เพชรประกาย

กินอาหารให้เป็นยาชนะโรคต้านมะเร็ง

มะเร็ง ไม่ใช่เรื่องไกลตัว
รู้เท่าทันโรค และรู้จักสารอาหารที่สามารถ
ยับยั้งสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเชื้อมะเร็ง
และต้านออกซิเดชันที่เกิดจากสารพิษมะเร็งได้
เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันร่างกายให้แข็งแรง

พิมลพรรณ อนันต์กิจไพศาล

เพื่อประกาศ

กินอาหารให้เป็นยา ชนะโรค ต้านมะเร็ง

พิมลพรรณ อนันต์กิจไพศาล

ราคา 295 บาท

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

พิมลพรรณ อนันต์กิจไพศาล.

กินอาหารให้เป็นยา ชนะโรค ต้านมะเร็ง.--กรุงเทพฯ : เพชรประกาย, 2565.

352 หน้า.

1. โภชนบำบัด. I. ชื่อเรื่อง.

615.854

ISBN 978-616-578-465-8

ที่ปรึกษากฎหมาย	อนันต์ แย้มเกษร, น.บ. น.ม. นศ.ม.
บรรณาธิการอำนวยการ	ดวงพร สุทธิสมบูรณ์
บรรณาธิการบริหาร	ชรอใจ คันธพรสิริ
ผู้เขียน	พยนต์ พิมพ์มาก
บรรณาธิการ	อังสณา ปรึกษา
กองบรรณาธิการ	สิริพันธุ์ ศรีอรุณศักดิ์ ภัคจิรา ยศวิไล
	มธุรส เหมือนพลอย
พิสูจน์อักษร	สยุมพร ภูมิคอนสาร
ออกแบบปก	มหาชาติ ใหม่สมสู
ศิลปกรรม	Cotton Candy Team

© ได้รับการอนุญาตจัดพิมพ์จากเจ้าของลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 ห้ามลอกเลียนส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ มิเช่นนั้นจะถือว่าละเมิดลิขสิทธิ์และมีความผิดทางอาญา

จัดพิมพ์โดย **สำนักพิมพ์ เพชรประกาย**
ในเครือบริษัท เพชรประกาย จำกัด
81 อาคารเพชรประกาย ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทรศัพท์ 0 2540 5535 # 115 โทรสาร 0 2540 5568
Homepage : http://www.phetpraguy.com E-mail : feelgoodbook@hotmail.com

พิมพ์ที่ **บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด**
222 ซอยพระยาสุเรนทร์ 30
แขวงบางขัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

จัดจำหน่ายโดย **บริษัท เพชรประกาย จำกัด**
81 อาคารเพชรประกาย ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
โทรศัพท์ 0 2540 5535 # 103 โทรสาร 0 2540 5568
Homepage : http://www.phetpraguy.com

You don't have to eat less.
You just have to eat right.

คุณไม่ต้องกินให้น้อย
คุณเพียงต้องกินให้ถูกหลัก

คำนำสำนักพิมพ์

ถ้ากล่าวถึงโรคร้ายแรงคงจะปฏิเสธไม่ได้ว่า “มะเร็ง” เป็นหนึ่งในโรคที่คร่าชีวิตของผู้คนติดอันดับต้นๆ มะเร็งเป็นโรคที่เกิดขึ้นได้กับแทบทุกอวัยวะในร่างกายทั้งภายในและภายนอก ส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจทั้งของผู้ป่วยและคนรอบข้าง

นอกจากนี้แล้วโรคมะเร็งยังส่งผลกระทบต่อการพัฒนาชาติและเศรษฐกิจ ทำให้ทางภาครัฐและเอกชนต่างเร่งมือค้นคว้าวิจัยเพื่อหาวิธีการป้องกันโรคมะเร็งไม่ให้คุกคามต่อคุณภาพชีวิตประชากรและหาวิธีการรักษาโรคมะเร็งเพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคร้ายแรงนี้

ปัจจุบันมีงานวิจัยมากกว่า 7,000 ชิ้น จากผู้เชี่ยวชาญทั่วโลกที่พยายามศึกษาคิดค้นวิธีต่างๆ นานา ไม่ว่าจะเป็น การรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนัก การศึกษาตัวยาแผนปัจจุบัน รวมถึงการศึกษายาสมุนไพร

จากการวิจัยในห้องทดลองหลายแห่ง ได้พบหลักฐานที่สนับสนุนว่า อาหารหลายชนิดมีสารบางอย่างที่สามารถยับยั้งสารกระตุ้นการเจริญเติบโตของเชื้อมะเร็งได้ และต้านออกซิเดชันที่เกิดจากสารพิษมะเร็งได้ดี

นอกจากนี้ไม่เพียงแต่จะเยียวยาโรคมะเร็งเท่านั้น แต่อาหารเหล่านี้มีคุณสมบัติเด่นอื่นๆ ที่สามารถรักษาโรคอื่นได้อีกหลายโรค

หนังสือเล่มนี้จะช่วยเป็นแนวทางให้คุณสามารถเลือกรับประทานอาหารในแนวทางที่ถูกต้อง เพื่อต่อสู้กับโรคมะเร็งร้ายทุกชนิด อ่านนะคะ แล้วนำไปใช้ดูแลตัวเองดีๆ เพื่อสุขภาพที่ดีของทุกคน

ปรารถนาดี

บรรณาธิการ

คำนำจากผู้เขียน

ก่อนหน้านี้ มะเร็งเป็นสิ่งที่แทบจะไม่เคยอยู่ในความคิดของผู้เขียนเลย อาจจะด้วยเพราะคนรอบข้างไม่เคยมีใครเกี่ยวข้องกับมะเร็งมาก่อน จนกระทั่งผู้เขียนได้ไปงานศพของญาติผู้ใหญ่ที่เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง และคนที่ใกล้ชิดมากๆ มีเค้าว่าจะถูกเล่นงานด้วยโรคนี้ ผู้เขียนจึงเริ่มรู้สึกว่าแท้จริงแล้วมะเร็งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวมากๆ เพียงแต่จะเกิดขึ้นเมื่อไรเท่านั้น

