



๑๕๐<sup>TH</sup>  
ANNIVERSARY

# สุขภาพผู้สูงอายุ

รชนีพร ภูกร



สุขภาพผู้สูงอายุ -

Gerontological health



T0114307

สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

974-89201 S-6

สุขภาพผู้สูงอายุ

(Gerontological Health)

เรียบเรียงโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัชนิพร ภูักร

วท.บ. (พยาบาลสาธารณสุข) พ.ม. , ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

ISBN 974-89201-8-6

กรมศิลปากร  
(พิมพ์ 2520-2528)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



## คำนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร มีแนวโน้มชี้ชัดว่าประชากรผู้สูงอายุจะมีมากขึ้น ซึ่งจะเป็นปัญหาผู้สูงอายุติดตามมาได้แก่ การถูกทอดทิ้งจากครอบครัว ปัญหาสุขภาพอนามัยที่เกิดจากความเสื่อมถอย สิ่งเหล่านี้ย่อมมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งหลาย หากผู้เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุได้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะปัญหาสุขภาพก็จะมีความเข้าใจในความเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ ตลอดจนความต้องการของผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยเหลือเกื้อกูลให้ผู้สูงอายุ ได้มีโอกาสใช้ชีวิตในบั้นปลายอย่างมีความสุข

ข้าพเจ้าเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ขึ้นมาเป็นตำรา เพื่อการค้นคว้าสำหรับนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ และสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ตลอดจนผู้สนใจทั่วไปสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะผู้ที่กำลังเข้าสู่วัยสูงอายุสามารถที่จะเตรียมตัวเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีทั้งทางร่างกายจิตใจและสังคม ซึ่งนำไปสู่ความผาสุกในวัยชรา

การเรียบเรียงก็ด้วยแรงบันดาลใจ จากการที่ได้เห็นสภาพของผู้สูงอายุที่อยู่ใกล้ตัว และสภาพของร่างกายตนเองที่เปลี่ยนแปลงไป เนื้อหาต่าง ๆ ได้พยายามค้นคว้าจากหนังสือต่าง ๆ หลายเล่ม สำหรับความถูกต้องของเนื้อหาได้ผ่านการตรวจแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ อาจารย์นายแพทย์สำราญ สิ้นแสงแก้ว ซึ่งเป็นแพทย์โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก และเป็นอาจารย์พิเศษของภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

การเรียบเรียงครั้งนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดีนั้น ข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลและหน่วยงาน ซึ่งพอจะกล่าวนามและขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ก็คือ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรากฏนามในบรรณานุกรมท้ายเล่ม

อาจารย์บัญชา ตวีรัตน์อนวัช โรงเรียนจ่านกร้อง พิษณุโลก ได้กรุณาช่วยวาดรูปประกอบทั้งหมด



สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล หอสมุดคณะพยาบาลศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอสมุดโรงพยาบาลพุทธชินราช หอสมุดสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม  
 คุณทองผล เกแบร์ คุณศิรินาถ คุ่มกิจ พันโทนายแพทย์สมนึก บงกชมาลี แห่งโรงพยาบาล  
 สมเด็จพระนเรศวรมหาราช คุณจินตนา เอี่ยมละออ และคุณจิรวรรณ ดาทอง คุณฐานา  
 ธรรมคุณ นายแพทย์กฤษ จารุชาติ นายแพทย์นาคล สุชาติ นายแพทย์วุฒิชัย รุ่งโรจน์ชัยพร  
 นายแพทย์สุรเชษฐ์ สุธีรัตน์ แห่งโรงพยาบาลพุทธชินราช อาจารย์มาลิน ทวีทรัพย์ แห่ง  
 วิทยาลัยครูเชียงราย ท่านเหล่านี้ได้ช่วยเหลือเรื่องหนังสืออ้างอิงและให้ข้อมูลที่ใช้ในการ  
 เรียบเรียง

อาจารย์นายแพทย์สำราญ สีนแสงแก้วซึ่งเป็นอาจารย์พิเศษสอนวิชากายวิภาคศาสตร์  
 และสรีรวิทยาของมนุษย์ วิชาพยาธิวิทยา ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช และ  
 อุตสาหกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร และสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม นิพนธ์โลก ได้กรุณา  
 ตรวจสอบวิจารณ์ต้นฉบับ ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและขอ  
 ขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

หนังสือเล่มนี้ หากมีความคืบหน้า ข้าพเจ้าขอขอบแต่ผู้สูงอายุทุกคน โดยเฉพาะ  
 คุณป้าหนู เกตุอนงค์ คุณยายพริ้ง นิรมลผา คุณพ่อสันต์ และคุณแม่เกศริน ภูกร

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามมาเป็นอย่างสูง และท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้  
 กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ตลอดจนขออ้อมคารวะแด่พระคุณของบรรพบุรุษ และครูอาจารย์ทั้งทาง  
 โลกและทางธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พระราชพรหมยาน (หลวงพ่อดำ) วัดท่าซุง จังหวัด  
 อุทัยธานี ซึ่งทำให้ชีวิตของข้าพเจ้า พบแสงธรรมและสามารถพ้นฝ่าอุปสรรคทั้งหลายได้.

หอสมุดสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม  
 วันรับ..... 10 พ.ย. 2538  
 วันลงทะเบียน..... 10 พ.ย. 2538  
 เลขทะเบียน..... 114307  
 เลขเรียกหนังสือ..... ร. 112 ค  
 ช. 4

รัชนิพร ภูกร  
 2 กุมภาพันธ์ 2538

# สารบัญเรื่อง

	หน้า
คำนำ	
บทที่ 1 ความมีอายุ	1
1.1 ความมีอายุ	1
1.1.1 การพิจารณาความมีอายุในแง่การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย	1
1.1.2 การพิจารณาความมีอายุในแง่สังคม	2
1.1.3 การพิจารณาความมีอายุในแง่จิตใจ	2
1.1.4 การพิจารณาความมีอายุตามกฎหมาย	3
1.2 อายุขัยของคนไทย	3
1.3 บทบาทของผู้สูงอายุในสังคมไทย	5
1.4 ความหวังของผู้สูงอายุ	7
1.4.1 ความต้องการการสนับสนุนจากครอบครัว	8
1.4.2 ความต้องการด้านการประกันรายได้	8
1.4.3 ความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง	8
1.4.4 ความต้องการที่จะเป็นอิสระแก่ตนเอง ینگคนอื่น ให้น้อยลง	8
1.4.5 ความต้องการทางสังคมของผู้สูงอายุ	8
1.5 การเตรียมตัวเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ	9

บทที่ 2/ ทฤษฎีความมีอายุ	13
2.1 อายุขัยของคน	13
2.1.1 ระยะเจริญเติบโต (Growth phase)	13
2.1.2 ระยะเจริญพันธุ์ (Maturing phase)	13
2.1.3 ระยะวัยชรา (Senescence phase)	13
2.2 เซลล์ต่าง ๆ กับการมีอายุเพิ่มขึ้น	14
2.2.1 เซลล์แบ่งตัวไม่ได้ (Permanent cells)	14
2.2.2 เซลล์ที่มีเสถียรภาพ (Stable cells)	14
2.2.3 เซลล์แบ่งตัวได้เป็นปกติ (Labile cells)	14
2.2.4 เซลล์ต้นตอ (Stem cells)	14
2.3 ทฤษฎีของความสึกหรอ (Wear and tear theories)	15
2.3.1 ทฤษฎีอนุมูลอิสระ (Free radical theory)	15
2.3.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยงข้าม (Cross linkage theory)	15
2.3.3 ทฤษฎีการสะสมของเสีย (Accumulation of waste product theory)	16
2.3.4 ทฤษฎีที่ว่าความแก่เป็นผลมาจากการคัดลอกผิดพลาดเคลื่อน (Error catastrophe theory)	16
2.4 ทฤษฎีที่ขึ้นกับพันธุกรรม (Genetic basis theories)	18
2.4.1 ทฤษฎีการกำหนดจำนวนของการแบ่งเซลล์ (Finite doubling potential theory)	18
2.4.2 ทฤษฎีการผ่าเหล่า (Somatic mutation theory)	18



2.4.3	ทฤษฎีที่ว่าความมีอายุนั้น ได้ถูกกำหนดไว้แล้ว (Programmed aging theory)	18
2.5	โปรแกรมของสมอง (Brain programming)	20
2.6	การเสื่อมสลายของระบบภูมิคุ้มกัน (Immune system deterioration)	20
บทที่ 3	การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ	21
3.1	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่ออายุเพิ่มขึ้น	21
3.1.1	การเปลี่ยนแปลงด้านเสื่อมหรือลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น	21
3.1.2	ข้อมูลทางสรีรวิทยา ซึ่งหน้าที่ไม่เปลี่ยนแปลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น	23
3.1.3	ข้อมูลทางสรีรวิทยาที่มีค่าเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้หมายความว่า จะเป็น ประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ	23
3.2	ระบบโครงกระดูก	24
3.3	ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	25
3.4	ระบบประสาทในผู้สูงอายุ	26
3.4.1	ระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory nervous system)	27
3.4.2	ระบบประสาทยนต์ (Motor nervous system)	38
3.4.3	ระบบประสาทชั้นสูง (High nervous system)	44
3.5	ระบบหัวใจและหลอดเลือดไหลเวียน	46
3.6	ระบบหายใจ	49
3.7	ระบบทางเดินอาหาร	51
3.8	ระบบขับถ่ายปัสสาวะ	52

3.9	ระบบสืบพันธุ์	56
3.9.1	ระบบสืบพันธุ์หญิง	56
3.9.2	ระบบสืบพันธุ์ชาย	69
3.10	ระบบต่อมไร้ท่อ	71
บทที่ 4	ปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุ	73
4.1	ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดจากการมีอายุ (Age dependent)	75
4.1.1	ต้อกระจกในผู้สูงอายุ (Senile cataracts)	75
4.1.2	หูตึง (Hearing impairment)	76
4.1.3	โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis)	76
4.1.4	โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม (Osteoarthritis)	80
4.1.5	ช่องคลอดเสื่อม (Vulvovaginal atrophy)	82
4.1.6	ต่อมลูกหมากโต (Nodular prostatic hyperplasia)	83
4.1.7	โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease)	84
4.1.8	ถุงลมโป่งพองจากความชรา (Senile hyperinflation)	85
4.2	ความผิดปกติหรือโรคที่สัมพันธ์กับการมีอายุ (Age related)	87
4.2.1	โรคหลอดเลือดแข็ง (Systemic arteriosclerosis)	87
4.2.2	หลอดเลือดอักเสบที่บริเวณขมับ (Temporal arteritis)	91
4.2.3	ไซกระดูกผิดปกติ (Myelodisplastic syndrome)	91
4.2.4	ความดันเลือดสูง (Hypertension)	92
4.2.5	โรคเบาหวานแบบชนิด 2 (Type II diabetes mellitus)	94
4.2.6	การติดเชื้อง่าย (Vulnerability to infections)	97
4.2.7	โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease)	103

	หน้า
4.2.8 มะเร็งต่อมลูกหมาก (Carcinoma of prostate)	105
4.2.9 มะเร็งในช่องปาก (Malignancy of oral cavity)	109
4.2.10 มะเร็งผิวหนัง (Carcinoma of skin)	110
4.2.11 มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Carcinoma of large intestine)	110
4.2.12 ต้อหิน (Glaucoma) ✱	113
บทที่ 5 ปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ	115
5.1 อาการทางจิตที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ	116
5.1.1 อาการหลงลืม (Forgetfulness)	116
5.1.2 อาการสับสน (Confusion)	117
5.1.3 อาการเศร้าและซึมเฉย (Depression and Apathy)	118
5.1.4 อาการกระวนกระวายและวิตกกังวล (Agitation and Anxiety)	119
5.1.5 อาการประสาทหลอนและหลงผิด (Hallucinations and Delusions)	119
5.1.6 อาการระแวง (Paranoid symptoms)	119
5.1.7 อาการปล่อยปละละเลยตัวเอง (Self-neglect)	119
5.1.8 ความประพฤติผิดปกติ (Abnormal behaviour)	120
5.2 โรคทางจิตเวชในคนสูงอายุ	120
5.2.1 โรคอารมณ์แปรปรวน (Mood disorders)	122
5.2.2 พาราฟรียเนีย (Paraphrenia)	124
5.2.3 สูโตดีเมนเทียม (Pseudodementia)	126
5.2.4 ไฮโปคอนดริเอซิส (Hypochondriasis)	127
5.3 วิธีลดความเครียดด้วยตนเอง	127



	หน้า
บทที่ 6 การดำรงรักษาสุขภาพของผู้สูงอายุ	133
6.1 การมีอายุยืน	133
6.1.1 กรรมพันธุ์	133
6.1.2 อาหารและสิ่งแวดล้อม	135
6.1.3 วิธีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล	141
6.2 ภัยวิฤติ	157
6.2.1 วิฤติวัยกลางคน	157
6.2.2 วิฤติจากการปลดเกษียณ	159
6.2.3 การปรับตัวระยะสุดท้ายอายุตั้งแต่ 66-70 ปี	160
<del>บทที่ 7</del> 7 โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	161
7.1 ความสำคัญของอาหารที่มีต่อสุขภาพ	161
7.2 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ	166
7.3 ผลของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่มีต่อภาวะโภชนาการ	168
7.3.1 การย่อยและการดูดซึมของสารอาหาร	168
7.3.2 การใช้จ่ายสารอาหาร	169
7.3.3 การกำจัดของเสีย	169
7.4 ทุนโภชนาการในผู้สูงอายุ	170
7.4.1 โรคขาดสารอาหาร	170
7.4.2 โรคโภชนาการเกิน	170
7.5 ความต้องการพลังงานและสารอาหารของผู้สูงอายุ	171
7.5.1 พลังงาน	172
7.5.2 โปรตีน	175

	หน้า	
7.5.3	ไขมัน	175
7.5.4	แคลเซียมและเหล็ก	176
7.5.5	วิตามินซี	176
7.5.6	วิตามินบีหนึ่ง	177
7.5.7	วิตามินอื่น ๆ	177
7.5.8	น้ำ	178
7.6	อาหารสำหรับผู้สูงอายุ	178
7.6.1	อาหารสำหรับคนอายุ 40-60 ปี	178
7.6.2	อาหารสำหรับคนอายุ 60 ปีขึ้นไป	179
7.7	การควบคุมอาหารในผู้สูงอายุ	181
7.8	แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย	184
7.8.1	รับประทานอาหารหลักให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน	184
7.8.2	รักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ	186
7.8.3	รับประทานไขมันในขนาดพอเหมาะ	188
7.8.4	รับประทานน้ำตาลแต่พอควร	190
7.8.5	รับประทานอาหารที่ให้ใยอาหารอย่างสม่ำเสมอ	192
7.8.6	รับประทานเกลือและอาหารที่มีโซเดียมมากเกินไปให้น้อยลง	194
7.8.7	ระวังเรื่องดื่มเหล้า	194
7.8.8	รับประทานอาหารที่มีส่วนป้องกันโรคมะเร็ง	194
7.8.9	การปฏิบัติตนด้านอื่นที่ส่งเสริมสุขภาพ	195

บทที่ 8	การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	199
8.1	องค์ประกอบของความสมบูรณ์แข็งแรง	200
8.1.1	ความสมบูรณ์แข็งแรงทางร่างกาย	200
8.1.2	ความสมบูรณ์แข็งแรงทางการเคลื่อนไหว	200
8.2	ประโยชน์จากการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	202
8.3	ผลเสียที่ผู้สูงอายุไม่ออกกำลังกาย	206
8.4	ชนิดของการออกกำลังกาย	207
8.4.1	การออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง	207
8.4.2	การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นความแข็งแรงของระบบไหลเวียนเลือด	208
8.4.3	การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นการใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise)	208
8.5	ข้อแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ	209
8.6	การออกกำลังกายสำหรับโรคต่าง ๆ	212
8.6.1	โรคข้ออักเสบและโรคเกาต์	212
8.6.2	โรคถุงน้ำที่บริเวณรอบข้ออักเสบ	212
8.6.3	โรคปวดสันหลังส่วนล่าง	213
8.6.4	โรคตะคิวของขา	214
8.6.5	โรคกระดูกพรุน	214
8.6.6	โรคพาร์กินสัน	214
8.6.7	โรคถุงลมโป่งพอง โรคหืด และโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง	215



8.6.8	โรคความดันเลือดสูงรวมทั้งโรคหลอดเลือดแข็ง และโรคของหัวใจ	215
8.6.9	โรคเบาหวาน	215
8.7	การบริหารร่างกายในผู้สูงอายุ	216
8.7.1	ทำบริหารร่างกายในผู้สูงอายุ	217
บทที่ 9	การนอนหลับในผู้สูงอายุ	249
9.1	ความผิดปกติของการหลับ (Sleep disorders)	249
9.1.1	แบ่งตามลักษณะของการหลับ	249
9.1.2	แบ่งตามสัมฤทธิ์ฐาน	249
9.2	สรีรวิทยาของการหลับ (Physiology of sleep)	250
9.3	แบบแผนการหลับ (Sleep pattern)	251
9.4	ชนิดของการหลับ	251
9.4.1	การหลับธรรมดา	251
9.4.2	การหลับที่มีการเคลื่อนไหวของตาอย่างรวดเร็ว	253
9.5	การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของการหลับในผู้สูงอายุ	257
9.6	พยาธิสภาพของการนอนไม่หลับ	257
9.6.1	ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม	257
9.6.2	ปัจจัยทางด้านจิตใจ	258
9.6.3	ปัจจัยทางด้านภายในร่างกาย	258
9.6.4	การกระสับกระส่ายในการหลับ	259
9.6.5	การรบกวนการหลับ	259
9.6.6	ปัญหาการหายใจไม่ออกในขณะนอนหลับ	259

	หน้า
9.6.7 การนอนหลับยากเอง โดยไม่เกิดจากโรคทางกายหรือทางจิต	260
9.7 การรักษาโรคนอนไม่หลับ	260
9.7.1 การใช้ยา	260
9.7.2 การไม่ใช้ยา	260
9.8 ข้อควรปฏิบัติในการนอนหลับของผู้สูงอายุ	261
บทที่ 10 อุบัติเหตุและการใช้ยาในผู้สูงอายุ	263
10.1 อุบัติเหตุกับความเสื่อมของร่างกาย	263
10.2 อันตรายจากอุบัติเหตุ	264
10.3 การป้องกันอุบัติเหตุ	264
10.3.1 การป้องกันอุบัติเหตุด้วยตนเอง	265
10.3.2 การควบคุมสิ่งแวดล้อมที่บ้าน	265
10.4 การใช้ยาในผู้สูงอายุ	266
10.4.1 การดูดซึม	266
10.4.2 การกระจายเข้าสู่เนื้อเยื่อที่ต้องการรักษา	266
10.4.3 เมแทบอลิซึมของยาที่ตับ	267
10.4.4 การขับยาออกจากร่างกาย	267
10.5 หลักของการใช้ยาที่ถูกต้อง	268
บทที่ 11 การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้สูงอายุ	269
11.1 กายภาพบำบัดกับการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของร่างกายผู้สูงอายุ	270
11.2 กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบประสาทในผู้สูงอายุ	272
11.2.1 การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Therapeutic exercise)	272
11.2.2 การฝึกด้วยวิธีต่าง ๆ	272

11.2.3	การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	273
11.2.4	การเพิ่มการไหลเวียนเลือดโดยใช้ความร้อน	273
11.2.5	การแนะนำให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเอง	273
11.3	กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบหายใจในผู้สูงอายุ	273
11.3.1	การฝึกหายใจ	274
11.3.2	การจัดทำให้เสมหะออก	274
11.3.3	การเคาะ	274
11.3.4	การสั่น	274
11.3.5	การฝึกไอ	274
11.3.6	การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของทรวงอก (Chest mobilization)	275
11.3.7	การออกกำลังกายตามสภาพผู้ป่วย (Graded exercise, Progressive physical activities)	275
11.4	กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ	275
11.4.1	การใช้ความเย็น (Cold therapy)	275
11.4.2	การใช้ความร้อน (Heat therapy)	275
11.4.3	การพัก (Rest)	275
11.4.4	การพันด้วยผ้าที่ยืด (Elastic bandaging)	275
11.4.5	การดึงคอหรือหลัง	276
11.4.6	การนวด (Massage)	276
11.4.7	การรักษาด้วยการออกกำลังกาย (Therapeutic exercise)	276



11.4.8	การรักษาด้วยการออกกำลังกายเฉพาะ (Specific functional exercise)	276
11.5	กายภาพบำบัดกับโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ	276
11.6	กายภาพบำบัดกับข้ออักเสบรูมาตอยด์ระยะแรก	277
11.7	กายภาพบำบัดกับโรคกระดูกหักระยะแรกในผู้สูงอายุ	277
11.7.1	ยกอวัยวะส่วนนั้นให้สูง (Elevation)	278
11.7.2	การเคลื่อนไหวโดยไม่ให้มีการขยับเขยื้อน (Active motion)	278
11.8	กายภาพบำบัดกับอาการปวดคอ	279
11.9	กายภาพบำบัดกับอาการปวดไหล่	280
11.10	กายภาพบำบัดกับอาการปวดหลัง	281
11.11	กายภาพบำบัดกับอาการปวดเข่า	284
11.12	กายภาพบำบัดกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในผู้สูงอายุ	286
11.12.1	ระยะไม่มีอาการ (Asymptomatic ischemic heart disease)	286
11.12.2	ระยะเจ็บแปลบที่หน้าอก (Angina pectoris)	286
11.12.3	ระยะเจ็บแปลบที่หน้าอกไม่คงที่ (Unstable angina pectoris)	286
11.12.4	ระยะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial infarction)	287
บทที่ 12	การจัดบริการสำหรับผู้สูงอายุ	291
12.1	การจัดบริการสุขภาพ	297
12.1.1	การให้ศึกษา	297
12.1.2	การให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาสุขภาพ	297

12.1.3	การจัดตั้งหน่วยบริการบำบัดรักษาเฉพาะผู้สูงอายุ	297
12.2	บทบาทของนักศึกษากับการบริการสุขภาพผู้สูงอายุ	301
12.2.1	การวางแผนจัดโปรแกรมให้ศึกษา	301
12.2.2	การให้ศึกษาแก่ผู้สูงอายุ	301
12.2.3	การให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาสุขภาพ	301
12.2.4	การให้บริการสุขภาพ	301
12.2.5	การประสานงาน	301
12.3	บริการทางสังคมและการสงเคราะห์	302
12.3.1	การบริการอาหารและที่พักอาศัย	302
12.3.2	การบริการนันทนาการ	302
12.3.3	การบริการกิจกรรมบำบัด	302
12.3.4	การบริการศาสนา	302
12.3.5	การบริการสุขภาพ	302
12.4	ลักษณะการจัดบริการทางสังคมและการสงเคราะห์	303
12.4.1	การประกันสุขภาพ (Aged insurance)	303
12.4.2	บ้านสงเคราะห์ผู้ป่วยสูงอายุ (Geriatric home)	303
12.4.3	บ้านกึ่งวิถี (Foster home หรือ Midway home)	303
12.4.4	สถานพยาบาลชั่วคราว (Nursing home)	304
12.4.5	บ้านพักคนชรา (Aged home)	304
12.4.6	บ้านพักเพื่อสุขภาพ (Housing in health)	304
12.4.7	โรงพยาบาลกลางวัน (Day hospital)	305
12.4.8	สมาคมอาสาสมัคร (Voluntary association)	306

12.5	การบริการทางสังคมและสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย	306
12.5.1	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค	306
12.5.2	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ เชียงใหม่	307
12.5.3	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ (วัดม่วง)	307
12.5.4	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ (โพธิ์กลาง)	307
12.5.5	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านทักษิณ	307
12.5.6	สถานสงเคราะห์คนชราภาคตะวันออกเฉียง	307
12.5.7	สถานสงเคราะห์คนชราบ้านจันทบุรี	307
12.5.8	สถานสงเคราะห์คนชราเขาน้อยแก้ว	308
12.5.9	สถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์ในพระสังฆราชูปถัมภ์	308
12.6	ชุมชนผู้สูงอายุ	310
12.7	ชมรมผู้สูงอายุในงานสาธารณสุขมูลฐาน	311
บทที่ 13	แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ (พ.ศ. 2525-2544)	313
13.1	เหตุผลในการจัดทำแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ	313
13.2	แนวคิดพื้นฐานในการวางแผนสำหรับผู้สูงอายุ	314
13.3	ทิศทางของแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ : ความต้องการขั้นพื้นฐาน	314
13.4	สภาพปัญหาด้านสุขภาพอนามัย	315
13.5	สภาพปัญหาทางการศึกษา	317
13.6	สภาพปัญหาด้านความมั่นคงของรายได้และการทำงาน	319
13.7	สภาพปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม	322
13.8	สภาพปัญหาด้านสวัสดิการสังคม	324

13.9	เป้าหมายหลักแต่ละด้าน	326
13.9.1	ด้านสุขภาพอนามัย	326
13.9.2	ด้านการศึกษา	326
13.9.3	ด้านความมั่นคงของรายได้และการทำงาน	327
13.9.4	ด้านสังคมวัฒนธรรม	327
13.9.5	ด้านสวัสดิการสังคม	327
13.10	ตัวบ่งชี้สุขภาพผู้สูงอายุ	328
13.11	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานศึกษาวิจัยที่มีความสำคัญลำดับสูง	330
บทที่ 14	วัยชราที่เฝ้าสุก	335
14.1	ความสุขในวัยชรา	335
14.1.1	บำรุงขวัญและกำลังใจ	335
14.1.2	ให้ความรู้สิ่งที่ถูกต้อง	335
14.1.3	แสวงหาเพื่อน	337
14.1.4	สนใจทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งมีงานอดิเรกทำ	338
14.1.5	ดูแลร่างกายให้ดี	338
14.2	อาหารใจ	340
14.3	การฝึกจิต	343
14.3.1	ความสำคัญของการฝึกสมาธิที่มีต่อสุขภาพ	343
14.3.2	ประโยชน์ของการฝึกสมาธิ	347
14.3.3	จุดหมายปลายทางในการฝึกสมาธิ	348
14.3.4	วิธีการฝึกสมาธิ	348
14.3.5	อารมณ์สมาธิ	352

	หน้า
14.4 ผู้สูงอายุในสังคมไทย	361
บรรณานุกรม	365
ดรรชนี	375
INDEX	387
ประวัติผู้เขียน	

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## สารบัญรูป

	หน้า
บทที่ 2	
รูปที่ 2.1	ทฤษฎีของความลึกทรอในการตายของเซลล์ 17
รูปที่ 2.2	ทฤษฎีที่ขึ้นกับพันธุกรรม 19
บทที่ 3	
รูปที่ 3.1	แสดงเส้นทางการรับความรู้สึกทั่วไปของระบบประสาท (Sensory pathway) 28
รูปที่ 3.2	แสดงเส้นทางของระบบไพรามิดาลโดยสังเขป (Pyramidal pathway) 39
รูปที่ 3.3	แสดงลักษณะหน่วยประสาทกึ่งที่มีเส้นใยประสาทกึ่งไปเลี้ยง 41
บทที่ 4	
รูปที่ 4.1	ปัจจัยที่ทำให้เกิดกระดูกพรุน 78
รูปที่ 4.2	โรคกระดูกพรุนของกระดูกสันหลัง 79
รูปที่ 4.3	ลักษณะของโรคถุงลมโป่งพองแบบต่าง ๆ 86
รูปที่ 4.4	ผนังหลอดเลือดโป่งพองของ Common iliac artery ที่เกิดจากหลอดเลือดแข็ง 89
รูปที่ 4.5	งูสวัดบริเวณหน้าตา 101
รูปที่ 4.6	โรคอัลไซเมอร์แสดงให้เห็นสมองที่เยียว 104
รูปที่ 4.7	มะเร็งของต่อมลูกหมาก 107
รูปที่ 4.8	มะเร็งลำไส้ใหญ่ข้างซ้าย 112



## บทที่ 8

รูปที่ 8.1	แสดงการหายใจเข้าและหายใจออก	217
รูปที่ 8.2	แสดงการผ่อนคลายสายตา	218
รูปที่ 8.3	แสดงท่าหน้าย่น	219
รูปที่ 8.4	แสดงท่าบริหารคอ	220
รูปที่ 8.5	แสดงท่านั่งห้อยแขน	221
รูปที่ 8.6	แสดงท่ากางแขน	222
รูปที่ 8.7	แสดงท่ากอด	223
รูปที่ 8.8	แสดงท่าตัดนิ้วและฝ่ามือ	224
รูปที่ 8.9	แสดงท่าก้มตัวห้อยแขน	225
รูปที่ 8.10	แสดงท่าก้มตัวหาเข่า	226
รูปที่ 8.11	แสดงท่าก้มตัวแตะพื้น	227
รูปที่ 8.12	แสดงท่าเขม่วท้อง	228
รูปที่ 8.13	แสดงท่าเหยียดขา	229
รูปที่ 8.14	แสดงท่าควงเท้า	230
รูปที่ 8.15	แสดงท่ายื่นงอเข่า	231
รูปที่ 8.16	แสดงท่าเหวี่ยงขา	232
รูปที่ 8.17	แสดงท่าเอนตัว	233
รูปที่ 8.18	แสดงท่าย่อตัว	234
รูปที่ 8.19	แสดงท่าเหยียดน่อง	235
รูปที่ 8.20	แสดงท่ายืดตัว	236
รูปที่ 8.21	แสดงท่าเขย่งเท้า	237

## บทที่ 8

รูปที่ 8.22	แสดงทำยี่นกระโดดน้ำ	238
รูปที่ 8.23	แสดงทำยี่นขาเดียว	239
รูปที่ 8.24	แสดงท่าเดินเป็นเส้นตรง	240
รูปที่ 8.25	แสดงท่าควงปลายเท้า	241
รูปที่ 8.26	แสดงท่าเขยิบขา	242
รูปที่ 8.27	แสดงท่าโน้มตัว	243
รูปที่ 8.28	แสดงท่านอนยกขา	244
รูปที่ 8.29	แสดงท่านอนกอดเข้า	245
รูปที่ 8.30	แสดงท่านอนกางแขนและขา	246
รูปที่ 8.31	แสดงการผ่อนคลาย	247



## สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1	
ตารางที่ 1.1 การคาดประมาณอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดตามเพศ พ.ศ. 2523-2548	4
บทที่ 3	
ตารางที่ 3.1 แสดงกำลังการปรับภาพแต่ละอายุโดยเฉลี่ยตามทฤษฎี	34
ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังแว่นตาแต่ละอายุในเกณฑ์เฉลี่ยตามทฤษฎี	35
ตารางที่ 3.3 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและรูปแบบของรอบระยะ ที่เกิดขึ้นในวัยใกล้หมดระดู (Perimenopause)	59
บทที่ 4	
ตารางที่ 4.1 ความผิดปกติหรือโรคในผู้สูงอายุ	74
ตารางที่ 4.2 โรคติดต่อที่สำคัญในผู้สูงอายุ	98
บทที่ 6	
ตารางที่ 6.1 แสดงปริมาณของเอทิลแอลกอฮอล์ที่มีอยู่ในเครื่องดื่มแต่ละชนิด	150
บทที่ 7	
ตารางที่ 7.1 แสดงจำนวนสารอาหารชนิดต่างๆ ที่มนุษย์ควรได้รับประจำวัน	165
ตารางที่ 7.2 แสดงปริมาณพลังงานจากอาหารที่คนไทยควรรับประทาน	173
ตารางที่ 7.3 ปริมาณโปรตีนที่กำหนดของกลุ่มบุคคลวัยต่าง ๆ	174
ตารางที่ 7.4 ตัวอย่างรายการอาหารในหนึ่งวันของผู้สูงอายุ	182
ตารางที่ 7.5 แสดงพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารจานเดียว	183
ตารางที่ 7.6 แสดงน้ำหนักมาตรฐานสำหรับชายและหญิง	187



## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
บทที่ 9	
แผนภูมิที่ 9.1 แสดงคลื่นไฟฟ้าระยะของการหลับ	255
แผนภูมิที่ 9.2 แสดงวงจรของการหลับปกติในวัยที่แตกต่างกัน	256

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

# บทที่ 1

## ความมีอายุ

### 1.1 ความมีอายุ

" ไบ ไบ่ร่วงหล่นพรวีพลิวผลอย  
ฝั้นเคลิ้มคล้อยล่องลอยตามลม  
ลมเหมันต์เหมือนเม็ดกรีดคม  
ไอละหนารามต์ช่างชื่นชม..."

ไบ ไบ่ที่แก่และปลิวร่วงหล่นดังเนื้อเพลงข้างต้น ก็เปรียบเหมือนความมีอายุของคนที่เพิ่มมากขึ้นไปตามกาลเวลา เข้าสู่วัยชรา แล้วไปสิ้นสุดที่ความตาย คนเราเกิดมาแล้วหนีไม่พ้นที่จะต้องจะพบกับความมีอายุ หรือความแก่ถึงพุ่ทศพจนที่ว่า "เรามีความแก่เป็นธรรมดา จะล่วงพ้นไปไม่ได้" อดีตเป็นเรื่องที่สั่งสมประสบการณ์ คนเราเมื่อมีอายุมากเท่าใด ก็ย่อมจะมีประสบการณ์ในชีวิตมามากเท่านั้น ซึ่งให้ทั้งความภาคภูมิใจ ความตื่นเต้น ความพอใจ และความหดหู่ คนบางคน ไม่กล้าที่จะยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นกับตนเอง ในขณะที่ความมีอายุเริ่มมาเยือน ความรู้สึกที่แตกต่างนี้จึงขึ้นอยู่กับสภาพทางสังคม ความเป็นอยู่และค่านิยมของบุคคลนั้น

ความมีอายุเริ่มต้นตั้งแต่เมื่อใด ยังไม่มีผู้ให้คำตอบได้ชัดเจน เพราะความมีอายุอาจมองได้หลายแง่ และแต่ละแง่ต่างเกิดขึ้นในระยะเวลาที่แตกต่างกัน

1.1.1 การพิจารณาความมีอายุในแง่การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ถ้ามองในทัศนะของสังคมไทยมีการแบ่งเป็นช่วงอายุ กล่าวคือ 10 ปีแรก อานน้ำไม่เคยหนาว อายุ

20 ปี เป็นหนุ่มสาวที่สนุกสนานไม่เคยเบื่อหน่ายชีวิต อายุ 30 ปี เป็นผู้ที่เริ่มแต่ความมั่นใจในตนเอง อายุ 40 ปี เป็นผู้ที่มุ่งมั่น ทำแต่งงานเพื่อให้ครอบครัวมีความมั่นคง อายุ 50 ปี เป็นวัยกลับชอบเด็กสาว เหมือนเมื่อตอนเป็นหนุ่ม พออายุ 60 ปี ร่างกายเสื่อมโทรม อายุ 70 ปี ก็รู้สึกเมื่อยชบไปทั้งตัว อายุ 80 ปี เห็นอาการวัยของเขาเหมือนร้องไห้ อายุ 90 ปีสังขารก็แก่เฒ่าเต็มทีพร้อมที่จะสิ้นสุดอายุขัย ในทางสรีรวิทยา พบว่าการเปลี่ยนแปลงแรกสุดของผู้ที่เข้าสู่ความมีอายุก็คือ สายตาจะยาวขึ้น ต้องใช้แว่นขยาย การเห็นแยกสีฟ้า และสีน้ำเงินได้ไม่ชัด (เกษม ดันติผลาชีวะ 2528:3) ผมหงอก หูตึง ซึ่ม เหนื่อยง่าย ถ้าเจ็บป่วยต้องใช้เวลารักษานานขึ้นกว่าเดิม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ แต่ละคนจะเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน อายุที่มีการเปลี่ยนแปลงก็ไม่เท่ากัน เช่น บางคนผมเริ่มหงอกตั้งแต่อายุเพียง 35 ปี และอาจมีสายตาวาวแล้วก็ได้ ซึ่งโดยทั่วไปสายตาจะเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุ 40 ปี จากนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงของผม หู และความอดทน การพิจารณาความมีอายุโดยใช้การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายจึงไม่เป็นข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน เพราะบางคนมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมาก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวน่าจะถือได้ว่าเป็นผู้เริ่มมีอายุยังไม่ใช่มูลสูงอายุจริง ๆ

1.1.2 การพิจารณาความมีอายุในแง่สังคม ความมีอายุทำให้ผู้สูงอายุมีสถานะทางสังคมกว้างขึ้น และมีความสำคัญในฐานะผู้มีประสบการณ์ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่ามีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของคน ๆ นั้นด้วย แม้ว่าสังคมจะกว้างขึ้น มีคนรู้จักมากขึ้น มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล แต่การทำงาน ทำหน้าที่ และความรับผิดชอบจะลดลง เนื่องจากความจำกัดของอายุและความสามารถ

1.1.3 การพิจารณาความมีอายุในแง่จิตใจ ความมีอายุมักจะมีความต้องการที่เหมือน ๆ กัน คือ ต้องการความสนใจจากผู้อื่น ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ต้องการ

ช่วยเหลือสังคมตามความถนัด และต้องการความดูแลอย่างใกล้ชิดเมื่อเวลาเจ็บป่วย อาจมีลักษณะใจน้อย อารมณ์ไม่มั่นคง จู้จี้ ชี้นับ และถือตัว

1.1.4 การพิจารณาความมีอายุตามกฎหมาย กฎหมายได้กำหนดความมีอายุตามปีปฏิทินแตกต่างกันไปตามสภาพสังคม และวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ โดยทั่วไปจะอยู่ระหว่างช่วงอายุ 55-65 ปี การกำหนดความมีอายุตามกฎหมายนี้ ก็เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ปลดเกษียณจากงานที่ปฏิบัติกับการพิจารณาให้ค่าตอบแทนเป็นบำเหน็จบำนาญ สำหรับประเทศไทยกำหนดให้อายุ 60 ปี เป็นปีปลดเกษียณ

## 1.2 อายุขัยของคนไทย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรของประเทศไทย เท่าที่ผ่านมาเป็นไปในลักษณะของการมีอัตราเกิดลดต่ำลง อันเป็นผลเนื่องมาจากการรณรงค์การวางแผนครอบครัว กล่าวคือ ในปี 2507 มีอัตราเกิด 41.8 ต่อประชากร 1 พันคน พ.ศ. 2522 มีอัตราเกิด 24.8 ต่อพันคน และปี พ.ศ. 2530 มีอัตราเกิด 16.2 ต่อพันคน อัตราตายก็ลดลง กล่าวคือ ปี พ.ศ. 2507 มีอัตราตาย 8.6 ต่อพันคน พ.ศ. 2522 มีอัตราตาย 5.1 ต่อพันคน และปี พ.ศ. 2530 มีอัตราตาย 4.2 ต่อพันคน ในขณะเดียวกันอายุขัยเฉลี่ยของประชากรก็เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากความก้าวหน้าทางการแพทย์ ที่สามารถช่วยชะลอการตายได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การคาดประมาณอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดตามเพศ พ.ศ. 2523-2548 ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การคาดประมาณอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดตามเพศ พ.ศ. 2523-2548

พ.ศ.	อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	
	ชาย	หญิง
2523 - 2528	60.3	66.3
2528 - 2533	61.8	67.5
2533 - 2538	63.5	68.8
2538 - 2543	65.2	69.8
2543 - 2548	66.8	70.8

ที่มา : (การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2523-2548

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

จากตารางจะพบว่าอายุขัยเฉลี่ยของหญิงสูงกว่าชาย ซึ่งเป็นเหมือนกันทุกประเทศได้  
มีผู้ศึกษาและสรุปเหตุผลว่า สาเหตุที่ทำให้ชายอายุสั้นก็คือ อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน  
และการเดินทาง วิถีดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสมก็คือ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การเที่ยว  
กลางคืนก็เป็นสาเหตุร่วมกับกันตอนสุขภาพ พบว่าผู้หญิงสามารถทนต่อความเครียดต่าง ๆ ของ  
ชีวิต หรือการทำงานได้สูงกว่าชาย ทั้งนี้เนื่องจากร่างกายผู้หญิงสามารถปรับสมดุลในภาวะ  
เครียดต่าง ๆ ได้ดีกว่าชาย

ความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในปี พ.ศ. 2523 มีจำนวนผู้สูงอายุประมาณ 2.5 ล้านคน พ.ศ. 2529 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 3 ล้านคน และในปี พ.ศ. 2531 มีจำนวนประมาณ 3.2 ล้านคน และถ้าคาดไปอีกถึงปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) ประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรสูงอายุประมาณ 4.8 ล้านคน (กาญจนา ตั้งชลทิพย์ 2532:1)

### 1.3 บทบาทของผู้สูงอายุในสังคมไทย

จำนวนประชากรสูงอายุนั้นแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่โครงสร้างสังคมไทยในปัจจุบัน ดูเหมือนจะไม่สามารถรองรับข้อเท็จจริงที่กำลังเปลี่ยนแปลงนี้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสถาบันครอบครัวไทยมีแนวโน้มจะเป็นครอบครัวเดี่ยว (ครอบครัวที่ประกอบด้วย พ่อ-แม่-ลูก) มากขึ้นทั้งในสังคมเมือง และสังคมชนบท แต่สังคมชนบทจะเปลี่ยนแปลงช้ากว่า คือยังมีความเป็นครอบครัวขยาย (ครอบครัวที่ประกอบด้วยคนรุ่น ปู่-ย่า-ตา-ยาย-พ่อ-แม่และลูก) อยู่มาก อย่างไรก็ตามปัจจุบันสังคมชนบทมีปัญหาการอพยพของประชากรมาสู่เมืองมากขึ้น อันเป็นผลขยายตัวของเมือง และการตื่นร่นต่อสู้กับปัญหาด้านเศรษฐกิจของชาวชนบท ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุต้องถูกทอดทิ้งให้อยู่ตามลำพังขาดการเอาใจใส่ดูแลจากลูกหลาน นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังถูกลดบทบาท และความสำคัญลงด้วยไม่ว่าจะเป็นในระดับครอบครัว ชุมชนหรือประเทศชาติ

มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยศึกษาปัญหา และความต้องการของผู้สูงอายุ มีประเด็นที่น่าสนใจ เช่น งานวิจัยของ นิสา ชูโต ในปี พ.ศ. 2524 เรื่องคนชราไทย ได้ศึกษาถึงบทบาทที่คนชราคิดว่าได้ทำประโยชน์แก่ครอบครัวมากที่สุด คำตอบที่ได้คือ บทบาทของการเป็นที่ปรึกษาของคนในครอบครัว บทบาทในการช่วยดูแล



เด็กเล็ก และการช่วยทำงานบ้าน ซึ่งเป็นบทบาทในการเป็นที่พึ่งหรือเป็นที่ปรึกษาของครอบครัว  
 นั้นเอง และเป็นสิ่งที่มีความหมายต่อผู้สูงอายุมากที่สุด ผู้สูงอายุเองก็ไม่เคยรังเกียจต่อภาวะ  
 เช่นนี้ ส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 90) เห็นว่าเป็นการดีที่สมาชิกในครอบครัวได้อยู่ร่วมกัน  
 พบปะ พูดคุยกัน สำหรับประเด็นความคิดเห็นว่าอะไรสำคัญที่สุดในชีวิตเป็นอันดับแรกของผู้สูง  
 อายุ คำตอบก็คือ ครอบครัวและลูก (กาญจนา ตั้งชลาทัศน์ 2532:2)

งานวิจัยของคณะกรรมการการศึกษาวัฒนธรรมและกิจการเพื่อผู้สูงอายุ กรมการ  
 ศึกษาออกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ ในปี พ.ศ. 2528 เรื่องผู้สูงอายุในสังคมไทย ได้  
 ศึกษาและได้ผลการวิจัยที่คล้ายกับงานวิจัยที่ได้กล่าวข้างต้น พบว่าในเรื่องความคาดหวังใน  
 อนาคตของผู้สูงอายุคือ ต้องการทำนุบำรุงและปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา การมีฐานะทาง  
 เศรษฐกิจที่มั่นคง และได้อยู่พร้อมหน้ากับบุตรหลาน สิ่งที่เป็นความสุข ความพอใจสูงสุดก็คือ  
 ความสุขในครอบครัวที่ได้อยู่ร่วมกับบุตรหลาน

จะเห็นได้ว่าครอบครัว บุตรหลานยังคงเป็นสิ่งสำคัญ และมีความหมายมากที่สุดของ  
 ผู้สูงอายุในสังคมไทย และการที่ตนเองเป็นที่ยอมรับของคนอื่นก็ยังคงเป็นที่ต้องการเช่นกัน เมื่อ  
 เข้าใจถึงความต้องการในวัยนี้แล้ว จะเห็นว่าวัยสูงอายุไม่ใช่วัยที่ต้องเป็นภาระทางสังคม  
 แต่กลับต้องการมีส่วนร่วม และช่วยเหลือสังคมตามความถนัด และตามความสามารถที่ร่างกาย  
 จะทำได้ โดยเฉพาะประสบการณ์การทำงานในอาชีพที่ได้สั่งสมมาเป็นเวลานาน เช่น อาชีพ  
 นักการเมือง ผู้บริหารประเทศ ที่ปรึกษาทางกฎหมาย ผู้นำทางศาสนา หรือผู้นำทางธุรกิจ  
 บทบาทในการทำงานเหล่านี้ต้องอาศัยประสบการณ์จึงจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น  
 ผู้สูงอายุในประเด็นนี้จึงยังมีคุณค่าต่อสังคม อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุที่มีความสามารถยังมีอยู่อีก  
 มากที่ยังไม่ได้รับการยกย่อง และช่วยเหลือ ถูกปล่อยให้ใช้ชีวิตอยู่อย่างเดียวดายไร้ความหมาย  
 ในสังคมที่มีการยกย่องผู้สูงอายุว่าเป็นผู้ที่มีคุณค่า มีประสบการณ์ ความเฉลียวฉลาด สามารถ  
 สร้างประโยชน์แก่สังคมได้ไม่ว่าจะเป็นในระดับสังคมเล็ก ๆ คือ ครอบครัว ชุมชน หรือใน

