโซ (Pinto & Trunzo, 2005) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมสุขภาพในระหว่างและหลังจากการวินิจฉัยโรคมะเร็ง โดยใช้แบบสอบถามการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคอาหารของประเทศอังกฤษ ปีค.ศ. 1980 ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจำนวน 186 ราย ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคผักและผลไม้สูงขึ้น (ร้อยละ 72.00) และมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคเนื้อสัตว์ลดลง (ร้อยละ 77.00)

การศึกษาของ อีเซท และคณะ (Iseh et al., 2013) ได้ศึกษาเรื่องลักษณะของบุคคลและรูปแบบการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและลำคอในเขตตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศไนจีเรีย โดยใช้แบบสอบถามความถี่ในการประเมินการบริโภคอาหารของบาร์รอส (Barros) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจำนวน 34 ราย ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอาหารประเภท นม โยเกิร์ต ผักและผลไม้อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 60.00, 85.70 และ 63.09 ตามลำดับ) และพบว่ามีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรตอยู่ในระดับสูงโดยเฉพาะอาหารประเภท อาหารจานด่วน และอาหารริมทาง (ร้อยละ 71.00 และ 79.30)

การศึกษาของ อาร์เธอร์ (Arthur, 2013) ได้ศึกษาเรื่องการพยากรณ์โรคและบทบาทของอาหารในการเกิดโรคมะเร็งศีรษะและคอ ชนิด สะควา มัส เชลล์ โดยใช้แบบสอบถามความถี่ในการประเมินการบริโภคอาหารของ ฮาร์วาร์ด (Harvard) ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจำนวน 542 ราย ผลการศึกษาพบว่ามีกรรมการบริโภคผัก ผลไม้ ปลา และเมล็ดธัญพืชในระดับสูง (ร้อยละ 74.00, 64.00, 47.00 และ 41.00 ตามลำดับ)

การศึกษาของ โปเดสตา และคณะ (Podesta et al., 2016) ได้ศึกษาเรื่องการบริโภคอาหารและมะเร็งศีรษะและลำคอในสามเมืองหลวงของประเทศบราซิล โดยใช้แบบสอบถามความถี่ในการบริโภคอาหารที่สร้างขึ้นเอง ในผู้ที่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจำนวน 11,140 ราย ผลการศึกษาพบว่ามีความถี่ของการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะการบริโภคอาหารสด ประเภทผัก ผักใบดิบและสีเขียว บรอกโคลี กะหล่ำปลี ผักคะน้า แครอท ผลไม้สด น้ำผลไม้ธรรมชาติ แอปเปิ้ล ลูกแพร์ หรือผลไม้ส้ม (สั้ส้ม มะนาว ส้มเขียวหวาน) มะเขือเทศสด ถั่ว ถั่ว และข้าว

การศึกษาของประเทศไทย พบว่า กนกพร ประกอบกิจ (2551) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 1 ครั้ง โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิด PRECEDE model ในผู้เป็นโรคมะเร็ง จำนวน 180 ราย ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษา มีพฤติกรรมระดับสูง จำนวน 42 ราย (ร้อยละ 23.4) พฤติกรรมระดับปานกลาง จำนวน 85 ราย (ร้อยละ 47.2) และมีพฤติกรรมระดับต่ำ จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 29.4)

การศึกษาของ บุญผา นันมา (2555) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษา ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอและมีแผนการรักษาด้วยรังสีรักษาตั้งแต่ 3,000 เซนติเกรย์ ขึ้นไป โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดอาหารสำหรับผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง และแบบประเมินภาวะโภชนาการโดยดัดแปลงจากแบบประเมิน patient-generated subjective global assessment (PG-SGA) ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจำนวน 121 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับการรักษา มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี จำนวน 114 ราย (ร้อยละ 94.2)