และเมื่อรู้สึกว่ามะเร็งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว ผู้เขียนจึงเริ่มทำความรู้จักกับมัน ว่าแท้จริงมันคืออะไร จะรับมือมันได้อย่างไร แล้วจริงหรือที่ว่าเป็นแล้วเราจะไม่สามารถรักษาชีวิตของเราไว้ได้เลย เพื่อจะได้นำมาเป็นแนวทางที่ใช้แนะนำคนใกล้ตัว สิ่งที่ผู้เขียนได้จากการทำความรู้จักและศึกษาจนเข้าใจได้ในระดับหนึ่ง ผู้เขียนก็พบว่าโรคมะเร็งสามารถรับมือด้วยวิธีการง่ายๆ นั่นก็คือ “การมีโภชนาการที่ถูกต้อง”

ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า “มะเร็งเริ่มต้นจากการกิน พัฒนาได้ด้วยการกิน และรักษาได้ด้วยการกิน” การกินจึงเป็นทุกอย่างของมะเร็ง ผู้เขียนจึงนั่งคิดต่อไปว่าเมื่อการกินเป็นจุดเริ่มต้นของมะเร็ง และจะมีวิธีการใดที่จะทำให้การกินของเราเป็นการรักษาและป้องกัน

แต่พอเริ่มหาข้อมูลกลับพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือที่แปลมาจากของต่างประเทศ ครั้นจะเอามาเป็นแนวทางปฏิบัติ โภชนาการเหล่านั้นก็เป็นสิ่งที่จับต้องได้ยากเหลือเกิน บทสรุปที่ออกมาคือหนังสือที่ท่านกำลังสัมผัสอยู่ในขณะนี้ นั่นคือเป็นโภชนาการที่คุณสามารถจับต้องได้อย่างแท้จริง หาได้ง่าย ราคาไม่แพง

มะเร็งเป็นเรื่องใกล้ตัวเหลือเกิน ถ้าเราไม่รู้จักป้องกันแต่เนิ่นๆ ท้ายที่สุดของชีวิตก็จะถูกมันเล่นงาน เพื่อห่างไกลจากโรคมะเร็งอย่างแท้จริง เราต้องเริ่มต้นตั้งแต่วันนี้ ต้องเริ่มต้นตั้งแต่ตอนที่มีโอกาส

พิมลพรรณ อนันต์กิจไพศาล

สารบัญ

บทที่ 1 ความเข้าใจเรื่องเนื้องอกและมะเร็ง 13

มะเร็งคืออะไร 14

การแพร่กระจายของมะเร็ง 18

การเกิดเซลล์มะเร็ง 20

วงจรชีวิตของเซลล์มะเร็ง 28

อาการของโรคมะเร็ง 32

ชนิดของมะเร็ง 35

มะเร็งที่พบบ่อยในประเทศไทย 38

การป้องกันโรคมะเร็ง 43

ข้อควรปฏิบัติเพื่อการตรวจค้นหาและวินิจฉัยมะเร็ง 47

โภชนาการต้านมะเร็ง 50

อาหารกับการเกิดมะเร็ง 51

อาหาร ตัวการสำคัญในการก่อมะเร็ง 54

กินอย่างไรให้ห่างไกลมะเร็ง 56

ร่างกายจำเป็นต้องได้รับสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ 58

กินผักและผลไม้ 3 ส่วน เนื้อสัตว์ 1 ส่วน 60

บทที่ 2 เสริมภูมิคุ้มกันร่างกายด้วยวิตามินซีและวิตามินเอ 64

สารอาหารที่จำเป็นต่อระบบภูมิคุ้มกัน 65

คุณประโยชน์ของวิตามินซี ในการต่อสู้กับมะเร็ง 67

คุณสมบัติของวิตามินซี 68

แหล่งวิตามินซีและวิธีการเก็บรักษา 68

สาระสำคัญของวิตามินเอ 70
ปริมาณที่ร่างกายต้องการและการได้รับวิตามินเอเกินขนาด 72
น้ำส้ม วิตามินซีที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายๆ 74
แอปเปิลทั้งผล แหล่งเควอซิตินสารต้านมะเร็งชั้นเลิศ 78
เนื้อทุเรียน แหล่งพลังงานและกำจัดของเสีย 83
น้ำแคร์รอต กับสารเบต้าแคโรทีน 87
โยเกิร์ตครีมฝรั่งสด แหล่งวิตามินซีทางเลือก 93
ฝรั่งขี้นก กับสรรพคุณที่ยอดเยี่ยมยิ่งกว่า 99
แตงไทยน้ำกะทิ สารอาหารดีๆ ที่มาพร้อมกับความสดชื่น 104
ครีมแคนตาลูป กับคุณค่าที่ไม่เป็นรองใคร 110
น้ำมะขาม ป้องกันการเกิดมะเร็งในลำไส้ 113
บทที่ 3 ผลไม้กับสารต้านอนุมูลอิสระนานาชนิด 120
อนุมูลอิสระและการก่อกวน 121
สารต้านอนุมูลอิสระ 124
น้ำมะนาวเพื่อสุขภาพกับปฏิบัติการต่อต้านมะเร็ง 126
สมอไทย ผลไม้ปริศนาที่อุดมด้วยสารอาหาร 133
องุ่นสด ป้องกันมะเร็งทุกรูปแบบ 137
กีวีน้ำผึ้ง กับคลอโรฟิลล์ที่หาได้ยากยิ่ง 142
มะม่วงสุกกับคริปโตแซนทิน 147
แตงโมแดง อุดมไปด้วยไลโคปีน 152
ชาเปลือกมังคุดเสริมวิตามินซี 156
อะโวคาโด แหล่งกรดไขมันไม่อิ่มตัว 160

กระเทียมยาอายุวัฒนะ 164
มะกอก กับน้ำมันทางเลือก 169
ลูกท้อ คุณค่าสำหรับคนแพ้ง่าย 173
พลัมและพรุน แหล่งอุดมวิตามินอี 176
บทที่ 4 FIBRE กับบทบาทในการป้องกันมะเร็งลำไส้ **179**
กากใยอาหารกับแบคทีเรียชนิดดี 181
อาหารพรีไบโอติกเพื่อป้องกันมะเร็งในลำไส้ 183
ปริมาณกากใยอาหารที่เหมาะสมต่อร่างกาย 184
คะน้า กับสารอาหารที่ครบถ้วน 186
ถั่วงอก ก่อเกิดคุณค่ามหัศจรรย์ 191
ผักบุ้ง เสริมวิตามินเอและกากใย 195
ขึ้นฉ่าย สมดุลน้ำ สมดุลแห่งชีวิต 199
ผักชี ที่ไม่ได้มีดีแค่โรยหน้า 203
หัวหอม แหล่งเควอซิตินมากด้วยสรรพคุณ 207
ต้นหอม สารอาหารอันอุดม 210
กระเจี๊ยบแดง แหล่ง FIBRE ที่สำคัญของร่างกาย 213
มะเขือเทศ แหล่งกากใยและสารต้านอนุมูลอิสระ 217
มะเขือ กับสารอัลคาลอยด์บำรุงหัวใจ 220
พริกหวาน ประโยชน์เหมือนพริกแต่ไม่เผ็ด 223
ผักกระเฉด กากใยสูงแคลอรีต่ำ 225
กะหล่ำปลี ผักสามัญชนที่ไม่ธรรมดา 228
บร็อกโคลี กับคุณสมบัติชั้นเลิศ 234