ระดับใหญ่ คือ ระดับประเทศชาติ กลุ่มผู้สูงอายุในสังคมนั้นจะไม่เกิดสภาวะคับข้องใจหรือรู้สึก  
ยุ่งยากในการปรับตัวต่อบทบาทในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและสามารถทำประโยชน์แก่สังคมต่อไป  
ได้อีก ในทางกลับกันในสังคมที่ละเลยคุณค่าของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุก็น่ามีชีวิตที่ไร้ความหมาย  
ขาดการกระตือรือร้น และบางครั้งจะยิ่งทำตัวให้เป็นภาระแก่สังคมมากขึ้นอีกด้วย นับเป็นการ  
สูญเสียทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าไปอย่างน่าเสียดาย

เมื่อผู้สูงอายุยังสามารถทำประโยชน์ให้แก่ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติได้  
จึงควรที่จะใช้ทรัพยากรที่มีคุณค่าเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์ กล่าวคือ ควรจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาส  
ให้ผู้สูงอายุได้มีบทบาท มีส่วนร่วมในครอบครัว และสังคมได้ตามความถนัด และความสามารถ  
โดยเฉพาะด้านการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ ความชำนาญในด้านต่าง ๆ รวมทั้งความรู้ใน  
ด้านศิลปะ วัฒนธรรม ชนบทธรรมเนียมประเพณี และศีลธรรมอันดีงามที่จะพัฒนาดำรงสืบไว้ต่อไป

#### 1.4 ความหวังของผู้สูงอายุ

วัยสูงอายุเป็นวัยสุดท้ายของชีวิต เป็นช่วงที่ควรได้รับการช่วยเหลือประคับประคอง  
จากสังคม ในสังคมไทยวัยชราหรือผู้สูงอายุ มิใช่เป็นวัยที่โดดเดี่ยวสิ้นหวังในชีวิต เพราะ  
สังคมไทยมีวัฒนธรรมให้ความเคารพนับถือปู่ย่า ตายายว่าเป็นเสมือนร่มโพธิ์ร่มไทรแก่ครอบครัว  
และมีภาระผูกพันในการให้การดูแลบิดามารดา หรือญาติผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นค่านิยมในความกตัญญู  
รู้คุณ แต่ในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนไป ย่อมมีผลกระทบต่อวัฒนธรรม และวิถี  
ชีวิตของคนไทย สังคมจึงควรตระหนักถึงภาระความรับผิดชอบต่อกลุ่มผู้สูงอายุ ไม่ควรละเลย  
คุณค่าของผู้สูงอายุ ไม่ปล่อยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตอยู่อย่างเดียวดายไร้ความหมาย

ความหวัง และความต้องการของผู้สูงอายุจากสังคมในด้านต่าง ๆ มีดังนี้ คือ

1.4.1 ความต้องการการสนับสนุนจากครอบครัว ผู้สูงอายุ เมื่อถูกปล่อยให้อยู่โดดเดี่ยวหรือแยกอยู่คนเดียว ขาดความมั่นคงทางอารมณ์ และทางจิตใจรวมทั้งทางเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุจึงมีความต้องการการสนับสนุนจากครอบครัวคู่กัน กับการช่วยเหลือจากภายนอก

1.4.2 ความต้องการด้านการประกันรายได้ ผู้สูงอายุเมื่อเข้าสู่วัยชราได้เลิกประกอบอาชีพ หรือเกษียณอายุแล้ว ควรได้รับการประกันรายได้ โดยเฉพาะการประกันสังคม การได้รับสวัสดิการบำนาญบำนาญเป็นการช่วยเหลือผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุข มั่นคง ปลอดภัย ไม่เป็นภาระของบุตรหลานและสังคม

1.4.3 ความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง สังคมควรเปิดโอกาสให้แก่ผู้สูงอายุได้มีส่วนในการปรับปรุงชีวิต ให้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ในการพัฒนาตนเอง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางประการในสังคม

1.4.4 ความต้องการที่จะเป็นอิสระแก่ตนเอง พึงคนอื่นให้น้อยลง ครอบครัวและสังคมควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามใจสมัคร บุตรหลานไม่ควรเป็นเจ้าของกิจการนงการชีวิตของผู้สูงอายุ จะเป็นการช่วยเหลือผู้สูงอายุให้รู้จักพึ่งตนเอง ไม่เป็นภาระแก่สังคมในบั้นปลายของชีวิต

1.4.5 ความต้องการทางสังคมของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุต้องการเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ของกลุ่ม และของสังคม ต้องการการยอมรับและความเคารพยกย่องนับถือจากบุคคลในครอบครัว และสังคม ต้องการเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในสายตาของสมาชิกในครอบครัว ของกลุ่ม ของชุมชนและสังคม สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับบุตรหลานในครอบครัวและสังคมได้

ผู้สูงอายุยังสามารถทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติได้ ถ้าสังคมเห็นคุณค่าไม่ปล่อยปละละเลย ควรจะให้ผู้สูงอายุมีความหวังในชีวิต สถานที่มอบความรัก และความอบอุ่นให้กับผู้สูงอายุในบั้นปลายของชีวิต เพื่ออายุที่ยาวนานก็คือ "บ้าน" เพราะสิ่งที่ผู้สูงอายุต้องการอันดับแรกก็คือ ครอบครัวและลูก

### 1.5 การเตรียมตัวเมื่อเข้าวัยสูงอายุ

ผู้สูงอายุคือใคร ผู้สูงอายุหมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จัดว่าเป็นผู้สูงอายุทั้งหมดไม่ว่าจะอยู่ในสภาวะใด

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประสพ รัตนากร ได้กล่าวถึงคุณลักษณะผู้สูงอายุที่ดี ที่นานาชาติประเทศยอมรับว่าจะต้องมีลักษณะ 7 ประการ คือ

- (1) เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี >
- (2) เป็นผู้ที่ไม่เคยหมดหวัง.
- (3) เป็นผู้ที่มีความซนซันแข็ง
- (4) เป็นผู้ที่ทำตัวดี
- (5) เป็นผู้ที่เชื่อถือได้
- (6) เป็นผู้ที่มีเกียรติในตัวเอง
- (7) เป็นผู้ที่มีความสุขภาพ >

การเตรียมพร้อมที่ดีจะทำให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้นในการอยู่ร่วมกับครอบครัวและสังคม กล่าวกันว่าการเตรียมพร้อมควรจะต้องเตรียมก่อนเข้าวัยสูงอายุประมาณ 10 - 15 ปี ถ้าถือว่าอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นผู้สูงอายุ ก็คงเตรียมตั้งแต่อายุ 45 - 50 ปี ซึ่งก็เริ่มมีความเปลี่ยนแปลงสภาพทางร่างกายบ้างแล้ว เช่น สายตายาว ผมหงอก พลังทางร่างกายจะเริ่มลดถอยลง การเตรียมตัวเป็นการเตรียมพร้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านจิตใจ การเงิน สุขภาพและการดำเนินชีวิต การวางแผนล่วงหน้าจึงมีประโยชน์ กล่าวคือ เมื่อยังหนุ่มแน่นอยู่จะทำให้วางแผนได้ดีกว่าเมื่อตอนแก่ การเตรียมตัวจะช่วยให้คุ้นเคยกับแนวคิดในการปลดภาระ ในการออกจากงานหรือการเกษียณอายุ การเตรียมตัวล่วงหน้าจะทำให้มีเวลามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนด้านการเงิน ซึ่งจะต้องเข้าใจข้อเท็จจริงที่ว่าภาวะ

เงินเพื่อสูงขึ้นเรื่อย ๆ รายได้ที่แท้จริงจะลดลง ความจำเป็นบางอย่างจะเพิ่มขึ้น เช่น การ  
ใช้เงินเพื่อการรักษาพยาบาล แต่บางอย่างจะลดลง ได้แก่ ภาษีสังคม จะมีเวลาว่างมากขึ้น  
และสุขภาพจะล่อแหลมยิ่งขึ้น ในผู้ที่มีสมาธิรยาเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ต่างฝ่ายต่างมีปัญหาสุขภาพ  
หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งพักภาระทางหน้าที่การงาน หรือเกษียณอายุก่อนจะมีเวลามากขึ้น แต่อีกฝ่าย  
หนึ่งจะมีเวลาน้อยลง เพราะต้องดูแลกันมากขึ้น สำหรับคนโสดที่เกษียณอายุจะมีปัญหามากยิ่งขึ้น  
ยกเว้นหญิงโสด แม้ว่าจะพักภาระจากงานประจำแล้ว ยังมีงานบ้านให้ทำอยู่จนไม่ขาดมือ แต่ใน  
กรณีของชายโสด โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่ทำงานในหน่วยงานเดียวมาตลอดชีวิตจะไม่สามารถ  
ทำใจให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงสภาพ และปรับตัวให้เข้ากับสภาวะใหม่ ๆ นี้ได้ง่าย ๆ แต่  
ถ้าหากว่าได้ใช้ความพยายามอย่างจริงจัง ที่จะเอาชนะอุปสรรคทางจิตใจต่าง ๆ ชายโสดก็  
สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาวะใหม่ได้แน่นอน

เงื่อนไขที่จะทำให้คนเรามีความสุขสมหวังหลังจากเข้าสู่วัยสูงอายุก็คือ

- (1) สุขภาพจิตและสุขภาพร่างกายที่ดี
- (2) มีรายได้เพียงพอที่จะดำรงชีพ
- (3) มีที่อยู่ที่เหมาะสม
- (4) มีมิตรดีและเพื่อนบ้านที่ดี
- (5) สนใจมีงานอดิเรกทำตั้งแต่หนึ่งอย่างขึ้นไป
- (6) มีปรัชญาชีวิตเพียงพอ

เงื่อนไขดังกล่าว จะเป็นไปได้ ควรจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่วัยหนุ่มสาวจน  
ถึงวัยสูงอายุ โดยเฉพาะการรักษาสุขภาพจะต้องมีพฤติกรรมทางด้านสุขภาพที่เหมาะสม จึงจะ  
ส่งผลไปสู่การมีสุขภาพที่ดีในวัยชรา

การมีปรัชญาชีวิตที่เพียงพอ ช่วยทำให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์นี้ได้  
โดยไม่มีความคับข้องใจ กระแสโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปมีการสื่อสารด้วยความรวดเร็ว มีการ

แพร่วัฒนธรรมซึ่งกันและกัน สังคมไทยไม่อาจทนกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรม เป็นสังคมอุตสาหกรรม จากครอบครัวขยายเป็นครอบครัวเดี่ยว ผู้สูงอายุอาจจะตกอยู่ในภาวะที่ถูกบุตรหลานทอดทิ้งให้ว่าเหว ผู้สูงอายุจึงควรมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มองโลกในแง่ดี ไม่เรียกร้องความสนใจจากบุคคลรอบข้างมากเกินไป ฟังตนเองให้มากที่สุด ทำตนให้เป็นผู้ใหญ่ที่น่านับถือ มีภูมิรู้ ภูมิฐาน และภูมิธรรม การทำเช่นนี้ได้ก็โดยการมีแรงยึดเหนี่ยวทางจิตใจ แรงยึดเหนี่ยวทางสังคม โดยจะต้องมีความยึดมั่นใน ศาสนธรรมและศีลธรรม

ผู้สูงอายุบางคนมีอาการทางจิตเมื่ออยู่ในภาวะการปลดเกษียณการหมดอำนาจวาสนา ทำใจไม่ได้เพราะไม่เคยฝึกจิตมาก่อน บางคนแม้ทำงานมุ่งสร้างความสำเร็จให้กับตนเองและครอบครัวอย่างทามรุ่งทามค่ำ ปราศจากการพักผ่อนทางร่างกายและจิตใจ กลายเป็นโรคประสาทเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ บางคนเมื่อมีครอบครัวแล้วสร้างหลักฐานให้กับตนเอง โดยตัดขาดจากสังคมภายนอก ไม่คบหาสมาคมกับใคร ไม่มีมนุษยสัมพันธ์ ไม่เอื้ออารีต่อผู้อื่น มีความเห็นแก่ตัว ก็เลยขาดแรงยึดเหนี่ยวทางสังคม เมื่อมีปัญหาบางอย่างเกิดขึ้น ไม่รู้ว่าจะไปปรึกษาใคร หรือไม่มีใครเห็นใจทำให้สุขภาพจิตเสื่อมโทรม

ผู้สูงอายุที่ทำตนเป็นคนมีจิตใจดี มีความเห็นที่ถูกต้อง (สัมมาทิฐิ) ตั้งแต่อยู่ในวัยหนุ่มสาว หรือวัยกลางคน ย่อมจะส่งผลต่อการปฏิบัติตนดี (สัมมาปฏิบัติ) สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกนี้ได้ สามารถจะทำให้มีความสุข สมหวัง ในวัยสูงอายุได้ โดยที่บุคคลรอบข้างมีความสุขชื่นชม คอยสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้สูงอายุเหล่านั้น การจะเป็นเช่นนั้นได้ก็โดยการเตรียมตัวไว้แต่เนิ่น ๆ ด้วยการฝึกจิตปฏิบัติธรรม มีปรัชญาชีวิตเพียงพอ มีจิตใจที่มั่นคง สามารถยอมรับความชราที่จะมาถึงด้วยความมั่นใจ และใช้ชีวิตในวัยชราอย่างมีคุณค่า และมีศักดิ์ศรี



## สรุป

การเตรียมตัวที่ควรเตรียมพร้อมให้มากที่สุด ก็คือการเตรียมตัวในเรื่องเศรษฐกิจ มีรายได้อันมั่นคงอย่างเพียงพอ เพราะกำลังอยู่ในวัยทำงาน ต้องนึกถึงการพึ่งตนเองให้มากที่สุด ไม่คิดว่าจะต้องพึ่งบุตรหลาน การเตรียมตัวทางด้านจิตใจเป็นสิ่งสำคัญไม่มีใครอยากแก่ อยากให้สภาพร่างกายของตนคงความหนุ่มสาวมากที่สุดเท่าที่จะมากได้แต่ต้องยอมรับกฎของธรรมชาติที่ว่า "สังขารย่อมมีการเสื่อมสลายเป็นของธรรมดา" เซลล์ของร่างกายทุกเซลล์มีการเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน เซลล์เม็ดเลือดแดงมีการหมุนเวียนทุก 120 วัน ซึ่งจะมีการเสื่อมสลายเซลล์เก่าตายไปเซลล์ใหม่สร้างขึ้นแทนที่ มนุษย์ไม่อาจจะบังคับเซลล์ของร่างกายได้ ไม่มีใครหลีกเลี่ยงความแก่ไปได้ ซึ่งใครก็ไม่อยากมี ไม่อยากเป็น ไม่อยากแก่ ดังพุทธพจน์ที่ว่า "ชาติปิทุกขา ชราตปิทุกขัง" ซึ่งหมายถึง การเกิดเป็นทุกข์ ความแก่เป็นทุกข์ ดังนั้นคนเราต้องเตรียมตัวที่จะเป็นผู้สูงอายุอย่างมีความหวัง และมีความสุข เพราะคนที่มีความหวังเข้าใจในสภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น สามารถจะกระทำทุกสิ่งทุกอย่างได้ตามความปรารถนาของตน

## บทที่ 2

### ทฤษฎีความมีอายุ

เวชศาสตร์วัยชรา (Gerontology) เป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่ง ซึ่งศึกษาถึงความเสื่อมและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และหน้าที่ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย เวชศาสตร์วัยชรากจะกล่าวถึงการศึกษาทางด้านโมเลกุล อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงทางเคมี การสังเคราะห์เอนไซม์ต่าง ๆ และการสืบพันธุ์ ตลอดจนศึกษาถึงการปรับตัวทางพฤติกรรม และการศึกษาทางด้านประชากร (Bellamy 1986:75)

2.1 อายุขัยของคน อาจแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

2.1.1 ระยะเจริญเติบโต (Growth phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่การอยู่ในครรภ์มารดา มีการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์ เซลล์มีการเปลี่ยนรูปร่างเพื่อทำหน้าที่พิเศษบางอย่าง ตลอดจนมีการสร้างอวัยวะต่าง ๆ ขึ้นมา ต่อมาในภายหลังร่างกายจะมีขนาดใหญ่โตขึ้นสามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้

2.1.2 ระยะเจริญพันธุ์ (Maturing phase) ระยะนี้จะสังเกตเห็นได้ชัดเจนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง และหน้าที่ของร่างกายชัดเจน โดยร่างกายจะสร้างสารที่จำเป็นสำหรับระยะเจริญพันธุ์ ซึ่งได้แก่ ฮอร์โมน อัตราการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในระยะนี้รวดเร็วมากในช่วงแรก ต่อมาการเปลี่ยนแปลงจะช้าลงและเสื่อมลงในที่สุด

2.1.3 ระยะวัยชรา (Senescence phase) ระยะนี้เป็นลักษณะจำเพาะสำหรับเซลล์ทุกชนิด เริ่มจากความสามารถทางหน้าที่ของร่างกายเริ่มเสื่อมลง และความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมลงด้วย และระยะนี้ยังทำให้ร่างกายมีความไวต่อการเป็นโรคเพิ่มขึ้น ระยะนี้เป็นจุดสุดท้ายของอายุขัยของทุกคน

## 2.2 เซลล์ต่าง ๆ กับการมีอายุเพิ่มขึ้น

สามารถแบ่งเซลล์ต่าง ๆ ที่อยู่ในร่างกาย โดยอาศัยพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้นได้เป็น 4 ประเภทคือ

2.2.1 เซลล์แบ่งตัวไม่ได้ (Permanent cells) เซลล์ประเภทนี้ไม่มีการแบ่งตัวเลยตลอดอายุขัยของร่างกาย ได้แก่ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เซลล์กล้ามเนื้อลาย และเซลล์ประสาท

2.2.2 เซลล์ที่มีเสถียรภาพ (Stable cells) เซลล์ประเภทนี้มีความสามารถแบ่งตัวได้ในบางภาวะแต่ยังแบ่งตัวได้ช้ามาก ได้แก่ เซลล์ของตับ เซลล์ของไต และเซลล์ของกระดูกอ่อน เป็นต้น

2.2.3 เซลล์แบ่งตัวได้เป็นปกติ (Labile cells) เซลล์ประเภทนี้สามารถแบ่งตัวได้อย่างรวดเร็ว จึงมีอายุขัยสั้นมาก เป็นวันหรือเป็นเดือนเท่านั้น ได้แก่ เซลล์ผิวหนัง เซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์ลิมโฟไซต์ และเซลล์เยื่อบุของทางเดินอาหาร เป็นต้น

2.2.4 เซลล์ต้นตอ (Stem cells) เซลล์ประเภทนี้ทำหน้าที่ควบคุมจำนวนเซลล์ที่แบ่งตัวได้เร็วของประเภทที่ 3 เช่น เซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือดในไขกระดูก เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงของการมีอายุเพิ่มขึ้นนี้ จะเกิดขึ้นในเซลล์ประเภทที่ 1 และเซลล์ประเภทที่ 2 สำหรับทฤษฎีความมีอายุ นักทฤษฎีทางด้านเวชศาสตร์วัยชรา มุ่งอธิบายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โครงสร้างของเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตจนถึงที่สิ้นสุด ได้มีการศึกษาความมีอายุทางด้านของความเสื่อม โดยอธิบายว่าความมีอายุเป็นกระบวนการของแต่ละบุคคล ซึ่งจะมีชีวิตเสื่อมลง ไปจนถึงตาย และระยะเวลาที่กำหนดความมีอายุเป็นเรื่องของอายุขัยของสิ่งมีชีวิตแต่ละเผ่าพันธุ์ กระบวนการมีอายุจะเริ่มเสื่อมถอยในช่วงสุดท้ายของมนุษย์ ทั้ง โครงสร้างและหน้าที่ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในและ

ภายนอกร่างกาย สภาวะความมีอายุจะมีการลดลงของน้ำภายในเซลล์และน้ำภายนอกเซลล์ ความมีอายุเป็นความเสื่อมถอยที่ละน้อยในการปรับตัวของอวัยวะต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อมปกติ ความมีอายุเป็นการอธิบายปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งนำไปสู่ความตาย

นักทฤษฎีพยายามอธิบายสาเหตุความมีอายุ โดยการศึกษาการทำงานของเซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกายของมนุษย์ เนื่องจากเซลล์เป็นหน่วยเล็กที่สุดของร่างกาย เมื่อร่างกายมีอายุมากขึ้นหรือแก่ลง ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงในระดับเซลล์ขึ้นมา ได้มีผู้ศึกษาและตั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความมีอายุ หรือความแก่ของเซลล์ไว้ดังนี้ (Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 543-547)

### 2.3 ทฤษฎีของความสึกหรอ (Wear and tear theories)

ความมีอายุ เป็นผลเนื่องจากการได้รับอันตรายสะสมกันตลอดมา เมื่อมากเข้าก็ขัดขวางต่อการมีอายุของเซลล์ ทฤษฎีในกลุ่มนี้ คือ

2.3.1 ทฤษฎีอนุมูลอิสระ (Free radical theory) กล่าวว่า อนุมูลอิสระ ซึ่งเกิดขึ้นได้ในร่างกาย จากการได้รับรังสี จากการได้รับสารเคมี และที่สำคัญที่สุดคือ อนุมูลออกซิเจนอิสระซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่ใช้ออกซิเจนในร่างกาย เมื่อกลไกสำหรับป้องกันลดลงไป เช่น การขาดวิตามินอี การขาดสารกลูตาไทโอน หรือขาดเอนไซม์ เอสโอดี (S.O.D. = Super oxide dismutase) และอื่น ๆ พวกอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น จะทำอันตรายต่อเซลล์เมื่อมากเข้าก็เสื่อมลง และผลสุดท้ายเซลล์หรือเนื้อเยื่อก็ตายไป

2.3.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยงข้าม (Cross linkage theory) ทฤษฎีนี้เกิดจากการที่ได้พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของคอลลาเจน (Collagen) ในสารระหว่างเซลล์ (Interstitial substance) ทำให้คอลลาเจนแข็งตัว และสารระหว่างเซลล์แข็งตัว

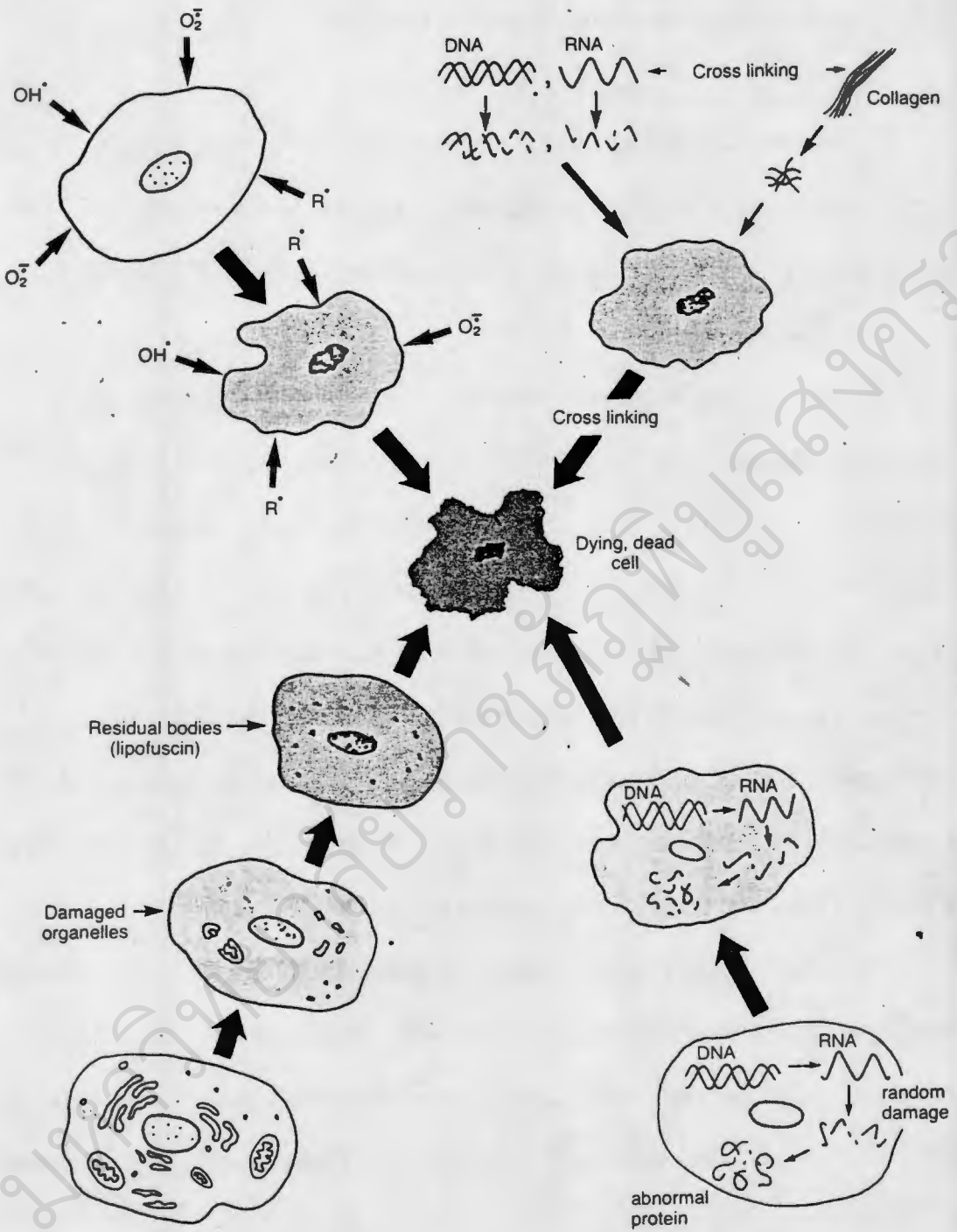
ขัดขวางต่อการซึมเข้าของอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เซลล์ และขัดขวางต่อการซึมออกของของเสียภายในเซลล์ออกจากเซลล์ จึงเป็นเหตุให้เซลล์เสื่อมหรือแก่ลง โดยปกติแล้วปฏิกิริยาไกลโคซิลเลชัน (Glycosylation) ของโปรตีนในร่างกาย เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องใช้เอนไซม์ ทำให้เกิดมีผลเป็นโปรตีนที่เปลี่ยนรูปไป และจะสามารถเชื่อมกับโมเลกุลของโปรตีนที่อยู่ใกล้เคียงทำให้เกิดความผิดปกติตามไปได้ ซึ่งคอลลาเจนเป็นเป้าหมายที่จะถูกเชื่อมโยงได้เป็นอย่างดี จึง กิดความผิดปกติของคอลลาเจนขึ้น และมีผลต่อสารระหว่างเซลล์ที่มีคอลลาเจนเหล่านั้นอยู่ปฏิกิริยาเชื่อมโยงแบบนี้ อาจเกิดขึ้นกับโปรตีนส่วนอื่นของเซลล์ก็ได้ เช่น ดีเอ็นเอ (DNA) และอาร์เอ็นเอ (RNA) ซึ่งมีผลทำให้เกิดเมแทบอลิซึม ที่ผิดปกติภายในเซลล์ ทำให้เซลล์เสื่อมหรือแก่ลง

2.3.3 ทฤษฎีการสะสมของเสีย (Accumulation of waste product theory) กล่าวว่าของเสียที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ เมื่อสะสมมากเข้าก็เป็นต้นเหตุทำให้หน้าที่หรือการมีชีวิตของเซลล์ลดลง สิ่งที่สนับสนุนก็คือ การพบสารสีน้ำตาลหรือสารไลโปฟูซิน (Lipofuscin) สะสมในเซลล์มากขึ้นตามอายุ

2.3.4 ทฤษฎีที่ว่าความแก่เป็นผลมาจากการคัดลอกผิดพลาดเคลื่อน (Error catastrophe theory) ทฤษฎีนี้ให้ความเห็นว่า ความผิดพลาดในการลอกรหัสการสร้างโปรตีนจากดีเอ็นเอ จะมีผลทำให้เกิดการสร้างโปรตีนที่ผิดปกติ ซึ่งค่อย ๆ สะสมมากเข้า ก็จะมีผลต่อการมีชีวิตของเซลล์

FREE RADICAL INJURY

POST-TRANSLATIONAL LINKAGE



ACCUMULATION OF WASTE PRODUCTS

ERROR-CATASTROPHE THEORY

รูปที่ 2.1 ทฤษฎีของความเสียหายในการตายของเซลล์

ที่มา : (Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 545)

## 2.4 ทฤษฎีที่ขึ้นกับพันธุกรรม (Genetic basis theories)

ทฤษฎีกลุ่มนี้ ได้พยายามอธิบายสาเหตุของความมีอายุที่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม โดยมีการสังเกตพบว่าฝาแฝดที่ไม่เหมือนกัน (Dizygotic twins) จะมีอายุขัยต่างกันอย่างมาก ผิดกับคู่แฝดที่เหมือนกัน (Identical twins) ซึ่งจะมีอายุขัยใกล้เคียงกันจึง ได้มีผู้ให้ทฤษฎีเกี่ยวกับความมีอายุไว้หลายทฤษฎีดังนี้

### 2.4.1 ทฤษฎีการกำหนดจำนวนของการแบ่งเซลล์ (Finite doubling potential theory)

กล่าวว่าแต่ละเซลล์มีจำนวนการแบ่งตัวได้จำกัด เซลล์จึงแก่ลงเมื่อถึงกำหนดนั้น ทฤษฎีนี้ได้จากการสังเกตของ เฮย์ฟลิค (Hayflick) ซึ่งได้พบในการเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Tissue culture) พบว่าเซลล์จำพวกไฟโบรบลาสต์ (Fibroblast like cells) จะมีจำนวนการแบ่งตัวคงที่ได้เพียง 50 ครั้ง ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดในพันธุกรรม เมื่อนำเอาเซลล์เหล่านี้ที่แก่ตัวไปใส่ในสัตว์อ่อน ก็ไม่ทำให้อายุของเซลล์เพิ่มมากขึ้น และเมื่อเอานิวเคลียสของเซลล์เหล่านั้น ไปใส่ในไซโทพลาซึม (Cytoplasm) ของเซลล์อ่อน ก็จะได้อายุของเซลล์เท่ากับอายุของนิวเคลียสเดิม แต่อย่างไรก็ตามทฤษฎีนี้ก็มีข้อเสียที่ไม่สามารถอธิบายความแก่ในเซลล์ที่ไม่มีการแบ่งตัว เช่น เซลล์ประสาท หรือเซลล์กล้ามเนื้อได้

### 2.4.2 ทฤษฎีการผ่าเหล่า (Somatic mutation theory) ตัดแปลงมาจากทฤษฎีที่ว่าความแก่เป็นผลมาจากการคัดลอกคลาดเคลื่อน (Error catastrophe theory)

กล่าวว่า การเกิดการผ่าเหล่า (Mutation) จะทำให้รหัสดีเอ็นเอ (DNA) เปลี่ยนแปลงไปจากการลอกและแปลรหัสที่เปลี่ยนแปลงนี้ จึงได้การสร้างโปรตีนที่ผิดปกติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการมีชีวิตต่อไปของเซลล์

### 2.4.3 ทฤษฎีที่ว่าความมีอายุนั้นได้ถูกกำหนดไว้แล้ว (Programmed aging theory)

กล่าวว่าเซลล์ของหนังกำพร้า (Epidermis) เป็นตัวอย่างอันดีที่แสดงถึง การมี

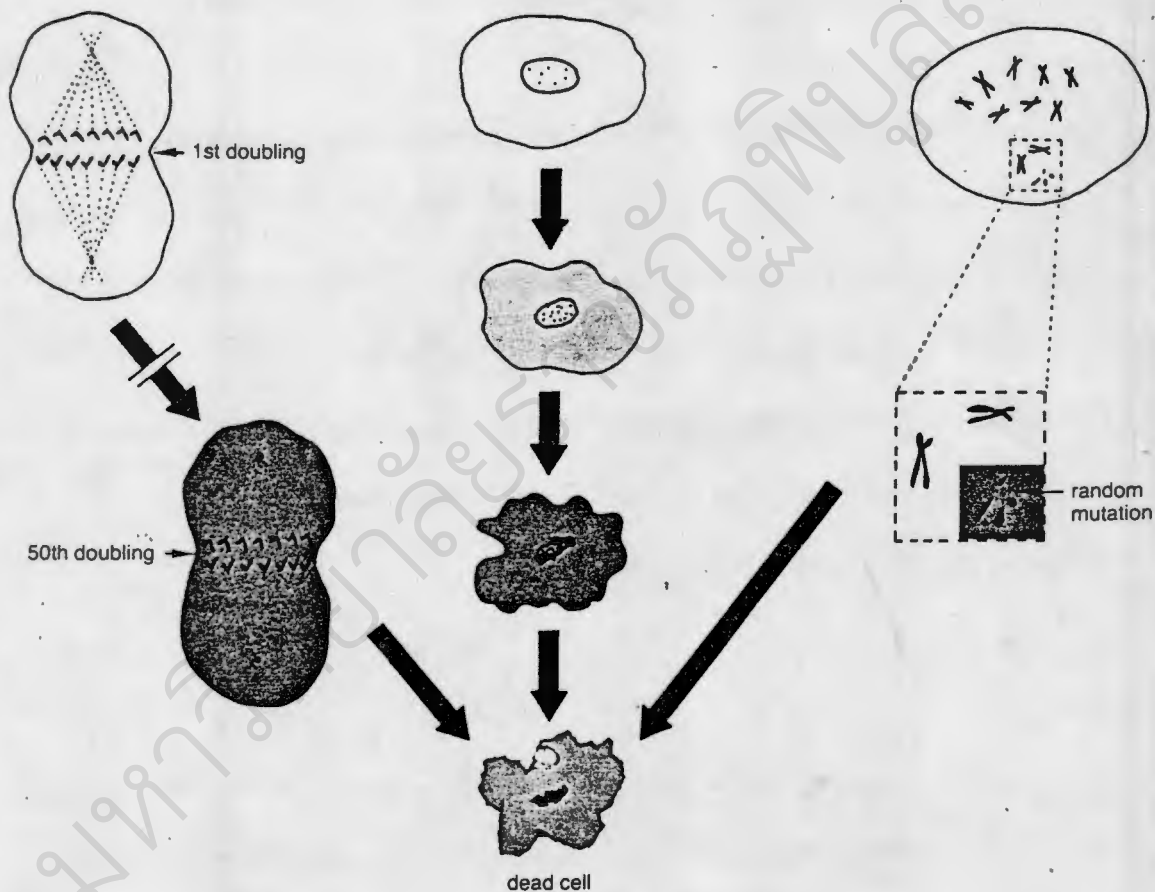


โปรแกรมตั้งไว้ที่จีน (Gene) เมื่อถึงเวลาทำให้นิวเคลียสหมดอายุฝ่อลีบและหายไป และเซลล์ที่ตายหลุดลอกออกมา เนื่องจากไม่มีเงินที่จะสร้างขบวนการมีชีวิตของเซลล์ต่อไปได้ ทฤษฎีนี้มีความคล้ายคลึงกับนาฬิกาทางกรรมพันธุ์ (Genetic clock) ซึ่งเชื่อว่าเซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายอยู่ในรายการที่ถูกกำหนดว่าเซลล์จะมีอายุขัยเท่าใด (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ 2532 : 9)

FINITE DOUBLING POTENTIAL

PROGRAMMED AGING

SOMATIC RANDOM MUTATIONS



รูปที่ 2.2 ทฤษฎีที่ขึ้นกับพันธุกรรม

ที่มา : (Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 546)

## 2.5 โปรแกรมของสมอง (Brain programming)

ทฤษฎีนี้กล่าวว่าเมื่อเติบโตขึ้น สมองส่วนหนึ่งของเราที่เรียกว่า ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ในผู้สูงอายุจะส่งสัญญาณลงมาทำให้ระดับของฮอร์โมนเปลี่ยนแปลงทำให้หน้าที่ของต่อมต่าง ๆ ลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เซลล์เสื่อมสลาย เชื่อกันว่าการที่สมองส่งสารลงมาได้นั้นเกิดเนื่องจากการขาดสารเคมีบางอย่างในระบบประสาท เช่น ซีโรโทนิน (Serotonin) โดปามีน (Dopamine) และนอร์เอปิเนฟริน (Norepinephrine)

## 2.6 การเสื่อมสลายของระบบภูมิคุ้มกัน (Immune system deterioration)

ระบบภูมิคุ้มกันสร้างขึ้นจาก กลิมโฟไซต์ ซึ่งเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่คล้ายเป็นตำรวจของร่างกาย ทำหน้าที่ต่อต้านการรุกรานของแบคทีเรียและไวรัส ทำหน้าที่ขจัดออกไป รวมทั้งการทำลายพิษด้วย เมื่อเรามีอายุเพิ่มมากขึ้น ระบบภูมิคุ้มกันเริ่มเสื่อมลง ทำให้ไม่สามารถขจัดสิ่งแปลกปลอมหรือทำลายพิษได้ และในบางกรณีกลับมาทำอันตรายต่อร่างกายให้เกิดโรคขึ้นอีกด้วยที่เรียกว่า โรคภูมิคุ้มกันทำลายเนื้อเยื่อตนเอง (Autoimmune diseases)

(ชูศักดิ์ เวชแพศย์ 2532 : 10)

### สรุป

แม้จะเห็นกันอยู่ว่าเซลล์จะแก่ไปตามอายุที่เพิ่มขึ้น แต่รากฐานการเกิดปรากฏการณ์อันนี้ยังไม่สามารถสรุปตัดสินต่อไปได้ อาจเป็นไปได้ว่า ขบวนการมีอายุ อาจเกิดจากหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกันและมีทิศทางต่อเนื่องกันเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามไม่มีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใด ๆ มายืนยันความมีอายุได้ ความมีอายุเกิดขึ้นกับทุกส่วนของร่างกาย อัตราการแก่เร็วหรือช้า ขึ้นอยู่กับความเครียด ความเจ็บป่วย กรรมพันธุ์ และวิถีการดำเนินชีวิตของคน ๆ นั้น

# หอสมุดสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

## บทที่ 3

### การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ เป็นขบวนการที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และเปลี่ยนกลับคืนเหมือนเดิมอีกไม่ได้ ซึ่งขบวนการนี้จะเริ่มต้นเมื่อเข้าสู่วัยที่เป็นผู้ใหญ่ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งต่างไปจากสิ่งที่พบในวัยหนุ่มสาว การเปลี่ยนแปลงเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาของร่างกาย เป็นเรื่องของแต่ละบุคคล

#### 3.1 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอวัยวะต่าง ๆ อวัยวะบางอย่างมีการเปลี่ยนแปลงน้อย หรือแทบไม่เปลี่ยนแปลงเลย แต่อวัยวะบางอย่างมีการเปลี่ยนแปลงมาก ในวัยเจริญเติบโตของมนุษย์นั้น มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเป็นอย่างมาก การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นในอัตราที่สูงจนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ระยะเวลาที่อวัยวะต่าง ๆ ทำหน้าที่ได้สูงสุดนั้นอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี แต่ไถ่ไปเ็นทางอายุก่อน 30 ปี หลังอายุ 30 ปี หน้าที่ต่าง ๆ ทางสรีรวิทยาเริ่มลดน้อยลงด้วยอัตราที่ค่อนข้างช้า

สามารถแบ่งกลุ่มของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ได้ดังนี้  
(ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ยุทธนา อักษรนันท์ และวิญญารัตน์ ดันศิริ 2531:4)

##### 3.1.1 การเปลี่ยนแปลงด้านเสื่อมหรือลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ได้แก่

- (1) ความยืดหยุ่นของเนื้อปอด
- (2) ความดันของออกซิเจนในเลือดแดง
- (3) ความจุชีพของปอด (Vital capacity)

- (4) ความสามารถในการหายใจสูงสุด (Maximum breathing capacity)
- (5) จำนวนของ บีเซลล์ (B-cell mediated specific immunoglobulin)
- (6) จำนวนและหน้าที่ของ ทีเฮลเปอร์เซลล์ (T-helper cells)
- (7) ปริมาณเนื้อของร่างกายที่ไม่รวมไขมัน (Lean body mass)
- (8) จำนวนน้ำทั้งหมดที่อยู่ในร่างกาย
- (9) การทำหน้าที่ของ โดปามีน ในสมองส่วนซับสแตนเชียไนกรา (Dopaminergic function ใน Substantia nigra)
- (10) ความสามารถในการทำให้ยืนอยู่หนึ่ง ได้โดยไม่เอียงไปมา (Postural balance)
- (11) ความสามารถในการป้องกันมิให้เกิดความดันเลือดต่ำเมื่อเปลี่ยนท่าทาง (Orthostatic hypotension)
- (12) เลือดที่ไหลผ่านไตและครีเอตินีนเคลียร์เรนซ์ (Renal blood flow และ Creatinine clearance)
- (13) ความสามารถของไตในการดูดกลับ และเก็บรักษาโซเดียม
- (14) ความสามารถของไตในการคืนน้ำกลับเพื่อรักษาจำนวนน้ำในร่างกาย
- (15) อัตราเต้นหัวใจสูงสุด (Heart rate reserve)
- (16) ความไวของบารอเซปเตอร์รีเฟล็กซ์ (Baroreceptor reflexes)
- (17) ความทนต่อกลูโคสในเลือด (Glucose tolerance)
- (18) การใช้ออกซิเจนสูงสุด
- (19) อัตราเร็วของการระลึกร่างกาย

### 3.1.2 ข้อมูลทางสรีรวิทยา ซึ่งหน้าที่ ไม่เปลี่ยนแปลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น

- (1) ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar)
- (2) ส่วนประกอบของอิเล็กโทรไลต์ในเลือด
- (3) pH ของเลือด หรือความเป็นกรดเป็นด่างของเลือด
- (4) เฮมาโตคริต (Hematocrit)
- (5) จำนวนของเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด
- (6) ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจใน 1 นาที (Cardiac output)
- (7) ระดับของฮอร์โมนต่าง ๆ คือ อินซูลิน (Insulin) คอร์ติโซล (Cortisol) ไทรอกซิน (Thyroxine) และพาราไธรอน (Parathormone)
- (8) หน้าที่เกี่ยวกับการรู้ การคิด การจำ การตัดสินใจ (Cognitive function)

### 3.1.3 ข้อมูลทางสรีรวิทยาที่มีค่าเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้หมายความว่า จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ

- (1) การตอบสนองของแอนติไดยูเรติกฮอร์โมน (Anti-diuretic hormone = ADH) ต่อตัวกระตุ้นทางสรีรวิทยา
- (2) ความดันเลือด (Blood pressure)
- (3) ปริมาณที่หัวใจขับเลือดออกจากการบีบตัวแต่ละครั้ง (Stroke volume)
- (4) จำนวนและหน้าที่ของทีซัพเพรสเซอร์เซลล์ (T-suppressor cells)

- (5) ออโตแอนติไอดีโอโทปิกแอนติบอดี (Auto anti-idiotypic antibody)
- (6) ขนาดของต่อมลูกหมาก

มีการเปลี่ยนแปลง ในระบบต่าง ๆ ของร่างกายในวัยสูงอายุ ดังนี้

### 3.2 ระบบโครงกระดูก

ระบบโครงกระดูกที่เปลี่ยนแปลงไป คือ ท่าทาง (Posture) ข้อต่อแข็ง (Stiffened joints) กระดูกพรุน (Porous bone) เป็นผลทำให้ลดการเคลื่อนไหว ลดประสิทธิภาพและลดความสามารถของอวัยวะต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลง ในหน้าที่มีดังนี้

(1) ความสูงลดลง จากการศึกษาพบว่าคนผิวขาวและผิวดำทั้งสองเพศจะมีส่วนสูงลดลง 1.2 เซนติเมตร ทุก 20 ปีภายหลังการเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ในคนชราพบว่าความสูงลดลงไปเรื่อย ๆ ตามอายุที่มากขึ้น

(2) ท่าทางไม่ดี (Poor posture) โดยเฉพาะกระดูกสะโพกโค้ง และเข้าโค้งหลังโค้ง และคอบนไปข้างหน้า มีการเปลี่ยนแปลงในกระดูกโดยเฉพาะข้อต่อ น้ำในข้อต่อจะลดลงทำให้ข้อต่อแข็ง หมอนรองกระดูกบางลง โดยเฉพาะกระดูกสันหลัง มีการฝ่อของหมอนรองกระดูกและเอ็น ทำให้เกิดสันหลังโค้งคดงอ (Kyphoscoliosis)

(3) มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกอ่อน กระดูกซี่โครงและภายในเอ็นและข้อต่อ ซึ่งเชื่อมกับทรวงอกกับกระดูกหน้าอกและกระดูกสันหลัง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การหายใจเลวลง

(4) มีการเปลี่ยนแปลงในข้อต่อระหว่างกระดูกขมับกับกระดูกขากรรไกรล่าง และฟันหลุดร่วง ซึ่งทำให้การดูดและการกินลำบากขึ้น

(5) กระดูกพรุน กระดูกบางลงและยึดหยุ่นน้อยลง

### 3.3 ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

ผมหงอกและผิวหนังมีรอยย่นเป็นลักษณะที่พบในผู้สูงอายุ มีการเปลี่ยนแปลงทางผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังดังนี้

(1) ผิวหนังปรากฏรอยย่น (Wrinkles) เนื่องจากมีเลือดออกมาหล่อเลี้ยงผิวหนังน้อยลง มีการเปลี่ยนแปลงของคอลลาเจนและอีลาสติกไฟเบอร์ ทำให้ผิวหนังขาดการยืดหยุ่น ผิวหนังมีสีจาง (Discoloration) หรือด่างขาว เนื่องจากการฝ่อลีบ (Atrophy) ของเซลล์ผลิตเม็ดสี (Melanocytes) ในผิวหนัง หรือเซลล์ผลิตเม็ดสีไม่ทำงาน มีจุดสีแดงบนผิวหนัง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในหลอดเลือดใต้ผิวหนัง ผิวหนังเป็นตุ่มแข็ง (Seborrheic keratosis) เกิดขึ้น มีร่องลึก (Fissures) รอบ ๆ ปาก เกิดจากการฝ่อลีบของผิวหนังชั้นหนังกำพร้า (Epidermis)

(2) เล็บ มีการฝ่อลีบของเนื้อเยื่อเล็บ ซึ่งเป็นเหตุให้เล็บเปราะมากขึ้น

(3) ผม สีของผมจางลงเป็นสีเทาหรือสีขาว เชื่อว่าเกิดจากการที่เอนไซม์ทำงานลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ชายมีผมน้อยลงที่เรียกว่า "ศีรษะล้าน"