จินตนา สุวิทวัส (2557) ศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านมะเร็งของผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง ที่ อโรคาพยาบาล วัดคำประมง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าเป็นโรคมะเร็งทั้งเพศชายและเพศหญิง นอนพักรักษาตัวที่ อโรคาพยาบาล วัดคำประมง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ขึ้นไป โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านมะเร็งที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม ในผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจำนวน 85 ราย ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่เป็นโรคมะเร็งทั้งเพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านมะเร็งอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.3)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง หรือระดับดี และยังพบว่าผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่หลากหลาย และแตกต่างกัน ซึ่งอาจมาจากภาวะความเจ็บป่วยของโรคและการรักษาโรคที่แตกต่างกันซึ่งแต่ละโรคมมีความต้องการในการดูแลด้านโภชนาการที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ซึ่งอาจมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีความแตกต่างกันจากการศึกษาที่ผ่านมาได้ และการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ยังมีผู้ศึกษาน้อย และผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ทำการรักษาจะพบกับปัญหาทางภาวะโภชนาการเป็นส่วนมากควรได้รับการดูแล และส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการที่ดีและเหมาะสม

การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีหลายรูปแบบ แบบประเมินส่วนใหญ่พัฒนามาจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารไว้ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของ ชูวิทย์ พอใจ (2548) ในงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดี พัฒนาจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของ วรวรรณ วิสวะกุล ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารมี 5 หมวด คือ หมวดที่ 1 อาหารที่รับประทานและความถี่ในการรับประทาน ประกอบด้วย อาหารหลัก 5 หมู่ หมวดที่ 2 วิธีการปรุงอาหารที่ท่านชอบรับประทาน ประกอบด้วย ทอด ผัด ย่าง ต้ม และนึ่ง หมวดที่ 3 การเลือกซื้ออาหาร หมวดที่ 4 การเตรียมอาหาร และหมวดที่ 5 การประกอบอาหาร ซึ่งแต่ละข้อคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ และข้อคำถามมีตัวเลือกให้ตอบคำตอบเดียว คือ ทำประจำหรือรับประทานทุกวัน ทำบ่อยครั้งหรือรับประทาน 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ ทำนาน ๆ ครั้งหรือรับประทาน 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ และไม่ทำเลยหรือไม่รับประทานเลย การแปลผลคะแนนจะนำคะแนนเฉลี่ยมาจัดระดับตามเกณฑ์ คือ ดีมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.50-4.00 ดี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50-3.49 พอใช้ 1.50-2.49 ต้องปรับปรุง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-1.49 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา และความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำมาตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสัมภาษณ์ที่ตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน และนำข้อมูลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น

ของเครื่องมือโดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.71

2. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ของ กนกพร ประกอบกิจ (2551) ในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โดยพัฒนาจากแนวคิด PRECEDE model มีแบบสอบถามที่ประกอบด้วยกันทั้งหมด 5 ส่วน ซึ่งส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร มีข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) ประกอบด้วยคำถามเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละข้อมีมาตรวัด 4 หน่วย ซึ่งแต่ละข้อคำถามมีตัวเลือกคำตอบเดียวโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติ มีการแปลความหมายโดยการแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ พิจารณาจากเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนน คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา และภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ จากนั้นนำมาตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับกลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้งขึ้นไป จำนวน 30 คน และนำข้อมูลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.73

3. แบบประเมินภาวะโภชนาการด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ของ นุสรา นันมา (2555) ในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่ได้รับรังสีรักษา โดยพัฒนาจากแนวคิดอาหารสำหรับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ด้วยการประเมินของน้ำหนักตัวเมื่อเข้ารับการรักษาด้วยรังสีรักษาเทียบกับน้ำหนักตัวในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ มีคะแนนเต็ม 70 คะแนน ใน 1 สัปดาห์ ปฏิบัติกิจกรรม 7 วัน ให้ 7 คะแนน และใน 1 สัปดาห์ ไม่ปฏิบัติกิจกรรมเลย ให้ 0 คะแนน การแปลผลคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารมีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-70 คะแนน กำหนดระดับคะแนนพฤติกรรมจากค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์ คือ มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีมาก คะแนนเท่ากับ 5.61-7.00 ระดับดี คะแนนเท่ากับ 4.21-5.60 ระดับปานกลาง คะแนนเท่ากับ 2.81-4.20 ระดับพอใช้ คะแนนเท่ากับ 1.41-2.80 และระดับควรแก้ไข คะแนนเท่ากับ 0.00-1.40 3) อาการที่