สับปะรด กับปฏิบัติการย่อยสลายกากใย 239
มะละกอ ปฏิบัติการย่อยสลายกากใยภาค 2 243
บทที่ 5 เบอร์รีทั้ง 7 กับการป้องกันมะเร็ง 247
สตรอว์เบอร์รี กับกรดเอลลาจิก 250
ราสป์เบอร์รี แหล่งสารอาหารต้านมะเร็ง 254
บลูเบอร์รี แหล่งทดแทนกรดเอลลาจิก 257
แบล็กเบอร์รี กับสารซาลิไซเลต 260
แครนเบอร์รี แหล่งแทนนิน 263
เชอร์รี กับแอนโทไซยานินอันทรงคุณค่า 267
มะยม เบอร์รีเมืองไทย 270
บทที่ 6 แหล่งพลังงานและโปรตีนทดแทน 273
มะพร้าว แหล่งไขมันอิ่มตัว 274
ถั่วเหลือง น้ำนมธัญพืชขนานเอก 278
กาแฟ คุณประโยชน์ที่กำกวม 283
โกโก้ เริ่มต้นเช้าด้วยพลังที่พร้อมสรรพ 286
ข้าวกล้องงอก กับสารกาบาอันทรงพลัง 289
มะรุม 296
ฮว่านง็อก (Hoan Ngoc) หรือว่านพญาวานร 313
ขมิ้นชัน 322
เมนูอาหารสู้โรค 337
บทส่งท้าย ท้อแท้หรือจะสู้อย่างมีความหวัง 349

กินอาหารให้เป็นยา ชนะโรคต้านมะเร็ง

บทที่ 1
ความเข้าใจเรื่อง เนื้องอกและมะเร็ง

มะเร็งคืออะไร

มะเร็ง คือกลุ่มของโรคที่เกิดจากเซลล์ในร่างกายมีความผิดปกติที่ดีเอ็นเอ (DNA) หรือสารพันธุกรรม ส่งผลให้เซลล์นั้นมีการเจริญเติบโต มีการแบ่งตัว เพิ่มจำนวนเซลล์อย่างรวดเร็วและมากกว่าปกติ ดังนั้นจึงอาจทำให้เกิดก้อนเนื้อผิดปกติและในที่สุดก็ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของเซลล์ในก้อนเนื้อนั้น เนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยง

หากเซลล์พวกนี้เกิดในอวัยวะใดก็จะเรียกชื่อมะเร็งตามอวัยวะนั้น เช่น มะเร็งปอด มะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งผิวหนัง เป็นต้น

ลักษณะภายนอกของมะเร็งที่มองเห็นด้วยตาเปล่าได้ก็คือ เป็นเนื้องอกชนิดหนึ่งนั่นเอง ก้อน ตุ่ม ไต ที่ผิดปกติอาจปรากฏขึ้นภายในหรือภายนอกร่างกาย เช่น บริเวณผิวหนังมักจะเรียกรวมๆ กันว่า “เนื้องอก” (neoplasm, neoplasia, new growth, tumour) เนื้องอกนี้ เกิดจากเนื้อเยื่อของร่างกาย อยู่นอกเหนือการควบคุมของร่างกาย และไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

เนื้องอกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. **เนื้องอกชนิดธรรมดา** (benign tumour) เป็นเนื้องอกธรรมดาชนิดไม่ร้ายแรง โดยปกติจะมีผลต่อร่างกายน้อยมาก นอกจาก

1.1 เนื้องอกที่เกิดในอวัยวะที่มีเนื้อที่จำกัด เช่น ภายในสมอง ทำให้เกิดการกดดันต่อเนื้อสมองปกติโดยรอบ กรณีนี้ทำให้เสียชีวิตได้

1.2 เนื้องอกที่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ก้อนเนื้องอกที่มีก้านอาจจะบิดตัว ทำให้เกิดความเจ็บปวด เกิดการเน่าตายของก้อนเนื้องอก มีเลือดออก หรือมีการติดเชื้อได้

1.3 เนื้องอกที่มีการสร้างฮอร์โมน เช่น เนื้องอกของต่อมใต้สมอง ต่อมหมวกไต ตับอ่อน เป็นต้น ทำให้ร่างกายมีความผิดปกติในระบบฮอร์โมนเป็นอย่างมาก

1.4 เนื้องอกชนิดธรรมดาซึ่งอาจจะกลายเป็นมะเร็งได้

2. **เนื้องอกชนิดร้าย** (malignant tumour) หรือที่เรียกกันทั่วๆ ไปว่า “มะเร็ง” (cancer) นั่นเอง

มะเร็งอาจจะเกิดในลักษณะที่เป็นก้อนมะเร็ง หรืออาจจะเกิดในลักษณะที่เซลล์มะเร็งกระจายไปทั่วระบบอวัยวะนั้นๆ เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว ซึ่งเซลล์มะเร็งจะกระจายไปทั่วระบบการไหลเวียนเลือด เป็นต้น

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า มะเร็งเป็นเนื้องอกชนิดร้ายที่เกิดขึ้นมาจากเนื้อเยื่อปกติของร่างกายนั่นเอง มันจะมีการเจริญเติบโตที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของร่างกายและมีโทษต่อร่างกาย เซลล์มะเร็งจะมีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเป็นก้อนหรือเป็นแผลมะเร็งขนาดใหญ่

ลักษณะการเจริญเติบโตของก้อนมะเร็งจะเป็นแบบแทรกซ้อนหรือมีส่วนยื่นเข้าไปในเนื้อเยื่อปกติโดยรอบเหมือนขาปู การแทรกซึมเช่นนี้ก่อให้เกิดการทำลายหลอดเลือด จึงทำให้มีเลือดออก หรือจากการที่ก้อนมะเร็งโตเร็วมากจนขาดเลือดไปหล่อเลี้ยง จึงเกิดการเน่าตายของเซลล์มะเร็งทำให้มีกลิ่นเหม็นเป็นอย่างมาก