(4) ลื่นและเห็งอก ลื่นและเห็งอกฝ่อลีบและกลายเป็นสีแดง เห็งอกร่นรอบฟัน เป็นเหตุให้เกิดฟันโยกคลอนและเกิดปัญหาในการเคี้ยว

(5) เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง เนื้อเยื่อชั้นนี้มีการทำงานสองอย่างคือช่วยควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย และป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บ เมื่อเนื้อเยื่อชั้นนี้ฝ่อลีบเป็นการยากที่บุคคลจะควบคุมอุณหภูมิของร่างกายไว้ได้

(6) ต่อมเหงื่อและต่อมน้ำมัน มีการฝ่อลีบลดขนาดและจำนวนลงของต่อมเหงื่อและต่อมน้ำมัน เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุสูญเสียความสามารถในการขับเหงื่อ และทำให้ผิวหนังแห้งอย่างมาก



### 3.4 ระบบประสาทในผู้สูงอายุ

ก่อนที่จะกล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทในผู้สูงอายุนั้น ขอทบทวนทางด้านกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบประสาท ดังนี้

#### 1. การจำแนกระบบประสาททางสรีรวิทยา คือ

(ก) ระบบประสาทเลี้ยงร่างกายทั่วไป (Somatic nervous system) มีหน้าที่รับความรู้สึกและศูนย์กลางควบคุมการเคลื่อนไหวอยู่ที่ผิวของสมองใหญ่ (Cerebral cortex)

(ข) ระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะภายใน

#### 2. การจำแนกระบบประสาททางกายวิภาค คือ

(ก) ระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางต่าง ๆ เช่น ศูนย์กลางรับความรู้สึก ศูนย์กลางควบคุมการเคลื่อนไหว ศูนย์กลางของระบบประสาทอัตโนมัติ และอื่น ๆ

(ข) ระบบเส้นประสาทหรือระบบประสาทรอบนอก (Peripheral nervous - system) ปกติระบบประสาทส่วนกลาง เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางต่าง ๆ มีระบบเส้นประสาทซึ่งประกอบด้วยเส้นประสาทสมอง (Cranial nerves) และเส้นประสาทสันหลัง (Spinal nerves) เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างระบบประสาทส่วนกลาง เพื่อส่งการติดต่อควบคุมจากศูนย์กลางควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor center) ไปยังกล้ามเนื้อ และรับความรู้สึกจากอวัยวะเข้าสู่ศูนย์กลางรับความรู้สึก (Sensory center) ในระบบประสาทส่วนกลาง

ตามปกติระบบประสาทมีหน้าที่ดังนี้

- (1) ควบคุมการเคลื่อนไหว
- (2) รับความรู้สึก

- (3) ความคุมการทำงานของอวัยวะภายใน
- (4) หน้าที่พิเศษเช่น ความจำ อารมณ์ นิสัย การฝึกการเรียนรู้

ความเสื่อมของระบบประสาทในผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยดังต่อไปนี้

- (1) ปัจจัยจากหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดแข็ง ทำให้เลือดไปเลี้ยงน้อย
- (2) การได้รับอันตราย (Trauma) มาเป็นเวลานานตลอดชีวิต
- (3) การถูกบีบหรือรัดจากกระดูกตรงบริเวณที่เส้นประสาทลอดช่องกระดูก

ลง

ออกมา

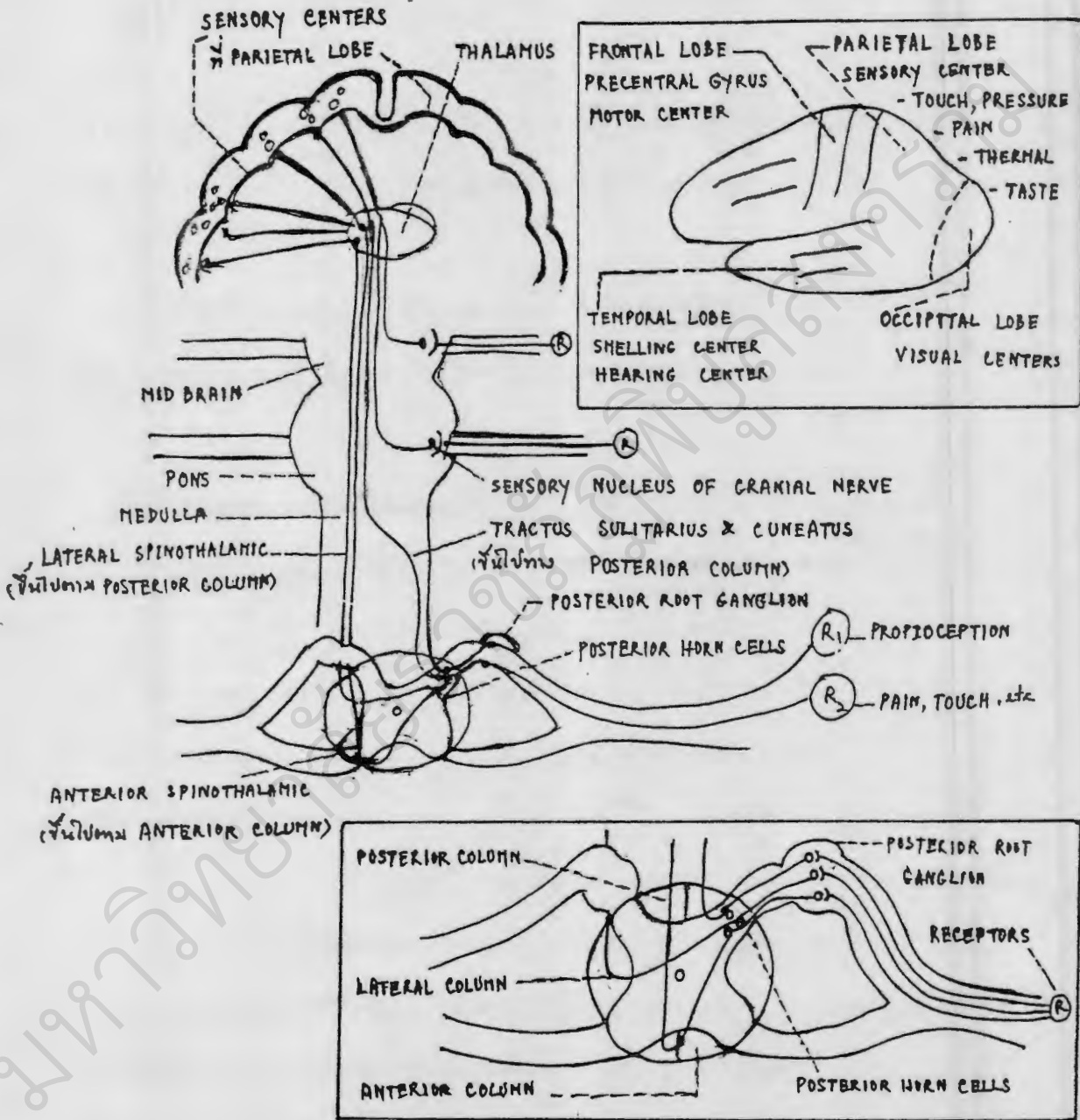
จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้พบความผิดปกติในระบบประสาทของผู้สูงอายุได้คือ

- (1) สูญเสียเซลล์ประสาท
- (2) ปลอกหุ้มประสาท (Myelin sheath) เสียหาย
- (3) การนำคลื่นประสาท (Conduction of nerve impulse) ช้าลง
- (4) การสังเคราะห์สารนำคลื่นประสาท (Neurotransmitter) สร้าง

ได้ช้าหรือน้อยลง จึงทำให้การนำคลื่นประสาทผ่านจุดเชื่อมของประสาท (Synapse) และที่ปลายประสาทเข้าสู่กล้ามเนื้อ (Motor end plate) ช้าลง

× 3.4.1 ระบบประสาทรับความรู้สึก (Sensory nervous system) แบ่งออกเป็น การรับความรู้สึกธรรมดา (Ordinary senses). เช่น 'ความเจ็บปวด (Pain) อุณหภูมิ (Temperature) การสัมผัส (Touch) และความรู้สึกการสั่นสะเทือน (Vibration) หรือความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหว (Propioceptive sensation) อีกพวกหนึ่งเป็นความรู้สึกพิเศษ (Special senses) ซึ่งได้แก่ การเห็น (Vision) การได้ยิน (Hearing) การรับรส (Taste) และการได้กลิ่น (Smelling)

รูปที่ 3.1 แสดงเส้นทางการรับความรู้สึกทั่วไปของระบบประสาท (Sensory pathway)



ปกติการรับความรู้สึกทั่วไปที่บริเวณแขนขาและลำตัว (ดูรูปที่ 3.1) จะเริ่มต้นที่ปลายประสาท (Receptor) แล้วนำคลื่นประสาทรับความรู้สึก (Sensory impulse) เข้าไปสู่ระบบประสาทส่วนกลางคือไขสันหลังเข้าทาง Posterior root ผ่าน Posterior root ganglia ไปส่งต่อให้กับ Posterior horn cell คลื่นประสาทรับความรู้สึกร้อน เย็น สัมผัสและเจ็บปวด จะส่งต่อไปตาม Nerve fibers ขึ้นไปตามด้านตรงข้ามและขึ้นไปตามคอลัมน์ด้านข้าง (Lateral column) ของไขสันหลัง โดย Lateral spinothalamic tract และขึ้นไปตามคอลัมน์ด้านหน้า (Anterior column) ของไขสันหลังโดย Anterior spinothalamic tract) ไปสู่ทาลามัส (Thalamus) และไปสู่ศูนย์กลางรับความรู้สึก (Sensory center) อีกทอดหนึ่งส่วนความรู้สึกเกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกาย (Proprioceptive sensation) จะไปตามคอลัมน์ด้านหลัง (Posterior column) ขึ้นไปสู่ทาลามัสและศูนย์กลางรับความรู้สึกเช่นเดียวกัน <sup>3b</sup>

สำหรับความรู้สึกที่ศีรษะและใบหน้า หลังจากปลายประสาทรับการกระตุ้นแล้วก็จะมาตามเส้นประสาทรับความรู้สึก (Sensory fibers) ในประสาทสมอง (Cranial nerves) เข้าสู่ Sensory nuclei ของประสาทสมอง จากนั้นไปสู่ทาลามัสและศูนย์กลางรับความรู้สึกตามลำดับ

ความผิดปกติของระบบรับความรู้สึกในผู้สูงอายุเกิดขึ้นเนื่องจาก

(ก) ปลายประสาท (Receptors) จะเริ่มเสื่อมลงและมีจำนวนลดลงภายหลังอายุ 30 ปี

(ข) รากประสาทด้านหลัง (Dorsal root) พบว่า เซลล์พื้เลี้ยงที่เป็นปลอกหุ้มแอกซอน (Schwann sheath หรือ Myelinated sheath) เสื่อมไป ทำให้ Schwann cells เกิดหลุดเป็นช่วง ๆ (Segmental demyelination) ผลก็คือทำให้การนำคลื่นประสาทบกพร่อง นอกจากนั้นตัวเส้นใยประสาท (Axon หรือ Nerve fibers) เอง

มีความเสื่อมลงและจำนวนยังลดลงอีกด้วย

(ค) ปมรากประสาทด้านหลัง (Dorsal root ganglions) มีจำนวนลดลงและเสื่อม มีไลโปฟุสซิน (Lipofuscin) มาสะสมเป็นจำนวนมาก

(ง) คอลัมน์ด้านหลัง (Dorsal column) นำความรู้สึกเกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกาย (Proprioceptive sensation) จากกล้ามเนื้อเข้าสู่ Tractus Gracilis และ Tractus Cuneatus ในคอลัมน์ด้านหลัง (Posterior column) ไปสู่สมองนั้น จะพบว่าแอกซอน (Axon) ที่ส่วนปลาย Tractus Gracilis เสื่อมลงมีลักษณะบวม

ผลของความเสื่อมที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นในผู้สูงอายุ นั้น ทำให้เกิดการรับความรู้สึกสัมผัสที่ปลายมือปลายเท้าลดลง โดยเฉพาะการรับความรู้สึกสัมผัสจากการสั่นสะเทือน (Vibratory sense) ที่บริเวณขาจะลดลงหลังอายุ 50 ปีไปแล้ว และจะลดลงไปมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุที่เกิดขึ้น อนึ่งการรับความรู้สึกสัมผัส (Touch) การรับความรู้สึกร้อนเย็น (Thermal) และการรับความรู้สึกเจ็บปวด (Pain) ก็ลดลงด้วยเช่นกัน

การรับความรู้สึกชนิดพิเศษ (Special sense) เช่น การเห็น เนื่องจากมีความเสื่อมที่เรตินา (Retina) โดยเฉพาะบริเวณส่วนที่ไวต่อแสงมากที่สุด (Macula lutea) จะเสื่อมลงมาก ร่วมกับความผิดปกติทางโครงสร้างของนัยน์ตา ซึ่งได้แก่เลนส์ ความเสื่อมดังกล่าวนี้ทำให้เห็นภาพไม่ชัดเจน ส่วนความรู้สึกเกี่ยวกับการได้ยินนั้น พบว่าหนึ่งในสี่ของผู้สูงอายุจะมีหูตึง เนื่องจากความเสื่อมเกิดขึ้นที่ปลายประสาทรับความรู้สึกในหู (Organ of Corti) การรับความรู้สึกชนิดพิเศษอาจกล่าวในรายละเอียดดังนี้ คือ

(1) การเห็น (Vision) การเห็นลดลงโดยเฉพาะสายตาคมองเห็นไม่ชัดเจนเมื่ออายุประมาณ 65 ปี ประมาณ 3 ใน 5 ของคนอายุ 75 ปี มีการเห็นเปลี่ยนไป แก้วตามีความยืดหยุ่นน้อยลง ทำให้มีการปรับสายตาไม่ดี ความสามารถของแก้วตาในการโฟกัสภาพเปลี่ยนไป ตามปกติในการมองเห็นในระยะใกล้กล้ามเนื้อซิลิอารี (Ciliary muscle) ที่

บังคับลูกตาให้หดตัวและดึงตัวลดลงไป ในคนปกติสามารถมองเห็นในระยะใกล้ได้ ในวัยสูงอายุ ความสามารถของแก้วตาในการปรับโฟกัสภาพใกล้ลดลง เป็นเรื่องปกติที่วัยกลางคน และวัยสูงอายุจะใช้แว่นสายตาช่วยในการอ่านหนังสือ โดยใช้แว่นสองเลนส์ ลานสายตาจะแคบลง มีวงแหวนสีขาวรอบตาดำ (Arcus senilis) ซึ่งเป็นแผ่นสีขาวอยู่ระหว่างกระจกตาและตาขาว เกิดขึ้นเนื่องจากการลดลงของระบบประสาทส่วนปลายที่เกี่ยวกับการเห็น แสงสามารถผ่านวงแหวนสีขาวรอบตาดำนี้ได้ บางคนอาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับลานสายตา (Visual field) แคบลง สีของม่านตาเปลี่ยนไปที่ละน้อยโดยมีสีจางลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของแกรนูลสี (Pigment granules) ภายในลูกตาอาจมีน้ำในลูกตา (Aqueous humor) เพิ่มขึ้นทำให้กลายเป็นต้อหิน (Glaucoma) เนื้อเยื่อรอบ ๆ รูม่านตาอาจมีการบวมทำให้รูม่านตาแคบลง ทำให้ไม่สามารถปรับขยายได้ (Dilate) เป็นสาเหตุให้แสงที่จะเข้าสู่รูม่านตาลดน้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุมองไม่ค่อยเห็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะที่มีแสงสลัว เนื้อเยื่อของเลนส์ไม่โปร่งใสและปกคลุมด้วยสีเหลือง การเห็นสีเลื่อมลง โดยเฉพาะสีน้ำเงินและสีม่วง ต้อหินจะเป็นอาการที่เกิดจากความดันในลูกตาเพิ่มขึ้น ทำให้ลูกตาแข็งมีความเกี่ยวข้องกับคนสูงอายุ ต้อหินสามารถควบคุมได้ด้วยยาลดความดันภายในลูกตา การเกิดต้อกระจกหรือเลนส์ขุ่นเป็นเหตุให้การเห็นเลื่อมลง ต้อกระจกรักษาได้โดยเอาเลนส์ออก และใช้แว่นตาช่วย อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้พัฒนาการเปลี่ยนเลนส์ โดยใช้เลนส์พลาสติกใส่แทนที่เลนส์ธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาให้มองเห็นชัดเจนแทนการสวมแว่นตา ขนาดของเลนส์ใหญ่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับคนอายุ 20 ปี เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วพบว่าขนาดของรูม่านตาแคบลง และเป็นปัญหาเกี่ยวกับความยืดหยุ่นของเลนส์ทำให้แสงเข้าสู่เรตินาได้น้อยลง และมีการปรับความเข้มของแสงได้น้อย

ภาวะการเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุก็คือมีการเลื่อมของมาคูลา (Macula) ซึ่งเป็นจุดเมื่อแสงตกลงไปในจุดนั้นแล้วจะมองเห็นได้ชัดอยู่ในชั้นเรตินา ในผู้สูงอายุจะมีหลอด

เลือดมาหล่อเลี้ยงที่มากูลาตลง ทำให้ปลายประสาทถูกทำลายและศูนย์กลางการมองเห็นสูญเสียไป

สำหรับความผิดปกติในสายตาของผู้สูงอายุกล่าวได้ว่า เมื่ออายุเข้า 40 ปีหรือมากกว่า สายตาจะเริ่มฝ้าฟางมัวลงกว่าเดิมจนสังเกตเห็นได้ชัด โดยเฉพาะผู้ที่ต้องทำงานเพ่งสายตาทลอดวัน เช่น ตรวจสอบบัญชีตัวเลขหรือพิมพ์ดีด เป็นต้น จะรู้สึกเกิดความไม่สบายตาขึ้นมาทันที มีอาการปวดศีรษะหรือมองไม่ชัดเข้ามาแทนที่ ที่เป็นดังนั้นแสดงว่ากลไกในการมองภาพ หรือปรับสภาพให้ชัดของผู้นั้นกำลังอ่อนตัวลง จำเป็นอย่างยิ่งจะต้องอาศัยแว่นตาเข้าช่วยสำหรับการมองระยะใกล้ให้เกิดความสบายตา อาการที่เกิดขึ้นดังกล่าวเรียกว่าสายตาคมมีอายุ

คำว่าสายตาคมมีอายุ (Presbyopia) หมายถึง คนที่มีอายุเข้าวัยกลางคนหรือประมาณอายุ 40 ปี จำเป็นต้องสวมแว่นสายตา ซึ่งหมายถึง แว่นตาสำหรับไล่อ่านหนังสือหรือทำงานบนโต๊ะ หรือทำงานระยะใกล้ประมาณ 1-2 ฟุตห่างจากตา ทั้งนี้เพราะอ่านหนังสือพิมพ์ หรือทำงานระยะ 1-2 ฟุตไม่ถนัด สังเกตได้ง่ายคือ เวลาอ่านหนังสือต้องเหยียดหนังสือหรือตัวเลขที่จะอ่านให้ห่างออกไป ยิ่งอายุมากขึ้น แขนที่อ่านหนังสือยิ่งต้องเหยียดห่างออกไปเรื่อย ๆ ที่เป็นเช่นนั้น เพราะความสูงอายุทำให้ภาวะเลนส์ตาแข็งตัวไม่ยืดหยุ่นเหมือนเมื่อก่อนเป็นหนุ่มสาว มีผลทำให้การปรับตัวที่เรามอง (Accommodation) มีกำลังลดน้อยลง เลนส์ตาที่ค่อนข้างแข็งหรือเริ่มจะแข็งตอนอายุใกล้ 40 ปี ยิ่งอายุมากขึ้นก็ยิ่งแข็งมากขึ้น การปรับภาพยิ่งน้อยลงตามลำดับ

อาการเริ่มต้นของสายตาคมมีอายุคือ อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ ดูตัวเลขบัญชีหรือพิมพ์ดีดนาน ๆ รู้สึกตาพร่าเป็นพัก ๆ ต้องขยี้ตา หรือกะพริบตาถี่ ๆ อยู่เสมอ มีอาการเมื่อยล้ากระบอกตา ปวดเมื่อยหนังตาเหมือนง่วงนอน ตาปรือ บางครั้งรู้สึกแสบตา น้ำตาไหลเมื่ออ่านหนังสือติดต่อกันโดยไม่พักสายตา อาการเหล่านี้จะค่อย ๆ เพิ่ม หรือเป็นที่ขึ้นตามวัย



จนรู้สึกผิดสังเกต แรก ๆ ก็ไม่รู้ตัวเพราะตาปรับภาพได้ (Accommodation) ครั้นปรับภาพ  
อยู่นาน ๆ กล้ามเนื้อตา ซึ่งมีหน้าที่ปรับภาพก็จะเมื่อยล้า มีอาการปวดกระบอกตา ตาพร่า  
น้ำตาไหล ยิ่งนานไปการปรับภาพก็ยิ่งลดลง ปกติเคยอ่านหนังสือในระยะห่าง 1-2 ฟุต  
ตอนนี้ต้องเหยียดออกห่างไปเล็กน้อย และห่างออกไปเรื่อย ๆ จนบางคนสุดแขน ถ้าไม่แก้ไข  
หรือรักษา จะทำให้มีอาการปวดศีรษะเสมอทุกครั้งที่ใช้สายตาระยะใกล้ บางครั้งอาจรู้สึก  
คลื่นไส้อยากอาเจียน ตาพร่า น้ำตาไหล แต่ไม่ถึงกับทำให้ตาพิการชั้นบอด

การแก้ไขในเรื่องสายตาคอนมัยอายุ ก็คือการใช้แว่นตาแบบคนมีอายุ สำหรับ  
กำลังแว่นตาจะเพิ่มขึ้น เพื่อชดเชยการปรับภาพที่จะลดลงเป็นไปตามกันไป กำลังการปรับ  
ภาพคิดเป็นไดออพเตอร์ (Diopter) ส่วนมากจะเริ่มตั้งแต่กำลังแว่นตาคอนมัยขนาด 75  
(0.75 ไดออพเตอร์) จากนั้นจะเพิ่มความหนาของแว่นตาทันทีทุก 2 ปีเป็น 100 125  
หรือ 150 แล้วแต่ลักษณะตาและภาวะการปรับภาพของคน ๆ นั้นเรื่อยไปจนถึงอายุ 55-60 ปี  
(สุรพงษ์ ดวงรัตน์ ม.ป.ป. : 60)



ตารางที่ 3.1 แสดงกำลังการปรับภาพแต่ละอายุโดยเฉลี่ยตามทฤษฎี

อายุ (ปี)	กำลังปรับภาพ (ไดออปเตอร์)
10	12-15
15	10-12
20-25	8-8.5
30	7.0
35	6.0
40	4.5
45	2.5
50	1.5
55	1.0
60	0.5

ที่มา : (สุรพงษ์ ตวงรัตน์ ม.ป.ป. : 61)

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตรากำลังแว่นตาแต่ละอายุในเกณฑ์เฉลี่ยตามทฤษฎี

อายุ (ปี)	กำลังปรนภาพ (ไดออปเตอร์)
38-39	+0.75
39-40	+1.00
41-42	+1.25
43-45	+1.50
46-47	+1.75
48-50	+2.00
51-53	+2.25
54-55	+2.50
56-58	+2.75
59-60	+3.00

ที่มา : (สุรพงษ์ ดวงรัตน์ ม.ป.ป. : 61)

ความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการมีอายุเพิ่มขึ้น อาจเกิดโรคที่ลูกตาได้หลายอย่าง ที่พบได้บ่อย คือ

(ก) ต้อกระจก คือ ต้อที่เกิดจากภาวะเลนส์แก้วตาขุ่นขาว เกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่ตัวเลนส์ เนื่องจากภาวะหลาย ๆ อย่างประกอบกัน ทำให้สายตามัวลงได้ เป็นโรคที่สามารถจะรักษาให้หายได้

(ข) ต้อหิน เป็นโรคที่มากวนกับต้อกระจก แต่รุนแรงและอันตรายกว่า ถ้ารักษาไม่ถูกต้องอาจถึงกับตาบอดได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว พวกนี้จะมีอาการปวดตาเป็นอาการสำคัญ และตามัวลงเรื่อย ๆ

(ค) ต้อเนื้อ คือ เยื่อพังผืดยื่นเข้าไปในแก้วตาดำ ภาวะเช่นนี้อาจจะพบได้ทั้งคนหนุ่มสาว หรืออย่างเข้าสู่วัยสูงอายุ ซึ่งไม่อันตรายมากนัก

(ง) วัณ ในลูกตาขาวขุ่น ผู้อยู่ในวัยเหล่านี้บางคนอาจจะบ่นว่ามองเห็นเป็นประกายระยิบระยับเต็มทิว ๆ อยู่ต่อหน้า หรืออาจพบมีเส้นดำ ๆ หรือเป็นจุดดำ ๆ ลอยไปลอยมาอยู่ตรงหน้าคล้ายแมลงหวี่ หรือแมลงวันจะบินมาเกาะหน้าผาก แต่พอตั้งใจจะมองให้เห็นชัด ๆ ว่าจุดดำนั้นอยู่ตรงไหนก็มองไม่ได้ เป็นเพราะวัณลูกตาด้านหลังเกิดภาวะขาวขุ่นเป็นจุด หรือเป็นเส้นขึ้นมาตามภาพที่เห็นลอยวนเวียนอยู่ต่อหน้าขณะนั้น

(จ) จอภาพลูกตาเกิดภาวะเปลี่ยนแปลง นั้นจอร์ับภาพลูกตาด้านหลังเกิดภาวะเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมสลายตามอายุของมันเอง หรือเป็นผลต่อเนื่องมาจากการเป็นความดันเลือดสูงหรือเบาหวานอยู่นาน ๆ จึงทำให้หลอดเลือดฝอยที่หล่อเลี้ยงจอร์ับภาพเปลี่ยนแปลง แข็งตัวภาวะดังกล่าวทำให้การมองเห็นมีผลกระทบกระเทือนไปด้วย จำเป็นต้องขจัดต้นเหตุให้หายเสียก่อนจึงจะดีขึ้น

นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เมื่อสูงอายุมากๆ หรือชรามาก อาจพบภาวะหนังตาบนห้อยย้อยลงมา เกือบปิดตาหรือเปลือกตาล่างแหวะออก มีผลทำให้น้ำตาไหลอยู่เสมอมักพบได้บ่อยๆ

การพิกษ์ดวงตาเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ เป็นเรื่องที่ควรพึงกระทำอย่างยิ่ง ในเรื่องเกี่ยวกับความผิดปกติในสายตา ก็อาศัยแว่นตาคงไม่มีปัญหาอะไรมากนัก แต่สำหรับต้อที่ตานั้น ควรจะได้มีการตรวจดูอย่างน้อยปีละครั้ง หรือสองปีต่อครั้ง เพื่อพิสูจน์ให้แน่ว่าตนเองเริ่มมีอาการของโรคดังกล่าวหรือยัง โดยเฉพาะต้อหินมักจะจู่โจมแบบไม่รู้ตัว ทั้งยังรักษายากอีกด้วย เป็นโรคที่ควรระวังอย่างยิ่ง สำหรับต้อกระจกสามารถรักษาได้ด้วยทางศัลยกรรม ส่วนภาวะวุ้นแก้วตาชุนั้น ยังหาทางรักษาไม่ได้ (สุรพงษ์ ดวงรัตน์ ม.ป.ป.:124) จอรับภาพเปลี่ยนแปลงไปสามารถแก้ไขโดยขจัดต้นเหตุ เช่น ความดันเลือดสูง เบาหวาน เว้นแต่ในรายที่ไม่ทราบสาเหตุ ย่อมจะแก้ไขได้ยาก

(2) การได้ยิน (Hearing) การได้ยินเลวลงในผู้สูงอายุ การได้ยินจะสูญเสียไป 2 ประการ คือ การนำ (Conduction) และประสาทรับความรู้สึก (Sensorineural) ในการได้ยินสูญเสียไป เนื่องจากการนำคลื่นเสียง ไปถึงอวัยวะรูปหอยโข่ง ในหูชั้นในยากขึ้น การสูญเสียรับความรู้สึกในการได้ยินต้องให้การนำเสียงดังจึงจะทำให้ได้ยิน การใช้เครื่องช่วยฟัง (Hearing aid) จะช่วยแก้ไขความพิการนี้ได้ การสูญเสียประสาทความรู้สึกในการได้ยินเป็นลักษณะของความเสื่อมซึ่งเป็นกระบวนการของความมีอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการทำลายของปลายประสาทในอวัยวะรูปหอยโข่ง เป็นผลทำให้หูมีการตอบสนองต่อเสียงในลักษณะอาการที่ไม่คงที่ มีการตอบสนองต่อคลื่นเสียงความถี่สูงน้อยลง แต่ตอบสนองต่อคลื่นเสียงความถี่ต่ำมาก เป็นผลทำให้แยกเสียงไม่ได้ในกรณีที่กำลังดูโทรทัศน์หรืออยู่ในห้องปรับอากาศ ในการสนทนาผู้สูงอายุจะไม่ได้ยินชัดเจนว่าพูดอะไรบ้าง การใช้เครื่องช่วยฟังอาจจะช่วยแยกได้ว่าเป็นเสียงอะไร

ภาวะอื่น ๆ ของการได้ยินได้แก่ อาการตึงอื้อ (Tinnitus) มีระดับเสียงสูงลิ้นในหู หูวัยชรา (Presbycusis) เสียงอื้อ ๆ หรือเสียงปานกลาง ไม่สามารถจะได้ยิน แต่ได้ยินเสียงดัง ๆ ลักษณะของหูวัยชราจะเริ่มตอบสนองต่อคลื่นเสียงความ

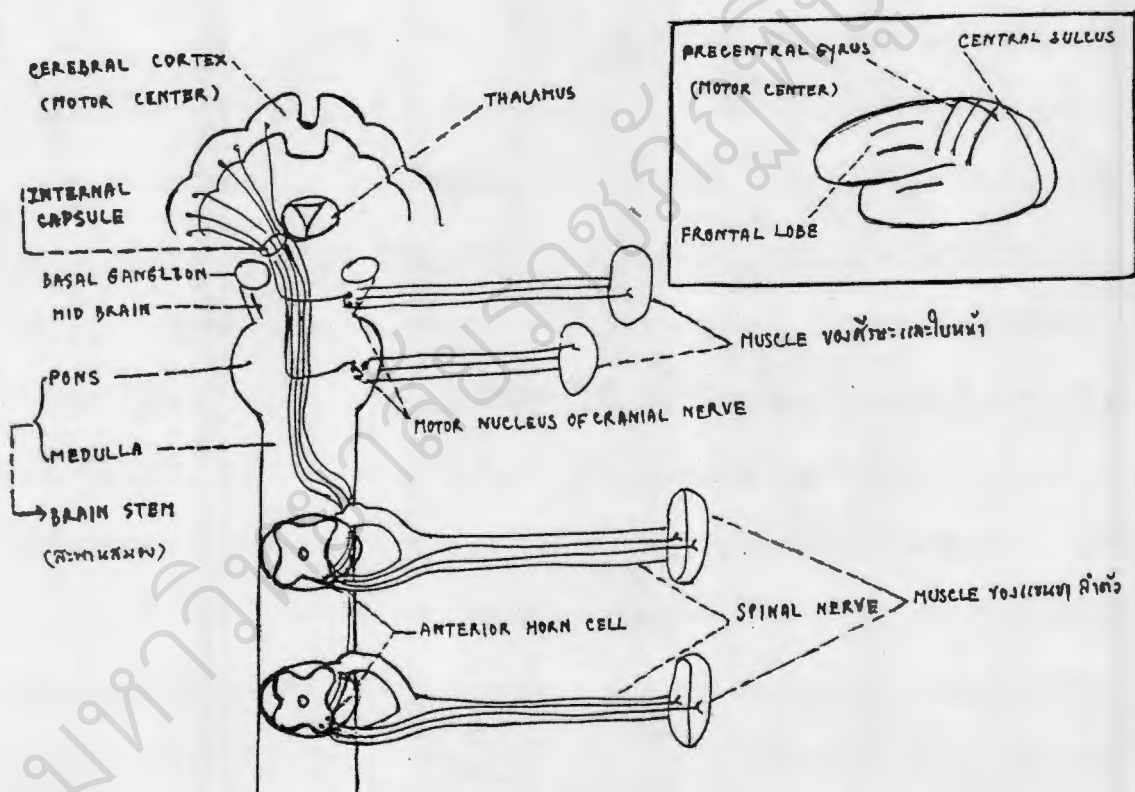
ถึงลดลงทีละน้อย ซึ่งจะเริ่มอายุประมาณ 40 ปี ภาวะนี้จะทวีความรุนแรงขึ้นในผู้สูงอายุแต่ละคน การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการได้ยินเป็นผลมาจากการลดขนาดของช่องหูส่วนนอก เนื่องจากกระดูกอ่อนของผนังช่องหูเสื่อมลง เยื่อแก้วหูเสื่อมลงหนาและแข็งขึ้น เป็นผลต่อการสั่นสะเทือนของกระดูกหูเกิดการกระดูกหูแข็ง (Osteosclerosis) โดยที่กระดูกโกสนจะอยู่ชิดกับหน้าต่างรูปไข่ (Oval window) เป็นเหตุให้มีการสูญเสียกลไกการนำการสั่นสะเทือน นอกจากนี้มีการเสื่อมของหูชั้นในโดยเฉพาะอย่างยิ่งอวัยวะของคอร์ติ (Organ of Corti) เป็นผลทำให้การได้ยินเลวลง

(3) การรับรสและการได้กลิ่น ปลายประสาทรับรสอยู่ที่ปุ่มรับรส ซึ่งอยู่ที่ปลายลิ้นข้างลิ้นและโคนลิ้น สารต้องละลายในน้ำหรือน้ำลายจึงจะรับรสได้ การรับรสมีจุดประสงค์อยู่ 4 ประการ คือ (ก) เตรียมข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม (ข) ป้องกันสารอันตราย (ค) ความสามารถของแต่ละบุคคลในการเลือกอาหาร (ง) ใช้ในการกระตุ้นการพึงพอใจในรสชาติ ในผู้สูงอายุลิ้นมีปลายประสาทรับรสประมาณร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับวัยหนุ่มสาวหมายความว่า ความสามารถของผู้สูงอายุในการแยกและรับรู้รสชาติรวม 4 รส คือ รสหวาน รสเค็ม รสเปรี้ยว และรสขมเสื่อมลง ประมาณ 2 ใน 3 ของความรู้สึกรับรสขึ้นอยู่กับความสามารถในการได้กลิ่น สมองจะได้รับข้อมูลเข้าไปจากประสาทรับกลิ่น หรือนาสิกประสาทซึ่งอยู่ในเยื่อภายในจมูก ขบวนการได้กลิ่นเกิดจากไอของกลิ่นลอยมากับอากาศมาสู่ประสาทรับกลิ่นซึ่งอยู่ในเยื่อภายในจมูก ความไม่สามารถได้กลิ่น (Anosmia) ทำให้ได้รับรสอาหารได้น้อย ภาวะเช่นนี้เกิดจากการอุดตันของทางเดินหายใจ เช่น มีเนื้องอกในโพรงจมูก มีอาการอักเสบของโพรงอากาศอย่างเฉียบพลัน เยื่อภายในจมูกบวม การบาดเจ็บในจมูก มีเนื้องอกในจมูก และภาวะของการเสื่อมของประสาทรับกลิ่น และเยื่อภายในจมูก

3.4.2 ระบบประสาทยนต์ (Motor nervous system) ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อลาย มีระบบที่เกี่ยวข้องด้วยกันหลายระบบดังต่อไปนี้

(1) ระบบไพรามิคัล (Pyramidal system) มีเซลล์ประสาทยนต์ (Motor nerve cells) ที่ศูนย์กลางควบคุมการเคลื่อนไหว (Motor center) อยู่ที่ด้านหลังของสมองส่วนฟรอนทอลโลบ (Precentral gyrus ของ Frontal lobe ของ Cerebral cortex ดูรูปประกอบ)

รูปที่ 3.2 แสดงเส้นทางของระบบไพรามิคัลโดยสังเขป (Pyramidal pathway)



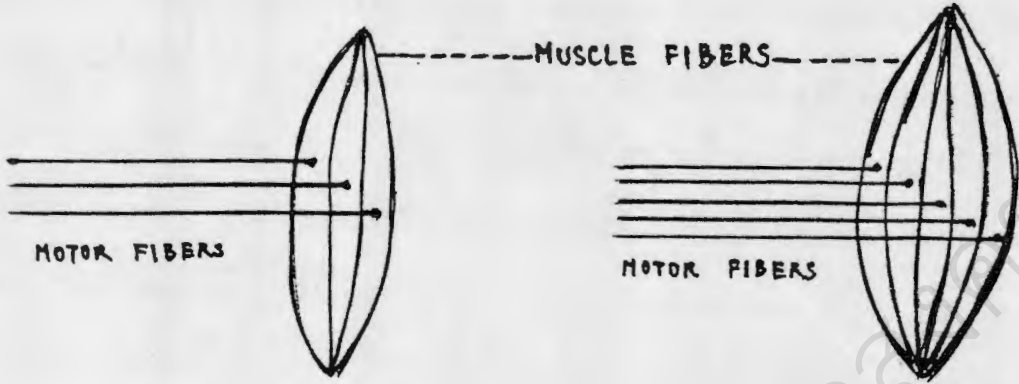
ซึ่งจะให้คลื่นประสาทยนต์ (Motor impulse) มาตามเส้นใยประสาทยนต์ (Motor fibers) มาสู่ Motor nuclei ของประสาทสมอง (Cranial nerve) ซึ่งอยู่ที่สมองส่วนกลาง (Mid brain) และสะพานสมอง (Brain stem) จากนั้นจะให้เส้นใยประสาทยนต์ออกไปตามประสาทสมองไปควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อบริเวณศีรษะและใบหน้า เส้นประสาทยนต์ที่จะไปควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อลายที่บริเวณแขนขาและลำตัว จะเลยลงมาสู่ด้านล่างของสะพานสมอง และส่วนใหญ่ไขว้ไปด้านตรงข้ามลงมาตามคอลัมน์ด้านข้าง (Lateral column) ของไขสันหลัง (Spinal cord) ไปเชื่อมต่อ (Synapse) กับ Anterior horn cells ของไขสันหลังซึ่งทำหน้าที่คล้าย Motor nuclei ของประสาทสมอง จากนั้นจะให้เส้นใยประสาทยนต์ออกไปตามประสาทสันหลังสู่กล้ามเนื้อของแขนขาและลำตัว

ปกติกล้ามเนื้อมัดหนึ่ง จะประกอบด้วยเซลล์กล้ามเนื้อ (Muscle cells) หรือเส้นใยกล้ามเนื้อ (Muscle fibers) แต่ละเส้นใยกล้ามเนื้อ จะมีเส้นใยประสาทยนต์ (Motor fibers) มาเลี้ยง แต่ละกลุ่มของเส้นใยกล้ามเนื้อกับเส้นประสาทยนต์ที่มาเลี้ยง เรียกว่าหน่วยประสาทยนต์ (Motor unit) ขนาดของหน่วยประสาทยนต์จะไม่เท่ากัน เนื่องจากจำนวนของเส้นใยกล้ามเนื้อและเส้นใยประสาทยนต์มีจำนวนไม่เท่ากัน (ดูรูปที่ 3.3)

ขนาดของหน่วยประสาทยนต์ (Motor unit) จะเล็กลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะภายหลังวัยกลางคนไปแล้ว เชื่อว่าเกิดจากการเสื่อมลดลงของใยประสาททำให้มีการผล็ิบสของเส้นใยกล้ามเนื้อที่เกิดจากการขาดใยประสาทมาเลี้ยง เป็นผลทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อทั้งมัดของผู้สูงอายุเล็กลงด้วย (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ยุทธนา อักษรนันท์ และ วิทยารัตน์ ตันศิริ 2531:65)

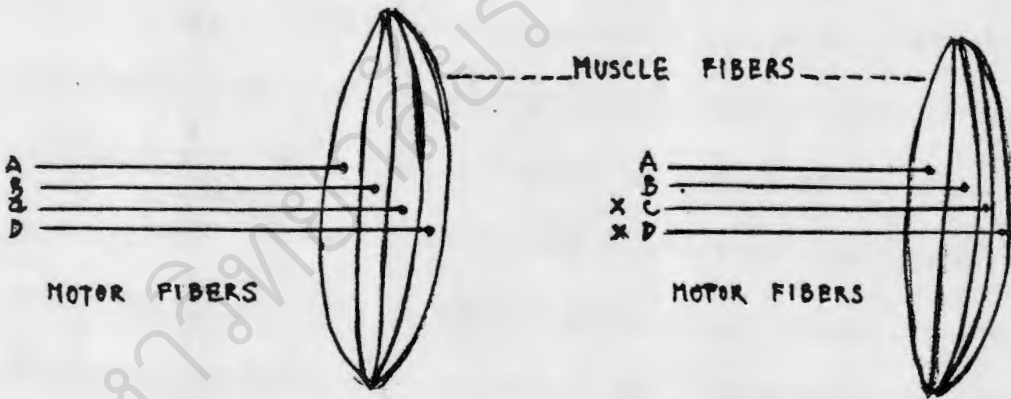


รูปที่ 3.3 แสดงลักษณะหน่วยประสาทยนต์ที่มีเส้นใยประสาทยนต์ไปเลี้ยง



Motor unit ขนาดเล็ก  
มี Motor fibers น้อย  
เท่าจำนวน Muscle fibers

Motor unit ขนาดใหญ่  
มีหลาย Motor fibers  
ไปสู่หลาย Muscle fibers  
เท่าๆ กัน



Motor fibers C,D เสียไปทำให้ Muscle fibers ที่ C,D ไปเลี้ยงลีบเล็ก  
Motor unit ก็เล็กลงเหลือเพียง 2 Motor fibers A,B จาก 2 Muscle fibers A,B  
ทำให้กล้ามเนื้อทั้งหมดเล็กลง

การเปลี่ยนแปลงของ โปรตีนที่ใช้ในการหดตัวในภาวะที่กล้ามเนื้อฝ่อลีบ มักเกิดขึ้นจากการไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานานหรือเกิดจากการเสื่อมสลาย ผู้วิจัยบางท่านเชื่อกันว่า การสลายของแอกโตไมโอซินคอมเพล็กซ์ (Actomyosin complex) จะเกิดขึ้นในสภาวะที่กล้ามเนื้อมีการขาดประสาทมาเลี้ยง (Denervation) เท่านั้น อีกทั้งยังเสนอแนะว่า การเสื่อมสลายของคอนแทร็กไทล์อีลีเมนต์ (Contractile elements) นั้น จะไม่เกิดขึ้นในวัยก่อน อายุ 65 ปี ถึงแม้ว่าโครงสร้างของเซลล์ประสาทและแอกซอนในหน่วยประสาทยนต์ (Motor unit) ไม่เปลี่ยนแปลง แต่เทอร์มินอลแอกซอนฟีลลาเมนต์ (Terminal axon filaments) อาจหยุดนำคำสั่งประสาทได้ จึงทำให้เส้นใยประสาทบางเส้นในหน่วยประสาทยนต์นั้น ๆ ขาดประสาทมาเลี้ยง เป็นผลให้คอนแทร็กไทล์อีลีเมนต์ (Contractile elements) ของเส้นใยกล้ามเนื้อที่ขาดประสาทมาเลี้ยงดังกล่าวมีการสลายไป ส่วนเส้นใยกล้ามเนื้อที่ยังมีประสาทมาเลี้ยงอยู่ จึงต้องรับภาระเพิ่มขึ้นทำให้มีการขยายตัวใหญ่ขึ้น (Hypertrophy)

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและหน้าที่ของกล้ามเนื้อลาย ส่วนใหญ่พบว่ากล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงแบบกล้ามเนื้อไม่ได้ใช้งาน (Disuse) มากกว่าเกิดจากสภาวะสูงอายุ การไม่ได้ใช้งานของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเสื่อมสลายในระบบเอนไซม์ในไมโทคอนเดรีย ซึ่งเป็นกระบวนการที่สามารถกลับคืนดังเดิมได้ ถ้ากล้ามเนื้อถูกใช้งานอีก จะทำให้เอนไซม์ในไมโทคอนเดรียเริ่มเพิ่มขึ้นในเวลาเพียง 2-3 วัน แม้แต่ในกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุก็ตาม แต่อัตราการเพิ่มขึ้นช้ากว่าในผู้ที่มีอายุน้อย นอกจากนั้นการออกกำลังกายสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของจุดเชื่อมของประสาท (Synapse) และความเร็วการนำคำสั่งประสาท หรือแม้แต่สามารถเปลี่ยนสภาพการเสื่อมจากการมีอายุเพิ่มขึ้นให้กลับมามีสภาพดีขึ้นเหมือนเมื่อมีอายุน้อย

สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของกล้ามเนื้อเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ภายหลังที่กล้ามเนื้อได้รับอันตรายหรือเป็นโรค มักมีการสูญเสียเนื่องจากเส้นใยกล้ามเนื้อ ร่วมกับการสูญเสีย

เกลืออินทรีย์ โดยเฉพาะโพแทสเซียม ไอออนจากเซลล์ ปัญหาที่เกิดขึ้นได้มากเมื่อมีการขาดโพแทสเซียม ไอออน ที่ได้รับจากอาหาร ซึ่งผู้สูงอายุมักเลือกรับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมต่ำ จึงทำให้เกิดการขาดโพแทสเซียม ไอออนในกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ซึ่งจะทำให้แรงการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง ผู้สูงอายุมักบ่นว่ามีอาการเหนื่อยง่ายและไม่ค่อยมีแรง ลักษณะนี้อาจแปรผันไปตามความเข้มข้นของโพแทสเซียมในเนื้อเยื่อ ซึ่งได้รับจากอาหารในแต่ละวันด้วย ผู้สูงอายุที่ขาดน้ำจะทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อลดลงรวมทั้งมีอาการอ่อนเพลีย สภาวะดังกล่าวแก้ไขได้โดยการเพิ่มความเข้มข้นของโพแทสเซียม ไอออนในเนื้อเยื่อ (ซึ่งสามารถได้รับจากอาหาร)

กล่าวได้ว่า ส่วนใหญ่ที่กล้ามเนื้อของผู้สูงอายุมีขนาดเล็กลงเนื่องมาจากการขาดน้ำและความเข้มข้นของโพแทสเซียม ไอออนในเนื้อเยื่อเปลี่ยนแปลง มากกว่าเกิดจากการเสื่อมสลายที่ซับซ้อนภายในกล้ามเนื้อ