เกี่ยวข้อง และ 4) การสะสมไขมันและกล้ามเนื้อ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำมาตรวจสอบความเชื่อมั่น โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลจากที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

4. แบบประเมินการปฏิบัติในการบริโภคอาหารด้านมะเร็ง ของ จินตนา สุวิวัฒน์ (2557) ในงานวิจัยเรื่อง ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านมะเร็งของผู้ที่เป็นโรคมะเร็ง โดยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านมะเร็ง ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการบริโภคอาหารด้านมะเร็ง ประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาหารด้านมะเร็งโดยข้อมูลจากที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson [KR]) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 ส่วนแบบสอบถามทักษะต่อการรับประทานอาหารด้านมะเร็ง ข้อมูลจากที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารขึ้นเอง จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเป็นการศึกษาความถี่ในการบริโภคอาหาร ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวอาจไม่แสดงถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ครอบคลุมวิธีการรับประทานอาหาร และอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่งดเว้น และผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ ดังนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารขึ้นเอง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่เป็น โรคมะเร็งศีรษะและคอและปรับรายละเอียดให้ข้อคำถามให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอที่อาศัยอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย

โดยสรุป ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินของโรค และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาที่ได้รับ โดยเฉพาะผลกระทบด้านโภชนาการเนื่องจากการรับประทานอาหารได้ลดลง ทำให้ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีภาวะขาดสารอาหาร อ่อนเพลีย ร่างกายไม่แข็งแรง การตอบสนองต่อการรักษาไม่ดี และเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ดังนั้นเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ เพื่อส่งเสริมให้มีความพร้อมในการรับการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง จนอาการทุเลา หรือหายจากโรค และช่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจึงควรได้รับการประเมินภาวะโภชนาการและการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคและการเจ็บป่วย เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี และเหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ รับประทานอาหารที่ควรรับประทาน และหลีกเลี่ยงหรืองดเว้นอาหารที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้

ผู้ที่เป็โรคมะเร็งศีรษะและคอมีความพร้อมในการรับการรักษาได้อย่างต่อเนื่องจนอาการทุเลาและหายจากโรค

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อธิบายได้ดังนี้ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอส่วนใหญ่มักมีปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ โดยอาจมีสาเหตุจากการดำเนินของโรคมะเร็งที่มีการลุกลามของก้อนมะเร็งกดเบียดอวัยวะ เกิดความเจ็บปวด มีภาวะกลืนลำบาก ร่วมกับผลข้างเคียงของการรักษาด้วยรังสีรักษาและรังสีรักษาพร้อมกับเคมีบำบัด ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปากแห้ง เยื่อช่องปากอักเสบ การรับรสเปลี่ยน และกลืนลำบาก สาเหตุเหล่านี้ทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ รับประทานอาหารได้ลดลง แต่ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจะมีความต้องการสารอาหารและพลังงานที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอมีการเปลี่ยนแปลงของระบบการเผาผลาญในร่างกายที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เพียงพอับความต้องการของร่างกาย และการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของเนื้องอก ตลอดจนการใช้พลังงานในกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นนั้นมีการสลายไขมันและโปรตีนเพิ่มมากกว่าปกติ จึงทำให้ร่างกายได้รับพลังงานและโปรตีนไม่เพียงพอ นำไปสู่การมีภาวะโภชนาการโดยรวมต่ำกว่าปกติ และเกิดภาวะขาดโปรตีน เมื่อขาดความสมดุลระหว่างสารอาหารและพลังงานที่ร่างกายต้องการกับปริมาณสารอาหารและพลังงานที่ได้รับ จะทำให้ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอ มีภาวะโภชนาการโดยรวมต่ำกว่าปกติ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งศีรษะและคอจึงต้องมีพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่เหมาะสม ได้แก่ วิธีการรับประทานอาหาร และอาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงและอาหารที่งดเว้น โดยมีการปฏิบัติสิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การมีภาวะโภชนาการที่ดี ส่งผลให้ร่างกายมีความแข็งแรง มีการซ่อมแซมระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรค ลดการติดเชื้อ รวมถึงสามารถทนต่อการรักษาที่ได้รับอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพชีวิตที่ดี