ลักษณะที่สำคัญของโรคมะเร็งคือ เซลล์มะเร็งขั้นเริ่มแรกสามารถจะแพร่กระจายไปได้ทั่วร่างกาย และสามารถไปเติบโตใหม่เป็นมะเร็งขั้นที่ 2 ตรงส่วนอื่นๆ ของร่างกายที่อยู่ห่างไกลออกไปได้

มะเร็งแต่ละชนิดจะมีความรุนแรงแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์เฉพาะระหว่างมะเร็งนั้นกับตัวผู้ป่วยโดยตรง ความรุนแรงในแต่ละบุคคลจึงมีความแตกต่างกัน มะเร็งก้อนเดียวกันมีอัตราการเจริญเติบโตไม่เท่ากัน มะเร็งบางชนิดมีการแพร่กระจายได้รวดเร็วมาก แม้ว่า

จะเป็นมะเร็งขั้นแรก เช่น มะเร็งปอด มะเร็งบางชนิดเติบโตช้า และแพร่กระจายช้า ผู้ป่วยจะมีชีวิตอยู่ได้นานหลายปี แม้ว่าจะเริ่มต้นรักษาช้าหรือไม่ได้รับการรักษาอย่างเต็มที่ เช่น มะเร็งต่อมไทรอยด์ชนิดปุ่ม (Papillary Thyroid Cancer) เป็นต้น

มะเร็งแต่ละชนิดจะมีการแพร่กระจายไปเฉพาะอวัยวะบางอวัยวะเท่านั้น เช่น มะเร็งเต้านม มักจะแพร่กระจายไปที่กระดูกหรือตับมากกว่าอวัยวะอื่น เป็นต้น

การแพร่กระจายของมะเร็ง

มะเร็งที่พบในร่างกายมนุษย์มีมากกว่า 100 ชนิด มะเร็งแต่ละชนิดจะมีช่วงเวลาแพร่และความรุนแรงของโรคที่ต่างกัน รวมถึงความยากง่ายในการรักษานั้น ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของโรคมะเร็งและสภาพร่างกายของผู้ป่วยเอง

นอกจากก้อนมะเร็งจะมีการเติบโตแทรกซึมเข้าไปยังเนื้อเยื่อปกติโดยรอบแล้ว ยังมีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ นอกจากส่วนที่เป็นได้ เพราะเซลล์มะเร็งมักจะหลุดออกจากกันได้ง่าย เนื้องอกที่ผนังของเซลล์มะเร็งจะมีแคลเซียมไอออนน้อยกว่า และมีประจุไฟฟ้ามากกว่าที่ผนังของเซลล์ปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าในก้อนมะเร็งยังมีน้ำย่อยชนิดที่จะละลายเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น น้ำย่อยโปรตีน (protease)

น้ำย่อยไฮยาลูโรนิเดส (hyaluronidase) และน้ำย่อยอะมิโนเปปไทด์ (amino peptidase) เซลล์มะเร็งมักจะเป็นรูปกลมต่างจากเซลล์ปกติ ดังนั้น เซลล์มะเร็งจึงมีส่วนสัมผัสและการยึดเหนี่ยวระหว่างเซลล์น้อย

เซลล์มะเร็งที่หลุดจากก้อนมะเร็งแล้วมีการแพร่กระจายได้ 4 วิธี คือ

1. โดยทางกระแสเลือด เซลล์มะเร็งจะหลุดเข้ากระแสเลือดแล้วไปเจริญเติบโตในอวัยวะต่างๆ เช่น ปอด ตับ กระดูก สมอง ฯลฯ

2. โดยทางกระแสน้ำเหลือง เซลล์มะเร็งหลุดเข้าหลอดน้ำเหลืองแล้วไปเจริญเติบโตในต่อมน้ำเหลืองบริเวณใกล้เคียง ทำให้ต่อมน้ำเหลืองมีขนาดโตได้มากๆ และจากต่อมน้ำเหลือง เซลล์มะเร็งอาจจะแพร่กระจายเข้าสู่หลอดเลือดอีกทอดหนึ่งก็ได้

3. โดยการฝังตัวของเซลล์มะเร็ง (implantation) โดยเซลล์มะเร็งหลุดจากตำแหน่งเดิมและไปเจริญที่ส่วนอื่น อาจจะเป็นการหลุดโดยธรรมชาติ หรือการหลุดโดยการกระทำของแพทย์ เช่น ขณะผ่าตัด เป็นต้น

4. โดยการไปจับหรือรวมตัวตามพื้นผิวของผนังเยื่อบุ (trans-coelomic) โดยเซลล์มะเร็งหลุดจากก้อนมะเร็ง และไปงอกตามพื้นผิวของเยื่อบุต่างๆ เช่น ตามพื้นผิวของเยื่อบุช่องท้อง ช่องปอด เป็นต้น

การเกิดเซลล์มะเร็ง

ในปี พ.ศ. 2367 นักชีววิทยาชาวฝรั่งเศส ชื่อ ฟรองซัวส์ แวงซองต์ ราสปายล์ (Francois Vincent Raspail) ได้กล่าวไว้ว่า “เซลล์ของร่างกายมนุษย์ นอกจากเป็นรากฐานของการมีชีวิตและสุขภาพแล้ว เซลล์ยังเป็นรากฐานของโรคภัยไข้เจ็บและความตายด้วย” กล่าวคือ การเกิดมะเร็งนั้นมีจุดเริ่มต้นจากเซลล์เช่นกัน โดยจะเกิดความพิการหรือผิดปกติที่ยีน (gene) ภายในโครโมโซม (chromosome) ซึ่งมีองค์ประกอบเป็นกรดนิวคลีอิก เป็นรหัสชีวิตที่จะควบคุมลักษณะและหน้าที่การทำงานของเซลล์และการถ่ายทอดลักษณะทางกรรมพันธุ์ ความพิการหรือผิดปกติเช่นนี้ทำให้เซลล์แบ่งตัวโดยไม่ยอมหยุดอยู่ภายใต้การควบคุมของร่างกาย