## (2) ระบบเอกทราไพรามิดาล (Extrapyramidal system)

ระบบนี้เป็นระบบที่ส่ง เสริม หรือควบคุมปรับการเคลื่อนไหวที่เกิดจากระบบไพรามิดาลให้ เรียบร้อยราบรื่น กรณีในผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียเซลล์ประสาทในระบบนี้ เช่นเดียวกัน มีผลทำให้การเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุแตกต่างจากคนมีอายุน้อย เช่น ท่าทางร่างกายโค้งงอไม่สมดุล (Flexed posture) กล้ามเนื้อแข็ง (Muscle rigidity) การมีมือสั่น โดยไม่ได้ตั้งใจ (Unintentioned tremor) เสียงเบา (Weak voice) และมีการเดินชลากรหรือการเดินยกเท้าต่ำ (Shuffling walk)

การเปลี่ยนแปลงระบบประสาทไพรามิดาลในผู้สูงอายุ เกิดเนื่องจากเซลล์ประสาทในระบบตั้งแต่ศูนย์กลางประสาทยนต์ (Motor center) ลงไปถึงกล้ามเนื้อ ซึ่งได้รับอันตรายมาตลอดชีวิต หรือขาดเลือด หรือได้รับการบีบรัดในขณะที่เส้นประสาทลอดผ่านช่อง

กระดูกหรือเกิดจากความเสื่อมเนื่องจากการมีอายุ ทำให้เกิดการขาดเอนไซม์ จึงทำให้  
เมแทบอลิซึมไม่ปกติ นอกจากนั้นยังอาจพบว่าการสะสมของสารจำพวกไลโปฟุซซิน

(3) สมองเล็กหรือซีรีเบลลัม (Cerebellum) ที่เสื่อมลงในวัยสูงอายุ  
ทำให้เกิดความผิดปกติของสมดุลของร่างกาย การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่ไม่มั่นคงรวมทั้งมี  
อาการสั่นในขณะทำงาน

3.4.3 ระบบประสาทขั้นสูง (High nervous system) การมีอายุสูงขึ้น ทำให้  
การรับความรู้สึกลดน้อยลง การประสานและร่วมมือกันของกล้ามเนื้อลดน้อยลง รวมทั้งการรับรู้  
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก็มีความสามารถลดน้อยลงด้วย นอกจากนั้นความสามารถทางการตอบสนอง  
ต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะแวดล้อม ก็ยังลดลงไปอีกด้วย ได้มีความเชื่อว่าการลดความสามารถ  
ของระบบประสาทในผู้สูงอายุ นั้น เกิดเนื่องจากการสูญเสียของเซลล์ประสาทเป็นสำคัญ แต่  
ความจริงแล้วถึงแม้ว่าการสูญเสียของเซลล์ประสาทจะเกิดขึ้นเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น แต่ก็มีเพียง  
จำนวนน้อยกว่าที่คิด จึงได้มีความพยายามที่จะอธิบายการลดลงในหน้าที่ของระบบประสาทใน  
ผู้สูงอายุว่ามีการเปลี่ยนทางชีวเคมีซึ่งเกิดขึ้นที่เซลล์ประสาท

น้ำหนักของสมองในผู้สูงอายุลดน้อยลง เมื่อมีอายุได้ 70 ปี น้ำหนักของสมอง  
ลดลงร้อยละ 5 และจะลดลงร้อยละ 10 เมื่อมีอายุได้ 80 ปี และลดลงร้อยละ 20 เมื่อมีอายุ  
ได้ 90 ปี ปริมาตรของสมองก็ลดลงเช่นเดียวกัน การที่สมองมีน้ำหนักและขนาดลดลงใน  
ผู้สูงอายุนั้น เชื่อกันว่าเนื่องมาจากมีการสูญเสียเซลล์ประสาทไป ถึงแม้ว่าจะมีการสูญเสียของ  
เซลล์ประสาทเกิดขึ้นในผู้สูงอายุ แต่ชบวนการเสื่อมสลายนี้ไม่ได้เกิดขึ้นแก่เซลล์ทุกชนิด เซลล์  
บางอย่างนั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลยก็มี ดังนั้นขอบเขตของการสูญเสียเซลล์ประสาทจึงอาจ  
น้อยกว่าที่ได้เชื่อกันแต่เดิม การสูญเสียเซลล์ประสาทจึงไม่เป็นเหตุผลเพียงพอที่จะอธิบายการ  
ลดความสามารถทางด้าน การควบคุมการประสานงาน และการร่วมมือกันของกล้ามเนื้อในระบบ  
ประสาทของผู้สูงอายุ

ถึงแม้ว่าจำนวนเซลล์ประสาทในสมองจะไม่ลดลงอย่างสำคัญในผู้สูงอายุก็ตาม แต่ก็พบว่ามี การลดลงของจำนวนเดนไดรต์ของเซลล์ประสาท

ได้มีการเสนอแนะว่าเซลล์ประสาทยนต์แต่ละตัวในไซส์หลังนั้นเมื่อจุดเชื่อมของประสาท (Synapse) ประมาณ 10,000 ตัว ในจำนวนนี้ประมาณ 2,000 ตัวอยู่บนเซลล์ประสาท และอีกประมาณ 8,000 ตัวอยู่บนเดนไดรต์ ดังนั้นจึงไม่ได้หมายความว่าเซลล์ประสาทส่วนกลางจะมีการต่อจุดเชื่อมของประสาท (Multiple synaptic connections) กับเซลล์เป้าหมาย ดังนั้นจึงปรากฏว่า ถ้าเดนไดรต์ของเซลล์ประสาทลดลงในผู้สูงอายุ จึงทำให้การติดต่อของเซลล์ลดลงไป

อาจเป็นไปได้ว่า จำนวนจุดเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทนั้น ไม่ได้มีจำนวนคงที่ในอายุใด ๆ ก็ตามจุดเชื่อมต่ออาจมีการปรับปรุงได้ตลอดอายุขัยในวัยผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงจำนวนและการกระจายจุดเชื่อมต่อในผู้ใหญ่จึง ไม่น่าจะ และอาจสะท้อนถึงความเปลี่ยนแปลงในความสามารถของบุคคลนั้นด้วย สำหรับในผู้สูงอายุนั้นความสามารถในการปรับปรุงก็ยังคงอยู่ แต่มีความสามารถลดน้อยลง

เมื่อมีการสร้างจุดเชื่อมต่อขึ้นมาใหม่ อาจเป็นการช่วยฟื้นฟูหน้าที่ให้ดีขึ้น แต่ก็อาจทำให้เกิดผลในทางตรงกันข้าม การต่อจุดเชื่อมต่อในบริเวณผิด ทำให้ความแม่นยำของการจัดการกับข้อมูลลดน้อยลง จึงได้มีทฤษฎีว่าการลดลงในความสามารถของสมองผู้สูงอายุนั้น เนื่องมาจากการสูญเสียเซลล์ประสาท จะทำให้เกิดการต่อจุดเชื่อมต่อที่ไม่เหมาะสมซึ่งเกิดขึ้นใหม่นั้นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพและสติปัญญาในผู้สูงอายุ พบว่าเกี่ยวกับความเฉลียวฉลาดมีความสามารถสูงสุดในช่วงอายุ 20-30 ปีและความสามารถนี้จะยังคงมีอยู่ตลอดชั่วอายุขัย อย่างน้อยก็อยู่จนกระทั่งในช่วงอายุ 70-80 ปี ถ้าไม่มีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นแก่ผู้สูงอายุนั้น นอกจากนั้นยังพบว่าความจำเก่า (Remote memory) อาจยังมีอยู่ เพราะระลึกถึงความหลังได้ ส่วนความจำใหม่ ๆ (Recent memory) อาจไม่มีเช่น ลืมเก่ง นึกใคร่เรื่องอะไรก็จำไม่ได้

### 3.5 ระบบหัวใจและหลอดเลือดไหลเวียน

จะพบมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างในระบบหัวใจและหลอดเลือดของผู้สูงอายุ แต่ว่าหลายเรื่องขึ้นอยู่กับวิถีการดำเนินชีวิต (Life style) เช่น หลอดเลือดแข็ง เป็นต้น สำหรับหัวใจได้มีการศึกษา และพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากของปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจใน 1 นาที (Cardiac output) ไม่ว่าจะ เป็นสภาพพักหรือการออกกำลังกาย แต่ที่มีการลดลงของชีพจรเนื่องจากประสิทธิภาพของระบบซิมพาเทติกที่กระตุ้นต่อหัวใจลดลง แต่ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจใน 1 นาทียังคงที่อยู่ เนื่องจากมีกลไกที่ปรับทำให้คงที่ คือ หัวใจโตขึ้น จึงทำให้ปริมาณที่หัวใจขับเลือดออกจากการบีบตัวแต่ละครั้ง (Stroke volume) เพิ่ม

นอกจากนี้ยังพบว่าตัวกล้ามเนื้อหัวใจเอง การทำงานก็ไม่ได้ลดลง เนื่องจากอายุมากขึ้นแต่อย่างไร ทั้ง ๆ ที่มีไลโปโปรตีนสะสมอยู่ภายในเซลล์

การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการสูงอายุก็คือ การมีความดันเลือด (Basal systolic blood pressure) ค่อย ๆ สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากความยืดหยุ่นของเอออร์ตาและหลอดเลือดแดงใหญ่ ๆ เสื่อมไป ผนังหลอดเลือดแดงหนาขึ้นแข็งขึ้น ส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการแข็งตัว ก็เนื่องมาจากไกลโคซิลเลชันรีแอกชัน (Glycosylation reaction) ซึ่งเกิดขึ้นมาเร็วกว่าปกติ นอกจากนั้นก็ยังมี การหนาของผนังชั้นในค่อย ๆ เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการที่ค่อย ๆ มีการสะสมของกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อประสานติดต่อกัน ต่อจากนั้นส่วนประกอบไขมันของผนังหลอดเลือดมาเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นพวก คอเลสเตอรอล เอสเทอร์ และฟอสโฟลิพิด ได้มีการคำนวณประมาณกันว่าระหว่างอายุ 20-60 ปี ผนังชั้นในของหลอดเลือดแดงจะสะสมคอเลสเตอรอลมากขึ้น สูงถึง 10 มิลลิกรัมต่อกรัมของน้ำหนักของผนังหลอดเลือด การสะสมอันนี้จึงทำให้ความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือดลดลงไป ตามมาด้วยหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง และคดเคี้ยวตีบตัวได้เอง ลึนหัวใจหนาขึ้นรอยพับของหัวใจนูนเด่น จะมีแคลเซียมมาเกาะได้บ่อยที่ ลึนหัวใจเอออร์ติกและลึนไมตรัล



มีคำถามเกิดขึ้นว่า หลอดเลือดแข็งนี้ เป็นความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ หรือว่าเป็นโรคเกิดขึ้นต่างหาก ดังที่เราเห็นกัน โรคหลอดเลือดแข็งตัวมีความสัมพันธ์กับอายุอย่างแน่นนอน จริง ๆ แล้วมีบางคนในโลกภาคตะวันตกเติบโตขึ้นมาโดยไม่มีหลอดเลือดแข็ง นอกจากนั้น ความรุนแรงปกติมักจะจะเป็นไปตามการมีอายุ (ยิ่งอายุมากขึ้นยิ่งตัวมาก) ดังนั้นจึงสรุปว่า เรื่องของหลอดเลือดแข็งตัว เป็นเรื่องของความสัมพันธ์กับการมีอายุ (Age relate) แต่ไม่ขึ้นกับการมีอายุ (Age dependent)

มีการสะสมของไลโปโปรตีนในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ โดยจะพบเป็นเม็ดสีเหลืองอมน้ำตาลเกาะกลุ่มกันอยู่ใกล้นิวเคลียส ซึ่งเป็นลักษณะจำเพาะของการเปลี่ยนแปลงในเซลล์ โดยสัมพันธ์กับอายุ สารสีเหลืองอมน้ำตาลนี้จะสะสมมากขึ้นตามอายุ โดยจะเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตราร้อยละ 0.3 ของปริมาตรกล้ามเนื้อหัวใจ สารสีเหลืองอมน้ำตาลนี้ เกิดจากการเสื่อมสภาพของอินทราเซลล์ลาร์ออร์แกเนลล์ (Intracellular organelles) เช่น ไมโทคอนเดรีย ไลโซโซมหรือเอนโดพลาสมิกเรติคูลัม สารสีเหลืองอมน้ำตาลที่เกิดขึ้นจะไม่มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ แต่พบว่าน้ำหนักของหัวใจลดลงร่วมกับการมีไลโปโปรตีนสะสมอยู่จำนวนมาก ซึ่งเรียกว่า บราวน์อะโทรफी (Brown atrophy) อย่างไรก็ตามพบว่า อาการที่น้ำหนักของหัวใจลดลงมีความสัมพันธ์กับอาการอ่อนเพลียของร่างกาย ซึ่งน้ำหนักของหัวใจนี้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับการลดลงของน้ำหนักตัว นอกจากนี้มีการเปลี่ยนแปลงในลิ้นหัวใจก็มีการสะสมของไขมัน มีการเสื่อมของคอลลาเจนและมีแคลเซียมสะสมที่วงแหวนของลิ้นหัวใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะพบมากขึ้นเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบอายุที่เท่ากันพบว่า การสะสมของแคลเซียมที่ลิ้นหัวใจพบได้บ่อยในเพศหญิง การเปลี่ยนแปลงของลิ้นไมตรัล จะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าลิ้นเอออร์ติก สำหรับลิ้นเอออร์ติกจะมีการเปลี่ยนแปลงในด้านการเคลื่อนไหว ซึ่งพบได้เพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้ฐานของลิ้นหัวใจเคลื่อนไหวได้น้อยลง เป็นสาเหตุให้เกิดเสียงหัวใจผิดปกติเป็นเสียงฟู่ที่เรียกว่า อีเจกชันซิสโตลิกเมอเมอ (Ejection systolic murmur)



ในคนสูงอายุเราสามารถตรวจพบได้โดยการบันทึกเสียงสะท้อนของหัวใจ (Echocardiography) การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้จะเกิดมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้ลิ้นเออ์ตติกตีบแคบ สำหรับการเปลี่ยนแปลงของลิ้นไมตรัล ทำให้เกิดเสียงหัวใจผิดปกติเป็นเสียงหูที่เรียกว่า Apical regurgitant murmur ซึ่งจะได้ยินในคนสูงอายุ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบ Ejection murmur จากการที่มีแคลเซียมสะสมที่วงแหวนของลิ้นไมตรัล เป็นสาเหตุให้ลิ้นไมตรัลปิดไม่สนิท และอาจเป็นสาเหตุของภาวะขัดขวางการนำคลื่นประสาทในหัวใจ (Heart block)

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือดในคนสูงอายุ จะพบว่า อัตราเต้นโดยเฉลี่ยของหัวใจลดลง เนื่องจากอัตราการทำงานของไซนูเอเทรียลโนด (Sinu atrial node) ลดลง อัตราเต้นหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) ในขณะออกกำลังกายก็ลดลงในคนสูงอายุ นอกจากนี้หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นลดลงทำให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องทำงานเพิ่มขึ้น และต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายโตขึ้นเล็กน้อย ซึ่งสามารถตรวจพบได้โดยการบันทึกเสียงสะท้อนของหัวใจ (Echocardiography) และระยะเวลาที่ใช้ในการหดตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายจะเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้อาจจะเกิดจากการทำหน้าที่เสื่อมลงของซาร์โคพลาสมิกรีติคูลัม หรือที่คอนแทร็กไทล์โปรตีน (Contractile protein) การเปลี่ยนแปลงนี้อาจจะกลับเป็นปกติได้ถ้ามีการออกกำลังกายที่เหมาะสม การที่ช่วงหัวใจบีบตัว (Systole) ยาวขึ้นทำให้ช่วงหัวใจคลายตัว (Diastole) สั้นลง เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจจะได้เลือดมาเลี้ยงจากหลอดเลือดโคโรนารีมากที่สุดในช่วงหัวใจคลายตัว การที่ช่วงหัวใจคลายตัวสั้นลง จึงทำให้ระยะเวลาที่กล้ามเนื้อหัวใจจะได้รับออกซิเจนลดลง

สำหรับความดันเลือดในคนสูงอายุ พบว่าประชากรส่วนใหญ่จะมีความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นตามอายุจนถึงอายุ 60 ปี หลังจากนั้นความดันไดแอสโตลิกจะลดลง แต่

ความดันซิสโตลิกยังคงสูงขึ้นต่อไป ทำให้ความดันชีพจร (Pulse pressure) เพิ่มขึ้น คนสูงอายุก็นคล้ายคนหนุ่มสาว ความดันเลือดมีความสัมพันธ์โดยตรงกับน้ำหนักตัวและอัตราการเต้นของหัวใจ ระดับเรนิน (Renin) และแอลโดสเทอโรน (Aldosterone) จะลดลงเมื่ออายุมากขึ้น คนสูงอายุที่เป็นความดันเลือดสูงชนิดจำเป็น (Essential hypertension) มักจะมีระดับเรนินในพลาสมาต่ำ ความดันเลือดสูงขึ้นทำให้ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ความดันซิสโตลิกสูง จะมีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดสมองตายจากหลอดเลือดแข็งตีบตัน (Arterothrombotic) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Ischaemic heart disease) และหัวใจวายเลือดคั่ง (Congestive heart failure) มากกว่าความดันไดแอสโตลิกที่สูงขึ้น

### 3.6 ระบบหายใจ

ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างและอวัยวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ ดังนี้คือ

- (1) หมอนรองกระดูกสันหลัง (Intervertebral disc) ตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไปจะมีการเสื่อมสลายมีแคลเซียมมาสะสมเพิ่มขึ้น มีเนื้อตาย (Necrosis) มีผลทำให้หลังโก่ง (Kyphosis)
- (2) กระดูกอ่อนซี่โครง (Costal cartilage) ตั้งแต่อายุประมาณ 40 ปีขึ้นไป จะมีแคลเซียมมาสะสมที่กระดูกอ่อนซี่โครง (Costal cartilage) เพิ่มขึ้น ทำให้มีความยืดหยุ่นลดลง ผนังทรวงอกมีความแข็งตัวเพิ่มขึ้น
- (3) ข้อต่อระหว่างกระดูกซี่โครงและกระดูกสันหลัง (Costovertebral joint) มีการเคลื่อนไหวลดลง จึงทำให้กระดูกหน้าอก (Sternum) เคลื่อนที่ไปข้างหน้าและถูกดึงขึ้นข้างบนในขณะที่หายใจเข้า จึงเพิ่มเส้นผ่านศูนย์กลางจากด้านหน้าถึงด้านหลัง (Antero-posterior) ของทรวงอก

(4) กระดูกซี่โครง เคลื่อนไหวได้น้อยกว่ากะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง ดังนั้นกะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้องจึงมีผลต่อการหายใจมากกว่า ผู้สูงอายุจึงมีการหายใจแบบใช้ท้อง (Abdominal type)

(5) หลอดคอ (Trachea) และหลอดลม (Bronchus) พบว่าหลอดคอจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางเพิ่มขึ้น ชยายใหญ่ขึ้น มีความแข็งเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีแคลเซียมมาเกาะที่กระดูกอ่อนเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงข้ามพบว่า หลอดลมฝอย (Bronchiole) จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กลง แคบลง แต่ทั้งหลอดคอและหลอดลมจะมีความยืดหยุ่นลดลง มีความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง ทำให้ความสามารถในการกำจัดสารและสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ในช่องภายในหลอดคอและหลอดลมลดลง

(6) ถุงลม (Alveoli) พบว่าจะมีพื้นที่ผิวของถุงลมลดน้อยลงประมาณร้อยละ 4 ทุก ๆ 10 ปี (จากค่าปกติในคนอายุ 30 ปี จะมีพื้นที่ผิวของถุงลมประมาณ 75 ตารางเมตร) นอกจากนี้ยังพบว่าถุงลมจะแบนลง บางลง ผนังของถุงลมจะยืดขยายได้ลดน้อยลง มีความยืดหยุ่นลดลง ผนังของถุงลมที่บางนี้จะแตกออกทำให้ถุงลมติดต่อกัน ดังนั้นถุงลมจึงมีขนาดโตขึ้น ชยายใหญ่ขึ้น อาจเรียกว่าถุงลมโป่งพองในผู้สูงอายุ (Senile emphysema)

(7) จะมีสารอะมิลอยด์ (Amyloid) มาสะสมที่ปอด สะสมในหลอดเลือดประมาณร้อยละ 20 ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 85 ปีขึ้นไป

(8) มีการเปลี่ยนแปลงปริมาตรปอด (Lung volume) ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาตรปอดมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้คือ

(ก) ปริมาตรอากาศที่หายใจออกได้เต็มที่ภายหลังหายใจเข้าเต็มที่ลดลง (Vital capacity)

(ข) ปริมาตรอากาศที่เหลืออยู่ในปอดหลังจากหายใจออกเต็มที่เพิ่มขึ้น (Residual volume)

(ค) ปริมาตรอากาศทั้งหมดภายหลังจากหายใจเข้าเต็มที่ลดลง (Total lung capacity เท่ากับ Vital capacity + Residual volume)

(ง) ปริมาตรอากาศที่เหลืออยู่ในปอดหลังจากหายใจออกธรรมดาเพิ่มขึ้น (Functional residual capacity) เนื่องจากมีถุงลมโป่งพองในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

(จ) ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้า หรือออกครั้งหนึ่ง ๆ (Tidal volume) ลดลง เนื่องจากการที่ปอดและทรวงอกมีความยืดหยุ่นลดลง มีพังผืดเพิ่มขึ้นที่หลอดคอและหลอดลม ทำให้แข็งตัวเพิ่มขึ้นเกิด Bronchosclerosis นอกจากนี้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจและกะบังลมมีประสิทธิภาพในการทำงานลดต่ำลง จึงทำให้ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออกในแต่ละครั้งลดต่ำลง ในผู้สูงอายุจึงชดเชยโดยมีอัตราการหายใจ (Respiratory rate) เพิ่มขึ้น และถี่ขึ้น แต่จะเป็นแบบหายใจตื้นขึ้นและบางคนอาจหายใจไม่สม่ำเสมอ

(ฉ) อากาศที่ไปยังถุงลมที่ไม่ได้รับเลือดไหลผ่านเป็นส่วนที่ไม่มีการแลกเปลี่ยน มีการคั่งค้างมากขึ้น

(9) การออกกำลังกาย เมื่อให้ออกกำลังกายหรือทำงานหนัก เนื่องจากสมรรถภาพและความสมบูรณ์ของร่างกายผู้สูงอายุจะลดต่ำลง จึงทำให้เหนื่อยง่าย เมื่อออกกำลังกายหรือทำงานหนัก อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นพบว่าผู้สูงอายุจะใช้เวลานานกว่าคนหนุ่มสาวในการที่จะปรับอัตราการหายใจให้ลดลงมาสู่ระดับปกติ

### 3.7 ระบบทางเดินอาหาร

จะพบว่าทางเดินอาหารในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- (1) มีการเสื่อมลงในการบีบตัวของกระเพาะอาหาร
- (2) ปริมาตรของกระเพาะอาหารลดลง

- (3) มีแนวโน้มกรดเกลือในกระเพาะอาหารลดลง (Hypochlorhydria) หรือขาดไปเลย (Achlorhydria)
- (4) การบีบตัวของลำไส้ลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดอาการท้องผูก ซึ่งเป็นเรื่องปกติในผู้สูงอายุ
- (5) มีการฝ่อลีบของเยื่อบุกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้มีการดูดซึมได้น้อย

### 3.8 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งกายวิภาค และสรีรวิทยาของไต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในการรักษาสมตุลต่าง ๆ ภายในร่างกาย และการตอบสนองของยาต่อการรักษาโรค

การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของไตในภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้น พบว่าไตจะมีน้ำหนักและปริมาตรลดลง จำนวนโกลเมอรูลัสลดลงประมาณร้อยละ 30-50 รันาลทิวบูล (Renal tubules) ลดจำนวนลง หรือกวมอลทิวบูล (Proximal tubules) มีปริมาตรลดลงและความยาวลดลงดีสตอลทิวบูล (Distal tubules) มีไตเวอรัคูลัม (Diverticulum) เพิ่มมากขึ้น ช่องภายในหลอดเลือดฝอย (Afferent arteriole) ตีบแคบลง บริเวณเนื้อไตชั้นนอก (Cortex) มีหลอดเลือดมาเลี้ยงน้อยลง ในขณะที่บริเวณเนื้อไตชั้นใน (Medulla) จะมีหลอดเลือดมาเลี้ยงเพิ่มขึ้น การที่มีหลอดเลือดมาเลี้ยงบริเวณเนื้อไตชั้นในเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลกระทบต่อระบบความเข้มข้นในเนื้อไตส่วนใน (Countercurrent) ไม่สามารถทำให้ปัสสาวะเข้มข้นสูงสุดได้

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของไตในภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้น พบว่าในผู้ชายและผู้หญิงอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปจะมีเลือดไปเลี้ยงไตลดลง โดยจะลดลงไปประมาณร้อยละ 10 ต่อ

10 ปี จึงทำให้อัตราการกรองที่โกลเมอรูลัสลดลง เหตุนี้ผู้สูงอายุอาจพบว่ามีครีเอตินิน (Creatinine) ซึ่งเป็นสารที่ขับออกทางไตคั่งค้างอยู่ในเลือดสูงกว่าปกติได้

ในผู้สูงอายุประสิทธิภาพในการเก็บโซเดียมลดลง จึงมักมีการสูญเสียโซเดียมออกไป มีผลต่ออาการที่จะทำให้เกิดสมดุลของโซเดียม เหตุนี้ผู้สูงอายุเมื่อเจ็บป่วยจึงอาจมีปัญหาเกี่ยวกับ ความสมดุลน้ำและแร่ธาตุ ผู้ป่วยสูงอายุจะเสียสมดุลของน้ำและโซเดียมได้ง่าย เหตุนี้จึงต้อง ระมัดระวังการเพิ่มสารน้ำให้แก่ผู้ป่วยสูงอายุ เพราะถ้าเพิ่มสารน้ำเร็วเกินไปอาจทำให้สารน้ำ เกินได้ ต้องระมัดระวังการใช้ยาขับปัสสาวะ (Diuretic) ในผู้ป่วยที่ต้องนอนเตียงตลอดเวลา ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ด้วยเหตุที่ผู้ป่วยพวกนี้อาจมีการ รับรู้ การกระหายน้ำเสียไปทำให้ได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ สารน้ำให้เพียงพอด้วย

พบอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะสูงมากในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้หญิง ในผู้หญิงอายุ 70 ปีจะพบว่าประมาณร้อยละ 33 ที่มีปัสสาวะมีเม็ดเลือดขาวปนออกมา (Pyuria) ส่วนผู้หญิงอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป พบว่าประมาณร้อยละ 50 จะมีปัสสาวะมีเม็ดเลือดขาวปน ออกมาแสดงว่าภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้น ย่อมมีโอกาสติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะมากขึ้น

ไตเป็นอวัยวะหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมเมแทบอลิซึมของแคลเซียม ผลิตภัณฑ์และหลังสาร แคลซิทรีโอล (Calcitriol) ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลง รวมทั้งการ ผลิตฮอร์โมนลดลงด้วย นั่นคือทำให้ระดับแคลซิทรีโอลในเลือดลดต่ำลงจึงมีผลต่อเมแทบอลิซึม ของแคลเซียม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีการเสียสมดุลของแคลเซียมทำให้กระดูกเสื่อมลงเช่น โรค กระดูกพรุน (Osteoporosis) เกิดขึ้น เนื่องจากการได้รับแคลเซียมจากภายนอกคืออาหารไม่ เพียงพอ หรือการดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ไม่ดี ทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดลดต่ำลง ซึ่งมีผลไป กระตุ้นการหลั่งพาราไทรอยด์ฮอร์โมนมากขึ้นและมีผลต่อกระดูก โดยจะไปทำให้มีการสลายของ แคลเซียมออกจากกระดูกมากขึ้นเพื่อรักษาระดับแคลเซียมในเลือด การดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้

ส่วนใหญ่จะถูกควบคุมโดยแคลซิทรินโฮลและวิตามินดี แคลซิทรินโฮล (Calcitriol) จะควบคุมการเกิดแคลเซียมไบด์ิงโปรตีน (Calcium-binding-protein) ในลำไส้ ซึ่งจะมีผลต่อการดูดซึมแคลเซียม ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นจะมีแคลซิทรินโฮลลดลง ส่งผลทำให้แคลเซียมไบด์ิงโปรตีน (Calcium-binding-protein) ลดลง จึงทำให้การดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ลดน้อยลง

เกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของยาและการขับถ่ายยาทางไตของผู้สูงอายุ ในผู้สูงอายุจะมีปัญหาในเรื่องโรคและความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นเนื่องจากยา และเรื่องยาที่ออกฤทธิ์ทำปฏิกิริยาต่อกัน การให้ยาในผู้สูงอายุ ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- (1) การดูดซึมยา
- (2) การกระจายยา
- (3) การใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน
- (4) โรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน
- (5) การขจัดออกทางตับ (Hepatic clearance)
- (6) โปรตีนไบด์ิง (Protein binding)
- (7) การขจัดออกจากกระแสเลือดโดยไต (Renal clearance)

ในเรื่องการดูดซึมยาในผู้ป่วยสูงอายุ พบว่าถ้าบริหารทางปาก คือ การกินยาโดยตรง การดูดซึมยาจะเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย

การกระจายยามีขึ้นอยู่ความสามารถในการละลายน้ำ หรือละลายในไขมัน ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้น ปริมาณน้ำในร่างกายทั้งหมดจะลดน้อยลง ทำให้ปริมาณการกระจายของยาที่ละลายน้ำได้จะลดน้อยลงด้วย การขับถ่ายครีเอตินินในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงลดลง ในทางตรงข้ามพบว่า ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้น ปริมาณไขมันจะเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาตรการกระจายของยาที่ละลายในไขมันเพิ่มมากขึ้น เช่น ยาพวกรับรู้เรตและเบนโซไดอะซีปีน อยู่ในร่างกายได้นานขึ้น



เมื่ออายุมากขึ้น เมแทบอลิซึมของยาที่ตับและการกำจัดยาที่ตับจะเริ่มเสื่อมลง โปรตีน ไบน์ดิง (Protein binding) ในผู้สูงอายุพบว่า จะมีโปรตีนที่มียามาจับด้วยนั้นลดลง อาจเนื่องมาจากโปรตีนต้องไปจับกับยาตัวอื่น นอกจากนี้คือเมื่ออายุมากขึ้น โปรตีนอัลบูมินในเลือด จะยิ่งลดต่ำลง มีโรคภัยไข้เจ็บเพิ่มมากขึ้น และโภชนาการไม่เพียงพอ เป็นต้น

โรคต่าง ๆ บางอย่างเช่น หัวใจวายเลือดคั่ง (Congestive heart failure) หรือหลอดเลือดแข็ง (Atherosclerosis) จะทำให้การไหลเวียนเลือดไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ลดลง ดังนั้นเมแทบอลิซึมของยา และการกำจัดยาต่าง ๆ จึงลดลง ปฏิกริยาของยาต่ออวัยวะต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นและนานขึ้น

เกี่ยวกับรีนาลเคลียร์เรนซ์ (Renal clearance) ภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นจะทำให้ ปริมาณเลือดที่ไหลผ่านไต (Renal blood flow) ลดลง อัตราการกรองที่โกลเมอรูลัสลดลง และมวลกล้ามเนื้อลดลง จึงมีการลดปริมาณการกระจายของยาที่ละลายน้ำได้ เนื่องจากมวลกล้ามเนื้อลดลงดังกล่าว ทำให้ปริมาตรยาในเลือดเข้มข้นขึ้น การกำจัดยาและการขับถ่ายยา ใช้เวลานานขึ้น เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นกระบวนการหลั่งสารของไตจะเสื่อมลง ยาบางชนิด เช่น เพนิซิลลิน ต้องอาศัยการหลั่งกรดอินทรีย์จากไตจึงจะขับถ่ายยาออกมาได้ เมื่อไตเสื่อมหน้าที่ การหลั่งกรดอินทรีย์ลดลง การกำจัดยาเพนิซิลลินจึงลดลงด้วย เพนิซิลลินจึงมีครึ่งชีวิต (Half-life) นานขึ้น การลดโปรตีนไบน์ดิง (Protein binding) ดังกล่าว จะทำให้มีตัวยา (Free drug) ในเลือดมากขึ้น พวดยาที่ละลายน้ำได้จะถูกกรองและขับถ่ายออกทางปัสสาวะ ในทางตรงข้ามยาที่ละลายในไขมัน ซึ่งมีปริมาณการกระจายของยาที่ละลายในไขมันเพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาตรไขมันจะเพิ่มขึ้นตามภาวะการมีอายุเพิ่มขึ้นนั้น พบว่ายาที่ละลายในไขมันนี้ จะไม่มีการขับถ่ายยาทางปัสสาวะเลย ดังนั้นการใช้ยาในผู้สูงอายุ ควรปรับขนาดของยาให้พอเหมาะ เพื่อจะได้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยสูงอายุ

โรคไตในผู้สูงอายุจะมาด้วยเนฟริติกซินโดรม (Nephritic syndrome) หรือ  
เนฟโรติกซินโดรม (Nephrotic syndrome)

เนฟริติกซินโดรม (Nephritic syndrome) จะทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลง  
ปัสสาวะพบเม็ดเลือดแดงและ RBC cast และปัสสาวะ 24 ชั่วโมงพบโปรตีนน้อยกว่า 3 กรัม

เนฟโรติกซินโดรม (Nephrotic syndrome) จะไม่ทำให้หน้าที่ของไตเสื่อมลง  
มาก ปัสสาวะพบเม็ดเลือดแดง แต่ไม่พบ RBC cast และปัสสาวะ 24 ชั่วโมงพบโปรตีน  
มากกว่า 3 กรัม (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ยุทธนา อักษรนันท์ และวิญญารัตน์ ตันศิริ 2531:125)

### 3.9 ระบบสืบพันธุ์

#### 3.9.1 ระบบสืบพันธุ์หญิง

ในช่วงชีวิตของผู้หญิงสามารถแบ่งเป็นวัยต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์กับระบบ  
สืบพันธุ์ได้ เริ่มด้วยวัยเด็กเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตของร่างกาย แต่อวัยวะสืบพันธุ์ยังไม่เจริญ  
ยังไม่มีการทำงานร่วมกันของไข่ไปทาลามัสกับต่อมใต้สมองและรังไข่ จากวัยเด็กก็เข้าสู่  
วัยสาว (Puberty) เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่ทางเพศ (Sex maturation) มีลักษณะ  
เฉพาะทางเพศเกิดขึ้น และเริ่มมีระดูครั้งแรก (Menarche) ซึ่งระดูในระยะ 2-3 ปีแรกนี้  
อาจยังไม่ปกติแต่ก็สามารถสืบพันธุ์ได้ เมื่อมีอวัยวะระบบสืบพันธุ์เจริญสมบูรณ์เต็มที่เริ่มมีรอบระดู  
มาสม่ำเสมอปกติและมีการตกไข่ ซึ่งพร้อมที่จะสืบพันธุ์ได้จึงเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ (Childbearing  
period) เป็นวัยที่ทำหน้าที่ทางเพศ มีระยะเวลายาวประมาณ 20 ปีกว่า ต่อจากวัยนี้ก็เป็นวัย  
เสื่อมหรือวัยชราของระบบสืบพันธุ์ (Climacteric period) รังไข่เริ่มทำหน้าที่เสื่อมถอยลง  
โดยสังเคราะห์ฮอร์โมนเอสโตรเจนน้อยลง ทำให้ระดับของเอสโตรเจนในร่างกายลดต่ำลง เป็น  
ผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายอย่างช้า ๆ อาจเริ่มมีอาการและอาการ

แสดงเกิดขึ้นในระยะนี้มีเวลานานหลายปีอาจมากกว่า 10 ปีก็ได้ เพื่อให้เข้าใจง่ายจึงแบ่งวัยเสื่อมของระบบสืบพันธุ์ออกเป็น 3 ระยะ กล่าวคือ 1) ระยะก่อนหมดระดู (Premenopause) 2) ระยะหมดระดู (Menopause) และ 3) ระยะหลังหมดระดู (Postmenopause) ในระยะหมดระดู (Menopause) ใช้เวลา 1 ปี ส่วนระยะหลังหมดระดูนั้นนับตั้งแต่หมดระดูไปแล้ว 1 ปี สำหรับในช่วงก่อนหมดระดูหรือหลังหมดระดูเล็กน้อยเรียกว่า ระยะใกล้หมดระดู (Perimenopause) ในช่วงนี้จะเกิดอาการผิดปกติหลายอย่างให้เห็นและอาจมีอาการรุนแรงในหญิงบางราย

#### (1) วัยหมดระดู (Menopause)

เป็นวัยที่มีการขาดระดูติดต่อกันครบ 1 ปี โดยทั่วไปวัยหมดระดูมักเกิดประมาณอายุระหว่าง 45-53 ปี ในศตวรรษนี้พบว่าผู้หญิงหมดระดูช้าลงโดยที่อายุเฉลี่ยของผู้หญิงวัยหมดระดูเพิ่มขึ้นเป็น 52 ปี ร้อยละ 50 ของผู้หญิงหมดระดูมีอายุระหว่าง 45-50 ปี ร้อยละ 25 หมดระดูก่อนอายุ 45 ปีและร้อยละ 25 หมดระดูหลังอายุ 50 ปี ในกรณีที่หมดระดูก่อนอายุ 35 ปี (บางรายงานใช้ก่อนอายุ 40 ปี) เรียกว่าภาวะหมดระดูก่อนวัย (Premature menopause) และถ้าหมดระดูหลังอายุ 55 ปี เรียกว่าภาวะหมดระดูล่าช้า (Late หรือ delayed menopause) (อุรุษา เทพพิสัย 2532 : 137) แต่อย่างไรก็ดีในทางปฏิบัติถ้าผู้หญิงใดมีภาวะหมดระดูช้ากว่าอายุ 53 ปี ควรให้การดูแลและติดตามด้วย ถ้ามีอาการผิดปกติของรอบระดู เช่น มีเลือดระดูออกมามาก หรือมานานไม่หมด หรือออก ๆ หยุด ๆ ควรได้รับการตรวจค้นคว้าเพื่อหาสาเหตุความผิดปกติอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น มะเร็งของมดลูก

#### (2) การเปลี่ยนแปลงทางเอนโดครินในวัยเสื่อมของระบบสืบพันธุ์

(Endocrine changes during the climacteric period)

ในวัยเสื่อมหรือวัยชราของระบบสืบพันธุ์ การทำงานของรังไข่เริ่มลดลง และก่อนหมดระดูเพียงเล็กน้อย มีการเปลี่ยนแปลงในการควบคุมการทำงานของ

ไฮโปทาลามัส ต่อมใต้สมอง และรังไข่ จึงเกิดมีการเปลี่ยนแปลงในการสังเคราะห์ และการหลั่งของฮอร์โมนต่าง ๆ ในระบบสืบพันธุ์ ทำให้ช่วงหรือระยะของรอบระดูมีการผันแปรได้มาก ได้แก่ รอบระดูสั้นเข้า ซึ่งมักเป็นการลดลงของระยะโพรลิเฟอเรทีฟเฟส (Proliferative phase) มีระดูมาไม่เป็นรอบสม่ำเสมอแน่นอน ในเวลาเดียวกันอาจมีเลือดระดูออกมาน้อย (Oligomenorrhea) หรือเลือดระดูออกมามาก (Hypermenorrhea) ก็ได้ ซึ่งพบว่ารังไข่มีความไวตอบสนองต่อโกนาโดโทรปิน (Gonadotropin) ลดลง จึงทำให้มีการขับอีสตราไดออล (Estradiol) และโพรเจสเตอโรน (Progesterone) ลดลง ส่งผลให้เกิดการลดลงของกลไกปฏิกิริยาย้อนกลับ (Feedback mechanism) ต่อการขับ Follicular stimulating hormone (FSH) และ Luteinizing hormone (LH) ของต่อมใต้สมอง ทำให้การขับ FSH และ LH เพิ่มขึ้น จึงพบ FSH และ LH ในกระแสเลือดมีระดับสูงขึ้นมากกว่าปกติ

ความรู้สึกร้อนวูบวาบตามตัวหรือตามใบหน้า (Hot flushes) และอาการทางอารมณ์จะพบได้บ่อยหลังจากรังไข่หยุดทำงานแล้ว สำหรับอาการร้อนวูบวาบนี้จะแก้ไขได้โดยให้อีสโตรเจน (Estrogen) อาการนี้ไม่จำเป็นต้องเกิดในช่วงหมดระดู (Menopause) แต่อาจจะเกิดในช่วงก่อนหมดระดู (Premenopause) และอาจพบในเพศชายที่ต่อมเพศ (Gonads) ถูกตัดออกหรือถูกทำลายไปก็ได้ อย่างไรก็ตามอาการวูบวาบนี้เกิดร่วมกับการขับ LH ของต่อมใต้สมอง ซึ่ง LH จะถูกขับออกมามากเป็นระยะ ๆ ทุก ๆ 3-60 นาที และผู้ที่ขาดฮอร์โมนจากต่อมเพศการขับของ LH จะมากและรุนแรง ทุก ๆ อาการวูบวาบจะเริ่มพร้อม ๆ กับการเริ่มต้นของการขับ LH แต่อย่างไรก็ตาม LH เองก็ไม่ได้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการวูบวาบนี้ เพราะว่าอาการวูบวาบนี้ยังคงมีอยู่หลังจากตัดต่อมพิทูอิทารี (Pituitary gland) ออกแล้ว จึงเป็นไปได้ว่า คงเป็นเรื่องราวบางอย่างในไฮโปทาลามัส (การเปลี่ยนแปลงในไฮโปทาลามัส) ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดทั้งการขับ LH มากขึ้นเป็นระยะ ๆ และมีอาการร้อนวูบวาบเป็นระยะ ๆ พร้อมกัน

ตารางที่ 3.3 แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนและรูปแบบของรอบประจำเดือนที่เกิดขึ้นในวัย  
ใกล้หมดระดู (Perimenopause)

การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน	รูปแบบของรอบประจำเดือน
การไม่มีไข่ตก (Anovulation)	ทำให้ระดูออกมาล่าช้า เยื่อบุโพรงมดลูกหนา ทำให้มีการตกเลือด หรือมีเลือดระดูออกมามาก (Hypermenorrhea)
ระดับของอีสโตรเจนลดลง (Decreased estrogen)	ทำให้มีระยะโพรลิเฟอเรทีฟ (Proliferative phase) ไม่สมบูรณ์ หรือสั้นลงทำให้มีเลือดระดูออก น้อยหรือตกเลือดกระปริบกระปรอย (Oligo- menorrhea)
ระดับของโพรเจสเตอโรนลดลง (Decreased progesterone)	ทำให้ระยะซีครีทอรี (Secretory phase) ของเยื่อบุโพรงมดลูกไม่ปกติ จึงทำให้รอบประจำเดือน สั้นมาเสมอและมีการตกเลือด

ที่มา : (ดัดแปลงจาก อรุษา เทพนิสัย 2532:138 ด้วยความขอบคุณ)

ส่วนการสังเคราะห์และการหลั่งของฮอร์โมนเพศในวัยก่อนหมดระดู และในวัยหลัง  
หมดระดูมีความแตกต่างกันมาก ในวัยหลังหมดระดูมีการเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวนและชนิดของ  
อีสโตรเจน อัตราการสังเคราะห์อีสโตรเจนจะน้อยลง โดยเฉพาะการสังเคราะห์อีสตราไดออล  
ลดน้อยลงมากก่อนหมดระดู อีสตราไดออลนี้เป็นอีสโตรเจนที่มีฤทธิ์แรงที่สุด และมีอัตราการ

สังเคราะห์มากที่สุด พบว่าเกือบทั้งหมดถูกสังเคราะห์ขึ้นในรังไข่ มีเป็นส่วนน้อยที่สังเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงของแอนโดรสทีนไดโอน (Androstenedione) ที่เนื้อเยื่อภายนอกรังไข่ (Peripheral conversion) ได้แก่ ไชมัน ดับ โด ผิวทิง ฯลฯ

ในวัยหลังหมดระดู อัตราการสังเคราะห์ฮอร์โมนเพศที่รอยดัดลดลงหมดทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งอีสทราไดอล มีการลดลงอย่างมาก และมีอัตราการสังเคราะห์อีสโตรอนสูงกว่าอีสทราไดอล เมื่อเปรียบเทียบกับระดับอีสโตรอนและอีสทราไดอลในวัยเจริญพันธุ์ พบว่าวัยเจริญพันธุ์มีอัตราการสังเคราะห์อีสโตรอน 80-300 ไมโครกรัม/วัน และอีสทราไดอล 80-500 ไมโครกรัม/วัน แต่ในวัยหมดระดูและหลังหมดระดูมีอัตราการสังเคราะห์อีสโตรอน 40 ไมโครกรัม/วัน และอีสทราไดอล 6 ไมโครกรัม/วัน (อูรูซา เทพนิสัย 2532 : 139)

นอกจากนี้แหล่งสังเคราะห์อีสโตรอน จะมีการเปลี่ยนแปลงมากในวัยหลังหมดระดู ซึ่งเกือบทั้งหมดของการสังเคราะห์อีสโตรอนได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของแอนโดรสทีนไดโอนที่อยู่ในเลือด ซึ่งถูกเนื้อเยื่อภายนอกรังไข่ดัดได้กล่าวแล้วเปลี่ยนแปลงให้เป็นอีสโตรอน พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงจากแอนโดรสทีนไดโอนในซีรัมเป็นอีสโตรอนจะเพิ่มขึ้นและมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น ในวัยหมดระดูนี้พบว่ามีอีสทราไดอลจำนวนน้อยในเลือด ซึ่งได้มาจากการเปลี่ยนแปลงของแอนโดรสทีนไดโอน ซึ่งเกิดขึ้นในเนื้อเยื่อภายนอกรังไข่