มีงานวิจัยเกี่ยวกับโรคมะเร็งหลายชิ้นที่พยายามคิดค้นหาสาเหตุและวิธีการป้องกัน ตัวอย่างรายงานการวิจัยของบางกลุ่มที่เก็บตัวอย่างมากถึง 100,000 คน ขณะที่บางชิ้นใช้เวลาการเก็บข้อมูลนาน 5-10 ปี จนสามารถค้นพบได้ว่า อะไรคือความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดมะเร็งขึ้นมาได้ โดย World Cancer Research Fund และ American Institute for Cancer Research มีผลการวิจัยที่สรุปออกมาได้ว่า โรคมะเร็งมาจากหลายๆ สาเหตุรวมกัน เช่น สาเหตุจากภายในร่างกายเอง (เชื้อชาติ พันธุกรรม เพศ อายุ เป็นต้น) สาเหตุจากภายนอกร่างกาย (แสงอาทิตย์ เหล้า บุหรี่ เป็นต้น) หรืออาจเกิดจากการอักเสบจากการติดเชื้อเรื้อรังนานๆ หรือเกิดจากฮอร์โมนที่มีผลต่อการก่อเกิดมะเร็งในร่างกาย

นักวิจัยทั่วโลกเป็นจำนวนมากพยายามที่จะค้นคว้าวิจัยว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เซลล์ปกติเปลี่ยนเป็นเซลล์มะเร็ง แต่ก็ยังไม่สามารถจะระบุได้ว่าเกิดจากสาเหตุอะไรกันแน่ แต่พอจะสรุปได้ว่ามีเหตุส่งเสริมที่สำคัญ 2 อย่างร่วมกัน อันจะทำให้เซลล์นั้นๆ ทำงานผิดปกติไป คือ

1. ภาวะภายในร่างกาย ได้แก่

- **ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในแต่ละบุคคล** ซึ่งในแต่ละบุคคลจะมีมากน้อยแตกต่างกัน โดยปกติเซลล์มะเร็งสามารถจะสร้างสารต่างๆ ออกมาในรูปของโปรตีน และโพลีเปปไทด์ (polypeptides) หลายๆ ชนิด ซึ่งจะพบได้ที่พื้นผิวหรือผนังของเซลล์มะเร็งเรียกว่า ทูเมอร์แอสโซซิเอตแอนติเจน (tumour associated antigen, TAA) หรือทูเมอร์สเปซิฟิกทรานส์แพลนเตชันแอนติเจน (tumour specific

transplantation antigen, TSTA) ตามปกติร่างกายของคนเราสามารถจะรับรู้แอนติเจนชนิดนี้ และสามารถสร้างภูมิคุ้มกันหรือแอนติบอดีที่จะมาต้านแอนติเจนนี้ได้ จะโดยสาเหตุใดก็ตามที่ร่างกายเกิดอาการที่ไม่สามารถจะค้นพบ หรือไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันต้านแอนติเจนนี้ได้ ก็จะทำให้เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้น

- **เชื้อชาติ** ทุกชนชาติเป็นมะเร็งได้เหมือนกัน แต่มะเร็งบางชนิดจะพบมากเฉพาะบางเชื้อชาติ เช่น ชาวญี่ปุ่นเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมาก ส่วนมะเร็งโพรงจมูกพบมากในชาวจีน เป็นต้น

- **เพศ** มะเร็งบางชนิดจะพบมากในเพศชาย เช่น มะเร็งปอด มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งตับ แต่มะเร็งบางชนิดจะพบมากในเพศหญิง เช่น มะเร็งช่องปาก มะเร็งผิวหนัง เป็นต้น และมะเร็งบางชนิดก็จะพบได้เท่าๆ กันทั้งสองเพศ

- **อายุ** มะเร็งบางชนิดพบมากในคนอายุน้อย เช่น มะเร็งของเนื้อเยื่อที่เรียกว่า ซาร์โคมา (sarcoma) ในขณะที่มะเร็งของเยื่อบุที่เรียกว่า คาร์ซิโนมา (carcinoma) จะพบมากในคนอายุมาก และมะเร็งบางชนิดก็จะพบเฉพาะในเด็กเท่านั้น เช่น มะเร็งลูกตาชนิดเรติโนบลาสโตมา (retinoblastoma) มะเร็งของไตแบบวิล์ม (Wilm's tumour) เป็นต้น

- **กรรมพันธุ์** (genetics) มีมะเร็งหลายชนิดที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับกรรมพันธุ์ในสายเลือดเดียวกัน เช่น มะเร็งมดลูก มะเร็งเต้านม มะเร็งลูกตาชนิดเรติโนบลาสโตมา ถ้ามีผู้หนึ่งผู้ใดเป็นมะเร็งเหล่านี้แล้ว พี่น้องหรือลูกหลานจะมีโอกาสเป็นมะเร็งนั้นๆ ได้มากกว่าปกติ

- **ความผิดปกติต่าง ๆ** เช่น ในกรณีที่เป็นไฝหรือปานดำมีโอกาสจะกลายเป็นมะเร็งผิวหนังเมลาโนมาชนิดร้าย (maligmant nelanoma) หรือเนื้องอกชนิดธรรมดาก็อาจจะกลายเป็นมะเร็งได้

2. **ภาวะส่งเสริมภายนอกร่างกาย ได้แก่**

- เกิดจากสภาพทางร่างกายต่างๆ (physical agents) ที่ผิดปกติทำให้เกิดการอักเสบหรือระคายเคืองเรื้อรัง เช่น

- ผู้ที่มีฟันเก เวลาเคี้ยวอาหารฟันจะไปครูดกับเยื่อบุภายในช่องปาก เช่น บริเวณกระพุ้งแก้ม หรือลิ้น นานๆ ไปทำให้เกิดมะเร็งเยื่อบุในช่องปากหรือมะเร็งลิ้นได้

- ฟันปลอมที่ไม่กระชับ เวลาเคี้ยวอาหารจะมีการเสียดสีกับเหงือกหรือเพดานปาก อาจจะทำให้เกิดมะเร็งเหงือกหรือเพดานปากได้

- ก้อนนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ ทำให้เกิดมะเร็งในระบบทางเดินปัสสาวะได้

- การดื่มสุราที่มีดีกรีของแอลกอฮอล์สูงๆ โดยไม่เจือจางจะทำให้มีการระคายของเยื่อบุบริเวณแอ่งไพริฟอร์ม (pyriform) ข้างๆ กล่องเสียง ทำให้เกิดมะเร็งบริเวณนี้ได้

- ผู้ที่นิยมรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มร้อนจัดจะมีการระคายเคืองบริเวณหลอดอาหาร ทำให้เกิดมะเร็งหลอดอาหารได้

- สารต่างๆ ที่ฉีดเข้าร่างกายเพื่อการเสริมสวย ก็มีส่วนทำให้เกิดมะเร็งได้จากการระคายเคืองเฉพาะที่

- อวัยวะเพศชายที่หนังหุ้มปลายไม่เปิด จะเกิดการระคายจากขี้เปียก (smegma) ทำให้เกิดมะเร็งอวัยวะเพศได้

- การกระทบกระแทก การฉีกขาดของปากมดลูก เช่น ผู้ที่มีอาชีพค้าบริการ การคลอดบุตรหลายๆ คน หรือการมีกะบังลมหย่อนในหญิงสูงอายุ ทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูกได้ง่าย

- รังสีต่างๆ (ionizing radiation) การได้รับรังสีในปริมาณน้อยๆ แต่ได้รับบ่อยเป็นระยะเวลานานๆ จะมีโอกาสทำให้เกิดมะเร็งได้เกือบทุกอวัยวะ

- **สารเคมี** (chemical agents) ในปัจจุบันมนุษย์เราส่วนใหญ่มักมีชีวิตอยู่ท่ามกลางสารพิษที่ทำให้เกิดมะเร็ง ซึ่งเรียกรวมๆ ว่า "สารก่อมะเร็ง" (carcinogen) เมื่อเร็วๆ นี้ทางองค์การอนามัยโลกได้รายงานถึงสารต่างๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็งมากถึง 450 ชนิด และสารต่างๆ เหล่านี้แฝงตัวมาในรูปของอาหารหรือสารเคมีต่างๆ เช่น

- **เคมีวัตถุประเภทน้ำมันดิน** (hydrocarbon) ที่ใช้ทำยารักษาโรค ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี ควันเสียของเครื่องยนต์ เป็นต้น

- **การรับประทานหมาก** การจุดยาฉุนบริเวณริมฝีปาก นอกจากจะมีการระคายเคืองเรื้อรังแล้ว ยังมีสารเคมีที่ทำให้เกิดมะเร็งในช่องปากได้

- **การสูบบุหรี่จัด** ควันบุหรี่มีสาร 3,4 เบนโซไพรีน (3,4 benzopyrene) ทำให้เกิดมะเร็งปอดได้

- **สีย้อมผ้าต่าง ๆ** เช่น สีอะนีลีน (aniline dye) หรือ สีอะโซ (azo dye) เช่น สีเหลือง [(butter yellow -4, dinethylamino azobenzene)] ซึ่งใช้ย้อมสีเนยเทียม หรือนำไปผสมอาหาร ขนม หรือลูกกวาดต่างๆ เพราะมีราคาถูก และมีสีสดสวย แทนที่จะใช้สีซึ่งสกัดมาจากพืชเหมือนสมัยก่อน สีต่างๆ เหล่านี้ทำให้เกิดมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งทางเดินน้ำดีได้

- **สารหนู** ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของยารักษาโรค เช่น ยาจีนที่ใช้ในการรักษาโรคผิวหนังชนิดเรื้อนกวาง แต่กลับเป็นสาเหตุให้เกิดมะเร็งผิวหนังได้

- **สารไนโตรซามีน** (nitrosamines) ซึ่งพบในอาหารจำพวกเนื้อสัตว์หมักทุกชนิด เช่น ปลาร้า แหนม หมูส้ม ปลาส้ม หรืออาหารที่มีส่วนผสมของดินประสิว เหล่านี้ทำให้เกิดมะเร็งตับ มะเร็งกระเพาะอาหารได้ ความร้อนจะทำลายสารไนโตรซามีนได้ ฉะนั้นอาหารประเภทนี้ถ้าทำให้สุกเสียก่อนก็จะปลอดภัย

- **เนื้อสัตว์รมควัน หรือเนื้อสัตว์ที่ย่างจนไหม้เกรียม** ซึ่งมีสารประเภท polycyclic aromatic hydrocarbon ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของไขมันและสารโปรตีนในเนื้อสัตว์หยดลงบนถ่านที่ลุกแดงและมีออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาจะรวมตัวกันเป็นสารดังกล่าวลอยขึ้นไปติดที่ผิวอาหาร

- **ดีดีที** มีพิษโดยตรงต่อมนุษย์ และเปลี่ยนสภาพในร่างกายเป็นสารไดไนโตรซามีน มีคุณสมบัติเหมือนไนโตรซามีนซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง

- **ฮอร์โมน** (hormones) มะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งเต้านม จะมีความสัมพันธ์กับระดับฮอร์โมนเพศหญิง คือ เอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรน หรือมะเร็งต่อมลูกหมากจะมีความสัมพันธ์กับฮอร์โมนเพศชายแอนโดรเจน (androgen) เป็นต้น ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้มักจะอยู่ในยารักษาโรค

- **เชื้อไวรัส** มีไวรัสหลายชนิดเป็นสาเหตุทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองได้ ไวรัสเหล่านี้เรียกว่า “ไวรัสที่ทำให้เกิดเนื้องอกหรือมะเร็ง” (oncogenic viruses, tumour viruses) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของกรดนิวคลีอิก คือ ไวรัสดีเอ็นเอ และไวรัสอาร์เอ็นเอ เมื่อไวรัสเข้าไปในเซลล์แล้วก็จะมีการเพิ่มจำนวน (productive infection) หรืออาจจะไม่เพิ่มจำนวนก็ได้ แต่จะสามารถทำให้เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงในรูปร่างไปได้ (transformation) จากการที่ยีนหรือดีเอ็นเอของไวรัส (viralgnome หรือ viral DNA) ไปแทนที่ดีเอ็นเอของเซลล์ ในปัจจุบันนี้ ยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าไวรัสทำให้เกิดมะเร็งในคน แต่ก็มีประจักษ์พยานหลายอย่างที่ทำให้คิดว่า ไวรัสอาจจะเป็นสาเหตุ หรือเกี่ยวข้องกับมะเร็งบางชนิดในคน เช่น ไวรัสอีบีวี (epstein-barr virus) มีความสัมพันธ์กับมะเร็งโพรงจมูกและมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเบอร์คิตต์ (burkitt’s lymphoma) หรือไวรัสเฮอร์ปีส์ซิมเพล็กซ์ ชนิดที่ 2 (herpes simplex virustype 2) ก็มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับมะเร็งปากมดลูก มะเร็งเม็ดเลือดขาวบางชนิด มะเร็งเต้านมก็มีประจักษ์พยานว่าน่าจะเกิดจากไวรัสเช่นกัน