ตามปกติแล้วจะมีแอนโดรเจนที่สำคัญคือ เทสโทสเตอโรน (Testosterone) และแอนโดรสทีนไดโอน (Androstenedione) ในระยะก่อนหมดระดูแอนโดรสทีนไดโอนถูกสังเคราะห์ขึ้นในรังไข่และต่อมหมวกไตด้วยอัตราเท่ากัน ในวัยหลังหมดระดูแอนโดรสทีนไดโอนถูกสร้างในต่อมหมวกไตร้อยละ 85 มีเพียงร้อยละ 15 ที่ถูกสร้างในรังไข่ ซึ่งแอนโดรสทีนไดโอนเป็นสารต้นกำเนิดที่สำคัญและเป็นหลักในการสังเคราะห์อีสโตรเจนในวัยหลังหมดระดู แต่อย่างไรก็ตามระดับแอนโดรสทีนไดโอนในวัยหลังหมดระดูลดลงและมีระดับเป็นครึ่งหนึ่งของวัยเจริญพันธุ์ แต่อัตราการเปลี่ยนแปลงจากแอนโดรสทีนไดโอนเป็นอีสโตรเจน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.3 เป็น



ร้อยละ 2.7 ดังนั้นระดับอีสโตรเจนเกือบทั้งหมดในเลือดมาจากแอนโดรสเตนไดโอน ในหญิงที่อ้วนจะพบว่ามียกระดับของแอนโดรเจนเพิ่มขึ้น และบางทีอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากแอนโดรเจนเป็นอีสโตรเจน ในหญิงที่อ้วนเนื่องจากมียกระดับของแอนโดรสเตนไดโอนเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการเปลี่ยนเป็นอีสโตรเจนมากขึ้น เพราะส่วนใหญ่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในเนื้อเยื่อไขมัน ระดับอีสโตรเจนสูงจึงมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักที่มาก และไขมันอาจเป็นตัวกระตุ้นการสังเคราะห์แอนโดรเจนและเป็นที่เก็บสะสมของแอนโดรเจน พบว่าในหญิงที่ผ่าตัดเอารังไข่ออกทั้งหมด ระดับมียกระดับของแอนโดรสเตนไดโอนในเลือดลดลงอย่างชัดเจน แต่ไม่พบว่ามีมีการเปลี่ยนแปลงในระดับอีสโตรเจน จึงเป็นการแสดงว่าหญิงหลังหมดระดูรังไข่ไม่มีการหลั่งอีสโตรเจน แต่ยังคงหลั่งแอนโดรเจนอยู่

นอกจากอีสโตรเจนสามารถออกฤทธิ์ มีผลต่อเมแทบอลิซึมและการทำงานของเอนไซม์ต่าง ๆ เช่น เกี่ยวกับการสร้างและการสลายของกระดูก ระดับของไทรอยด์ฮอร์โมน ระดับโพแทสเซียม การควบคุมอินซูลินและน้ำตาล การย่อยสลายของแคทีโคลามีน (Catecholamine) เป็นต้น อาจมีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในฮอร์โมนต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

(ก) ระดับโพแทสเซียม ในวัยหมดระดูโพแทสเซียมลดลงเนื่องจากระดับอีสโตรเจนลดลง ซึ่งอีสโตรเจนเป็นตัวกระตุ้นให้มีการสังเคราะห์โพแทสเซียม

(ข) ต่อมไทรอยด์ อีสโตรเจนในระดับสูงทำให้ไทรอยด์ไบนดิงโกลบูลิน (Thyroid binding globulin) เพิ่มขึ้น ดังนั้นในวัยหลังหมดระดูระดับไทรอกซินทั้งหมด (Total thyroxine) อาจต่ำกว่าในวัยเจริญพันธุ์ ระดับไทรอกซิน (Thyroxine = T4) และไตรไอโอดไทรอกซิน (Triiodothyroxine = T3) มีระดับต่ำ เพราะการจับรวมตัวของไทรอยด์ฮอร์โมนกับโกลบูลิน (Globulin) ลดลงแต่ฮอร์โมนที่อยู่ในรูปอิสระไม่เปลี่ยนแปลง

(ค) ต่อมใต้สมองที่สังเคราะห์ฮอร์โมนอย่างอื่น ๆ การตอบสนองของฮอร์โมนเติบโต (Growth hormone) ต่อมภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากอินซูลิน (Insulin



hypoglycemia) อาจน้อยลงในวัยหลังหมดระดู และการทำงานของระบบแอดรีโนคอร์ติโคโทรฟิกฮอร์โมน (Adrenocorticotrophic hormone = ACTH) อาจมีการลดลงบ้างเล็กน้อย

(ง) แคทีโคลามีน เนื่องจากแคทีโคลามีนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการควบคุมการทำงานร่วมของไฮโปทาลามัสต่อมใต้สมองและรังไข่ เมื่อภาวะของฮอร์โมนเพศในระบบสืบพันธุ์มีการผันแปร จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการย่อยสลายของแคทีโคลามีน ในไฮโปทาลามัส แคทีโคลามีนมีส่วนเกี่ยวข้องกับอารมณ์และพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนเพศในเลือดอาจมีอิทธิพลทำให้เกิดมีอาการต่าง ๆ ในวัยใกล้หมดระดูและวัยหลังหมดระดู โดยเฉพาะอาการร้อนวูบวาม มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริเวณที่มีเส้นประสาทซิมพาเทติกในส่วนคอ (Cervical sympathetic nerves) มาเลี้ยงด้วย ซึ่งจากการศึกษาของเยน (Yen) ได้ให้สมมติฐานว่า แคทีโคลามีนหรือสารนำคลื่นประสาท (Neuro-transmitter) อื่น ๆ ในไฮโปทาลามัสมีส่วนเกี่ยวข้องในการเกิดอาการร้อนวูบวาม และถูกถ่ายทอดผ่านทางเส้นประสาทซิมพาเทติกในส่วนคอ (อุรุษา เทพพิสัย 2532:140)

(3) อาการต่าง ๆ ที่พบในวัยใกล้หมดระดู หมดระดูและวัยหลังหมดระดู (Symptoms of the perimenopause, menopause and postmenopause)

อาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างวัยใกล้หมดระดู และวัยหมดระดู สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

(ก) อาการที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในระบบสืบพันธุ์ ในวัยใกล้หมดระดูเริ่มมีอาการเปลี่ยนแปลงของรอบระดู คือ มีเลือดระดูออกน้อยลง มีช่วงของรอบระดูเปลี่ยนไป มีรอบระดูไม่สม่ำเสมอ อาจมาห่างออกไปหรือมาบ่อยขึ้น และอาจมีเลือดระดูออกมากจนทำให้เกิดอาการซีดเกิดขึ้นก็ได้ แต่ถ้าเลือดระดูมีมากผิดปกติควรตรวจค้นคว้าหาสาเหตุที่เกิดจากพยาธิสภาพอย่างอื่นของระบบสืบพันธุ์ด้วย เช่น มะเร็งของระบบสืบพันธุ์ อาการผันแปรของรอบระดูมักเกิดก่อนการหมดระดู แต่ในหญิงบางคนอาจมีการหยุดของระดู

โดยไม่มีอาการของรอบระดูเปลี่ยนแปลงมาก่อนก็ได้ การที่มีรอบระดูเปลี่ยนแปลงนี้เนื่องมาจาก รังไข่ทำหน้าที่เสื่อมลง มีการสังเคราะห์เอสโตรเจนลดลง ทำให้มีการขาดหรือมีเอสโตรเจนไม่เพียงพอ และไม่มีการตกไข่จึงไม่มีการเจริญเติบโตของคอร์ปัสลูเทียม (Corpus luteum) มีการเสื่อมถอยและล้มเหลวของระบบปฏิกิริยาย้อนกลับ (Feedback mechanism) นอกจากนี้ การขาดเอสโตรเจนยังเป็นผลให้ผนังช่องคลอดมีความหนาลดลง จึงทำให้สภาวะการเป็นรอยบุ๋มและสัน (Rugae) ของช่องคลอดหายไป ผนังช่องคลอด (Vaginal mucosa) บางลง มีสีจางและใส อาจทำให้เกิดช่องคลอดอักเสบ (Atrophic vaginitis) ซึ่งเป็นสาเหตุ นำของเลือดออกทางช่องคลอด คันช่องคลอด หรือมีอาการปวดแสบปวดร้อนบริเวณช่องคลอด ถ้ามีการขาดเอสโตรเจนเป็นเวลานาน ๆ ในวัยหลังหมดระดูอาจทำให้ช่องคลอดส่วนบนมีการตีบ เกิดการเจ็บเมื่อมีการร่วมเพศ (Dyspareunia) และท่อปัสสาวะก็อาจจะมีการอักเสบ (Atrophic urethritis) เกิดร่วมด้วย จึงมักเกิดอาการถ่ายปัสสาวะปวดขัดและบ่อยครั้ง ผิวหนังบริเวณปากช่องคลอด (Vulva) จะเหี่ยวแห้ง เป็นสาเหตุให้มีการอักเสบของปากช่องคลอด (Vulvitis) ทำให้เกิดอาการคันบริเวณปากช่องคลอดขึ้น ถ้ามีการเหี่ยวแห้งมากอาจเกิดไลเคนสเคอโรซิสเอตอะโทรฟิกัส (Lichen sclerosus et atrophicus) ได้

(ข) กลุ่มอาการที่เกิดขึ้นนอกกระบบสืบพันธุ์ อาการที่พบบ่อยที่สุดของวัยใกล้หมดระดูก็คืออาการร้อนวูบวาบ นอกจากนี้ยังมีอาการอย่างอื่นที่พบบ่อยมากน้อยต่างกัน เรียงตามลำดับนี้คือ การเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ซึมเศร้า หดหู่ใจ มีอาการหงุดหงิด โกรธจุนเจียวง่าย (Irritability) มีอาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ มีง่วงวิงเวียน รู้สึกใจสั่นและเต้นแรง (Palpitation) อาจมีความรู้สึกเหมือนมีมดคลานอยู่บนผิวหนัง (Formication) ส่วนใหญ่พบว่าอาการร้อนวูบวาบ มีเหงื่อออกมาก ปวดตามกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ และอาการชาตามมือและเท้า มักเป็นกลุ่มอาการที่พบในไปแรกที่มีการหยุดของระดู จึงเรียกกลุ่มอาการที่พบในปีแรกหยุดของระดูนี้ว่า กลุ่มอาการของการหมดระดู หรือ

เมโนพอสซอลซินโดรม (Menopausal syndrome) ส่วนการนอนไม่หลับหายใจขัดไม่สะดวก รู้สึกใจเต้นแรง วิงเวียน อาการเหล่านี้มักพบในคนที่มียาอยู่ ไม่ใช่เป็นอาการเฉพาะของวัยหมดระดูในระยะใกล้หมดระดูจริง ๆ แพทย์จะได้รับคำบอกเล่าจาก หญิงวัยนี้ว่ามีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ปวดศีรษะ ตื่นเต้นตกใจง่าย และอาการซึมเศร้า ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับร่างกายและจิตใจ (Psychosomatic symptom) ซึ่งอาการเหล่านี้จะไม่รุนแรงมากถึงกับเป็นโรคจิตประสาท และจะดีขึ้นเมื่อร่างกายเริ่มเคยชินกับสภาวะที่เปลี่ยนแปลงนี้

อาการร้อนวูบวาบ หรือวาโซมอเตอร์ซิมทอม (Vasomotor symptoms) เป็นอาการแสดงที่มีลักษณะเฉพาะที่สุดของวัยใกล้หมดระดู สามารถใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่า หญิงกำลังเข้าวัยหมดระดูเป็นอาการของวาโซมอเตอร์ (Vasomotor) โดยเริ่มที่ผิวหนังบริเวณคอและศีรษะ มีคอแดงและหน้าแดง และตามด้วยการมีเหงื่อออกทันที อาการร้อนวูบวาบนี้มักเกิดขึ้นเพียงไม่กี่วินาทีหรือมีอยู่นานหลายนาทีก็ได้ อาการอาจเกิดขึ้นทุก 10 นาที หรือทุกครึ่งชั่วโมงก็ได้ มักพบว่าเป็นบ่อยในเวลากลางคืน จึงเป็นการปลุกให้ตื่นขึ้นทำให้นอนไม่หลับ ซึ่งอาการนี้อาจเกิดขึ้นก่อนมีการเปลี่ยนแปลงของรอบระดูก็ได้ ประมาณร้อยละ 75 ของหญิงในวัยนี้มีอาการร้อนวูบวาบ ซึ่งครึ่งหนึ่งของหญิงที่มีอาการจำเป็นต้องได้รับการรักษา และอาการนี้มักมีอยู่เกินกว่า 1 ปี ประมาณร้อยละ 25 ของหญิงที่มีอาการนานกว่า 5 ปี สาเหตุของการเกิดอาการร้อนวูบวาบ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงเกี่ยวกับการลดระดับของอีสโตรเจน คือมีการขาดแคลนอีสโตรเจน ซึ่งอัตราการลดลงของอีสโตรเจนในกระแสเลือด จะทำให้ระดับโกนาโดโทรปิน (Gonadotropin) เพิ่มขึ้น และระดับของเอพิเนฟริน (Epinephrine) ฮีสตามีน (Histamine) และเบรคดิไคนิน (Bradykinin) มีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ มีการขึ้นลงอยู่เสมอ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของเอพิเนฟริน ฮีสตามีน และ เบรคดิไคนิน ทำให้เกิดอาการร้อนวูบวาบคล้ายกับที่เกิดในฟีโอโครโมไซโตมา (Pheochromocytoma) ซึ่งเป็นเนื้องอกของส่วนกลางของต่อมหมวกไตได้ ดังนั้นในขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าอาการร้อนวูบวาบอาจเกิด

และพบว่าภาวะกระดูกโปร่งบาง จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วใน 3-4 ปีแรกหลังหมดระดู ซึ่งมีการสลายของกระดูก (Bone loss) โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.5 ต่อปี หลังจากนั้นอัตราการสลายของกระดูกจะลดลง โดยมีการสลายของกระดูกประมาณร้อยละ 0.75 ต่อปี และเมื่ออายุเกิน 65 ปีไปแล้ว จะมีการสลายของกระดูกลดลงช้ามากด้วยอัตราร้อยละ 0.18 ต่อปี (อุรุษา เทพนิลัย 2532:144)

#### (ค) กลไกการเกิดภาวะกระดูกโปร่งบาง

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันแน่นอนแล้วว่า หญิงที่หมดระดูแล้วมีการลดลงของมวลสารและความหนาแน่นของกระดูก (Bone density) แต่ยังไม่สามารถอธิบายหรือเข้าใจถึงกลไกในการเกิดภาวะกระดูกโปร่งบางได้กระจ่างแจ้ง ได้มีสมมติฐานต่าง ๆ ที่บ่งชี้ว่าฮีสโตรเจนมีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะกระดูกโปร่งบาง โดยฮีสโตรเจนมีฤทธิ์ต่อต้านฤทธิ์ของพาราไทรอยด์ฮอร์โมน (Parathyroid hormone = PTH) ทำให้ยับยั้งการละลายของกระดูก (Bone resorption) ไม่ให้มีการสลายของกระดูกมากเกินไป ทำให้มีสมดุลระหว่างการสร้างกระดูก (Bone formation) และการละลายของกระดูก นอกจากนี้ฮีสโตรเจนยังกระตุ้นให้มีการหลั่งของแคลซิโตนิน (Calcitonin) เพิ่มขึ้น ซึ่งแคลซิโตนินมีฤทธิ์ยับยั้งการละลายของกระดูก ดังนั้นเมื่อการทำงานของรังไข่เสื่อมสภาพลง ร่างกายขาดแคลนฮีสโตรเจนเป็นผลให้การสลายของกระดูกเพิ่มขึ้น เพราะฤทธิ์ที่ฮีสโตรเจนไปต้านทานฤทธิ์ PTH น้อยลง หรือเซลล์ของกระดูกมีความไวตอบสนองต่อ PTH ที่มากกระตุ้นมากขึ้น ร่วมกับการขาดฮีสโตรเจนทำให้ลดการหลั่งของแคลซิโตนินอีกด้วย จึงมีการละลายของกระดูกเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับของแคลเซียมในซีรัมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เป็นผลให้มีการขับถ่ายแคลเซียมทางปัสสาวะมาก (Hyper calciuria) เกิดตุลลของแคลเซียม เกิดการไม่สมดุลระหว่างการสร้างกระดูกและการละลายกระดูก จึงทำให้กระดูกภายในโปร่งบางลงหรือลดความแน่นลงเกิดภาวะกระดูกโปร่งบางขึ้น

นอกจากนี้ยัง ได้มีการศึกษาพบว่าหญิงที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกระดูกโปรงบางได้เร็วมาก ถ้ามีปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ร่วมด้วย ได้แก่

(1) เผ่าพันธุ์ พบว่าหญิงผิวขาวหรือหญิงเอเชียที่มีประวัติของครอบครัวเป็นภาวะกระดูกโปรงบาง พร้อมทั้งมีรูปร่างเล็กผอมบาง อาจมีการเริ่มเกิดภาวะกระดูกโปรงบางเร็ว

(2) หญิงที่มีภาวะหมดระดูก่อนเวลา เช่น ทำผ่าตัดเอารังไข่ออก และไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน

(3) ปัจจัยเกี่ยวกับอาหาร ได้รับอาหารที่มีแคลเซียมน้อย หรือมีการดูดซึมของแคลเซียมผิดปกติ

(4) ดื่มกาแฟ ซึ่งมีกาเฟอีน (Caffeine) และสูบบุหรี่มากเกินไป

(5) มีการบริหารร่างกายน้อยไป

(6) ได้รับการรักษาด้วยสเตียรอยด์ฮอร์โมน

อาการของภาวะกระดูกโปรงบาง อาจไม่มีอาการ ถ้ามีอาการมักมีอาการปวดหลัง อาจไปพบแพทย์ด้วยเรื่องกระดูกหักจากการกระทบกระเทือน

(ง) การเปลี่ยนแปลงในระบบหัวใจและหลอดเลือด

จากรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดแข็งตัว

(Atherosclerosis) และโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial infarction) พบว่ามีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในหญิงวัยหลังหมดระดู และพบว่าถ้ามีการลดระดับของไลโปโปรตีน

(High density lipoprotein = HDL) จะทำให้เกิดโรคของหลอดเลือดที่หัวใจเพิ่มขึ้น

(Coronary artery disease) แต่ถ้ามีการเพิ่ม HDL และมีระดับของ HDL สูงกว่า

เวอรีไลโปโปรตีน (Very low density lipoprotein = VLDL) แล้ว เชื่อว่า

อาจป้องกันหรือชะลอการเกิดหลอดเลือดแข็งตัว ในหญิงสูงอายุหรือหญิงวัยหลังหมดระดูแล้ว

พบว่ามีการเพิ่มระดับของคอเลสเตอรอล (Cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) และ VLDL แต่มีระดับ HDL ลดลง และพบระดับ HDL ในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย ซึ่งอัตราการเป็นโรคหลอดเลือดของหัวใจ พบว่าผู้ชายเป็นมากกว่าผู้หญิง ดังนั้นจึงเชื่อว่าฮอโมนอีสโตรเจน ในหญิง มีส่วนป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ แต่เมื่อถึงวัยหมดระดูแล้วระดับอีสโตรเจน ลดลง จึงทำให้เกิดอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดแข็งตัวและโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามบทบาทที่แท้จริงของอีสโตรเจนในการเกิดโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด ยังคงมีการค้นคว้าอยู่ เพื่อหาข้อสรุปที่แน่นอนต่อไป (อุรุษา เทพนิลัย 2532:145)

### 3.9.2 ระบบสืบพันธุ์ชาย

(1) ฮอโมนในเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง การสร้างเทสโทสเตอโรน และการสร้างอสุจิไม่ได้หยุดลงทันทีในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต อย่างไรก็ตามการที่เลดิกเซลล์ (Leydig cell) ทำงานเสื่อมลงร่วมกับอายุมากขึ้นจะทำให้ความต้องการทางเพศ (Libido) ลดลงและอวัยวะเพศแข็งตัวช้าลง (Impotence) ผิวหนังของถุงอัณฑะจะเหี่ยวแห้ง (Atrophy) ทำให้มีอาการคัน ขนตามตัวจะร่วง และอาจจะมีลักษณะของเพศหญิงเกิดขึ้น เช่น นมโต (Gynecomastia) ส่วนกระดูกพวุนั้นจะพบได้ไม่บ่อยเท่าเพศหญิง เพราะโดยทั่วไปเพศชายจะมีกระดูกใหญ่และมีการเปลี่ยนแอนโดรเจนเป็นอีสโตรเจน เพื่อช่วยเมแทบอลิซึมของกระดูก

(2) คุณภาพของเชื้ออสุจิ (Spermatozoa) พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนหรือรูปร่างของเชื้ออสุจิในชายสูงอายุที่มีสุขภาพดีและไม่เป็นหมัน แม้ว่าเชื้ออสุจิของคนสูงอายุจะมีการเคลื่อนไหวลดลง แต่ความสามารถในการจะเข้าไปผสมกับไข่ไม่เปลี่ยนแปลง

(3) ต่อมลูกหมาก จะหลั่งเอนไซม์หลายชนิด เช่น แอซิดฟอสฟาเตส (Acid phosphatase) เมื่ออายุมากกว่า 40 ปี เซลล์ที่ทำหน้าที่หลั่งเอนไซม์เหล่านี้จะค่อยๆ ถูกแทนที่ด้วยคอลลาเจน โดยทั่วไปเมื่ออายุมากขึ้นชายเกือบทุกคนจะเกิดต่อมลูกหมากโต ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง



(4) น้ำอสุจิซึ่งหลังจากถูกเก็บเชื้ออสุจิ (Seminal vesicles) จะมีฤทธิ์เป็นต่างและประกอบด้วยฟรักโทส พรอสตาแกลนดิน โปรตีน (Prostaglandins protein) คาร์โบไฮเดรตอื่น ๆ เอนไซม์และโพแทสเซียม ในคนสูงอายุต่อมและที่เนื้อผิว (Secretory surface) ลดลงอย่างมาก ความจุของอวัยวะนี้จะลดลงจาก 5 มิลลิลิตรเมื่ออายุ 60 ปี เหลือ 2.2 มิลลิลิตร เมื่ออายุ 80 ปี (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ยุทธนา อักษรนันท์และวิญญารัตน์ ดันศิริ 2531:150)

(5) สมรรถภาพทางเพศ สมรรถภาพทางเพศจะค่อยๆ ลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น แต่โดยทั่วไปแล้วเพศชายอายุ 60 ปี ส่วนใหญ่ยังคงมีสมรรถภาพทางเพศ การที่สมรรถภาพทางเพศลดลงอาจจะเนื่องจากปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ความเบื่อหน่าย อ่อนล้า การกินอาหารมากเกินไป ต้มมากเกินไป มีปัญหาด้านสุขภาพทางกาย หรือทางจิต (การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ อาจจะเป็นอาการแสดงอย่างแรงของโรคจิตซึมเศร้า) และความกลัวว่าจะประสบความล้มเหลวทางเพศ การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศมีหลายแบบเช่นความต้องการทางเพศลดลง อวัยวะเพศไม่แข็งตัว ความล้มเหลวในการหลั่งอสุจิ หรือแบบใดแบบหนึ่งรวมกัน อาการที่พบบ่อยคือการไม่แข็งตัวของอวัยวะเพศ ซึ่งอาจจะพบร่วมกับความต้องการทางเพศลดลงหรือไม่ก็ได้

สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ได้แก่

(ก) ภาวะจิตใจ พบว่า ภาวะจิตใจเป็นสาเหตุของภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศร้อยละ 35-90 อาการจะเกิดขึ้นทันทีทันใด มักจะพบร่วมกับการลดลงของความต้องการทางเพศพบได้บ่อยในคนสูงอายุ สาเหตุทางใจมักจะพบร่วมกับภาวะเครียด การมีโรคหอบหืด หรือภาวะซึมเศร้า ภรรยาบางคนก็เป็นสาเหตุทำให้สามีหย่อนสมรรถภาพทางเพศได้ เช่น การมีสุขภาพอนามัยไม่ดี มีกลิ่นปาก ร่างกายไม่สะอาด ฯลฯ แต่ภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศชนิดนี้จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว



(ข) ฮอร์โมน พบว่า การลดของความต้องการทางเพศมีส่วน เกี่ยวข้องกับการขาดฮอร์โมนแอนโดรเจน ดังนั้นจึงสามารถรักษาให้ดีขึ้นได้โดยการให้ฮอร์โมน แอนโดรเจน

(ค) ยา ยานางอย่างสามารถลดสมรรถภาพทางเพศได้ เช่น ยารักษาโรคจิตเวช ยารักษาโรคซึมเศร้า ยารักษาความดันเลือดสูงบางตัว และแอลกอฮอล์

(ง) โรคของระบบประสาท ทำให้เสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้ ในโรคพิษสุราเรื้อรัง และเบาหวาน จะทำให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาท การผ่าตัด หรือการได้รับอุบัติเหตุก็เป็นสาเหตุของความผิดปกติของระบบประสาท (Neuropathy) พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ร้อยละ 41 จะพบว่ามีความผิดปกติของระบบประสาท

### 3.10 ระบบต่อมไทรอยด์

ภาวะสูงอายุมักมีผลต่อการทำงานของร่างกายเกือบทุกระบบ การทำงานของต่อม ไทรอยด์นี้ไม่ใช่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดชราภาพ แต่เป็นเพียงขบวนการหนึ่งซึ่งเปลี่ยนแปลงไป ส่วนมากจะเป็นฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับวัยหมดระดูในเพศหญิง

ต่อมไทรอยด์จะมีการเปลี่ยนแปลงกายวิภาคอย่างมาก ในเพศชายที่เป็นผู้ใหญ่ต่อมไทรอยด์ จะมีน้ำหนักประมาณ 400 มิลลิกรัม และน้ำหนักจะลดลงเรื่อย ๆ จนเหลือ 315 มิลลิกรัม เมื่ออายุ 80 ปี รูปร่างภายนอกของต่อมก็จะเปลี่ยนแปลงไป มีการเหี่ยวแบน ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงจะลดลง การเปลี่ยนแปลงเช่นนี้จะเห็นได้ชัดในผู้ชาย ไม่มีผลต่อสุขภาพของแต่ละคน

ต่อมไทรอยด์จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก มีเยื่อพังผืดเกิดขึ้น น้ำหนักของต่อม จะเพิ่มขึ้น ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงก็ลดลง เมื่ออายุมากขึ้นการทำงานของต่อมไทรอยด์มีการ เปลี่ยนแปลงลงทีละน้อย แต่ไม่ถึงกับมีอาการของไฮโปไทรอยติซึม (Hypothyroidism) และ ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษา

ต่อมหมวกไต มีการเสื่อมสลายพร้อมกับมีเยื่อพังผืดเพิ่มขึ้น และน้ำหนักของต่อมเพิ่มขึ้น ต่อมเจริญมากขึ้นหรือมีเนื้องอกเกิดขึ้น โดยอาจจะหรือไม่มีอาการแสดงก็ได้ สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา พบว่าต่อมหมวกไตยังสามารถหลั่งคอร์ติโซลได้เพิ่มขึ้น

### สรุป

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะระบบต่าง ๆ ในร่างกาย จะช่วยให้ผู้สูงอายุและครอบครัว ตลอดจนผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งจะเกี่ยวพันกับโรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากความเสื่อมต่าง ๆ เมื่อตนเองเข้าใจก็จะปรับตัวกับความเสื่อมที่เกิดขึ้นได้ ผู้อื่นเข้าใจก็จะได้ยอมรับในความเสื่อมของผู้สูงอายุซึ่งเกี่ยวข้องด้วย จะได้ให้ความเห็นใจในผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น ทำให้มีความสัมพันธ์ต่อกัน ในสังคมระหว่างชนรุ่นใหม่และชนรุ่นเก่า ซึ่งนำไปสู่การเกื้อกูลกันในสถาบันครอบครัว และเกิดความสถาวรในสังคมไทย

## บทที่ 4

### ปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุ

ปัจจุบันลักษณะและโครงสร้างของประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สืบเนื่องมาจากความสำเร็จของงานวางแผนครอบครัว ซึ่งสามารถลดอัตราเพิ่มของประชากรจากร้อยละ 3.2 ในปี 2513 จนเหลือประมาณร้อยละ 1.4 ในปี 2533 ผลกระทบของการวางแผนประชากรอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลา 20 ปี ต่อโครงสร้างของประชากรที่ชัดเจนก็คือ เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ลดลงจากร้อยละ 45.1 เหลือร้อยละ 33.4 ส่วนประชากรวัยทำงานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 50.0 เป็นร้อยละ 60.6 ประชากรวัยสูงอายุ มีสัดส่วนมากขึ้นจากร้อยละ 4.9 ในปี 2513 เป็นร้อยละ 6.1 ในปี 2533 และคาดว่าในปี 2543 เป็นร้อยละ 7.6 หรือประมาณ 5 ล้านคน

สำหรับโรคที่เป็นสาเหตุการตาย 10 อันดับแรกในปี 2533 ได้แก่ การบาดเจ็บ และการเป็นพิษ โรคหัวใจ มะเร็งทุกชนิด วัณโรคทุกชนิด ปอดอักเสบ โรคท้องร่วง ใช้มาลาเรีย โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก ความบกพร่องทางโภชนาการ และโรคแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะอยู่ไฟ จะเห็นได้ว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสาเหตุการตายของประชากร ได้เปลี่ยนจากโรคติดเชื้อไปสู่โรคไร้เชื้อและอุบัติเหตุ

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบการไหลเวียนเลือด ระบบการขับถ่ายปัสสาวะและระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งเป็นผลมาจากขบวนการเสื่อมทางกายภาพและชีวภาพเนื่องจากอายุที่เพิ่มขึ้น ดังกล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ความเสื่อมสภาพที่เกิดขึ้นตามอายุมีผลทำให้เกิดอาการผิดปกติ หรือโรคต่าง ๆ ตามมา สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดจากการมีอายุ (Age dependent) และความผิดปกติหรือโรคที่สัมพันธ์กับการมีอายุ (Age related) ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความผิดปกติหรือโรคในผู้สูงอายุ ✓

ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดจากการมีอายุ (Age dependent)	ความผิดปกติหรือโรคที่สัมพันธ์กับการมีอายุ (Age related)
ต่อกระเจกในผู้สูงอายุ	โรคหลอดเลือดแข็ง
หูตึง	หลอดเลือดอักเสบที่บริเวณเขมับ
โรคกระดูกพรุน	ไซกระดูกผิดปกติ
โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม	ความดันเลือดสูง
ช่องคลอดเสื่อม	โรคเบาหวานแบบชนิด 2
ต่อมลูกหมากโต	การติดเชื้อง่าย
โรคพาร์คินสัน	โรคอัลไซเมอร์
ถุงลมพองจากความชรา	มะเร็งต่อมลูกหมาก
	มะเร็งในช่องปาก
	มะเร็งผิวหนัง
	มะเร็งลำไส้ใหญ่
	ต่อหิน

ที่มา : (ดัดแปลงจาก Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 550 ด้วยความขอบคุณ)

#### 4.1 ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดจากกรรมอายุ (Age dependent)

4.1.1\* ต้อกระจกในผู้สูงอายุ (Senile cataracts) ผู้สูงอายุทุกคนจะพบตาเป็น ต้อกระจก คือ เลนส์เป็นฝ้า เป็นความเสื่อมที่เกิดขึ้น ซึ่งส่วนมากเนื้อตรงกลางของเลนส์ จะอัดแน่นทำให้การผ่านของแสงไม่สะดวกทำให้เลนส์ขุ่นมัว แต่บางพวกอาจจะเกิดเป็นจุดฝ้าขาว ขึ้นในเนื้อเลนส์ด้านหลังและค้อย ๆ แผ่กระจายมาโดยรอบ ต้อกระจกที่ยังไม่แก่จะมีควมดัน ออสโมซิสสูง จึงมีการตูดน้ำทำให้เลนส์บวม ส่วนต้อกระจกที่แก่ตัวหรือสุกแล้วตัวเลนส์และ แคปซูลก็จะเหี่ยวยุบ และอาจจะมีสารของเลนส์ซึมมาภายนอก ดึงดูดีให้เม็ดเลือดขาวมากิน จึง อาจจะเป็นต้นเหตุการอุดตันของการระบายน้ำจากส่วนหน้าของลูกตาทำให้น้ำในลูกตาสะสมมาก ขึ้น ความดันในลูกตาส่งขึ้นที่เราเรียกว่า ต้อหิน (Glaucoma) ซึ่งมีอาการปวดตามาก

การที่เลนส์เป็นต้อกระจกในผู้สูงอายุ เกิดจากความเสื่อมเนื่องจากการมี อายุ อาจจะเสื่อมจากการได้รับอันตรายสะสมจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตในแสงแดด ดังนั้นการ ป้องกันมิให้เลนส์เสื่อมเร็วกว่าปกติก็คือการใช้แว่นตากำ นอกจากนี้มีปัจจัยหรือเหตุอื่นที่ทำให้ เลนส์เสื่อมเร็วกว่าปกติก็คือการได้รับภาวะกระทบกระเทือน (Trauma) การเป็นโรคเบาหวาน การมีความดันเลือดสูงและ ไชมันไนเลือดสูง อาจจะมีผลต่อหลอดเลือดทำให้เกิดความเสื่อมของ เลนส์ได้

อาการของโรคต้อกระจก คือ ตามัวลงเรื่อย ๆ โดยในระยะแรก ๆ นั้น อาจจะเป็นเฉพาะเวลาออกแดด แต่พอเข้าที่สลัว ๆ จะมองเห็นได้ดีกว่า ครั้นเป็นมากขึ้นก็จะ เป็นทั้งในที่สว่างและสลัว จนในที่สุดจะมองเห็นแต่แสงไฟ และสามารถบอกได้แต่ทิศทางของ แสงที่ส่องเข้าตาเท่านั้น เมื่อต้อแก่มากขึ้นการตรวจโดยใช้แสงส่องผ่านรูม่านตา จะพบเลนส์ เป็นฝ้าขาวอยู่ด้านหลังรูม่านตานั่น

การรักษาโรคต่อกระดูก ทำโดยการผ่าตัดเอาเลนส์ออก แล้วใช้เลนส์ภายนอกคือ การใส่แว่นตาทดแทน ปัจจุบันนี้มีการใช้เลนส์สังเคราะห์ที่ใส่แทนที่เลนส์ธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากแต่ราคาแพง การผ่าตัดเอาเลนส์ออกควรทำในระยะแรกที่ต้องยังไม่แก่เกินไป เพราะว่าปล่อยไว้ให้โตแก่เกินไปตัวเลนส์จะเหี่ยว เนื่องจากสสารของเลนส์ถูกดูดซึมหายไปบางส่วนทำให้เลนส์เหี่ยว การเลาะออกในช่วงนี้อาจจะมีเยื่อเมือของเลนส์ตกค้างอยู่ภายในแคปซูล เยื่อเมือนี้อาจจะมีผลทำให้เกิดตาฝ้าภายหลังได้

4.1.2 หูตึง (Hearing impairment) หูตึงหรือหูหนวกในวัยชราเกิดขึ้นเนื่องจากความเสื่อมจากการมีอายุ มีความเสื่อมของเซลล์ที่ปลายประสาทรับคลื่นเสียง (Hairy cells) สิ่งที่ยังเสริมให้หูตึงเร็วกว่าปกติก็คือ การสัมผัสกับเสียงดังมาก ๆ การได้รับเสียงดังมาก ๆ ทำให้เกิดอันตรายต่อเซลล์ที่ปลายประสาทรับคลื่นเสียง (Hairy cells) ปัจจัยต่าง ๆ ที่ยังเสริมให้เสื่อมไปเสียงสมองลดลง เช่น เบาหวาน ความดันเลือดสูง หลอดเลือดแข็งเหล่านี้ ล้วนแต่ทำให้เกิดความเสื่อมของประสาทหูได้

การป้องกันการหูตึงก็อยู่ที่การปฏิบัติตน หลีกเลี่ยงเสียงดังมากๆ ระวังระวัง ปัจจัยเสียงดังกล่าวแล้ว

4.1.3 โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) เป็นโรคที่พบในผู้สูงอายุเป็นประจำ ปกติกระดูกของคนเราจะเติบโตแข็งแรง มีขนาดใหญ่มีเนื้อแน่นเต็มที่สูงสุดเมื่ออายุประมาณ 30 ปี หลังจากนั้นกระดูกจะค่อย ๆ บางลง (Resorption) การที่เกิดกระดูกพรุนขึ้นนี้เนื่องจากกลไกในการทำลายเนื้อกระดูก (Osteoclastic activity) เพิ่มขึ้น แต่ขบวนการสร้างกระดูก (Osteoblastic activity) ลดลง ผลของกระดูกพรุนทำให้กระดูกเปราะและหักง่าย

โรคกระดูกพรุน แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

1. โรคกระดูกพรุนแบบปฐมภูมิ (Primary osteoporosis) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 พวก คือ

(ก) เกิดจากการลดกิจกรรม (Activity) ด้านการออกกำลังกาย จะพบว่าในพวกนักกีฬา กระดูกจะแข็งแรงมากไม่พบกระดูกพรุน แต่ในผู้ป่วยที่นอนบนเตียงนาน ๆ หรือในมนุษย์อวกาศ ซึ่งเคลื่อนไหวในที่ที่ไร้น้ำหนัก พวกนี้กระดูกจะพรุนได้ง่าย

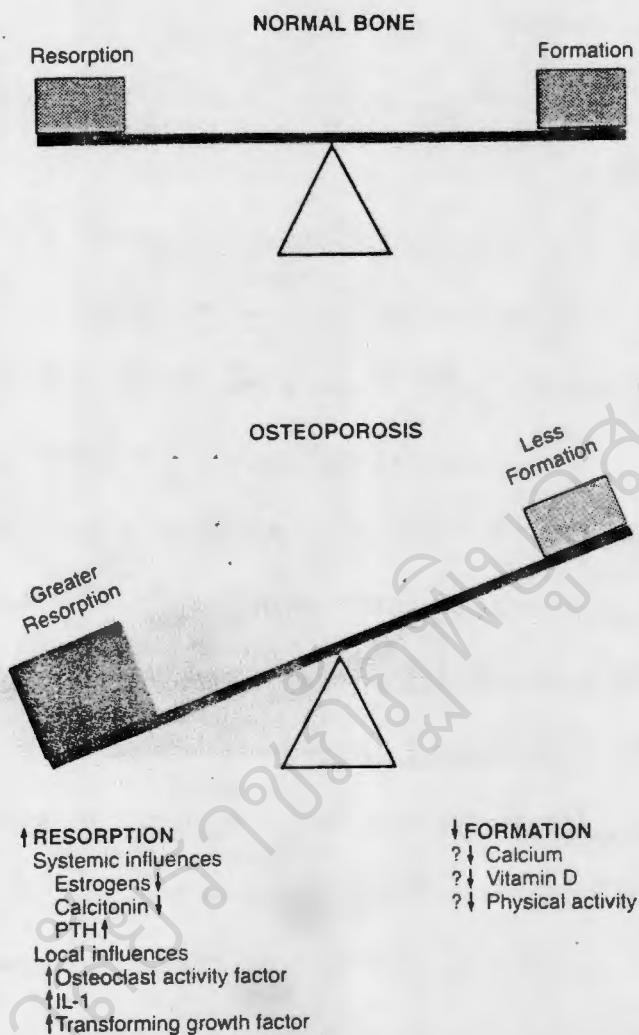
(ข) การลดลงของฮอร์โมนเพศ ได้แก่ อีสโตรเจนและแอนโดรเจน พวกนี้จะลดการกระตุ้นต่อขบวนการสร้างกระดูก (Osteoblastic activity) กระดูกพรุนในผู้สูงอายุทุกเพศ (Senile osteoporosis) และกระดูกพรุนในสตรีที่หมดระดู (Menopausal osteoporosis) จัดอยู่ในประเภทนี้ ซึ่งฝ่ายหญิงจะรุนแรงกว่าฝ่ายชาย แต่เราสามารถป้องกันได้โดยให้อีสโตรเจน

2. โรคกระดูกพรุนแบบทุติยภูมิ (Secondary osteoporosis) มีสาเหตุจากการเป็นโรคอื่นและมีผลทำให้กระดูกพรุน ซึ่งได้แก่

(ก) ภาวะต่อมพาราไทรอยด์เป็นพิษ (Hyperparathyroidism) พาราไทรอยด์มีมากเกินไป ทำให้มีการละลายแคลเซียมจากกระดูกออกมา

(ข) ภาวะที่ฮอร์โมนแคลซิโทนิน (Calcitonin) จากต่อมไทรอยด์ลดลง จึงทำให้การจับของแคลเซียมที่กระดูกลดลง



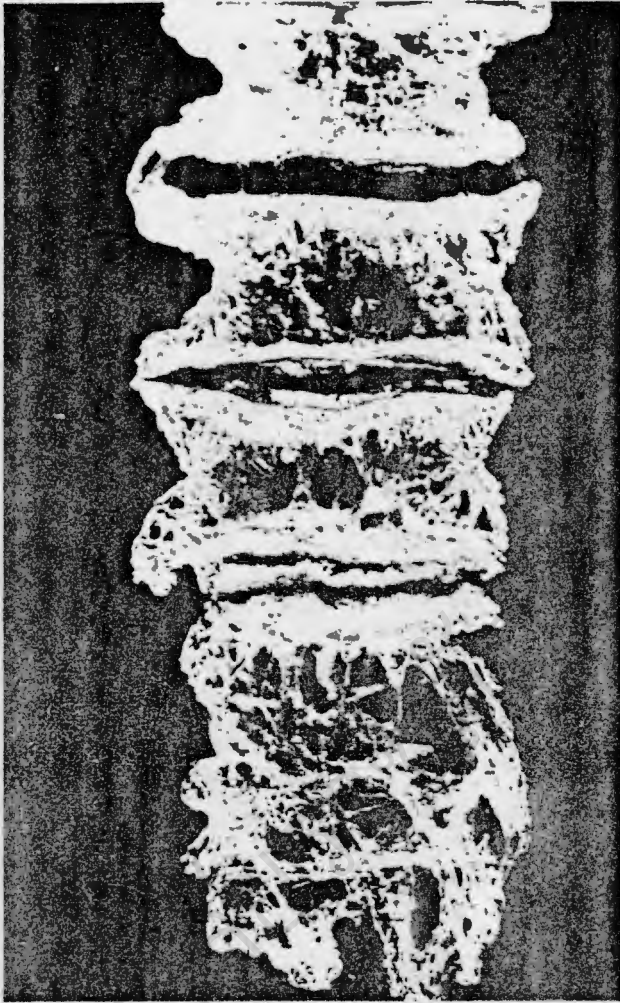


รูปที่ 4.1 ปัจจัยที่ทำให้เกิดกระดูกพรุน

จากรูปแสดงให้เห็นว่า ลักษณะกระดูกที่ปกตินี้มีความสมดุลระหว่างการละลายแคลเซียมจากกระดูกและการจับของแคลเซียมที่กระดูก ส่วนโรคกระดูกพรุนนั้น มีปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการละลายแคลเซียมจากกระดูกมากขึ้น ได้แก่ ฮอร์โมนเอสโตรเจนและแคลซิโทนินลดลง พารา-ทอร์โมนเพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลต่อขบวนการสร้างกระดูก คือการจับแคลเซียมที่กระดูกลดลง ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้ขบวนการสร้างกระดูกลดลง เช่น การไม่ได้ออกกำลังกาย เป็นต้น

(Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 1325)

๗๘



รูปที่ 4.2 โรคกระดูกพรุนของกระดูกสันหลัง

จากรูปให้เห็นถึง ชั้นกระดูกที่เอาเนื้อเยื่อออกไปเหลือแต่กระดูก ลัง เกิดเห็นแต่ความบางของขอบกระดูกและโยกระดูกที่บางลง ประกอบกับการมีลักษณะยุบตัวลงของกระดูกสันหลังชั้นล่างสุดเมื่อเปรียบเทียบกับกระดูกสันหลังชั้นข้างบน (Cotran, Kumar and Robbins 1989 :

### อาการของโรคกระดูกพรุน

ปกติโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ มักเป็นโดยไม่รู้ตัว จะพบได้เมื่อเกิดอาการขึ้นแล้ว คือ

- (ก) อาการปวด เช่น ปวดหลังบริเวณเอว หรือส่วนที่เหนือเอวขึ้นไป (Lumbar และ Thoracic vertebrae)
- (ข) ความสูงลดลง
- (ค) มีกระดูกหัก เนื่องจากกระดูกไม่แข็งแรงพอที่จะรับความเครียดเกิน (Stress and Strain) ต่อกระดูกได้

การฉายภาพเอกซเรย์ของกระดูก สภาพกระดูกพรุนจะพบได้ก็ต่อเมื่อ เนื้อกระดูกหรือความแน่นของกระดูกลดลงไปมากกว่าร้อยละ 30 แล้ว

สำหรับการป้องกันโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุก็คือ ให้ร่างกายได้รับสารแคลเซียมเพียงพออย่างน้อยที่สุดวันละ 800 มิลลิกรัม ได้รับวิตามินดีอย่างน้อยวันละ 5 ไมโครกรัม ให้ร่างกายได้รับแมกนีเซียมเพียงพออย่างน้อยวันละ 350 มิลลิกรัม และควรได้รับวิตามินซีอย่างน้อยที่สุดวันละ 60 มิลลิกรัม นอกจากนี้ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายตามความเหมาะสม เช่น การเดินวันละ 20 นาทีทุกวัน และการบริหารยืดแขนขา อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ก็จะช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุนได้

✽ 4.1.4 โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม (Osteoarthritis) โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม มีลักษณะสำคัญคือ ค่อย ๆ มีความเสื่อม และสูญเสียไปของกระดูกอ่อนที่เคลือบผิวของข้อต่อ (Articular cartilage) ติดต่อกันเป็นเวลานานนับเป็นปี ๆ ส่วนใหญ่เกิดในข้อที่รับน้ำหนัก เช่น ข้อต่อกระดูกสันหลัง ข้อสะโพก ข้อเข่า แต่ข้อเล็ก ๆ เช่น ข้อต่อระหว่างข้อนิ้วมือ (Interphalangeal joints) ก็พบได้ ส่วนข้อไหล่และข้อศอกนั้นพบได้น้อย นอกจากนั้นยังพบในข้อที่ผิดปกติมาแต่กำเนิด หรือในข้อที่เคยได้รับอันตรายอย่างรุนแรงมาก่อน จากความ