- **สารพิษ** (toxin) โดยเฉพาะสารอะฟลาทอกซิน (aflatoxin) จากเชื้อราแอสเพอร์จิลัส ฟลาวัส (Aspergilus flavus) และ Aspergilus parasiticus ซึ่งชอบขึ้นในอาหารประเภทถั่วต่างๆ โดยเฉพาะถั่วลิสง อาหารประเภทธัญพืชต่างๆ ข้าวโพด มันสำปะหลัง นอกจากนี้ยังเคยมีรายงานการตรวจพบสารอะฟลาทอกซินในน้ำนมวัว มะพร้าว และน้ำมันถั่วลิสง สารพิษนี้ทำให้เกิดมะเร็งตับได้โดยตรง

- **พยาธิบางชนิด** เช่น พยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งพบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีส่วนทำให้เกิดมะเร็งตับบางชนิดได้

- **ภาวะขาดสารอาหาร** การที่ร่างกายขาดสารอาหารที่จำเป็นบางชนิด อาจทำให้เสี่ยงต่อมะเร็งได้ เช่น โรคตับแข็งซึ่งเกิดจากการขาดโปรตีน จะกลายเป็นมะเร็งตับได้ง่าย

วงจรชีวิตของเซลล์มะเร็ง

เนื่องจากเซลล์มะเร็งมีความพิการหรือความผิดปกติที่ยีนหรือโครโมโซม ฉะนั้น เซลล์มะเร็งจะแบ่งตัวอย่างรวดเร็วและให้เซลล์ลูกที่เป็นเซลล์มะเร็งเสมอ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า เซลล์มะเร็งมีคุณสมบัติของการถ่ายทอดทางตรง (breed-trueproperty)

เซลล์มะเร็งมีการเจริญเติบโต โดยมีวงชีพของเซลล์เหมือนเซลล์ปกติ คือ เมื่อเซลล์แบ่งตัวให้เป็นเซลล์ลูก 2 เซลล์แล้ว บางเซลล์อาจอยู่นอกวงชีพของเซลล์เรียกว่า ระยะจี o (G(,o)) ซึ่งเป็นเซลล์ที่ไม่มีการเจริญเติบโต แต่ไม่ตาย และอาจจะกลับเข้าสู่วงชีพของเซลล์ได้ถ้ามีสิ่งกระตุ้น

เซลล์ส่วนใหญ่จะเข้าสู่ระยะ จี/1 (pre synthetic หรือ post mitotic phase) เป็นระยะที่เซลล์เริ่มแสดงลักษณะเฉพาะของมัน และในตอนท้ายๆ ของระยะนี้จะมีการเตรียมการสร้างดีเอ็นเอโดยการสร้างน้ำย่อยต่างๆ ถัดไปจะเป็นระยะเอส (S, synthesis phase) คือมีการสร้างดีเอ็นเอ

จากนั้นจะเข้าสู่ระยะจี/2 (postsyntheitc หรือ premitotic phase) ซึ่งไม่มีการสร้างดีเอ็นเออีก แต่มีการสร้างโปรตีนเพิ่มเพื่อนำไปสร้างอาร์เอ็นเอ และสุดท้ายเซลล์จะเข้าสู่ระยะเอ็ม คือ ระยะแบ่งตัว (mitotic phase)

เซลล์มะเร็งจะสร้างดีเอ็นเอช้ากว่าหรือใกล้เคียงกับเซลล์ปกติ แต่เซลล์มะเร็งตายยากกว่า เพราะเซลล์ค้างอยู่ในระยะใดระยะหนึ่งของวงชีพของเซลล์ ส่วนใหญ่ที่พบคือ ในระยะจี 1 และ จี 0

การที่เซลล์มะเร็งตายน้อยกว่าเซลล์เกิดใหม่ และการที่เซลล์มะเร็งมักจะมีอัตราการแบ่งตัวเร็วกว่าเซลล์ปกติ จึงเป็นผลทำให้เซลล์มะเร็งรวมกันเป็นก้อนโต สำหรับมะเร็งส่วนมากที่เกิดในคนจะโตขึ้นเป็น 2 เท่า โดยเฉลี่ยประมาณ 1-5 เดือน ความแตกต่างในการเจริญเติบโตของแต่ละเซลล์แต่ละก้อนมะเร็งในผู้ป่วยรายเดียวกัน หรือต่างคนกัน หรือแม้แต่ในก้อนมะเร็งก้อนเดียวกันยังมีการเจริญเติบโตเร็วช้าต่างกัน

มะเร็งบางชนิดในคนที่ก้อนโตช้ามากทั้งๆ ที่เซลล์มีอัตราการแบ่งตัวเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น เซลล์กลับไปอยู่นอกวงชีพทำให้ไม่มีการแบ่งตัว หรือมีการหลุดลอกออกไป หรือมีการตายของ

เซลล์ เช่น แก่ตาย ถูกเบียดตาย ขาดอาหารหรือขาดออกซิเจน หรือถูกทำลายโดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยเม็ดเลือดขาวบางชนิด (T-lymphocytes)

ก้อนมะเร็งแต่ละก้อนจะมีหลอดเลือดมาเลี้ยงโดยเฉพาะ จึงมีผู้เชื่อกันว่า การโตของก้อนมะเร็งจะถูกควบคุมโดยสารชนิดหนึ่งที่เรียกว่า สารที่กระตุ้นการเจริญของเซลล์บุผนังด้านในของหลอดเลือดฝอย (tumourangiogenesis factor-TAF) การมีหลอดเลือดฝอยใหม่ๆ เกิดได้เร็ว ก็จะทำให้ก้อนมะเร็งโตเร็วขึ้นด้วย

ก้อนมะเร็งอาจจะแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนเจริญ เป็นส่วนรอบนอกของก้อนเซลล์ได้รับอาหารและออกซิเจนจากหลอดเลือดอย่างสมบูรณ์แบ่งตัวได้เร็ว

2. ส่วนไม่เจริญอยู่ลึกถัดเข้ามา เป็นเซลล์ที่ยังมีชีวิตแต่ไม่แบ่งตัว ส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะจี 1

3. ส่วนแกนหรือส่วนตาย อยู่ตรงกลางของก้อนมะเร็ง ประกอบด้วยเซลล์ที่ตายแล้ว อยู่ตรงกลางของก้อนมะเร็ง ประกอบด้วยเซลล์ที่ตายแล้ว เพราะขาดออกซิเจน หรือถูกเบียดตาย แต่เซลล์ชั้นนอกของส่วนนี้อาจจะไม่ตายแต่ไม่แบ่งตัว และส่วนใหญ่อยู่ในระยะจี 0 เพราะเซลล์สามารถได้พลังงานจากการสลายตัวของไกลโคเจนในเซลล์เมื่ออยู่ในภาวะที่ขาดออกซิเจนเหมือนกับแบคทีเรียบางชนิด

เนื่องจากออกซิเจนจากหลอดเลือดฝอยจะมีการกระจายได้ในระยะจำกัด และถ้าเซลล์อยู่ห่างจากหลอดเลือดฝอยเกินกว่าระยะทาง 150 ไมโครมิเตอร์ จะถือว่าเซลล์นั้นอยู่ในภาวะขาดออกซิเจน ฉะนั้นเมื่อก้อนมะเร็งมีขนาดโตขึ้น ส่วนแกนหรือส่วนตายจะมีขนาดโตขึ้นด้วย ในขณะที่ส่วนเจริญและส่วนไม่เจริญมักจะมีขนาดค่อนข้างคงที่

อาการของโรคมะเร็ง

มะเร็งแต่ละประเภทไม่ว่าจะเกิดขึ้นกับอวัยวะร่างกายส่วนใดก็ตาม อาการที่เห็นได้เด่นชัดแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1. อาการเฉพาะที่

อาการจะเกิดในบริเวณอวัยวะ หรือตำแหน่งที่เป็นก้อนมะเร็ง ซึ่งในระยะที่เพิ่งเริ่มเป็นจริงๆ จะไม่มีอาการอะไรเลย โดยเฉพาะถ้าเป็นกับอวัยวะภายในทำให้วินิจฉัยโรคในระยะนี้ได้ยาก เมื่อโรคเป็นมากขึ้นจนเป็นก้อนมะเร็ง จะมีการเบียดและทำลายเนื้อเยื่อของอวัยวะต้นกำเนิด ทำให้อวัยวะนั้นๆ เสียหน้าที่ไป ต่อมาก็จะมีการลุกลามแทรกซึมไปทำลายอวัยวะใกล้เคียงอีกด้วย โดยที่ไม่มีอะไรไปขวางกั้นมันได้แม้แต่กระดูก มันจะทำให้กระดูกผุกร่อนหรือหักได้เลย

เมื่อเนื้องอกมะเร็ง ลามไปถึงหลอดเลือดก็จะมีการทำลายผนังของหลอดเลือด ทำให้มีเลือดออก และเมื่อลุกลามไปที่ท่อทางเดินต่างๆ ของร่างกาย ก็จะทำให้เกิดการอุดตันของท่อทางเดินต่างๆ หรือไม่ก็ทะลุไปเลยและมีอาการ เช่น กลืนอาหารไม่ลง หายใจไม่ออก ลำไส้ทะลุ เป็นต้น

ในระยะที่เริ่มเป็น จะไม่มีอาการเจ็บปวดแต่อย่างใด แต่เมื่อมีการลุกลามไปถึง หรือมีการทำลายเส้นประสาทแล้ว จะทำให้ปวดมาก แม้แต่จะรับประทานยาแก้ปวดก็ไม่หาย นับว่าเป็นความทุกข์ทรมานอย่างยิ่ง

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะมาพบแพทย์เพื่อขอรับการรักษาก็ต่อเมื่อเกิดอาการปวดแล้ว ซึ่งก็สายเกินไปที่จะรักษาให้หายขาดได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจโดยง่าย ขอสรุปอาการคร่าวๆ ของมะเร็งที่เกิดกับระบบอวัยวะที่สำคัญ ดังนี้

- มะเร็งระบบผิวหนัง ส่วนใหญ่จะเริ่มจากมีการเปลี่ยนแปลงของไฝ ปาน หรือจุดตกกระในคนแก่ โดยจะมีอาการคันแตกเป็นแผล แล้วไม่ยอมหาย ขอบแผลอาจมีสีดำ ในระยะหลังจะโตเร็วและมีเลือดออก

- มะเร็งระบบทางเดินอาหาร ในช่องปากจะมีแผลโดยเริ่มจากฝ้าขาวๆ (leulkoplakia) ก่อนบริเวณหลอดอาหารจะเริ่มมีอาการเจ็บเวลากลืนอาหารและกลืนลำบากหรือกลืนไม่ลง บริเวณกระเพาะอาหารอาจจะเริ่มจากแผลในกระเพาะอาหาร มีอาการปวดท้อง ท้องอืด แน่นท้อง อาเจียนเป็นเลือด อุจจาระมีสีดำ คลำพบก้อนบริเวณลำไส้ส่วนปลาย มักจะเริ่มจากมีอาการท้องผูกสลับกับท้องเดิน อุจจาระเป็น

มูกเลือด เป็นต้น

- มะเร็งระบบทางเดินหายใจ มีอาการเสียงแหบ ไอ เสมหะปนเลือด เจ็บแน่นหน้าอก หอบเหนื่อย หน้าและคอบวม เป็นต้น

- มะเร็งระบบน้ำเหลือง จะมีก้อนจากการโตของต่อมน้ำเหลือง โดยเฉพาะบริเวณคอ รักแร้ ขาหนีบ และในช่องท้อง

- มะเร็งระบบเลือด จะมีอาการอ่อนเพลีย ซีดจากโลหิตจางเลือดออกง่ายโดยเฉพาะใต้ผิวหนัง อาจพบจ้ำเลือด

- มะเร็งระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ในเพศหญิง บริเวณเต้านมจะเริ่มมีก้อน มีเลือด หรือน้ำเหลืองออกจากหัวนมในระยะแรกๆ มีแผลหรือคันบริเวณอวัยวะเพศ มีตกขาว หรือมีเลือดออกทางช่องคลอด มีการผิดปกติของประจำเดือน ในเพศชายจะมีแผลที่อวัยวะเพศคล้ายแผลจากกามโรค ปัสสาวะขัด มีก้อนที่อัณฑะ เป็นต้น

2. อาการแสดงการโตของต่อมน้ำเหลือง

ต่อมน้ำเหลืองในบริเวณใกล้เคียงจะโตเป็นก้อน เมื่อมะเร็งลุกลามมากขึ้น มักจะแข็ง ระยะแรกจะเคลื่อนไหวได้เวลาจับ และต่อมาจะยึดแน่น เห็นได้ชัดเจนในมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ

3. อาการภายนอกร่างกาย โดยทั่ว ๆ ไปที่อาจสังเกตได้

มะเร็งจะมีผลทำให้สรีรวิทยาและเมตาบอลิซึมของร่างกายผิดไปจากปกติเกือบทุกระบบ โดยที่เซลล์มะเร็งจะเริ่มลุกลามไปทั่วร่างกาย ทำให้มีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ซูบซีด และในระยะ