บพร่องของกระดูกอ่อนที่เคลือบผิวหน้าของข้อต่อ เนื้อกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อนจะหนาขึ้น และบางครั้งอาจงอกออกมาเป็นปุ่ม (Spurs) ขึ้นออกมารอบ ๆ ข้อต่อทำให้การเคลื่อนไหวของข้อติดขัด แต่การทำลายภายในข้อที่ทำให้เกิดการโค้งงอ ผิดรูปของข้อไม่เกิดขึ้น โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อมแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ

1. โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อมแบบปฐมภูมิ (Primary osteoarthritis)

คือเป็นในข้อที่ปกติดีอยู่ก่อน พวกนี้พบไม่มากในเพศชายซึ่งจะพบได้ในวัยกลางคน แต่กลับพบมากขึ้นในเพศหญิงตามอายุที่มากขึ้น อาจพบได้ถึงร้อยละ 80-85 ในเพศหญิงที่มีอายุเกิน 70 ปีขึ้นไป พวกนี้ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ

2. โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อมแบบทุติยภูมิ (Secondary osteoarthritis)

คือเกิดเป็นผลเนื่องจากการที่ข้อได้รับอันตรายหรือมีความพิการแต่กำเนิดมาก่อน พวกนี้จึงพบได้ในทุกเพศทุกอายุ

มีทฤษฎีกล่าวถึงการเกิดโรคข้ออักเสบที่น่าสนใจไว้ว่า การที่ข้อรับน้ำหนักมาก ๆ หรือข้อได้รับอันตรายทำให้ส่วนรับน้ำหนัก (Line of weight bearing) ของข้อเปลี่ยนไป ทำให้กระดูกอ่อนที่เคลือบผิวข้อตรงจุดนั้น ได้รับอันตราย เกิดความไม่สมดุลในการทำละลายของเนื้อพื้น (Matrix) ของกระดูกอ่อนมากกว่าการสร้าง เมื่อนาน ๆ เข้ากระดูกอ่อนส่วนนั้นก็จะเป็กระดูกอ่อนที่ไม่สมบูรณ์ มีลักษณะอ่อนนุ่ม มีการตายของเซลล์กระดูกอ่อน เกิดการทำลายของกระดูกอ่อน ทำให้เนื้อกระดูกอ่อนยุบหรือแยกเป็นร่อง และมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกแข็งที่อยู่ข้างใต้ตามมา คือหนาขึ้นและงอกเป็นปุ่มยื่นออกมารอบ ๆ ข้อ

อาการของโรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม เป็นโรคที่ค่อยเป็นค่อยไปและไม่รุนแรง อาการที่พบก็คือ ข้อแข็งเคลื่อนไหวไม่สะดวก มักจะพบในตอนตื่นนอนเช้า ๆ ข้อยึดไม่ค่อยคล่อง แต่หลังจากที่เคลื่อนไหวไปแล้วอาการข้อยึดก็จะหายไป ต่อมาจะกลับมีอาการใหม่ในตอนเย็น ๆ หลังจากทำงานมาตลอดวัน อาการนี้มักจะพบที่บริเวณ

ข้อสะโพก เข่าและหลัง ซึ่งเป็นข้อที่รับน้ำหนักมาก อาการเหล่านี้พบบ่อยครั้งก่อนที่จะมีความผิดปกติทางข้อให้เห็นกล่าวคือจะพบกระดูกยื่นเป็นปุ่มออกมาที่บริเวณข้อนิ้วมือ โดยเฉพาะข้อปลายนิ้วมือ ซึ่งคลำพบได้ที่นิ้วหัวแม่มือเรียกว่า Heberden's node พบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เมื่อความผิดปกติที่ข้อเป็นมากแล้วจะยิ่งปวดมากและข้อทำงานไม่ถนัด อาการจะรุนแรงมากขึ้น ปกติแล้วข้อที่อักเสบชนิดนี้จะไม่มียาบรรเทาอาการหรือร้อนให้เห็น แต่จะมีการเคลื่อนไหวที่จำกัด อาจจะมีน้ำในข้อ มีเสียงกรอบแกรบ (Crepitus) ภายในข้อ กระดูกงอก อาจจะไปกดเบียดเส้นประสาทไซสันหลังทำให้เกิดอาการเจ็บปวด กล้ามเนื้อเกร็งตัว หรือ กล้ามเนื้อลีบเล็ก รวมทั้งมีอาการผิดปกติทางเส้นประสาทส่วนปลายอื่น ๆ ถ้าเป็นข้อนิ้วมือทำให้นิ้วมือนั้นมีลักษณะแข็งทื่อ

ยังไม่มีวิธีการใดที่เหมาะสมในการป้องกันหรือยับยั้งโรคนี้ได้ ความผิดปกตินี้อาจจะทรงตัวอยู่นานนับเป็นปีที่ระยะใดระยะหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามอาการจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ไปตามอายุที่เพิ่มขึ้น

4.1.5 ช่องคลอดเสื่อม (Vulvovaginal atrophy) เป็นความเสื่อมที่เกิดขึ้นในวัยชรา เนื่องจากระดับฮอร์โมนเพศลดลง การเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยเยื่อเมือกช่องคลอดบางลง ผิวหนังที่อวัยวะเพศภายนอกบางลง พวกนี้มักจะมีอาการคันและแสบในช่องคลอด ถ้ามีการร่วมเพศอาจมีอาการเจ็บและเกิดแผลถลอก เนื่องจากมีเมือกในช่องคลอดลดลง นอกจากนี้อาจพบภาวะแห้งในช่องคลอดที่ลดลงด้วย จึงทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายทำให้มีอาการตกขาว

สำหรับการดูแลรักษาอาการดังกล่าวนี้ ถ้ามีอาการมากหรือถ้าตรวจพบเซลล์ในช่องคลอดผิดปกติไปมาก (Dysplasia) อาจต้องรักษาโดยการใส่ครีมฮอร์โมนเพศหญิงเพื่อกระตุ้นให้เซลล์กลับคืนสู่สภาพปกติ การให้ฮอร์โมน โดยการรับประทานหรือการฉีดยาไม่เหมาะสม เพราะอาจกระตุ้นต่อเยื่อในโพรงมดลูกทำให้เกิดการตกเลือดได้

ไตรไฮโดรเทสโทสเตอโรน และอีสโตรเจนจะเป็นตัวกระตุ้นให้รีเซปเตอร์ มีการจับไตรไฮโดร-เทสโทสเตอโรนได้มากขึ้น

ได้พบว่าในชายสูงอายุ จะมีระดับฮอร์โมนเพศชาย (Testosterone) ในพลาสมาลดลง แต่มีระดับฮอร์โมนเพศหญิง (Estrogen, Estradiol) สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปได้ว่า การที่ตัวต่อมลูกหมากกลับได้รับเทสโทสเตอโรนมากขึ้น เนื่องจากอีสโตรเจนไปกระตุ้นตัวรีเซปเตอร์ ทำให้มีการจับเทสโทสเตอโรนมากขึ้น จึงเกิดการเจริญเติบโตของต่อมลูกหมากขึ้น

ความสำคัญทางคลินิก พบว่าร้อยละ 5-10 ของคนที่ เป็นโรคต่อมลูกหมากโต มีอาการรุนแรง ที่จะต้องได้รับการผ่าตัด เพื่อแก้ปัญหามีสภาวะ ไม่ออก อีกร้อยละ 90-95 เป็นพวกที่ไม่มีอาการรุนแรง โรคนี้พบได้ในคนผิวดำมากกว่าคนผิวขาว ซึ่งยังไม่ทราบเหตุผล

4.1.7 โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) เป็นความผิดปกติของระบบประสาท ซึ่งมีพยาธิสภาพที่สมองส่วนซับสแตนเชียไนกรา และเบซิลแกงเกลีย (Substantia nigra และ Basal ganglia) ซึ่งเป็นส่วนของระบบเอกทราไพรามิดาล ในสมองที่ควบคุมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เซลล์ประสาทในบริเวณนี้จะเสื่อมลงทำหน้าที่ไม่ปกติ (Cotran, Kumar and Robbins 1989:1480)

อาการทางคลินิก คือ มือสั่นโดยไม่ได้ตั้งใจ (Unintentioned tremor) เกิดขึ้นในขณะที่ไม่ใช้งาน แต่เมื่อทำงานก็จะไม่สั่น มีการเกร็งแข็งของกล้ามเนื้อ (Rigidity) ของร่างกายและใบหน้า อาการเปลี่ยนแปลง โรคนี้มักเกิดขึ้นในช่วงอายุ 60-80 ปี เนื่องจากเซลล์ประสาทเหล่านี้เป็นตัวหลั่ง โดปามีน (Dopamine) ดังนั้นในระยะแรกที่เซลล์เหล่านี้มีเมแทบอลิซึมผิดปกติไป ทำให้เกิดโรคขึ้น การให้แอลโดปา (L-dopa) จึงได้ผลดี อย่างไรก็ตาม การรักษาแบบนี้นาน ๆ ก็อาจจะไม่ได้ผล

4.1.6 ต่อมลูกหมากโต (Nodular prostatic hyperplasia) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อยเป็นประจำในชายอายุเกิน 50 ปี จะเกิดเป็นตุ่ม (Nodule) ขึ้นในเนื้อต่อมลูกหมาก ทำให้ต่อมลูกหมากมีขนาดโตขึ้น ปกติตัวต่อมลูกหมากจะหุ้มอยู่รอบโคนของท่อทางเดินปัสสาวะ การที่ต่อมลูกหมากโตขึ้นจะกดท่อทางเดินปัสสาวะให้แคบลง ทำให้ปัสสาวะออกไม่สะดวก และมีปัสสาวะคั่งค้างในกระเพาะปัสสาวะ

อัตราการเกิดของโรคต่อมลูกหมาก จะพบมากขึ้นตามอายุ คือ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20 ของคนอายุ 40 ปี เป็นร้อยละ 70 ในอายุ 60 ปี และร้อยละ 90 เมื่ออายุ 80 ปีขึ้นไป (Cotran, Kumar and Robbins 1986 : 1119) ทำให้มีข้อโต้แย้งว่า ไม่ใช่โรคน่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงตามปกติที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุมากกว่า โดยมีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงหรือความไม่สมดุลของฮอร์โมนเพศที่เกิดขึ้นขณะอายุมากขึ้น

แม้ว่าสาเหตุจะยังไม่แน่นอน แต่ก็มีความเชื่อที่มากพอว่า ฮอร์โมนแอนโดรเจนและอีสโตรเจนมีบทบาทในการทำให้เกิดโรคนี้ จากการศึกษาในสุนัขซึ่งเป็นสัตว์ประเภทเดียวที่อายุมากแล้วเกิดมีต่อมลูกหมากโตเหมือนในคน ทั้งในคนและในสุนัขการที่ต่อมลูกหมากโตจะพบในกรณีที่ยังมีอัณฑะอยู่เท่านั้น ถ้าตัดอัณฑะออกแล้วก็จะไม่เกิด ในสุนัขอายุสั้น ๆ ที่ได้รับการตอนคือตัดเอาอัณฑะออกแล้ว เราสามารถกระตุ้นให้ต่อมลูกหมากโตได้ โดยการให้แอนโดรเจน และการกระตุ้นจะได้ผลดีอย่างมากถ้าให้ 17 อีสตราไดออกสลร่วมด้วย ดังนั้นจึงเป็นเครื่องชี้ให้เห็นบทบาทและการเสริมฤทธิ์ระหว่างแอนโดรเจน และอีสโตรเจนในการทำให้เกิดการโตของต่อมลูกหมาก

ไดไฮโดรเทสโทสเตอโรน (Dihydrotestosterone) ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากเทสโทสเตอโรนในพลาสมา เชื่อกันว่าเป็นตัวการสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตของต่อมลูกหมาก ซึ่งเซลล์เยื่อผิวของต่อมลูกหมากนี้จะมีรีเซปเตอร์สำหรับจับ



4.1.8 **ถุงลมโป่งพองจากความชรา (Senile hyperinflation)** ปอดจะมีความยืดหยุ่นลดลงและปอดมีลักษณะพองลม ทั้งนี้มีส่วนเหตุนั้นเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของอีลาสติน (Elastin) และคอลลาเจน (Collagen)

ปอดมีลักษณะพองลมซึ่งเดิมเรียกกันว่า Senile emphysema แต่เนื่องจากไม่มีการทำลายของผนังถุงลมของปอด ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่จะตัดสินว่าเป็นโรคถุงลมพอง (Emphysema) ดังนั้นกรณีนี้จึงน่าจะเรียกว่าถุงลมของคนมีอายุ (Senile hyperinflation) มากกว่า พวก Alveolar ducts และ Respiratory bronchioles มักจะพองและถุงลมเล็กลง เนื้อที่ผนังถุงลมลดลงประมาณร้อยละ 4 หรือประมาณ 3 ตารางเมตรทุก ๆ ลิบริ หลังจากอายุ 30 ปีไปแล้ว (Davies 1986 : 515) แม้การเสียความยืดหยุ่นเป็นเรื่องอยู่เนื่องหลังการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ก็ตาม แต่ภาวะหลังโค้งอรวมทั้งทรวงอกขยายออกทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งเป็นธรรมดาในผู้สูงอายุก็อาจมีส่วนในการเกิดถุงลมพองในผู้สูงอายุได้ (Cotran, Kumars and Robbins 1989 : 593)

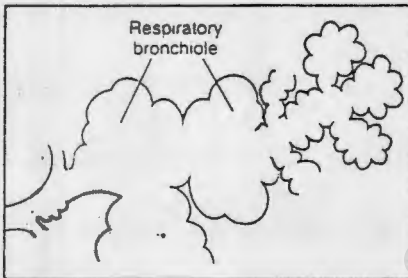
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้ ถ้าไม่มีโรคหรือความผิดปกติอื่น ๆ มาเกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของปอดแล้ว ปกติปอดของผู้สูงอายุจะไม่ทำให้เกิดการหายใจไม่เพียงพอหรือมีก็เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

นอกจากภาวะถุงลมพองดังกล่าวข้างต้นในผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่มาเป็นเวลานาน ซึ่งในปัจจุบันก็ยังมียู่อาจมีโรคถุงลมพอง (Emphysema) ร่วมด้วย ปกติผนังถุงลมจะมีอีลาสติน (Elastin) เป็นส่วนประกอบทำให้เกิดความยืดหยุ่น ถ้าอีลาสตินถูกทำลายความยืดหยุ่นผนังถุงลมก็จะเสียไป อีลาสตินนี้จะถูกย่อยโดยสารย่อยที่ชื่อว่า อีลาสเตส (Elastase) และจะมีแอลฟา - 1 แอนติทริปซิน (Alpha-1 Antitrypsin) ซึ่งจับจากเซลล์ผนังถุงลมคอยต่อต้านเอาไว้ ในกรณีสูบบุหรี่จะมีควันหรือผงถ่าน (Anthracosis) เข้ามาสู่ถุงลมจำนวนมาก กระตุ้นให้เม็ดเลือดขาวพวกนิวโทรฟิล (Neutrophils) และแมโครฟาจ (Macrophages) เข้าสู่

ถุงลมเพื่อทำลายและกินผนังกันเหล่านั้น นิวโทรฟิลจะขับอีลาสเตสออกมามากเกินไปเกินกว่า แอลฟา -1 แอนติทริปซินจะป้องกันได้ ดังนั้นจึงมีการทำลายของอีลาสตินและผนังถุงลม โดยมี เยื่อประสานติดต่อเข้ามาแทนที่(Fibrosis) เกิดโรคถุงลมโป่งพอง(Emphysema)ขึ้น ลักษณะ ของโรคถุงลมโป่งพอง ในผู้สูบบุหรี่หรือในผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่จะเป็นแบบ Centrilobular หรือ Irregular type (ดูรูปแสดงลักษณะของโรคถุงลมโป่งพองแบบต่าง ๆ)

รูปที่ 4.3 ลักษณะของโรคถุงลมโป่งพองแบบต่าง ๆ

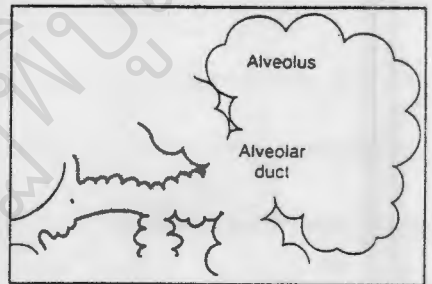
ก. Centrilobular type



Centrilobular emphysema

(โป่งพองที่Respiratory bronchioles)

ข. Panacinar type



Panacinar emphysema

(โป่งพองที่Respiratory bronchioles Alveolar ducts และ Alveoli)

ค. Paraseptal type



(โป่งพองที่ส่วนปลายสุดของ Alveoli)

ง. Irregular type



(โป่งพองกระจายทั่วไปในทุกส่วนไม่สม่ำเสมอ)

ที่มา : (Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 767)

## 4.2 ความผิดปกติหรือโรคที่สัมพันธ์กับการมีอายุ (Age related)

### 4.2.1 โรคหลอดเลือดแข็ง (Systemic arteriosclerosis)

โรคหลอดเลือดแข็ง ปกติมีอยู่ 3 แบบคือ

1. Atherosclerosis. เนื่องจากมีคอเลสเตอรอลไปเกาะที่ผนังของหลอดเลือด

2. Monckeberg's arteriosclerosis (Medial calcified sclerosis) แบบนี้พบว่าชั้นกล้ามเนื้อของหลอดเลือดแข็งมีหินปูนจับ พบได้ตามหลอดเลือดขนาดกลาง พวกนี้เราจะพบได้ในผู้สูงอายุทุกคน ซึ่งเวลาจับหินปูนจะพบหลอดเลือดแข็งเป็นแห่งเป็นร่องของความเสื่อมในวัยชรา ปัจจุบันเข้าใจว่าเป็นผลจากการที่หลอดเลือดได้รับสารที่กระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด (Vasoactive substance) เช่น แอดรีนาลินเป็นเวลานาน ๆ

3. Arteriolar sclerosis หรือ Arteriolosclerosis เกิดขึ้นที่หลอดเลือดขนาดเล็ก รวมทั้งหลอดเลือดฝอย อาจเกิดได้จากการได้รับ Hemodynamic stress เช่น ความดันเลือดสูง หรือการผจญกับ Metabolic stress เช่น เบาหวานเป็นเวลานาน ทั้ง 2 แบบให้ผลเหมือนกันคือทำให้ผนังหนาขึ้น ทำให้รูของหลอดเลือดแดงเล็กลง จึงมีเลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง เนื้อไตบางส่วนจึงเสียไปและมีเยื่อแผลเป็นเกิดขึ้นแทนที่ไตมีขนาดเล็กและแข็ง (Nephrosclerosis) การทำงานของไตลดลง เกิดภาวะไตเสื่อม อีกประการหนึ่งก็คือไตขาดเลือดไปเลี้ยง จะส่งเสริมให้มีการขับเรนิน (Renin) ออกจากไตมากขึ้น มีผลทำให้ความดันเลือดสูง และความดันเลือดสูงนี้จะทำให้เกิด Arteriolar sclerosis เป็นวงจรวิฤติ (Vicious cycle) ต่อเนื่องกันไปอีก

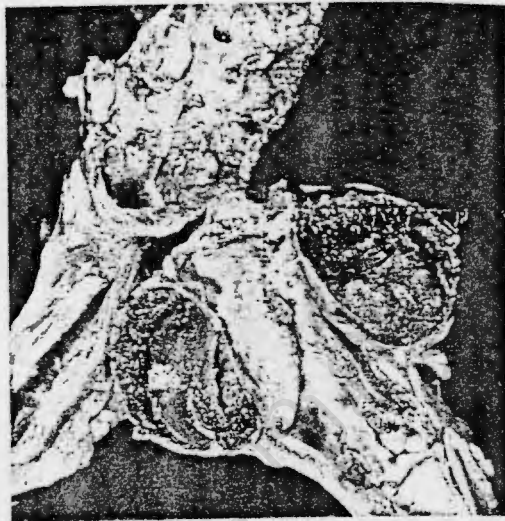
โรคหลอดเลือดแข็งที่สำคัญในผู้สูงอายุ ก็คือ Atherosclerosis ซึ่งเกิดที่เอออร์ตาและหลอดเลือดที่แยกจากเอออร์ตา เช่น หลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ไปเลี้ยงหัวใจ (Coronary arteries) หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงไต (Renal arteries) นอกจากนี้ยังอาจพบที่หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมอง (Cerebral arteries) หลอดเลือดแข็งตัวแบบนี้จะพบมากในเพศหญิง โดยเฉพาะอายุระหว่าง 35-55 ปี หรืออยู่ในช่วง Perimenopause ส่วนในเพศชายพบน้อยจะพบอายุระหว่าง 75-85 ปี ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคนี้ก็คือ 1) ไขมันในเลือดสูง 2) ความดันเลือดสูง 3) การสูบบุหรี่ 4) เบาหวาน ในคนที่มีไขมันในเลือดสูงจะเริ่มมีหลอดเลือดแข็งตั้งแต่อายุน้อย ส่วนเรื่องความดันเลือดสูง จะไปเร่งให้เกิด Atherosclerosis เร็วขึ้น และ Atherosclerosis ก็ส่งเสริมความดันเลือดสูงเป็นวงจรวิฤติ (Vicious cycle) อีกอันหนึ่ง ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอาจจะมีผลก็คือ 1) การออกกำลังกายไม่เพียงพอและไม่สม่ำเสมอ 2) ความอ้วน 3) การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด 4) รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง

การเกิดพยาธิสภาพก็คือ การได้รับอันตรายหรือการได้รับความกระทบกระเทือนต่อผนังชั้นในของหลอดเลือด จึงส่งเสริมให้มีการเกาะของคอเลสเตอรอล และเกิดปฏิกิริยาเป็นแผ่นหนา ๆ (Atheromatous plaque) ชั้นที่ผนังของหลอดเลือดเป็นหย่อม ๆ ต่อมาใหญ่ขึ้นและรวมกันจนกลายเป็นแผ่นหนา โดยรอบหลอดเลือด

อันตรายที่เกิดจากโรคหลอดเลือดแข็ง ก็คือ

1. ความดันเลือดสูง (Hypertension) ซึ่งเกิดจากหลอดเลือดเอออร์ตาแข็ง ความยืดหยุ่นลดลง เป็นการเพิ่มความต้านทานของหลอดเลือด
2. ผนังหลอดเลือดโป่งพอง (Aneurysm) ตำแหน่งที่พบบ่อยคือหลอดเลือดเอออร์ตาส่วนที่อยู่ในช่องท้อง ซึ่งบ่อยครั้งมักจะแตกทำให้เสียเลือด เกิดเสียชีวิตอย่างกะทันหัน ในผู้สูงอายุ หลอดเลือดโป่งพองนี้เกิดจากบางครั้งผนังที่แข็งอาจจะเกิดรอยร้าวหรือมีจุดอ่อนขึ้น

เมื่อเผชิญกับความดันเลือดสูงภายใน ทำให้เลือดเซาะแทรกเข้าไปในรอยร้าวเข้าไปตันผนังได้  
ชั้นผนังชั้นใน จึงทำให้เกิดผนังหลอดเลือดโป่งพองออก



รูปที่ 4.4 ผนังหลอดเลือดโป่งพองของ Common iliac artery ที่เกิดจากโรคหลอดเลือดแข็ง  
จากรูปที่เห็นเป็นสีเข้มนั้น คือ ผนังหลอดเลือดโป่งพองเห็นเป็นถุงที่มีก้อนเลือดอยู่ข้างใน  
(Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 580)

3. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Myocardial infarction) เนื่องจาก หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (Coronary arteries) แข็งและผนังชั้นในหนาขึ้น ทำให้หลอดเลือดแดงดังกล่าวซึ่งมีขนาดเล็กอยู่แล้วกลับแคบลงไปอีก เลือดจึงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อยลง ในกรณีที่เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอจะเกิดอาการปวดที่หัวใจ (Angina pectoris) อาการที่เกิดขึ้นจะชัดเจนในเวลาออกกำลังกาย ซึ่งกล้ามเนื้อหัวใจต้องการเลือดไปเลี้ยงมากขึ้น แต่หลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบแคบจึงไม่สามารถส่งเลือดให้เพียงพอกับความ ต้องการในขณะนั้นได้ จึงเกิดการขาดเลือดและมีอาการปวดขึ้น ในบางครั้งเกล็ดเลือด (Platelets) จะเข้าไปเกาะจับตัวที่ผนังด้านในของหลอดเลือด และสลายตัวปล่อยสารออกมากระตุ้นให้หลอดเลือดมีการเกร็งตัว (Vasoconstriction) ทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่พอ นอกจากนั้นการสลายตัวของเกล็ดเลือดยังอาจกระตุ้นให้มีการแข็งตัวของเลือด อุดตันหลอดเลือด (Thrombosis) ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือดไปเลี้ยง อาจจะทำให้หัวใจวาย (Sudden cardiac death) หรือหัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ (Arrhythmia)

4. สมองขาดเลือด (Cerebral ischemia) เนื่องจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองแข็งและตีบตัน จึงทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอเพียง เกิดความเสื่อมชั้นในเนื้อสมอง แต่ถ้าหลอดเลือดตีบแคบมากหรือมีการอุดตัน (Thrombosis) ก็อาจทำให้เนื้อสมองตาย ทำให้เกิดอัมพาตหรือการตายกะทันหัน ที่เรียกว่าการตายจากอุบัติเหตุหลอดเลือดในสมอง (Cerebro vascular accident)

5. แขนขาขาดเลือด (Gangrene of extremities) เนื่องจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงแขนขาทีบตัน ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดเนื้อตาย (Gangrene) ของเนื้อเยื่อแขนขาได้

4.2.2 หลอดเลือดอักเสบที่บริเวณขมับ (Temporal arteritis) เป็นหลอดเลือดอักเสบชนิดหนึ่ง ปัจจุบันเข้าใจว่าสาเหตุเกิดจากปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันต้านทานชนิดที่เป็นเซลล์ (CMIR) ต่อส่วนประกอบของผนังหลอดเลือด พบได้ในหลอดเลือดแดงขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยเฉพาะหลอดเลือดบริเวณขมับ (Temporal artery) พบได้ในเพศหญิงอายุมากประมาณ 80 ปีในเพศชายพบน้อยมาก สถิติในสหรัฐอเมริกาพบ 850 ต่อ 100,000 ของคนอายุ 80 ปีขึ้นไป

โรคนี้เป็นไปอย่างช้า ๆ โดยมีอาการอ่อน ๆ ไม่รุนแรง แต่อาจมีอาการกะทันหันขึ้นมา ส่วนมากจะมีอาการปวดศีรษะ ปวดตื้อ ๆ ตามแนวหลอดเลือดที่บริเวณขมับ ผิวหนังที่คลุมหลอดเลือดมักจะแดงบวมและกดเจ็บตามแนวหลอดเลือด มีอาการตามัวเห็นภาพซ้อน บางครั้งอาจจะมีตาบอดชั่วคราวเป็นบางขณะ พบได้ร้อยละ 40 ของผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้

4.2.3 ไขกระดูกผิดปกติ (Myelodysplastic syndrome) เป็นกลุ่มของความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิด (Stem cell) ของเม็ดเลือด ลักษณะสำคัญคือ มีความบกพร่องในการแก่ตัวของเซลล์ ปกติแล้วเซลล์ต้นกำเนิดในไขกระดูกจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด ความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดที่เกิดขึ้น ทำให้การสร้างเม็ดเลือดแดงน้อย มีผลทำให้เลือดจาง (Anemia) เกล็ดเลือดสร้างได้น้อย ทำให้เลือดออกง่าย (Bleeding) มีการสร้างเม็ดเลือดขาวได้น้อย ทำให้เม็ดเลือดขาวต่ำติดเชื้อง่าย หรืออาจมีการแก่ตัวของเม็ดเลือดขาวไม่เต็มที่ ทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Acute myeloid leukemia) ได้

ไขกระดูกผิดปกติ เป็นความผิดปกติที่มักพบในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะเพศชาย อายุ 60-70 ปี สาเหตุยังไม่ทราบ พวกนี้จะมีการสร้างเม็ดเลือดแดงไม่เพียงพอ มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Acute myeloid leukemia) ดังกล่าวแล้ว



อาการสำคัญของบุคคลเหล่านี้คือ อ่อนเพลียจากเลือดจาง ติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากเม็ดเลือดขาวต่ำหรือไม่ปกติ และเลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดต่ำ

4.2.4 ความดันเลือดสูง (Hypertension) ความดันเลือดสูงเคยเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความมีอายุ โดยจะพบในคนสูงอายุสมัยก่อนว่ามักจะมี ความดันเลือดสูง เช่น คนอายุ 40 ปี จะมีความดันอยู่ในเกณฑ์ (140/90 มิลลิเมตรปรอท) แต่ปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่ที่อายุ 40 ปี มักจะมีความดันเลือดเท่ากับคนหนุ่มสาว คือ 100-120/60-80 มิลลิเมตรปรอท ทั้งนี้ อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากคนไทยรู้จักการบริโภคอาหารดีขึ้นกว่าเดิม เช่น การรับประทานอาหารรสเค็มจัดน้อยลง ระวังการบริโภคอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง และคนไทยมีการปฏิบัติตนดีขึ้นในด้านการออกกำลังกาย การพักผ่อน ลดความเครียด เพราะฉะนั้นปัญหาเรื่องความดันเลือดสูงที่สัมพันธ์กับอายุ (Age related) ในคนไทยกำลังจะหมดไป แต่ในช่วงทวิ์ชั่วชีวิตยังคงได้พบคนไทยสูงอายุที่มีความดันเลือดสูงแบบเก่าอยู่บ้าง

ความดันเลือดสูงในผู้สูงอายุรุ่นเก่า เข้าใจว่าเกิดเนื่องจากหลอดเลือดแข็ง ทำให้ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดน้อยลง จึงทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดสูงขึ้น ความดันเลือดก็เลยสูงขึ้นตาม

ความดันเลือดสูงในคนทั่ว ๆ ไป มี 2 แบบ คือ

(1) ไม่พบสาเหตุ ซึ่งเราเรียกว่า Primary หรือ Essential hypertension พวกนี้มักพบว่ามี ความสัมพันธ์กับหลอดเลือดแข็ง ความดันเลือดในผู้สูงอายุส่วนมากจะเป็นแบบนี้

(2) ความดันเลือดสูงที่เป็นผลเกิดจากการเป็นโรคที่เรียกว่า Secondary hypertension ซึ่งมักจะพบในโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคไตเรื้อรัง โรคเกี่ยวกับระบบฮอร์โมน (เช่น Cushing's syndrome) หรือโรคเนื้องอกของส่วนกลางต่อมหมวกไต (Pheochromo

cytoma) ซึ่งจะจับแอดรีนาลิน (Adrenalin) และนอร์แอดรีนาลิน (Noradrenalin) ออกมามากทำให้กระตุ้นต่อระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้หลอดเลือดหดตัว หัวใจเต้นแรงส่งผลให้ความดันเลือดสูง นอกจากนั้นยังพบความดันเลือดสูงในผู้ที่ได้รับฮอร์โมนเพศหญิงเป็นประจำ เช่น ในรายใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด (Oral contraceptive) และ ฯลฯ

✦ โรคของระบบหลอดเลือดที่ทำให้ความดันเลือดสูงก็มี เช่น หลอดเลือดเอออร์ตาคอดกั้ว (Coarctation of aorta) หรือโรคหลอดเลือดอักเสบ (Polyarteritis nodosa)

โรคหรือการเปลี่ยนแปลงในระบบประสาท ก็อาจจะมีผลทำให้ความดันเลือดสูงได้ เช่น การมีความดันสูงในกะโหลกศีรษะ (Increased intracranial pressure) หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ (Psychic factors) ซึ่งอาจมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้ความดันเลือดสูงได้

ความดันเลือดสูงในผู้สูงอายุ สำหรับเพศหญิงส่วนมากจะพบว่าเริ่มในอายุน้อยกว่าเพศชาย โดยเฉพาะมักพบในช่วงระยะก่อนหมดระดู ในเพศชายจะพบในวัยที่สูงกว่าคืออายุ 50 ปีขึ้นไป

ผลที่ตามมาจากการมีความดันเลือดสูง คือ

- (1) ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว (Arteriosclerosis) โดยเฉพาะหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองแข็งตัว ทำให้สมองขาดเลือดเกิดความเสื่อมได้
- (2) ความดันเลือดสูง อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุของหลอดเลือดในสมอง (Cerebro vascular accident) ซึ่งทำให้เกิดอันตรายต่อเนื้อสมอง อาจจะพบในรูปของการเกร็งตัว (Spasm) ของหลอดเลือด ทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว หรืออาจจะพบในรูปของหลอดเลือดแตก (Cerebral haemorrhage) ทำให้เกิดอัมพาตหรือเป็นอันตรายถึงชีวิต

(3) ความดันเลือดสูง ทำให้หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตแข็ง ทำให้เนื้อไตบางส่วนเสียไปและเลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ผลก็คือทำให้ไตมีการขับเรนิน (Renin) ออกมามากขึ้น ส่งเสริมทำให้ความดันเลือดสูงมากยิ่งขึ้น เป็นวงจรวิฤติ (Vicious cycle) เรื่อยไป

(4) โรคหัวใจ (Hypertensive heart disease) จากการมีความดันเลือดสูง ซึ่งก็คือการเพิ่มความต้านทานของหลอดเลือด ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักเพื่อเอาชนะความต้านทานที่เพิ่มขึ้น นานเข้ากล้ามเนื้อหัวใจก็โตขึ้น (Hypertrophy) และอาจจะมีผลทำให้กล้ามเนื้อหัวใจส่วนกลางขาดเลือด หลอดเลือดแข็งส่งเสริมให้มีการแข็งตัวของหลอดเลือดโคโรนารีทำให้หัวใจขาดเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่หัวใจทำงานมากขึ้นจะเกิดการขาดเลือด เพราะหลอดเลือดตีบ จึงอาจจะมีอาการปวดหัวใจในขณะที่ออกกำลังกาย หรือทำงานมากกว่าปกติ (Angina pectoris) แต่ถ้าหลอดเลือดโคโรนารีแข็งตัวหรือตีบตันมากๆ อาจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจนถึงกับกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial infarction) หรือกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง (Chronic ischemic heart disease)

จากการที่กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ทั้ง 2 ประการดังกล่าวข้างต้น อาจจะมีผลทำให้หัวใจวาย (Heart failure) ได้ในระยะหลัง

#### 4.2.5 โรคเบาหวานแบบชนิด 2 (Type II diabetes mellitus) โรค

เบาหวาน เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เนื่องจากการขาดอินซูลินหรือมีอินซูลินแต่ออกฤทธิ์ไม่ได้ เป็นผลให้เกิดการผิดปกติในเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะหลอดเลือดและเส้นประสาท ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ป่วย

อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูง ผลิตโดยเบตาเซลล์ในตับอ่อน อินซูลินสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูง โดยเป็นตัวนำกลูโคส

เข้าสู่เซลล์ ทำให้เซลล์ต่าง ๆ ได้ใช้กลูโคสเพื่อให้เกิดเป็นพลังงานได้ นอกจากนั้นกลูโคสยังถูกนำมาเก็บสะสมไว้ในรูปของ ไกลโคเจนในเซลล์ หรือในรูปของไขมันเก็บไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อีกด้วย

เมื่อร่างกายขาดอินซูลินจะทำให้กลูโคสเข้าสู่เซลล์ไม่ได้ร่างกายไม่สามารถใช้กลูโคสเป็นพลังงาน หรือเปลี่ยนกลูโคสเป็น ไกลโคเจน เพื่อเก็บไว้ในเซลล์ระดับน้ำตาลในเลือดจึงสูงและล้นออกมาทางปัสสาวะ

เมื่อร่างกายไม่สามารถใช้กลูโคสเป็นพลังงานได้ จึงมีการนำโปรตีนในกล้ามเนื้อและไขมันที่สะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานเพื่อการดำรงชีวิต ทำให้กล้ามเนื้อที่ขยับเขยื้อนและน้ำหนักลด การสลายไขมันที่สะสมไว้ในร่างกายเป็นพลังงานจำนวนมากจะทำให้เกิดสารคีโตน (Ketone bodies) จำนวนมากและมีการคั่งของสารคีโตนในเลือดเรียกว่าภาวะนี้ว่า คีโตซิส (Ketosis) ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย กระหายน้ำ หากเป็นมากก็หอบและเป็นพิษต่อสมองทำให้หมดสติถึงตายได้ (วิจิตร นนทะ โทตระ 2535 : 63)

เบาหวานมี 2 ชนิด คือ เบาหวานแบบชนิด 1 และเบาหวานแบบชนิด 2 กล่าวคือ เบาหวานแบบชนิด 1 เป็นใน (เด็ก) ที่เกี่ยวข้องกับออโตอิมมูน (Autoimmune) ที่ทำลายเบตาเซลล์ ทำให้มีการขับอินซูลินไม่เพียงพอ ส่วนเบาหวานแบบชนิด 2 นั้น เป็นเรื่องของผู้สูงอายุ พบว่ามีความสัมพันธ์กับอายุ (Age related) จากสถิติในสหรัฐอเมริกาจะพบว่าคนอายุ 65 ปีใน 4 คนจะเป็นเบาหวาน 1 คน แต่สาเหตุของเบาหวานแบบชนิด 2 นี้ไม่เกี่ยวข้องกับออโตอิมมูน ที่ทำลายเบตาเซลล์เหมือนในแบบชนิด 1 แต่มีออโตอิมมูน ต่อตัวรับอินซูลิน (Insulin receptor) มาเกี่ยวข้อง

คนอ้วน โดยทั่วๆ ไปมีความต่อต้านอินซูลินอยู่แล้ว (Insulin resistance) เนื่องจากเซลล์ไขมันของคนอ้วนมีตัวรับอินซูลินลดลงทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้น้อย จากการศึกษาในปัจจุบันพบว่าคนเป็นเบาหวานแบบชนิด 2 มักเป็น คนอ้วน คนอ้วนที่เป็นเบาหวานจะมี

อโตอิมมูน ต่อตัวรับอินซูลิน (Insulin receptor) คือ มีตัวรับอินซูลินน้อย ทำให้เนื้อเยื่อมีความไวในการจับอินซูลินน้อยลง (ยกเว้นเนื้อเยื่อสมอง) อินซูลินไม่สามารถแสดงผลในการกระตุ้นให้กลูโคสเข้าสู่เซลล์ได้เพียงพอ นอกจากนั้นยังอาจมีกลไกอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการซึมผ่านแก๊งเซลล์ของกลูโคสบกพร่องอีกด้วย (Postreceptor defects) สภาวะความผิดปกติของอินซูลินนี้ เป็นเหตุให้เกิดระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีผลทำให้เบตาเซลล์ของตับอ่อนขับอินซูลินออกมามากตามระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงขึ้น ด้วยเหตุดังกล่าวคนเป็นเบาหวานประเภทนี้ จึงมีระดับอินซูลินในเลือดสูง (Hyperinsulinemia) ควบคู่ไปกับระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

ความผิดปกติในเบาหวานแบบชนิด 2 ในเรื่องเมแทบอลิซึม นอกจากจะพบสาเหตุมีความต่อต้านอินซูลิน (Insulin resistance) แล้ว ยังพบว่าอาจมีความบกพร่องเกี่ยวกับการหลั่งอินซูลินก็ได้ซึ่งมีสาเหตุจากความมีอายุ เมื่อมีอายุมากขึ้นสมรรถภาพการทำงานของเบตาเซลล์จะลดลงเร็วกว่าปกติ ทำให้หลั่งอินซูลินได้น้อยหรือเกิดการขาดอินซูลินโดยสิ้นเชิง (Absolute insulin deficiency) หรือสาเหตุจากความอ้วนทำให้เบตาเซลล์ต้องทำงานหนักเพื่อผลิตอินซูลินเพิ่มขึ้นเป็นเวลานาน ๆ จนเบตาเซลล์เสื่อมสมรรถภาพลง ไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับระดับน้ำตาลในเลือด จึงดูเหมือนว่าคนอ้วนที่เป็นเบาหวานแบบชนิด 2 นี้ขาดอินซูลินแบบสัมพัทธ์ (Relative insulin deficiency) คือ ไม่ได้ขาดอินซูลินอย่างแท้จริงเมื่อเปรียบเทียบกับคนอ้วนที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน ซึ่งพบว่าจะมีระดับอินซูลินในเลือดสูงกว่าคนอ้วนที่เป็นเบาหวาน คนอ้วนที่เป็นเบาหวานจึงอยู่ในภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติได้ (Hyperglycemia)

อาการของโรคเบาหวานที่อาจสังเกตได้คือปัสสาวะบ่อย ๆ ครั้งละมาก ๆ (Polyuria) กระหายน้ำบ่อยและดื่มน้ำมาก (Polydypsia) ทิวบ่อย (Polyphagia) กินจุ

แต่น้ำหนักลด เป็นแผลและฝีได้ง่าย ค้นตามผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณขาหนีบและบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ (Pruritus vulvae) ตามั้วพบว่า ซ้ำตามปลายมือปลายเท้าและปวดตามกล้ามเนื้อ

ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

(1) รับประทานอาหารให้ถูกต้อง เป็นอาหารประเภทโปรตีน เช่น เนื้อ ไข่ ปลา กุ้ง ถั่วและประเภทผักให้มากขึ้น (จำกัด)อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต อันได้แก่ แป้ง ข้าว น้ำตาลให้น้อยลง

(2) หมั่นออกกำลังกายโดยสม่ำเสมอ ตามสภาพที่ร่างกายจะอำนวย

(3) ควบคุมน้ำหนักไม่ให้มากเกินไป

(4) งดสูราโดยเด็ดขาด

(5) ดูแลสุขภาพโดยทั่วไป ระวังอย่าให้เกิดบาดแผล ถ้าเป็นแผลต้องรีบ

รักษาให้หายโดยเร็ว

(6) หมั่นตรวจปัสสาวะหรือเลือดเพื่อตรวจระดับน้ำตาลในร่างกาย

(7) กรณีที่ต้อง ใช้ยาต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์โดยเคร่งครัด และ

สม่ำเสมอ

(8) ในกรณีที่ได้รับอินซูลินหรือยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดอื่นอยู่ ควรมี

ลูกอมหรือน้ำตาลไว้กับตัว กรณีรู้สึกใจสั่นคล้ายจะเป็นลมเนื่องจากระดับน้ำตาลในร่างกายลดต่ำลง จะได้แก้ไขทันทีโดยการอมลูกอมหรือกินน้ำตาลหวาน

#### 4.2.6 การติดเชื้อง่าย (Vulnerability to infections) ผู้สูงอายุมักติดเชื้อได้ง่าย

เนื่องจากภูมิคุ้มกันต้านทานในร่างกายลดลงจากควมมีอายุ อีกประการหนึ่งคือปราการที่ป้องกันการติดเชื้อ (Barrier) เสื่อมลง เช่น ผิวหนังและเยื่อชุ่มมีความเสื่อม ทำให้เชื้อโรครุกรานเข้าสู่ร่างกายได้ โรคติดเชื้อที่สำคัญในผู้สูงอายุ ดังแสดงในตารางที่ 4.2



## ตารางที่ 4.2 โรคติดเชื้อที่สำคัญในผู้สูงอายุ

### โรคติดเชื้อที่สำคัญในผู้สูงอายุ

การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection)

การติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน (Skin and soft tissue infections)

วัณโรค (Tuberculosis)

ปอดอักเสบรวมทั้ง ไข้หวัดใหญ่ (Pneumonia including influenza)

งูสวัด (Herpes zoster)

อื่น ๆ ได้แก่ เยื่อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ (Subacute endocarditis)

เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis)

และข้ออักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial arthritis)

ที่มา : (ดัดแปลงจาก Yoshikawa 1986 : 225 ด้วยความขอบคุณ)

### การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

อุบัติการณ์ของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ จะเพิ่มขึ้นตามอายุ ที่พบเป็นปกติ คือ เพศหญิงทั้งที่อายุน้อยและสูงอายุ สำหรับเพศชายพบได้น้อยในผู้สูงอายุมากกว่าคนอายุน้อย โดยเฉพาะผู้สูงอายุชายที่มีต่อมลูกหมากโต การติดเชื้อเกิดขึ้นได้ก็เนื่องมาจากปัสสาวะค้างค้ำงและถ่ายปัสสาวะไม่สะดวก ซึ่งมีสาเหตุจากต่อมลูกหมากโต จากการมีเนื้องอกหรือมะเร็งของต่อมลูกหมาก จากการมีต่อมลูกหมากโตในเพศหญิง จากการมีก้อนเนื้อในทางเดินปัสสาวะหรือการมีเนื้องอก



ในทางเดินปัสสาวะและอุ้งเชิงกราน เชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะก็คือ เอสเชอริเชียโคไล (Escherichia coli) พบได้ร้อยละ 85 ซึ่งจะพบเชื้อได้โดยการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการ โดยทั่วไปมักจะไม่ได้แสดงอาการรุนแรง แต่ในบางรายจะพบว่าถ่ายปัสสาวะไม่สะดวก (Dysuria) ถ่ายปัสสาวะกะปริบกะปรอย หากมีอาการกรวยไตอักเสบแบบเฉียบพลัน จะมีอาการหนาวสั่น มีไข้ กตเจ็บ การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะหากไม่รักษาอาจทำให้ไตวาย (Renal failure) อย่างช้า ๆ ได้ถึงร้อยละ 90 การรักษาใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น Amoxycillin, Cotrimoxazole และ Trimethoprim (Shalaby 1986 : 1129)

### ๒) การติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน

ในผู้สูงอายุผิวหนังมักแห้ง แตก ทำให้เกิดการคันเป็นแผลถลอกได้ง่ายซึ่งนำไปสู่การติดเชื้อ สำหรับหญิงสูงอายุอาจมีอาการตกขาว (Leukorrhea) เนื่องจากเซลล์เยื่อบุภายในช่องคลอดบางลง ประกอบกับสภาพความเป็นกรดภายในช่องคลอดลดลงไป จึงทำให้มีการติดเชื้อภายในช่องคลอดได้ง่ายเกิดอาการตกขาวดังกล่าว นอกจากนั้นการที่ผิวหนังได้รับอันตรายจากการกระทบกระแทก (Trauma) บาดแผลหลังผ่าตัด โรคเบาหวาน และแผลกดทับ (Decubitus ulcers) การบาดเจ็บบริเวณเข่าส่วนล่างเหล่านี้ ล้วนเป็นสาเหตุของการติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนที่พบได้บ่อย สำหรับบาดแผลหลังผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีอัตราป่วยและอัตราการตายสูงจากการติดเชื้อภายในช่องท้อง แผลที่เท้าจากโรคเบาหวานก็พบได้บ่อยเช่นกัน แผลกดทับก็เป็นปัญหาของผู้สูงอายุที่ต้องนอนป่วยอยู่บนเตียงนาน ๆ โดยไม่สามารถลุกขึ้นได้ เช่น ในรายที่เป็นอัมพาตจากอุบัติเหตุของหลอดเลือดในสมอง

วัณโรค

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา อุบัติการณ์ของโรควัณโรคในประเทศอินเดียคือ 1,500-2000 ต่อ 100,000 ในขณะที่ประเทศอังกฤษ คือ 16.4 ต่อ 100,000 ในปี 1978-79 วัณโรคยังคงพบได้ในผู้สูงอายุผิวขาว สำหรับประเทศไทยวัณโรคยังคงเป็นสาเหตุการตายของคนไทยอันดับที่ 4

ปอดอักเสบ

ปอดอักเสบยังคงเป็นโรคที่รุนแรงในผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีอัตราการตายจากปอดอักเสบถึงร้อยละ 80 ทั้งนี้เกิดจากปรากฏการณ์ที่ป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเสื่อมลง ทำให้ผู้สูงอายุได้รับเชื้อโรคเข้าไปตามทางเดินหายใจได้ ปอดอักเสบยังคงเป็นสาเหตุการตายของคนไทยอันดับที่ 5

งูสวัด

งูสวัดเกิดจากเชื้อไวรัส เป็นตุ่มน้ำใสคล้ายอีสุกอีใสขึ้นตามแนวเส้นประสาทรับความรู้สึกของผิวหนัง พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ มีอาการเจ็บปวด ตุ่มนั้นจะกลายเป็นหนองและแห้งตกสะเก็ด มักทำลายผิวหนังเป็นบริเวณกว้าง อาการของงูสวัดจะเกิดอาการเจ็บปวดอย่างมากเป็นเวลาหลายวันก่อนที่จะปรากฏอาการ โรคนี้จะเป็นอันตรายอย่างมากถ้าเกิดที่แขนงเส้นประสาทคู่ที่ 5 ที่ไปเลี้ยงนัยน์ตา อันจะทำให้เยื่อหุ้มนัยน์ตอักเสบ มีอาการกลัวแสง (Photophobia) ทนงตาบวมจนนัยน์ตาปิด แพทย์อาจให้ยาปฏิชีวนะและยาสตีรอยด์เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำเติม ที่สำคัญในรายที่ประสาทตาอักเสบมาก จะทำให้ตาบอดได้ (Marks 1986 : 893) ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.5 งูสวัดบริเวณนัยน์ตา

จากรูปเป็น Ophthalmis herpes zoster (Shingles) เป็นงูสวัดเกิดที่แขนงเส้นประสาทที่ 5 ที่ไปเลี้ยงนัยน์ตา แรกเริ่มผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ต่อมาผิวหนังบริเวณที่ประสาทรับความรู้สึกไปเลี้ยงจะมีอาการบวมแดง และกดเจ็บ จากนั้นจะเกิดเป็นตุ่มมีน้ำขุ่นในแล้วกลายเป็นตุ่มหนอง แบบเดียวกับตุ่มอีสุกอีใสที่เรียกว่า Papulovesicles ตุ่มนั้นจะเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างเมื่อตุ่มโตเต็มที่ ตุ่มนั้นก็แตกออก (Marks 1986 : 893)

### เยื่อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ

เยื่อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ พบได้ร้อยละ 30 ในผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 70 อาการที่พบโดยทั่วไป คือ มีไข้ มีเพียงร้อยละ 20 ที่ไม่พบอาการไข้ พบเสียงหัวใจที่ผิดปกติ (Heart murmur) ได้ร้อยละ 60-100 ในผู้ป่วยสูงอายุ ที่สำคัญพบว่ามีอาการทางประสาทเกิดขึ้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับหัวใจ คือ อาการสับสน (Confusion) ง่วงซึม (Delirium) วุ่นวาย (Agitation) ซึมเศร้า (Depression), น้ำหนักลด (Weight loss) เบื่ออาหาร (Anorexia) อ่อนเพลีย (Weakness) และยูเรียคั่งในเลือด (Uremia) อาการเหล่านี้พบได้หนึ่งในสามของผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางรายอาจมีอาการโคมาหรืออัมพาตครึ่งซีกเฉียบพลัน (Acute hemiplegia) เยื่อหัวใจอักเสบนี้อาจเกี่ยวข้องกับโรคอื่นๆ เช่น แผลกดทับและการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

### เยื่อหุ้มสมองอักเสบ

ผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โดยมากจะเป็นเชื้อนิวโมค็อกคัส (Pneumococcus) ซึ่งเป็นเชื้อสเตรปโตค็อกคัส พบได้น้อยจากเชื้อแบซิลไลแกรมบวก เช่น ลิสเตอเรีย โมโนไซโตจีเนส (Listeria monocytogenes) และเชื้อแบซิลไลแกรมลบ เช่น เอสเชอริเชีย โคลิ (Escherichia coli) หรือ เคล็บซิลลานิวโมเนีย (Klebsiella pneumoniae) สำหรับเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อนิวโมค็อกคัส มีอัตราการตายมากกว่าร้อยละ 80 ส่วนเชื้อลิสเตอเรีย โมโนไซโตจีเนส เอสเชอริเชีย โคลิ และ เคล็บซิลลานิวโมเนีย มีอัตราการตายถึงร้อยละ 83, 96 และ 100 ตามลำดับ

### ข้ออักเสบจากการติดเชื้อแบคทีเรีย

ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ข้อจากเชื้อแบคทีเรีย การมีโรคอื่นอยู่ก่อนแล้ว ก็เป็นปัจจัยนำต่อการติดเชื้อที่ข้อได้ เช่น การได้รับบาดเจ็บ ข้ออักเสบ (Osteoarthritis) เกาต์ (Gout) หรือข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) แบคทีเรียที่สำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อก็คือ สแตปนิโลค็อกคัส สออเรียส (Staphylococcus aureus)

4.2.7 โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) โรคนี้ตั้งตามชื่อแพทย์ชาวเยอรมัน ดร.อัลลัวส์ อัลไซเมอร์ (Alois Alzheimer) ซึ่งเป็นผู้ค้นพบ คำว่าโรคอัลไซเมอร์นั้นในแรกเริ่มได้ถูกใช้ในตัวผู้ป่วย ซึ่งมีลักษณะความผิดปกติของสมองและความจำเสื่อมในวัยก่อนอายุ 65 ปี เป็นความจำเสื่อมก่อนวัยชรา (Presenile dementia) ใช้สำหรับความผิดปกติในคนอายุวัยกลางคน แต่ถ้าหากอาการดังกล่าวเกิดหลังอายุ 65 ปีไปแล้วเรียกว่า ความจำเสื่อมในวัยชรา (Senile dementia) ปัจจุบันใช้คำว่าโรคอัลไซเมอร์ในทุกวัยแล้ว (กัมมันต์ พันธุมจินดา 2536:84)

ในระหว่างการดำเนินโรคนี้อยู่ เซลล์ประสาทและ Neuritic process หายไป ลอนที่สมอง (Gyri) แคบลง ร่องที่สมอง (Sulci) กว้างขึ้น ทำให้เนื้อสมอง (Cerebral cortex) เหี่ยวลง น้ำหนักของสมองจะลดลงประมาณ 200 กรัม ในช่วง 3-8 ปี (ตามปกติสมองหนักประมาณ 1,250 กรัม) ความเสื่อมนี้จะเกิดขึ้นในสมองทั้งสองข้าง เหมือน ๆ กันหรือได้ส่วนกัน (Symmetry) มักจะเกิดขึ้นที่สมองส่วนหน้า (Frontal lobe) และส่วนด้านใต้สมอง (Hippocampus) โดยจะปรากฏเป็นหย่อมความเสื่อมที่เนื้อสมอง (Senile neuritic plaques) เกิดขึ้นเป็นหย่อม ๆ หรือกระจายทั่วไปในเนื้อสมอง ซึ่งเซลล์เหล่านี้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับความจำ

สาเหตุการเกิดโรคนี้ยังไม่ทราบแน่ อาจเกิดจากพิษของอะลูมิเนียมหรือจากการขาดสารเคมีที่สำคัญต่อสมอง

จากการศึกษาพบว่าคนอายุเกิน 65 ปี จะเป็นโรคนี้น้อย แต่คนที่อยู่ในวัย 40 ปีขึ้นไปก็เป็นที่น่าสังเกต ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาให้หายได้ และยังไม่สามารถหาวิธีป้องกันการเกิดโรคนี้ได้เพราะไม่รู้สาเหตุของโรคแน่นอน แต่อาการบางอย่างที่เป็นผลจากโรค เช่น อาการทางจิต เอะอะไว้วายวาย กระสับกระส่าย สามารถควบคุมได้ด้วยยาทางจิตประสาท เช่น ยา non-hallucinatory ยาลดความเครียด แต่ยาเหล่านี้ก็อาจจะมีผลข้างเคียงต่อร่างกายและอาการทาง

สมองได้ อย่างไรก็ตามมีทางรักษาทางอื่นเพื่อลดอาการของโรคได้บ้างคือ การออกกำลังกาย ซึ่งได้แก่ การเดิน การเดินร่า หรือ การออกกำลังกาย ในลักษณะอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับวัยของผู้ป่วย นอกจากนั้นการรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะและสมดุล จะช่วยให้ร่างกายโดยทั่วไปแข็งแรง และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ความรัก ความเอาใจใส่จากครอบครัว ความคิดแง่ดีทั้งจากผู้ป่วยและครอบครัว



รูปที่ 4.6 โรคอัลไซเมอร์แสดงให้เห็นสมองที่เหี่ยว

จากรูป แสดงให้เห็นสมองที่เหี่ยวบริเวณ Frontal, parietal และ temporal lobes โดยมีลอนที่ผิวของสมอง (Gyri) ที่เหี่ยวเล็กลง และร่อง (Sulci) ระหว่างลอนของสมองกว้างขึ้น (Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 1427)

อาการของโรคในระยะเริ่มแรกคือ ความจำเสื่อมลง สมาธิในการฟังเสื่อม คิดเลขง่าย ๆ ไม่ได้ ไม่สามารถแสดงออกทางความคิดเห็นเหมือนเดิม อารมณ์แปรปรวนง่าย เจ็บปวดต่อสิ่งรอบข้าง ไม่อยากพบคนใหม่หรือทำสิ่งใดใหม่ ๆ

อาการของโรคในระยะหลังคือ สูญเสียความทรงจำมากขึ้น เช่น จำไม่ได้ว่า กินอาหารหรือยัง ไม่รู้ว่าเวลาไปจนถึงจำชื่อผู้ใกล้ชิดไม่ได้ จำหน้าไม่ได้ อารมณ์รุนแรง อาละวาดเมื่อโกรธ ควบคุมอารมณ์ไม่ได้ มีความระแวงไม่ไวใจคนทั่วไปเพิ่มขึ้น ไม่สามารถช่วยตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น การกิน การขับถ่าย

การวินิจฉัยว่าเป็นโรคอัลไซเมอร์หรือไม่ มีวิธีการหลายอย่างคือการตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อแยกโรคอื่นที่อาจมีอาการคล้ายอัลไซเมอร์ การตรวจเลือด เอกซเรย์ การตรวจคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้า (EKG) นอกจากนั้น<sup>๕๔๗</sup>การตรวจสอบทางระบบประสาท การวินิจฉัยและแยกโรคทางสมองชนิดอื่นๆ ออกไป ได้แก่ การใช้คลื่นไฟฟ้าตรวจสมอง (EEG) การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (CT Scan) การตรวจสมองด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) และการทดสอบทางจิตประสาทอื่น ๆ เช่น การใช้แบบทดสอบความทรงจำ การใช้แบบทดสอบภาวะซึมเศร้า

ผู้ดูแลผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ควรจะให้กำลังใจ ช่วยเหลือผู้ป่วยให้รู้สึกว่าเขามีศักดิ์ศรี ไม่ย่อท้อสิ้นหวังต่อโรค เป็นนักฟังที่ดี สนับสนุนให้โอกาสผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก ความอัดอั้นตันใจให้ฟัง พยายามให้ความหวังแก่ผู้ป่วยว่า เขายังหาความสุขในชีวิตที่เหลืออยู่ได้ แม้จะรู้ว่าไม่มีทางหายจากโรคและให้ความอบอุ่นใจแก่ผู้ป่วยว่ามีคนคอยดูแล จะไม่ถูกทอดทิ้งไม่ว่าจะมีปัญหาอื่นใดก็ตาม \*\*\*

4.2.8 มะเร็งต่อมลูกหมาก (Carcinoma of prostate) พบบ่อยที่สุดในเพศชายมีอัตราใกล้เคียงกับมะเร็งที่ปอด มะเร็งต่อมลูกหมากนี้เป็นสาเหตุการตายอันดับ 3 ของมะเร็งทั้งหมด ปกติจะพบมะเร็งในชั้นเนื้อเยื่อต่อมลูกหมาก



การเป็นมะเร็งระยะแรก ๆ ก็มีอาการเหมือนกับต่อมลูกหมากโตโดยทั่ว ๆ ไป คือ ปัสสาวะไม่ค่อยออก เมื่อมีการตัดต่อมลูกหมากออกมาตรวจแล้วจึงอาจจะพบว่า เป็นมะเร็ง

อัตราการเกิดโรคมะเร็งต่อมลูกหมาก มักเป็นโรคของคนอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ในสหรัฐอเมริกาพบ 69 ต่อ 100,000 ยิ่งอายุมากขึ้นก็พบมากขึ้น มะเร็งของต่อมลูกหมากพบได้น้อยในพวกตะวันออก เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่พบ 3-4 คนต่อคนเงินอังกฤษ 1 คน ขณะที่สหรัฐอเมริกาพบ 50-60 คนในคนผิวขาว

สาเหตุของการเกิดเป็นมะเร็งของต่อมลูกหมากที่เรื้อรังยาวนานพอสมควรที่ มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัย 4 ประการ คือ 1) อายุ 2) เชื้อชาติ 3) ระบบต่อมไร้ท่อ 4) อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ความเกี่ยวข้องของมะเร็งชนิดนี้กับอายุที่เพิ่มขึ้นจึงมีความแตกต่างกันระหว่างเชื้อชาติดังได้กล่าวมาแล้ว สิ่งเหล่านี้จะมาเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมด้วยหรือไม่ ถ้ามีส่วนเกี่ยวข้องจริงก็ยังไม่สามารถตอบปัญหาเหล่านั้นได้ คือยังอธิบายเหตุผลของการทำให้เกิดขึ้นไม่ได้ เรื่องของต่อมไร้ท่อ ฮอร์โมนที่มาทำให้เกิดมะเร็งก็ยังไม่เป็นที่เข้าใจ แต่ก็มีกรณีสังเกตอันหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นโดยผลงานของฮักกินส์และฮอดจ์ (Huggins และ Hodges) ได้รายงานไว้ว่าการเจริญเติบโตของมะเร็งต่อมลูกหมากที่กระจายไปส่วนอื่นสามารถทำให้หยุด หรือ โตช้าลงได้โดยการตอนหรือการให้อีสโตรเจนหรือให้ทั้งสองอย่าง ซึ่งทั้งสองประการนี้ทำให้มีปริมาณลดลงหรือการเสื่อมฤทธิ์ลงของแอนโดรเจน จึงทำให้เกิดการคาดคะเนเอาว่า แอนโดรเจนน่าจะเป็นต้นเหตุทำให้เกิดโรคนี้นี้ (Cotran, Kumar and Robbins 1989:1120)

ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้วว่า ส่วนมากการพบมะเร็งมักพบในการตรวจต่อมลูกหมากที่โตขึ้น แต่ผู้เชี่ยวชาญยังไม่ยอมรับว่าสถานที่ต่อมลูกหมากโตจะมีความสัมพันธ์กับมะเร็ง การเกิดทั้งสองอย่างอาจจะเป็นเรื่องของโรคที่เกิดพร้อมกันก็ได้

ลักษณะการเกิดของมะเร็งต่อมลูกหมาก จะเกิดขึ้นในต่อมลูกหมากทั่ว ๆ ไป พบบ่อยที่บริเวณรอบ ๆ นอกของต่อม จุดแรกเริ่มอาจจะเป็นหลาย ๆ จุด แต่ขณะที่มีอาการและ

ตรวจพบเป็นจุดเล็ก ๆ ซึ่งอาจจะรวมกันเป็นจุดใหญ่ ๆ ขึ้น พบตอมก๊เป็นก้อนแข็งกตอทางเดิน  
ปัสสาวะแล้วลุกลามมาสู่น้ำเยื่อภายนอกเข้าสู่อวัยวะ ในอวัยวะเชิงกราน มักเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ  
ทำให้เกิดปัสสาวะไม่ออก มะเร็งอาจจะลุกลามไปตามกระแสเลือดไปสู่กระดูก โดยเฉพาะ  
กระดูกแกนกลาง (Axial skeleton) แต่ก็อาจจะไปยังอวัยวะภายในอื่น ๆ ก็ได้

กระดูกส่วนที่มะเร็งลุกลามไปถึงเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ

- 1) กระดูกสันหลังส่วนเอว 2) กระดูกต้นขาส่วนบน 3) กระดูกเชิงกราน 4) กระดูก  
สันหลังส่วนอก 5) กระดูกซี่โครง



รูปที่ 4.7 มะเร็งของต่อมลูกหมาก •

จากรูปมะเร็งของต่อมลูกหมาก แสดงถึงเนื้อเยื่อของมะเร็งไม่ได้ทำลายภายในต่อมลูกหมาก  
แต่เนื้อเยื่อมะเร็งลุกลามเข้าไปในผนังของท่อปัสสาวะ และกินเข้าไปถึงส่วนคอของกระเพาะ  
ปัสสาวะ (Neck of vesicle) (Cotran, Kumar and Robbins 1989:1122)

มะเร็งอาจจะลุกลามไปตามน้ำเหลืองก็ได้ เริ่มจากต่อมน้ำเหลืองใน  
 อุ้งเชิงกรานรอบ ๆ กระเพาะปัสสาวะและลามขึ้นมาตามต่อมน้ำเหลืองสองข้างของหลอดเลือด  
 แดงใหญ่ ปัจจุบันนี้เชื่อกันว่ามะเร็งมาตามต่อมน้ำเหลืองก่อนแล้วจึงลุกลามไปสู่กระดูก มะเร็ง  
 ของต่อมลูกหมากจะให้เอนไซม์ที่ชื่อว่า แอซิดฟอสฟาเตส (Acid phosphatase) สูงใน  
 กระแสเลือด ปัจจุบันนี้เราใช้เอนไซม์แอซิดฟอสฟาเตสเป็นสารบ่งชี้การเป็นมะเร็ง (Tumour  
 marker) ของมะเร็งต่อมลูกหมาก นั่นคือการตรวจเลือดหาปริมาณของแอซิดฟอสฟาเตส เป็น  
 การยืนยันว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก

การรักษามะเร็งของต่อมลูกหมากสามารถทำได้โดยการผ่าตัด การฉายรังสี  
 และการให้ฮอร์โมน ปัจจุบันนิยมใช้การให้ฮอร์โมน

สมัยก่อน มะเร็งต่อมลูกหมากระยะต้น มักจะมาด้วยอาการต่อมลูกหมากโต  
 ในคนสูงอายุตามปกติ การรักษาแบบนี้ใช้วิธีการผ่าตัดเอากลีบ (Lobe) ของต่อมลูกหมากที่โต  
 ออกซึ่งบางครั้งจะพบมะเร็ง เมื่อผ่าตัดออกแล้ว แพทย์จะให้ฮอร์โมนต่อ ฮอร์โมนที่ใช้คือ  
 อีสโตรเจน

ในกรณีที่แพทย์ทราบแน่ชัดว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก อาจจะทำการผ่าตัด  
 เอาต่อมลูกหมากออก หรือถ้ามะเร็งลุกลามมาก ออกมานอกต่อมลูกหมากแล้ว แพทย์ก็จะไม่ทำ  
 การผ่าตัด แต่จะใช้การฉายรังสีหรือการให้ฮอร์โมนควบคุมไว้ การฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็ง  
 ต่อมลูกหมากซึ่งโดยมากเป็นผู้สูงอายุนี้ มักจะทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ทрудโทรมหรือแพ้รังสีได้ง่าย  
 เนื่องจากความต้านทานไม่ดีเท่ากับคนในวัยหนุ่ม

ปัจจุบันนิยมผ่าตัดต่อมลูกหมากเอากลีบที่โตออก โดยการคว้านออกทางท่อ  
 ทางเดินปัสสาวะ (Transurethral prostatectomy) เมื่อเอาชิ้นเนื้อจากการผ่าตัดมา  
 ตรวจหากพบว่า เป็นมะเร็ง แพทย์ก็มักให้การรักษาด้วยฮอร์โมนต่อ

การที่ให้ฮีสโตรเจนในการรักษา มะเร็งของต่อมลูกหมากในปัจจุบัน ทั้งนี้

เนื่องจากเซลล์มะเร็งของต่อมลูกหมากขึ้นกับแอนโดรเจน การให้ฮอร์โมน ก็เพื่อที่จะทำให้  
เซลล์มะเร็งนี้ขาดเอสโตรเจนหรือแอนโดรเจนนั่นเอง

มะเร็งของต่อมลูกหมากมี 4 ระยะ คือ Stage A, B, C และ D  
Stage A และ B เป็นระยะที่มะเร็งอยู่ที่ต่อมลูกหมาก ส่วน Stage C เป็นระยะที่มะเร็ง  
ลุกลามเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะไปสู่อวัยวะในอุ้งเชิงกราน และ Stage D เป็นระยะที่มะเร็ง  
มักแพร่กระจายออกไปตามกระแสเลือดทั่วร่างกาย

อัตราการมีชีวิตรอด (Survival rate) ของมะเร็งต่อมลูกหมากภายใน  
ระยะเวลา 10 ปี พบว่าถ้าเป็นมะเร็งในระยะเริ่มแรก ใช้การรักษาโดยการผ่าตัดและฉาย  
รังสี จะมีผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่ได้นานถึง 10 ปี ร้อยละ 50-80 ส่วนมะเร็งในระยะที่ลุกลามไปไกล  
แล้ว ใช้การรักษาโดยการให้ฮอร์โมนเอสโตรเจน จะมีผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่ได้นานถึง 10 ปี ร้อยละ  
8-10

4.2.9 มะเร็งในช่องปาก (Malignancy of oral cavity) สังคมไทยในสมัย  
โบราณ คนไทยนิยมกินหมาก การกินหมากทำให้เยื่อช่องปากหรือเหงือก ได้รับความระคาย  
เคือง เนื่องจากหมากไปเกาะฟัน ทำให้เกิดการระคายเคืองในบริเวณระหว่างฟันกับเหงือก  
นอกจากนั้นสารเคมีที่มีอยู่ในหมาก เช่น แทนนิน (Tannin) ซึ่งมีฤทธิ์ฝาดสมาน ทำให้มีการตก  
ตะกอนของโปรตีน และมีความระคายเคืองต่อเยื่อช่องปาก รวมทั้งเหงือก ประกอบกับอนุมูล  
ในช่องปากของคนในสมัยก่อนไม่ค่อยดีร่วมด้วย จึงได้พบมะเร็งในช่องปากมากเป็นอันดับ 1 ใน  
ผู้สูงอายุสมัยก่อน แต่ปัจจุบันนี้มะเร็งในช่องปากลดลงไปมากแล้ว เนื่องจากคนไทยสมัยนี้เลิกกิน  
หมาก อย่างไรก็ตามมะเร็งในช่องปากอาจพบได้ในคนสูงอายุที่อยู่ตามชนบทที่ยังกินหมาก ปัญหาที่  
ทำให้เกิดมะเร็งในช่องปากในผู้สูงอายุปัจจุบัน ส่วนมากเกี่ยวข้องกับ การใช้ฟันปลอม เกิดการ  
ระคายเคืองในช่องปากจากฟันปลอมที่ไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุในปัจจุบัน หากใช้

ฟันปลอมที่เหมาะสม และ ออามัยในช่องปากดีก็ไม่ทำให้เกิดมะเร็งในช่องปากได้มากเหมือนแต่ก่อน

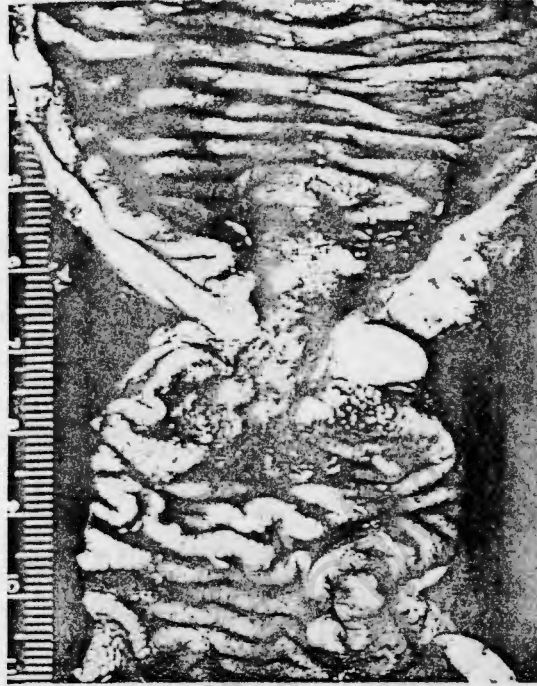
4.2.10 มะเร็งผิวหนัง (Carcinoma of skin) มะเร็งผิวหนังส่วนมากเกิดจากผิวหนังแห้ง \*เนื่องจากผดงกัมแสงแดดแรงกล้าเป็นระยะเวลาานๆ ได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ต จึงพบว่าผู้ที่ทำงานกลางแจ้งจ้า เช่น เกษตรกร มักจะเป็นโรคมะเร็งผิวหนังแห้งจากแสงอาทิตย์ (Solar keratosis) บางรายอาจกลายเป็นมะเร็งผิวหนังต่อไปได้อีกด้วย

4.2.11 มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Carcinoma of large intestine) ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (Colon and Rectum) ปัจจุบันพบว่าเป็นส่วนที่เป็นมะเร็งบ่อยที่สุดที่หนึ่งของร่างกาย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและมักพบมากในเพศชายในบ้านเรา

มะเร็งลำไส้ใหญ่พวกหนึ่งมักเกิดจากเนื้องอกชนิดตั้งยื่น (Polyp) ซึ่งพวกนี้เป็นพันธุกรรมเนื้องอกพวกนี้ขนาดเล็กมีโอกาสดกลายเป็นมะเร็ง ได้ถึงร้อยละ 5-10 แต่ถ้าขนาดใหญ่กว่า 6 เซนติเมตรขึ้นไปโอกาสดกลายเป็นมะเร็งเป็นได้ถึงร้อยละ 50 และเนื่องจากการกลายเป็นมะเร็งใช้เวลานานหลายสิบปี การพบมะเร็งลำไส้ใหญ่พวกนี้จึงพบในผู้สูงอายุเป็นส่วนใหญ่

นอกจากสาเหตุจากพันธุกรรมดังกล่าวที่ทำให้คนเราเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่แล้ว ผู้ที่มีได้เป็นเนื้องอกชนิดตั้งยื่นก็พบเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้บ่อยในปัจจุบัน แม้จะไม่ทราบสาเหตุแต่ก็มีปัจจัยหลายอย่างที่ตั้งเสริมให้เกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ มีผู้ให้ความเห็นเอาไว้ว่า การกินอาหารที่มีกากน้อย และมีคาร์โบไฮเดรตและไขมันสูง พวกนี้มีโอกาสทำให้เป็นมะเร็งได้ เพราะว่าการกินอาหารที่มีกากน้อย ทำให้กินพวกของหวานเป็นการชดเชยมากขึ้น น้ำตาลไปสัมผัสกับลำไส้อยู่นาน ๆ ร่วมกับกากอาหารน้อย ทำให้อุจจาระผ่านลำไส้เร็ว ทำให้ปริมาณและอัตราส่วนของแบคทีเรียในลำไส้ (Bacterial flora) เปลี่ยนแปลงไป แบคทีเรียที่เพิ่มขึ้น เช่น คลอสตริเดียม (Clostridium spp.) จะไปย่อยพวกเกลือน้ำดี (Bile salts) และพวก

สเตียรอยด์ (Steroids) ในอุจจาระ ได้ผลิตผลออกมาเป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen) กระตุ้นต่อเยื่อของลำไส้เป็นเวลานานหลายสิบปี ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ใน ผู้สูงอายุมากกว่าคนอายุน้อย โดยเฉพาะคนไทยในปัจจุบันซึ่งมีพฤติกรรมการกินอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป นิยมบริโภคอาหารที่มีกากน้อย แต่คาร์โบไฮเดรตไขมันสูงมากขึ้น เช่น อาหารฝรั่ง (European food) มะเร็งลำไส้ใหญ่จึงอาจมีอัตราที่เป็นมากขึ้นในคนไทย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ เช่นเดียวกันกับที่เกิดในประเทศตะวันตกซึ่งผิดกับชาวตะวันตกที่หันมาบริโภคอาหารที่มีกากมากขึ้นในปัจจุบัน



รูปที่ 4.8 มะเร็งลำไส้ใหญ่ข้างซ้าย

จากรูป ประมาณร้อยละ 60-70 ของมะเร็งมักเกิดที่ Rectum, Rectosigmoid หรือ Sigmoid colon และขึ้นไปถึง Cecum พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการลำไส้ใหญ่อักเสบจากการเป็นแผลลึก (Ulcerative colitis) ถึงแม้ว่าจะพบมะเร็งของลำไส้ตรงเกิดขึ้นที่บริเวณข้างซ้าย ซึ่งทำให้เป็นแผล มีลักษณะเป็นวงที่เรียกว่า Napkin-ring เกิดการหดตึงรั้งของลำไส้ ซึ่งเป็นอาการแรกเริ่มของการอุดตัน (Obstruction)

ในลำไส้ใหญ่ข้างขวา ก้อนเนื้องอกที่เจริญจากตั้งยื่น ซึ่งไปตามผนังของ Cecum และ Ascending colon การอุดตันลำไส้ไม่ใช่เรื่องปกติที่พบ ลักษณะทางคลินิกเช่นนี้ ทำให้มะเร็งของลำไส้ใหญ่บริเวณข้างซ้ายและข้างขวาทั้งสองแบบจึงมีลักษณะที่แตกต่างกัน

(Cotran, Kumar and Robbins 1989 : 899)



4.2.12 ต้อหิน (Glaucoma) เป็นโรคที่แม้จะเกิดขึ้น โดยมีความสัมพันธ์กับการมีอายุ แต่ก็ ไม่จำเป็นต้องเกิดในผู้สูงอายุทุกราย เกิดได้เนื่องจากการอุดตันของน้ำภายในส่วนหน้าของลูกตา หรือมีการสังเคราะห์น้ำในลูกตามากกว่าปกติ แต่มีการระบายออกไม่ทันจึงมีน้ำคั่งในลูกตาทำให้ความดันในลูกตาสูงขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวดตามาก และเนื่องจากความดันในลูกตาสูงจะกดปลายประสาทตา (Optic nerve) ทำให้ประสาทตาเสื่อมจนถึงกับทำให้ บอดได้

ต้อหินเกิดได้เป็น 2 แบบ คือ

(1) แบบเฉียบพลัน (Acute glaucoma) ต้อหินแบบนี้จะมีอาการอุดตันของการระบายน้ำของลูกตาอย่างกะทันหัน เช่น ต้ออักเสบ (Uveitis) พวกนี้อาการจะรุนแรง แต่ระยะแรกก็แม้ไม่มีอาการรุนแรง ประสาทตาจะยังไม่เสื่อม แต่ถ้าไม่รีบแก้ไขเนื่องจากความดันสูงมาก ทำให้ประสาทตาเสื่อมในเวลาอันรวดเร็ว

(2) แบบเรื้อรัง (Chronic glaucoma) อาการที่เกิดขึ้นคือความดันในลูกตาจะค่อย ๆ สูงขึ้น ผู้ป่วยมักไม่ค่อยรู้ตัว ตาจะค่อย ๆ มัวมากขึ้นตามลำดับ แต่ผู้ป่วยมักจะมาหาแพทย์ในช่วงที่เบ้มากแล้ว จึงแก้ไขยาก

ต้อหินอาจจะเกิดในผู้สูงอายุตามหลังการเป็นต้อกระจก หรืออาจจะเกิดจากความดันเลือดสูงหรือ ไชมันในเลือดสูง ทำให้เกิดความเสื่อมที่บริเวณส่วนหน้าของตา ทำให้การระบายน้ำในลูกตาออกลำบาก

การรักษา

(1) ให้ยาลดการสร้างน้ำในลูกตา

(2) ให้ยาเพื่อส่งเสริมการระบายน้ำออกจากลูกตาด้านหน้า เช่น

การทำให้ม่านตาหดตัว (Pupil constrict) ทำให้รูระบายโตขึ้น

(3) ใช้แสงเลเซอร์ฉายเพื่อทำลายสิ่งที่เกิดขวางการระบายน้ำ  
ออกจากลูกตาด้านหน้า

(4) การผ่าตัด

การต้มกาแฟ เป็นกรรมวิธีทำให้น้ำในลูกตามากขึ้น แต่ไม่ได้  
เป็นสาเหตุโดยตรงของต้อหิน ดังนั้นการต้มกาแฟจึงไม่เหมาะสำหรับผู้ที่ เป็นต้อหินอยู่ก่อนแล้ว

สรุป

ปัญหาสุขภาพในผู้สูงอายุที่พบบ่อยคือ โรคภัยไข้เจ็บเนื่องจากความเสื่อมสภาพของร่างกาย  
ทางด้านสรีรวิทยา ผู้สูงอายุเองอาจต้องเผชิญกับโรคจากการมีอายุ (Age dependent)  
อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และอาจเป็นโรคที่เกิดจากความสัมพันธ์กับการมีอายุ (Age related)  
การป้องกันหรือชะลอความเสื่อมจึงเป็นเรื่องที่ควรกระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้โรครุมเร้า  
หรือคุกคามชีวิตเร็วเกินไป แม้ว่าสุขภาพในวัยชราไม่อาจดีเท่ากับวัยหนุ่มสาวก็ตามที แต่ผู้สูงอายุ  
ก็ควรรักษาสุขภาพทั้งสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิตให้สมบูรณ์อยู่เสมอ หากจะมีโรคภัยไข้เจ็บ  
มาเบียดเบียนบ้างในวัยชรา ก็ควรทำจิตให้เป็นสุข ดังคำกล่าวที่ว่า "แม้เป็นโรคภัย ชีวิตก็  
เป็นปกติสุขได้"

## บทที่ 5

### ปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายจิตใจ และบทบาทในสังคม การเปลี่ยนแปลงไม่จำเป็นจะต้องเท่ากันทุกคน บางคนอาจจะเปลี่ยนเข้าขั้นอยู่กับสาเหตุหลายประการเช่น อาหาร กิจวัตรและงานที่ทำ บุคลิกภาพ วิธีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล เป็นต้น

อาการทางจิตของผู้ป่วยสูงอายุ มีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเปลี่ยนแปลง และโรคทางกาย โรคทางกายมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ในผู้สูงอายุมาก การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เป็นผลจากบุคลิกภาพ สิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ต่าง ๆ ทางสังคมและจิตใจ ทั้งในอดีตและปัจจุบันของผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่มีโรคทางกายจะมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์มากกว่าผู้สูงอายุปกติ ในผู้ชายการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ขึ้นอยู่กับอาการทางกาย สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน การตายของญาติ การป่วยของญาติ การถูกทอดทิ้งในเยาว์วัย การปลดเกษียณ ความลำบากทางฐานะ เศรษฐกิจ สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญทำให้อารมณ์แปรปรวนในผู้หญิงสาเหตุของอารมณ์แปรปรวนเช่นเดียวกับในผู้ชาย แต่สิ่งแวดล้อมภายในบ้านเป็นสาเหตุที่สำคัญเป็นอันดับแรก (พูนทรัพย์ บุษปธำรง 2524 : 37)

มีอาการทางจิตหลายอย่างที่สุขภาพทางกายเป็นสาเหตุสำคัญ เช่น อาการเศร้าในผู้สูงอายุ เป็นต้น



## 5.1 อาการทางจิตที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ

5.1.1 อาการหลงลืม (Forgetfulness) คนปกติทุกคนต้องมีการหลงลืมบ้าง แต่ในผู้สูงอายุบางคน การหลงลืมเป็นมากกว่าในคนปกติ ผู้สูงอายุหลงลืมมากกว่าคนหนุ่มสาว แต่ถ้าไม่มากจนเกินไปก็ถือว่าเป็นของธรรมดา

ในผู้สูงอายุที่ฉลาดอาจจะปกติอาการหลงลืมได้เก่ง แต่ถ้าได้ทำการทดสอบง่าย ๆ ก็อาจจะพบอาการนี้ได้ \* การทดสอบง่าย ๆ ที่ใช้ได้แก่ การถามถึง

- อายุ ✓
- เวลา ✓
- บอกที่อยู่ให้ผู้สูงอายุจำไว้แล้วถามซ้ำเมื่อจบการทดสอบ
- ปี พ.ศ. ปัจจุบัน ✓
- ชื่อโรงพยาบาล หรือสถานที่ที่นั่งอยู่ขณะนั้น ✓
- ถามถึงบุคคลในสถานที่นั้น เช่น แพทย์ พยาบาล
- วันเกิด ✓
- ชื่อนายกรัฐมนตรีในปัจจุบัน ✓
- นับถอยหลัง 20-1 ✓

ในผู้สูงอายุปกติ อาจจะตอบไม่ได้ 1-2 ข้อเท่านั้น แต่ในพวกที่มีพยาธิสภาพจะพบว่าคะแนนที่ตอบได้ต่ำมาก

อาการหลงลืม อาจจะพบได้ในโรคความจำเสื่อมในวัยชรา ในผู้ป่วยที่มีอาการเศร้า ในโรคทางกายบางโรคที่ทำให้เกิดอาการสับสน ในรายที่มีการอุดตันของหลอดเลือด หรือหลอดเลือดในสมองแตกแต่ไม่ใช่ที่ ๆ สำคัญซึ่งไม่มีอาการทางกายอย่างอื่นปรากฏชัดเจน ในผู้ป่วยที่

มีประวัติการกระทบกระเทือนที่ศีรษะซึ่งอาจจะเกิดมีเลือดออกมาซึ่งได้เยื่อหุ้มสมอง (Subdural hematoma) อาจจะทำให้เกิดอาการหลงลืมได้

การหลงลืมชั่วคราว อาจจะเกิดภายหลังศีรษะได้รับความกระทบกระเทือน แม้จะไม่มีเลือดออกมาก็ได้ นอกจากนั้นยังอาจเกิดภายหลังเป็นลมชัก ภายหลังการรักษาด้วยไฟฟ้าและในผู้ป่วยติดสุราเรื้อรัง นอกจากนั้นการหลงลืม อาจพบได้ในพวกที่มีการทำงานของต่อมไทรอยด์ต่ำ (Hypothyroidism) ยังพบได้ในระยะภายหลังการดื่มสุราแล้วยังเมาไม่สร้างดี หรือผู้ป่วยกำลังง่วงเนื่องจากใช้ยาบางชนิดเช่น ยาสงบประสาท ยาอนหลับ ยารักษาโรคลมชัก เป็นต้น

### 5.1.2 อาการสับสน (Confusion)

(1) อาการสับสนชนิดเฉียบพลัน (Acute confusion) ผู้ป่วยมีอาการสับสนขึ้นมาโดยกะทันหัน มักจะเป็นอาการที่พบในผู้ป่วยสูงอายุ ที่เกิดมีโรคทางกายอย่างเฉียบพลัน เช่น โรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่สำคัญได้แก่ ปอดอักเสบ การอักเสบของทางเดินปัสสาวะ หัวใจวาย ผู้ป่วยที่เป็นเมะเร็ง มีหลอดเลือดอุดตันหรือแตกในสมอง มีน้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetic ketosis) ยูเรียในเลือดคั่ง (Uremia) การแปรปรวนของแร่ธาตุต่าง ๆ ในเลือด โรคเลือดจาง และต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยลง

(2) อาการสับสนชนิดเรื้อรัง (Chronic confusion) พบในผู้ป่วยที่มีโรคทางกายเรื้อรังต่าง ๆ เช่น การทำงานของไตล้มเหลว (Renal failure) หัวใจวาย (Heart failure) การทำงานของตับล้มเหลว (Hepatic failure) ระยะสุดท้ายของเมะเร็ง โรคทางกายที่เกี่ยวกับสมอง และการทำงานของต่อมไทรอยด์น้อยลง

(3) ความจำเสื่อมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด (Atherosclerotic dementia) พวกที่มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดในสมอง คือ เส้นหลอดเลือดหนาขึ้น มีการอุดตันของหลอดเลือดทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองไม่ได้ เนื้อสมองจึงตายไปเป็นหย่อม ๆ หลายแห่ง พวกนี้มักจะมีโรคทางกายอย่างอื่นนำมาก่อน เช่น เป็นโรคความดันเลือดสูง

พวกนี้อาจจะได้รับอันตรายจากหลอดเลือดแดงแตกในสมองหรือหลอดเลือดที่หัวใจเกิดการอุดตัน ทำให้หัวใจหยุดทำงานได้ง่าย

(4) สภาพเหมือนอาการสับสนชนิดเรื้อรัง พบได้ในผู้ป่วยที่มีอาการเศร้า

**5.1.3 อาการเศร้าและซึมเฉย (Depression and Apathy)** อาการเศร้านพบได้บ่อยมากในผู้ป่วยสูงอายุ อาการเศร้าอาจจะไม่รุนแรง หรืออาจจะรุนแรงถึงขั้นเป็นโรคจิตก็ได้ อาการเศร้าอาจจะพบได้ในสภาพที่มีการตายของญาติหรือคู่ครองมีการเจ็บป่วยทางกายหรือไม่สามารถช่วยตัวเองให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้

อาการที่พบ ผู้ป่วยจะมีสีหน้าเศร้าหมองนอนไม่หลับ มักตื่นกลางดึก เมื่ออาหาร การกระทำและการพูดจาช้ากว่าปกติ ในบางรายอาจมีอาการกระวนกระวาย ในบางรายมีความรู้สึกกลัวตัวเอง ไม่มีเรี่ยวแรง รู้สึกตัวเอง เป็นคนไม่ดีไม่มีค่า หรือเป็นคนที่เปล่าประโยชน์ อาจจะมีอาการหลงผิดว่าเป็นโรคทางกายที่มีได้เป็น เช่น คิดว่าลำไส้ถูกอุดตันหรืออวัยวะใดอวัยวะหนึ่งกำลังเสื่อมสลาย บางรายมีความคิดอยากฆ่าตัวตายซึ่งนับว่าเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ในผู้ป่วยสูงอายุอันตรายจากการฆ่าตัวตายสูงกว่าคนหนุ่มสาวและในผู้ชายสูงกว่าผู้หญิง โดยเฉพาะถ้ามีการเจ็บป่วยทางกายร่วมด้วย หรือถูกทอดทิ้งอยู่ตามลำพัง ไม่มีคนดูแล

อาการเศร้าอาจเกิดร่วมกับโรคอื่น เช่น โรคความจำเสื่อมในวัยชรา ในระยะเริ่มแรกอาจจะมีอาการนี้ได้ นอกจากนี้ อาการเศร้าอาจจะเกิดในโรคจิตชนิดกระแวงและสภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการสับสน

ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการป่วยทางกายและไม่สามารถช่วยตัวเองได้ หากญาติไม่ยอมรับที่จะช่วยเหลือผู้ป่วย อาจจะทำให้ผู้ป่วยอาการทรุดลงเพราะไม่ยอมกิน หรือไม่ร่วมมือในการรักษา ผู้ป่วยอาจเสียชีวิต

#### 5.1.4 อาการกระวนกระวายและวิตกกังวล (Agitation and Anxiety)

อาการวิตกกังวลเป็นปฏิกิริยาที่พบได้ในคนปกติ เมื่อมีความกดดันทางจิตใจเกิดขึ้น แต่ถ้าอาการวิตกกังวลเป็นมากจนอยู่นิ่งไม่ได้ กระวนกระวายมาก ก็ถือว่าผิดปกติพบได้ทั้งในโรคทางจิตเวช เช่น ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย คับคั่ง มีการเสื่อมของหน้าที่ต่าง ๆ ของสมองและจิตใจและในโรคทางกายก็อาจจะมีอาการนี้ได้ เช่น ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ โรคหัวใจ ผู้ป่วยทางกายที่อาการหนักใกล้ตาย ผู้ป่วยที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ

#### 5.1.5 อาการประสาทหลอนและหลงผิด (Hallucinations and Delusions)

อาการประสาทหลอนมีได้หลายอย่าง เช่น อาจจะประสาทหลอนทางหูได้ยินเป็นเสียงต่าง ๆ พบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับสารหรือยาที่ทำให้เกิดพิษ เช่น สุรา ซึ่งมีประสาทหลอน ถ้าได้สุรามาก หรือตอนที่หยุดดื่มสุราทันทีหลังติดมาเป็นเวลานาน โรคลมชักบางชนิดอาจมีประสาทหลอนได้ นอกจากนี้ อาการประสาทหลอนและหลงผิด พบได้ในโรคทางจิตเวช หรืออาจจะพบได้เมื่อมีญาติสนิทเสียชีวิตลง แล้วผู้ป่วยมีอาการเศร้ามาก

#### 5.1.6 อาการระแวง (Paranoid symptoms) ผู้ป่วยมีอาการระแวง เช่น

หลงผิดไปว่ามีผู้ปองร้ายและมีประสาทหลอนเป็นเสียงคนชู้จะทำร้าย หรือเห็นภาพหลอน พบได้ในโรคจิตชนิดระแวงในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเหล่านี้มักชอบแยกตัวเอง บางคนก็มีความพิการทางกายร่วมด้วย เช่น หูหนวก หรือโรคทางกายบางโรค เช่น ต่อมไทรอยด์ทำหน้าที่ลดลง ก็อาจจะทำให้เกิดอาการทางจิตชนิดระแวงได้

#### 5.1.7 อาการปล่อยปละละเลยตัวเอง (Self-neglect) ผู้สูงอายุบางคนปล่อย-

ปละละเลยในการดูแลตัวเองอย่างมาก การแต่งกาย ที่อยู่สกปรกรกรุงรัง อาหารก็ได้ไม่เพียงพอ ไม่ยอมรับความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ หรือญาติเท่าที่ควร สาเหตุอาจจะเกิดจากความผิดปกติของบุคลิกภาพมาเป็นเวลานานแล้ว เมื่ออายุมากขึ้นก็ยิ่งปล่อยตัวมากขึ้น หรือผู้ป่วยทางกายเรื้อรังก็มีอาการนี้ได้



5.1.8 ความประพฤตินิตปกติ (Abnormal behaviour) ผู้สูงอายุบางคนมีความประพฤตินิตปกติ โดยชอบเดินท่องเทียวไปโดยไม่มีจุดหมาย บางคนชอบตะโกนหรือส่งเสียงรบกวนชาวบ้าน บางคนมีความประพฤติก้าวร้าวอาจจะพบได้ในพวกจิตสุรา เรือรังซึ่งมีอาการอื่น เช่น การปล่อยปละละเลยตัวเอง ให้สกปรกร่วมไปด้วย

ความประพฤตินิตปกติเกี่ยวกับทางเพศ พบได้ในผู้สูงอายุบางคน อาการอาจจะไม่รุนแรงเป็นเพียงชอบหลุดจาส์ปนต่าง ๆ หรืออาจจะรุนแรงถึงขนาดข่มขืนเด็กหญิงพวกนี้บางทีก็ไม่ได้มีความต้องการทางเพศ แต่อาจจะพบได้ในคนที่เริ่มมีอาการไร้สมรรถภาพทางเพศ แต่ไม่ยอมรับสภาพของตน และพยายามทำในสิ่งตรงข้ามคือ แสดงว่าตนเองยังมีความสามารถอยู่

ความประพฤตินิตปกติอีกแบบหนึ่งที่พบได้ในผู้สูงอายุก็คือ เอะอะ (Mania) มักจะเป็นลักษณะผู้ป่วยที่หงุดหงิดมาก ไม่มีความสุข เครียด อาละวาด มากกว่าจะเป็นอารมณ์ครั้นเครงเกินปกติ

## 5.2 โรคทางจิตเวชในคนสูงอายุ

เมื่ออายุเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจหลาย ๆ อย่าง ซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพและการดำเนินชีวิตอย่างมาก

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่สำคัญก็คือ

1. อัตราการใช้พลังงานขั้นต่ำสุด (Basal metabolic rate) หรือพลังงานในขณะพักทั้งร่างกายและจิตใจจะลดต่ำลง
2. ความไวต่อการรับรู้ต่าง ๆ ลดลง ได้แก่ การได้ยิน การเห็น การรับรู้ส การรู้สึกสัมผัส และความเจ็บปวด

3. มีอาการไม่สบายได้ง่าย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ เช่น ร้อน หรือหนาวจัด

4. มีอาการระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องแน่นอืดเฟ้อ อาหารไม่ย่อย และท้องผูก
5. กระตุนๆ กล้ามเนื้อสั่นเล็กน้อย ผิวหนังบางและเขียว
6. สมรรถภาพของไตลดลง
7. เซลล์ของสมองมีจำนวนน้อยลง

การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ มีการเปลี่ยนแปลงและเกิดเหตุการณ์หลายอย่างซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อจิตใจที่สำคัญ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายดังกล่าว บ่งถึงการหย่อนสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ ผู้ป่วยจะรู้สึกเป็นการสูญเสียที่สำคัญอย่างหนึ่ง
2. มีการสูญเสียชีวิตหรือการพลัดพรากจากกันของกลุ่มครอบครัว พี่น้อง ญาติ และเพื่อนสนิท
3. ต้องออกจากงานเนื่องจากเกษียณอายุ

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อจิตใจผู้ป่วยอย่างมาก ที่สำคัญคือ ความรู้สึกในคุณค่าของตน (Self-esteem) ลดน้อยลง ทำให้เกิดอารมณ์เศร้าได้ง่ายในบางรายมีผลเป็นความเครียดเกินที่รุนแรง ทำให้เป็นโรคทางจิตเวช โดยเฉพาะถ้ามีความผิดปกติของบุคลิกภาพอยู่ก่อนแล้ว

โรคทางจิตเวชที่พบบ่อย และสำคัญในคนสูงอายุ คือ โรคอารมณ์แปรปรวน Paraphrenia Pseudodementia และ Hypochondriasis (สมภพ เรื่องตระกูล และสุดสบาย จุลกัทนพะ 2533 : 268)

### 5.2.1 โรครวมแปรปรวน (Mood disorders) มีอยู่ด้วยกันหลายชนิดดังนี้

(1) โรคซึมเศร้า (Major depression) โรคซึมเศร้าที่เกิดในคนสูงอายุ มีอาการแตกต่างจากที่พบในผู้ป่วยอายุน้อย ลักษณะที่เด่นชัดคือ ผู้ป่วยจะมีอาการไม่สบายทางกายมาก ในขณะที่ความผิดปกติของอารมณ์มีมากหรือไม่ชัดเจน

ลักษณะทางคลินิก มีดังนี้

(ก) มีอาการ Hypochondriasis กล่าวคือ ผู้ป่วยจะครุ่นคิดกังวลว่าตนสุขภาพไม่ดี มีอาการไม่สบายทางกายหลาย ๆ อย่างเช่น อ่อนเพลียไม่มีแรง สมองมึนชา ปวดศีรษะ ท้องอืดเฟ้อ แน่นท้องและคลื่นไส้ อาเจียน บางรายกังวลกลัวเป็นโรคทางกายที่ร้ายแรง

(ข) มีความรู้สึกไม่ว่า เร็งหรือแจ่มใส อาจมีอาการเศร้าแต่ไม่มาก บางรายมีดีที่หน้าเฉย ๆ ไม่แสดงอารมณ์ รายที่เป็นมากจะมีอารมณ์เศร้าชัดเจน

(ค) มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย

(ง) มีอาการเบื่ออาหาร น้ำหนักลด และท้องผูก

(จ) นอนไม่หลับ มักเป็นแบบตื่นตอนดึก หรือตื่นเช้ากว่าธรรมดา

(ฉ) สมรรถภาพในการทำงานลดลง ร่วมกับอาการอ่อนเพลีย และเหนื่อย

ง่าย

(ช) ความคิดเชิงซ้ำ สมาธิเสีย ลังเล ไม่มีความมั่นใจ อาการคล้ายความจำเสื่อม (Dementia) บางรายแยกจากกันยาก พบบ่อยว่าผู้ป่วยมีทั้งอาการเศร้า และความจำเสื่อมร่วมกัน ในบางรายความจำเสื่อมเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเศร้าได้

(ซ) ผู้ป่วยบางรายมีอาการหลงหล่น ぐるぐる

(ด) มีความรู้สึกไร้ค่า ถูกทอดทิ้ง และท้อแท้สิ้นหวัง

(ญ) ความรู้สึกมีความผิดและลงโทษตัวเอง พบในรายที่เป็นมาก พร้อมกันนี้ จะมีการเบื่อชีวิต คิดอยากตาย

(ก) ผู้ป่วยที่เป็นมากถึงขั้นเป็นโรคจิตจะมีความหลงผิดทางร่างกาย

(Somatic delusion) และอาการหลงผิดชนิดอื่น ๆ

ในคนสูงอายุอารมณ์เศร้าและอาการเจ็บป่วยทางกาย มีความสัมพันธ์กัน  
อย่างใกล้ชิด เมื่อมีโรคทางกายความรู้สึกในคุณค่าของตนเองจะลดต่ำลงดัง ได้กล่าวมาแล้ว  
ทำให้เกิดอารมณ์เศร้า ด้วยเหตุนี้การตรวจร่างกายโดยละเอียดเพื่อค้นหาโรคทางกายที่อาจมี  
ร่วมด้วย มีความจำเป็นอย่างยิ่งในผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งเป็นเรื่องของแพทย์ที่ทำการรักษา

(2) แมเนีย หรือ โรคคลั่ง (Mania) อาการแมเนียที่เกิดในคนสูงอายุ  
มีสาเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ (ก) เป็นโรค Manic depressive ซึ่งผู้ป่วยบางคนมี  
ประวัติเป็นแมเนียมาก่อน (ข) เกิดจากยา และ (ค) เกิดจากโรคทางกาย

แมเนียหรือโรคคลั่งเป็นโรคทางจิตเวช ซึ่งมีความผิดปกติของอารมณ์เป็น  
ลักษณะสำคัญ โดยผู้ป่วยจะมีอารมณ์เร้าแรง ครึกครื้นผิดธรรมดา (Euphoria) ร่วมกับการ  
เคลื่อนไหว พุดมาก และความคิดเปลี่ยนเรื่องเร็ว

อาการสำคัญมีดังต่อไปนี้

(ก) มีอารมณ์ครึกครื้น และรู้สึกสบายมากผิดธรรมดาหรือมีอาการหงุดหงิด  
ฉุนเฉียวง่าย โดยไม่มีเหตุผล

(ข) มีอาการนอนไม่หลับ อาจหลับยากหรือไม่หลับตลอดคืน ผู้ป่วยมักจะลุก  
ขึ้นมาทำอะไรวุ่นวายในช่วงที่นอนไม่หลับ

(ค) มีการเคลื่อนไหวมาก (Hyperactivity) และออกไปนอกบ้านบ่อย  
ติดต่อกับปะเพื่อนฝูงมากผิดธรรมดา

(ง) มีพฤติกรรมที่วุ่นวาย รบกวและก้าวร้าวต่อผู้อื่น

(จ) พุดมาก (Hypertalkative) พุดเร็ว และกระชั้นพุดไม่ยอมหยุด

(Push of speech)

(ฉ) มีอารมณ์ทางเพศเพิ่มมากขึ้นผิดธรรมดา อาจแสดงออกในแบบขี้ขวน ด้วยท่าทางและคำพูด หรือมีพฤติกรรมทางเพศกับผู้อื่น โดยไม่อาจยับยั้งใจได้

(ช) ชอบซื้อของ และใช้เงินเปลืองมากผิดปกติ และชอบเก็บสะสมเสื้อผ้า หรือสิ่งของต่าง ๆ มากมาย

(ซ) รู้สึกตนมีคุณค่าสูงมากผิดปกติคิดว่าตนมีความสำคัญหรือมีความสามารถเพิ่มมากขึ้นกว่าที่เป็นจริง

(ฅ) ความคิดของผู้ป่วยเปลี่ยนเรื่องเร็ว (Flight of ideas) หมายถึง ผู้ป่วยมีความคิดหลาย ๆ อย่างเกิดขึ้นรวดเร็ว และแสดงออกโดยการพูดมาก และเร็วจนพูดเรื่องหนึ่งยังไม่ทันจบก็พูดต่อไปอีกเรื่องหนึ่ง แต่เรื่องดังกล่าวยังคงสัมพันธ์กัน

(ญ) สมาธิเสียมาก ผู้ป่วยไม่สามารถตั้งสมาธิได้เลย สิ่งกระตุ้นภายนอก จะเบนความนึกคิดให้ออกนอกเรื่องได้ง่าย

(ฎ) มี Grandeur delusion ผู้ป่วยมีความหลงผิดว่าตนมีความสำคัญมาก มีอำนาจหรือร่ำรวย เช่น คิดว่าเป็นพระเจ้า ผู้วิเศษ หรือเศรษฐี

5.2.2 พาราฟรียีเนีย (Paraphrenia) เป็นโรคที่มีอาการหลงผิดแบบคนพาล (Persecutory delusion) เป็นอาการเด่นชัด บางรายมีประสาทหลอนร่วมด้วย เกิดกับผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยผู้ป่วยรู้สึกตัวดีไม่มีอาการซึมเศร้าเด่นชัดและไม่มีประวัติเคยเป็นโรคจิตเภทมาก่อน โรคนี้มีอีกชื่อหนึ่งคือ Paranoid disorders

อุบัติการณ์โรคนี้พบประมาณร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคทางจิตเวช

สาเหตุ โรคนี้เกิดจากสาเหตุหลายอย่างร่วมกัน คือ

(1) สาเหตุทางกาย เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่ง เพราะพบว่าผู้ป่วยโรคนี้ครึ่งหนึ่งมีความผิดปกติของสายตาและการได้ยิน ประสาทรับรู้อื่นๆ เสียไปมาก บางรายเป็น

## โรคทางกายอย่างอื่นด้วย

(2) สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้ป่วยมักแยกตัวเองมาอยู่ตามลำพัง ไม่ค่อยมีการติดต่อหรือได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น ญาติ พี่น้อง และเพื่อนของผู้ป่วยเองที่ยังมีชีวิตอยู่ก็มีจำนวนน้อย บางรายเกิดอาการภายหลังการตายของบุคคลอันเป็นที่รัก

(3) มีความผิดปกติของบุคลิกภาพ พบบ่อยเป็นแบบระแวง (Paranoid) หรือ Schizoid ผู้ป่วยมักมีลักษณะเก็บตัว ใจคอคับแคบ ไม่ชอบสังคม ห้วนไหวง่าย ข้างระแวงสงสัย หรือเป็นคนพาลชอบทะเลาะวิวาท ด้วยอุปนิสัยดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับใครได้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องแยกตัวเอง ไปอยู่ตามลำพัง และขาดการติดต่อกับผู้อื่น

### อาการและอาการแสดง

(ก) อาการนำ ก่อนมีอาการ โรคจิตชัดเจนผู้ป่วยจะมีอาการไม่สบายนำมา ก่อน ที่พบบ่อยได้แก่ มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ ครุ่นคิดกังวลกับอาการทางกาย เช่น อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และปวดเมื่อยตามตัว เก็บตัวมากขึ้น และความรู้สึกระแวงสงสัยเพิ่มขึ้น

(ข) อาการโรคจิตเริ่มมี *Idia of reference* คิดว่าเพื่อนบ้านพูดเกี่ยวกับตนโดยเฉพาะในทางที่ไม่ดี มีหูแว่วเป็นเสียงชู้ทำร้าย กล่าวหาว่าร้าย หรือเป็นเสียงพูดอย่างอื่น มี *Idia of passivity* คิดว่ามีอำนาจกลับมาบังคับจิตใจและการกระทำให้ทำตามคำสั่งผู้ป่วยอาจคิดว่ามีคนได้ยินความคิดของตน (*Thought broadcasting*) ตอนกลางคืนอาการประสาทหลอนจะเป็นมาก มีทั้งหูแว่ว และภาพหลอน ผู้ป่วยจะมีอาการหวาดระแวงอย่างมาก คิดว่ามีคนปองร้ายและมีความกลัวในระยะแรกอารมณ์เป็นแบบกลัว โกรธ ตื่นเต้น หรือเศร้า ในเวลาต่อมาจะเป็นแบบ *Inappropriate* และ *Apathy* ในบางรายอาจมี อาการหลงผิดชนิด *Somatic erotic* และ *Grandeur delusion* ผู้ป่วยทุกราย *Insight* เสีย ไม่ยอมรับว่าตัวเอง ไม่สบายและไม่ยอมรักษา

5.2.3 สูติคิเมนเทีย (Pseudodementia) โรคนี้หมายถึงผู้ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าหรือภาวะซึมเศร้า แต่มีอาการคล้ายกับความจำเสื่อม มักเกิดกับผู้ป่วยอายุเกิน 65 ปีขึ้นไป และเมื่อรักษาด้วยยารักษาอาการเศร้าผู้ป่วยอาจหายเป็นปกติ

ลักษณะทางคลินิกของ Pseudodementia มีดังต่อไปนี้

(ก) อาการของโรคเป็นมา ในระยะเวลาสั้น ๆ เป็นสัปดาห์หรือ 2-3 เดือน และอาการทรุดลงเร็ว

(ข) ได้ประวัติจากญาติว่า ผู้ป่วยมีอาการซึมเศร้าชัดเจน เช่น เบื่ออาหารนอนไม่หลับ รู้สึกเบื่อในสิ่งต่าง ๆ ใจคอไม่แจ่มใส มีอารมณ์เศร้า และมีความคิดตำหนิตัวเองหรือรู้สึกไร้ค่า เป็นอาการนำมาก่อนชัดเจน ส่วนเชาวน์ปัญญาเสื่อม หรือนึกคิดอะไรไม่ออก ลืมง่าย

(ค) ตรวจพบว่าอาการเบื่ออาหารมาก และน้ำหนักลดลงเร็วร่วมกับอารมณ์เศร้าโดยที่ไม่มีโรคทางกายสนับสนุนว่า น่าจะเป็นโรคซึมเศร้า หรือภาวะซึมเศร้า

(ง) การตรวจสภาพจิตจะพบว่าเชาวน์ปัญญาของผู้ป่วยไม่เสื่อม แต่การที่ลืมง่าย นึกคิดอะไรไม่ออกเป็นเพราะมีอารมณ์เศร้า นอกจากนี้จะพบว่าผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่มีค่า ท้อแท้ และสิ้นหวัง ซึ่งตรงข้ามกับผู้ป่วยความจำเสื่อมที่พบว่าความจำและเชาวน์ปัญญาเสียไปอย่างถาวร ผู้ป่วยไม่มีอารมณ์เศร้า แต่จะมีความรู้สึกตกใจกลัว และบางรายมีอาการระแวง

(จ) อาการหลงผิดและอาการประสาทหลอนชนิดตำหนิตัวเอง พบได้ในโรคซึมเศร้า แต่จะไม่พบในผู้ป่วยโรคความจำเสื่อม

(ฉ) อาการพูดไม่ได้ (Aphasia) และอาการรุ่มง่าม (Apraxia) พบในโรคความจำเสื่อมเท่านั้น

(ช) อาการไม่พูด (Mutism) พบได้ในโรคซึมเศร้าซึ่งเป็นรุนแรง ผู้ป่วยจะไม่พูด กิริยาเชื่องช้ามาก หรือไม่เคลื่อนไหวเลย ในโรคความจำเสื่อมจะไม่มีอาการนี้



(ช) เมื่อให้ยารักษาอาการเศร้า หรือทำช็อกไฟฟ้า ผู้ป่วยซึมเศร้าจะหาย แต่ในโรคความจำเสื่อมอาการจะไม่หาย และกลับเป็นรุนแรงขึ้น

5.2.4 ไฮโปคอนเดรียซิส (Hypochondriasis) อาการ Hypochondriasis หมายถึง การที่ผู้ป่วยครุ่นคิดเป็นกังวลอยู่กับสุขภาพของตน แม้ว่าการตรวจร่างกายจะเป็นปกติ ซึ่งแพทย์ได้ให้คำอธิบายและความมั่นใจแล้ว ผู้ป่วยก็ยังคงคิดว่าตนเองเป็นโรคใดโรคหนึ่ง คนสูงอายุพบอาการนี้บ่อย เนื่องจากวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจอย่างมากทำให้รู้สึกคุณค่าของตนเองลดต่ำลง ประกอบกับถ้ามีการสูญเสียหรือพลัดพรากจากบุคคลอื่นเป็นที่รัก จะเป็นความเครียดเค้นอย่างรุนแรงต่อผู้ป่วย ในรายที่มีความผิดปกติของบุคลิกภาพอยู่ก่อนแล้ว เช่น ย้ำคิดย้ำทำ หรือฮิสทีเรีย จะเป็นโรคนี้ง่าย

ผู้ป่วยจะมีความกังวลอยู่กับอาการทางร่างกายต่าง ๆ และคิดว่าตนเองเป็นโรคนั้น โรคนั้น อาการทางกายที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดตามตัว ปวดศีรษะ ปวดหลัง ปวดใบหน้า ท้องแน่น อืด ปวดเสียดท้อง อาหารไม่ย่อย คลื่นไส้ อาเจียน กังวลเกี่ยวกับการขับถ่าย ใจสั่น แน่นหน้าอก เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง และวิงเวียนศีรษะ อาการอื่นที่มักพบร่วมด้วย คือ ความวิตกกังวล อารมณ์เศร้า และนอนไม่หลับ

### 5.3 วิธีลดความเครียดด้วยตนเอง

การที่คนเรามีอาการทางจิตและป่วยเป็นโรคจิตเวชไม่ว่าจะเกิดขึ้นในวัยใด ส่วนหนึ่งเป็นเพราะความเครียดเค้น ความคับข้องใจ ที่เกิดจากอารมณ์อื่น ๆ ที่ไม่น่าพอใจมากกระทบ เช่น รัก โลภ โกรธ หลง ดังนั้นเราควรที่จะลดความเครียดด้วยตนเอง โดยการใช้วิธีการต่าง ๆ เป็นการบรรเทาความคับข้องใจที่อาจเกิดขึ้นในช่วงชีวิตของตน ผู้สูงอายุก็เช่นเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายในทางเสื่อมถอย ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจได้ แต่

อย่างไรก็ตาม หากพยายามรักษาอารมณ์ ปรับสภาพทางอารมณ์ ด้วยการลดความเครียดลงแล้ว ก็เป็นการลดความกดดันทางจิตใจที่อาจจะเกิดขึ้น เป็นการดำรงสุขภาพจิตได้ทางหนึ่ง

ความเครียดเป็นปฏิกิริยาโต้ตอบของร่างกายต่อสิ่งเร้าภายใน หรือภายนอก ในขณะที่คนเรามีความเครียด จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาวะร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เกร็ง หัวใจเต้นแรงเร็ว ทำให้ชีพจรเต้นเร็ว แรงดันเลือดสูง เหงื่อออกมาก กระแสไฟฟ้ามาที่ผิวหนังมากและความต้านทานที่ผิวหนังต่ำ ในทางตรงกันข้ามกันเมื่อเราอยู่ในภาวะที่ผ่อนคลาย หรือไม่เครียด (Relaxed) กล้ามเนื้อจะไม่เกร็ง หัวใจและชีพจรมีอัตราการเต้นช้าลงและสม่ำเสมอ ความต้านทานที่ผิวหนังสูงขึ้น

มนุษย์เราควรจะเรียนรู้สภาพการทำงานของเราอยู่เสมอ เพื่อปรับสภาพของร่างกายและจิตใจ ให้อยู่ในภาวะสบายและผ่อนคลาย เพื่อเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และเพื่อสุขภาพจิตที่ดี

เป็นที่ยอมรับกันว่า สภาพเศรษฐกิจสังคมในยุคปัจจุบันต้องทำงานแข่งกับเวลาเพื่อชีวิตอยู่รอด ทำให้ชีวิตคนเราเครียด กลัวและกังวลมากขึ้น ความเครียดเกิดขึ้นได้ในทุกสิ่งแวดล้อม ตราบใดที่คนเรายังมีชีวิตอยู่จะหนีความเครียดไปไม่พ้น เพราะความเครียดเป็นสิ่งที่เราต้องพบ และเผชิญในชีวิตประจำวัน ความเครียดอาจเกิดขึ้นตั้งแต่เช้าตรู่ของวัน เมื่อทุกคนต้องรีบไปทำงาน แต่ต้องเผชิญกับการจราจรที่ติดขัดทำให้ล่าช้า ครั้นมาถึงที่ทำงานก็มีความเครียดกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในวงงาน เช่น ปัญหาการปฏิบัติงานที่เร่งรีบเพื่อให้ได้ปริมาณงานมาก และคุณภาพดี การแข่งขันกันเพื่อตำแหน่ง การมีความคิดเห็นที่แตกแยกไปจากผู้อื่น การปฏิบัติงานที่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องมีประสิทธิภาพตรงเป้าหมาย ความไม่พอใจในผลรางวัลที่จะได้รับ นอกจากนั้น ปัญหาในครอบครัวยิ่งเพิ่มความเครียดให้อีก เช่น ความรับผิดชอบในฐานะสมาชิกครอบครัวในบทบาทต่าง ๆ ซึ่งแตกต่างกันไป เช่น พ่อ แม่ ลูก เหล่านี้ ล้วนแต่ก่อให้เกิดความเครียดในจิตใจได้ทั้งสิ้น ถ้าบุคคลสามารถแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดีในแต่ละวันแล้ว ความ

เครียดก็จะลดลง และหายไป หากมีการสะสมพอกพูนความเครียดทุก ๆ วันจนถึงจุดอิ่มตัว อาจจะทำให้เสียสมดุลในการทำงาน เกิดเป็นโรคจิตโรคประสาทได้

คนแต่ละคนมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อความเครียดแตกต่างกันในสถานการณ์ สิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าเดียวกัน บางคนมีปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างรุนแรง หรือมีอาการเครียดมาก แต่บางคนมีปฏิกิริยาโต้ตอบสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้าที่เครียดอย่างสบาย ๆ โดยการหาเหตุผลหาวิธีการแก้ไข หรือผ่อนคลายความเครียดที่หนักให้เป็นเบาได้

ความเครียดเกิดขึ้นกับคนทุกระดับชั้น ตั้งแต่เกษตรกร นักเขียน ศาสตราจารย์ ผู้ที่เป็นแม่ ลูก คนงาน จนกระทั่งคนกวาดขยะ เราอาจจะถือว่าความเครียดเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตก็คงจะไม่ผิด ได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องความเครียดได้ข้อสรุปว่าความเครียดเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา หรือมีโทษก็จริง แต่ก็เป็นที่ที่มีประโยชน์ เป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิต ความเครียดเป็นการท้าทายทำให้เกิดการตื่นระแวงต่อสิ่งเพื่อพัฒนาใหม่ ๆ ถ้าบุคคลไม่เครียดเสียเลยอาจจะเป็นอันตรายได้

บุคคลมีวิธีการในการลดหรือผ่อนคลายความตึงเครียดต่าง ๆ กัน บางคนใช้วิธีการผ่อนคลายความเครียดโดยใช้สันทนาการ ไม่ต้องใช้หลักทางวิชาการเลย เช่น เมื่อทำงานเครียดหนักก็ปลีกเวลาไปพักผ่อนหย่อนใจโดยการไปดูหนัง ดูละคร เล่นกีฬา ไปซื้อข้าวของ ไปเที่ยวชားทะเล ป่าเขา แล้วก็กลับมาทำงานหรือเผชิญกับความเครียดใหม่ เป็นต้น ก็สามารถที่จะผ่อนคลายความเครียดไปได้ แต่มีคนอีกเป็นจำนวนมากไม่น้อยที่ไม่สามารถผ่อนคลายตนเองได้ในยามที่ต้องทำงานอย่างเร่งรีบเพื่อให้เสร็จ บุคคลเหล่านี้มักจะมีควมวิตกกังวลอยู่เสมอ ไม่มีเวลาแม้แต่จะพูดคุยกับคนข้างเคียง ไม่เคยมีอารมณ์ขัน ทำแต่งงานอย่างเดียว แต่ประสิทธิภาพและปริมาณที่ทำแทนที่จะดีกลับด้อยลงไป บางครั้งปวดขมับ ปวดต้นคอ สมองตื้อหนักอึ้ง คิดอะไรไม่ออก ยิ่งคิดไม่ออกก็ยิ่งใช้ความพยายามมากขึ้นก็ยิ่งเครียดมากขึ้น มีความกังวลมากขึ้น บุคคลประเภทนี้มักจะมีควมกังวลล่วงหน้าจึงต้องทำงานให้เสร็จก่อนเวลาอยู่เสมอ

การลดความเครียดอาจใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างเช่น การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ตรวจวัดข้อมูลการทำงานของร่างกาย และป้อนกลับในรูปของการเห็นและได้ยิน ทำให้เราทราบว่าอยู่ในภาวะเครียดหรือผ่อนคลายหรืออาจใช้วิธีการลดความเครียดโดยการมีจินตนาการ ซึ่งเป็นวิธีง่าย ๆ โดยนึกถึงภาพของเหตุการณ์ที่ประทับใจที่มีความสุขในชีวิตไปแทนที่ความคิดที่เครียด ก็สามารถทำให้เกิดการผ่อนคลายได้ เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ที่ใช้ อาจจะเป็น จินตนาการถึงภาพของชายหาดที่มีน้ำทะเลสีเขียวจัด มีหาดทรายขาวระยิบระยับ มีลมพัดมา เย็น ๆ หรือบางคนอาจจะสร้างจินตนาการถึงภาพป่า ที่มีต้นไม้เขียวชอุ่ม มีดอกไม้บานสะพรั่ง มีกลิ่นไอของป่า มีความเงียบสงบ ไม่มีเสียงใดเลย นอกจากเสียงของธรรมชาติในป่านั้น หรือ อาจจะจินตนาการถึงภาพน้ำตกไหลชุ่มฉ่ำและ โขดหินเป็นลำธาร มีเสียงนกร้องเป็นระยะ ๆ แล้วมาแต่ไกล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ที่สามารถให้ความรู้สึกที่มีความสุข ใจที่สุดของแต่ละคนมักไม่เหมือนกัน ทั้งนี้แล้วแต่ประสบการณ์ในชีวิตของแต่ละคน ลองสำรวจตนเอง โดยการนึกย้อนหลังถึงเหตุการณ์ในชีวิตคิดว่าเหตุการณ์หรือสิ่งแวดล้อมอะไรที่ให้ความสุข ก็สามารถนำภาพเหตุการณ์นั้นมาให้ความรู้สึกที่ดี ผ่อนคลายแก่ตนเองได้ โดยใช้จินตนาการดังกล่าว จะช่วยให้ความรู้สึกดีชั่วขณะหนึ่ง เป็นการเปลี่ยนความคิดขณะนั้นเพื่อเอาชนะความเครียดที่เกิดขึ้น

การผ่อนคลายวิธีอื่น ๆ มีอีกหลายวิธีเช่น การสะกดจิต หรือการฝึกสมาธิแบบต่าง ๆ สำหรับการฝึกสมาธินั้น มีประโยชน์อย่างยิ่งในการลดความเครียด เพราะทำให้เรารู้จักตนเองมากขึ้น รู้ถึงความต้องการของตนเอง รู้ถึงปัญหาของตนเอง และพยายามแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองอย่างถูกวิธี ไม่ว่าจะเป็นความเครียดชนิดใด หากรู้จักใช้หลักธรรมคำสอนในศาสนาที่ตนนับถือมาใช้กับตนเองแล้ว ก็จะพบความจริงในชีวิตที่เราจำต้องยอมรับและต่อสู้กับปัญหานั้นด้วยความมั่นใจ อดทน และกล้าหาญ เพราะเราจำเป็นต้องอยู่ในสังคม ต้องอยู่ในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญก็คือต้องเผชิญกับความสัมพันธ์ในสังคม ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทุกข์เป็นเรื่องต้องทน ทุกข์ไม่ใช่สิ่งเลวร้าย ในชีวิตประจำวัน

คนเราต้องทนทุกข์หลายอย่าง เช่นทุกข์จากความไม่มีทุกข์จากความเกินพอดี ที่สำคัญก็คือหาความทุกข์มาใส่ตนเอง ไม่พอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่ ตื่นรนไขว่คว้าไม่หยุด ในที่สุดปรับใจตนเองไม่ได้ ก็อาจเกิดความเครียด ความคับข้องใจเป็นวัฏจักรเรื่อยไป

## สรุป

อาการทางจิตและโรคทางจิตเวชในผู้สูงอายุที่กล่าวมาแล้วนั้น หากผู้สูงอายุเกิดอาการดังกล่าวควรปรึกษาแพทย์ตั้งแต่อาการเป็นไม่นาน เพื่อจะได้รับการรักษาแต่เนิ่น ๆ ซึ่งในปัจจุบันความเชื่อที่ว่า โรคทางจิตเวชนั้นรักษาไม่หายไม่เป็นความจริงแล้ว โรคบางโรคสามารถรักษาให้หายขาดได้เช่นเดียวกับโรคทางกายอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามหากมีอาการผิดปกติ ควรรีบไปพบแพทย์โดยเร็วจะดีกว่าปล่อยทิ้งไว้ให้เรื้อรัง ซึ่งจะทำให้การรักษายากลำบากยิ่งขึ้น

การป้องกันไม่ให้เกิดอาการทางจิตจะดีที่สุด ดังคำกล่าวที่ว่า "การป้องกันดีกว่าการแก้ไข" เมื่อคนเรามีความเครียดก็ควรรีบหาทางลดความเครียดด้วยตนเองโดยเร็ว ซึ่งจะดีกว่าปล่อยให้จิตแตกแยก หรือบุคลิกภาพแปรปรวนไปแล้ว

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## บทที่ 6

### การดำรงรักษาสุขภาพของผู้สูงอายุ

มนุษย์เราเกิดมา ยังไม่มีผู้ใดสามารถมีชีวิตอยู่ได้นานกว่า หรือหลีกเลี่ยงการแก่ เฒ่า และความเสื่อมของร่างกาย เพราะธรรมชาติได้ลิขิตสิ่งเหล่านี้ไว้ในพันธุกรรม แต่อัตรา ความเสื่อมของร่างกายอาจเร็วช้าขึ้นอยู่กับอาหาร สิ่งแวดล้อม และวิถีการดำเนินชีวิต การมี ความสุขและปราศจากทุกข์ภัยไข้เจ็บ ย่อมเป็นสิ่งพึงปรารถนาอย่างยิ่ง ในการดำรงชีวิต แต่ ร่างกายที่เสื่อมชรา มักจะต้องเผชิญกับโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้น มนุษย์จึง ได้พยายามแสวงหา ยา หรือกรรมวิธีที่จะช่วยถนอมความหนุ่มสาว และชะลอความเสื่อมถอยในร่างกายมาทุกยุคสมัย

#### 6.1 การมีอายุยืน

มนุษย์ทุกคนปรารถนาที่มีอายุยืนด้วยกันทั้งนั้น คงไม่มีใครที่อยากตายเร็ว ๆ การที่จะ มีอายุยืนนานได้นั้น มีปัจจัยหลายประการ ที่สำคัญต้องมีสุขภาพดี

คำว่า "สุขภาพ" (Health) ตามความหมายขององค์การอนามัยโลก สุขภาพ หมายถึง "ภาวะแห่งความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม ได้ด้วยดี ไม่เพียงแต่จะปราศจากโรคหรือทุพพลภาพเท่านั้น" ถ้าพิจารณาตามความหมายดังกล่าว มนุษย์ควรมีสุขภาพดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

ปัจจัยที่ทำให้อายุยืน หรือการทำให้มีสุขภาพดี เกิดจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ กรรมพันธุ์ อาหารและสิ่งแวดล้อม และวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล

6.1.1 กรรมพันธุ์ เป็นสิ่งที่รับถ่ายทอดมาจากผู้ให้กำเนิด และลิขิตขบวนการใน การดำรงชีวิต และการโต้ตอบสิ่งแวดล้อมด้วยรหัสในโครโมโซมของเซลล์ ซึ่งประกอบด้วย



ดีเอ็นเอ (DNA) รหัสเหล่านี้จะควบคุมการสร้างเอนไซม์ต่าง ๆ สำหรับการดำรงชีวิต เช่นการสร้างฮอร์โมนของสารสำหรับการครองชาติ หรือสร้างและซ่อมแซมส่วนประกอบของเซลล์ บางครั้งรังสี สารเคมี และสิ่งแวดล้อม อาจทำให้เกิดการผันแปรโครโมโซม ทำให้พันธุกรรมผิดเพี้ยนไปจากผู้ให้กำเนิด ซึ่งความแตกต่างอาจจะมากหรือน้อย อีกทั้งการผันแปรทางพันธุกรรม (Mutation) นี้ก็อาจเป็นไปได้เปรียบ หรือเสียเปรียบในการดำรงชีวิตก็ได้ โดยทั่วไปมนุษย์และสัตว์มีช่วงชีวิตสูงสุดตามกำหนดของแต่ละพันธุ์ ซึ่งคงจะรับถ่ายทอดมาทางพันธุกรรม สัตว์ที่มีอายุยืนที่สุดคงจะเป็นปลาวาฬ และเต่าบางชนิด มนุษย์และช้างก็นับว่าเป็นสัตว์ที่มีอายุยืน ชีวิตของมนุษย์และสัตว์ได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามวิวัฒนาการ นักวิทยาศาสตร์ประมาณไว้ว่ามนุษย์เราเมื่อประมาณหนึ่งล้านปีก่อน มีช่วงชีวิตสูงสุดไม่เกิน 50 ปี ช่วงชีวิตได้พัฒนาเพิ่มขึ้นหนึ่งปี ทุก ๆ 7,000 ปีที่ผ่านมา มนุษย์ยุคปัจจุบันยังมีช่วงชีวิตสูงสุดประมาณ 110 ปี การที่มนุษย์และสัตว์สามารถพัฒนาทางกรรมพันธุ์ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ตนอยู่ก็จะเพิ่มความสามารถในการดำรงชีวิตให้ยืนนาน ตรงกันข้ามคนที่มีความบกพร่องทางพันธุกรรมแต่กำเนิด และไม่อาจปรับตัวเข้ากับอาหารและสิ่งแวดล้อมที่ตนอยู่ก็มักจะมีชีวิตไม่ยั่งยืน

ขบวนการชราภาพ หรือความเสื่อมสมรรถภาพตามวัยของร่างกายก็อาจจะเป็นสิ่งที่ได้ลิขิตไว้ในกรรมพันธุ์ เช่น ผู้ป่วยเป็น Hutchinson Gilford Syndrome ซึ่งเป็นโรคที่เข้าใจว่าจะถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ผู้ป่วยเหล่านี้ 3 ปีแรกหลังเกิดมักจะเป็นเด็กปกติ แต่เมื่ออายุย่างเข้าปีที่ 4 ก็มักจะเริ่มมีการแก่ก่อนวัยของอวัยวะบางระบบ คือ เริ่มมีผมร่วง ผมหงอก นัยน์ตาเป็นต้อ โรคเบาหวาน และส่วนใหญ่จะตายด้วยโรคหัวใจจากระบบหลอดเลือดแข็งตีบเมื่ออายุเริ่มย่างเข้าวัยรุ่น แต่ผู้ป่วยเหล่านี้มักจะมีกำลังสมองไม่เสื่อมถอยเหมือนคนแก่ทั่วไป (วิศาล เขาวงศ์ศิริ 2524 : 3-4) คนสูงอายุ ดีเอ็นเอในโครโมโซม อาจเกิดการผันแปรทางเคมี หรือเกิดการเชื่อมโยงข้าม (Cross-linkage) ของดีเอ็นเอ

ซึ่งอาจทำให้รหัสการโต้ตอบต่อสิ่งแวดล้อมคลื่อน ผลก็คือการสร้างเอนไซม์และฮอร์โมน  
จำนวนน้อยลง หรือจำนวนไม่ลดน้อยลงแต่มีสมรรถภาพต่ำ เพราะมีความบกพร่องในส่วนประกอบ  
หรือโครงสร้างโมเลกุล มนุษย์เราเกิดมาแล้วต้องชรา อาจเป็นเพราะธรรมชาติได้ลิขิตรหัส  
ให้เซลล์เสื่อมตามวัย เช่น เกี่ยวกับการเจริญเติบโต และการบรรลุวัยสืบพันธุ์ การลิขิตที่สิ่งมีชีวิต  
ต้องเกิด แก่ และตาย อาจเป็นกลไกที่ธรรมชาติสร้างขึ้นเพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต  
เพราะกรรมพันธุ์ที่ได้ใหม่มักจะสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอได้ดีกว่า  
เราอาจจะกล่าวได้ว่า ความแก่และตายเป็นโรคพันธุกรรมที่มนุษย์ทุกคนได้รับถ่ายทอดมา

6.1.2 อาหารและสิ่งแวดล้อม อาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ถ้าสิ่ง  
มีชีวิตได้อาหารไม่เพียงพอจะมีภูมิคุ้มกันต่ำเจ็บไข้ได้ป่วยง่าย และมักจะมีชีวิตไม่ยั่งยืน คนที่ได้  
อาหารอุดมสมบูรณ์เกินความจำเป็นก็มักมีชีวิตไม่ยั่งยืน จากการศึกษาพบว่า คนที่มีน้ำหนักพอดี  
(Ideal weight) มีชีวิตยืนยาวกว่าคนที่ผอมหรืออ้วนเกินไป คนอ้วนมักจะมีโรคความเสื่อม  
ของระบบการครองธาตุ และระบบไหลเวียนก่อนวัย นอกจากนี้อาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือ  
อาหารที่มีสิ่งเป็นพิษเจือปน ก็อาจเป็นภัยต่อการดำรงชีวิตได้เช่นกัน

### อาหารที่จะช่วยทำให้อายุยืน \*

อาหารที่จะช่วยทำให้อายุยืน มีทฤษฎีหรือความเชื่ออยู่ 3 อย่าง คือ (1) อาหาร  
ที่ได้รับคำแนะนำจากทางการแพทย์ (2) ทฤษฎีของอาหารสุขภาพ (3) ทฤษฎีเกี่ยวกับการ  
เสริมด้วยวิตามินและเกลือแร่ (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ 2532 : 105)

(1) อาหารที่ได้รับคำแนะนำจากทางการแพทย์ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการได้อาหารครบ  
หมู่ และสมส่วนจะช่วยทำให้อายุยืน ซึ่งได้แก่อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ต่างๆ ๓ ผักผลไม้ แป้ง  
และไขมัน

จากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีโอกาสได้รับอาหารไม่ครบและไม่สมส่วน และลงความเห็นว่า สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มที่มีฐานะไม่ดี และความเป็นอยู่ไม่ดีนั้นมีโอกาสขาดอาหารได้มาก ส่วนกลุ่มที่มีฐานะดี และมีการกินดีอยู่ดีนั้น มักได้รับสารอาหารบางอย่างมากเกินไป หรือไม่ถูกต้องส่วน ดังนั้นจึงได้มีการแนะนำอาหารของผู้สูงอายุในกลุ่มกินดีอยู่ดีไว้ดังนี้

(ก) ลดการกินไขมันให้น้อยลง โดยให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 35 ของพลังงานที่ร่างกายได้รับทั้งหมด

(ข) ลดการกินเกลือโซเดียม

(ค) เพิ่มอาหารจำพวกเส้นใยให้มากขึ้น

(ง) หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีน้ำตาลหรือแป้งมากเกินไป

(2) ทฤษฎีของอาหารสุขภาพ ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ผู้สูงอายุมักได้รับอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอยู่มาก เช่น ไขมัน น้ำตาล โดยเฉพาะไขมันที่อิ่มตัว นอกจากนั้นยังได้รับสารเคมีต่าง ๆ ที่พบอยู่ในอาหาร สารเคมีต่าง ๆ นั้นมีมากมาย เช่น สารที่ป้องกันอาหารบูดเน่า สารฆ่าแมลง สารที่ทำให้เกิดสีหรือสารฟอกสีเป็นต้น จึงได้พยายามกำหนดหรือแนะนำอาหารสุขภาพ (Health foods) ขึ้น

อาหารสุขภาพที่ได้แนะนำมีดังนี้

(ก) อาหารจำพวกแป้งควรเป็นอาหารตามธรรมชาติ เช่น ข้าว ควรเป็นข้าวกล้องแทนที่จะเป็นข้าวที่สีและขัดจนขาว ซึ่งจะทำให้ของดีต่าง ๆ หดไป

(ข) ผลไม้และผักสด ควรเป็นผลไม้และผักที่ปลูกตามธรรมชาติ โดยไม่ใช้สารฆ่าแมลง หรือสารปราบศัตรูพืชต่าง ๆ

(ค) อาหารโปรตีนส่วนหนึ่งควรได้จากพืช และอีกส่วนหนึ่งควรได้จากสัตว์ถ้าเป็นปลาได้ก็ดี

(ง) หลีกเลี่ยงสารเคมีต่าง ๆ ที่พบอยู่ในอาหาร

(จ) ควรได้รับน้ำสะอาด เพราะน้ำที่ไม่สะอาดมีสิ่งเจือปน อาจมีโทษต่อร่างกายได้

(3) ทฤษฎีเกี่ยวกับการเสริมด้วยวิตามินและเกลือแร่ ทฤษฎีนี้เชื่อว่าผู้สูงอายุมักได้รับอาหารน้อยไป จึงทำให้มีโอกาสขาดวิตามินและเกลือแร่ได้ นอกจากนั้นอาหารที่ผู้สูงอายุได้รับ ต้องผ่านกระบวนการเตรียมอาหารหลายขั้นตอน เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยีทำให้วิตามินที่มีอยู่ในอาหารตามธรรมชาตินั้นลดน้อยลงหรือหมดไป สำหรับผู้สูงอายุที่มีความเครียด และผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่ มีโอกาสทำให้วิตามินซีในร่างกายลดน้อยลงหรือมีโอกาสขาดได้ นอกจากนั้นผู้สูงอายุที่ไม่ชอบกินผัก ผลไม้ ก็จะมีโอกาสขาดวิตามินซีได้เช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตามแม้จะมีความเชื่อเกี่ยวกับอาหารที่ทำให้ผู้สูงอายุมีอายุยืนนั้นแตกต่างกัน ถ้าได้มีการผสมผสานกันก็จะทำให้เกิดผลดีมากขึ้นได้

#### สารที่ใช้กินเสริมเพื่อเพิ่มสุขภาพ

เป็นที่ชัดเจนว่าการกินอาหารได้ครบหมู่ และมีส่วนร่วมรวมทั้งการเสริมด้วยวิตามินและเกลือแร่ น่าจะเป็นอาหารที่เหมาะสมที่สุดที่ช่วยทำให้ผู้สูงอายุมีอายุยืน อย่างไรก็ตามการศึกษาในปัจจุบันนี้เชื่อว่ามีสารบางอย่างที่สามารถออกฤทธิ์โดยตรง หรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการของภาวะที่มีอายุสูงขึ้น สารดังกล่าวมีดังต่อไปนี้คือ (ชูศักดิ์ เวชแพศย์ 2532 : 124)

(1) วิตามินซี วิตามินซีมีคุณสมบัติเป็นสารป้องกันการเกิดออกซิเดชัน (Antioxidant) โดยทำหน้าที่เป็นตัวทำลายพิษของร่างกาย อาจช่วยเพิ่มหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายช่วยสกัดกั้นสารไนโตรซามีน (Nitrosamine) ซึ่งสร้างขึ้นในระบบทางเดินอาหาร เพราะสารนี้ทำให้เกิดมะเร็งได้ นักวิจัยบางท่านเชื่อว่าวิตามินซีจะมีผลเช่นนี้ได้จะต้องร่วมกับสารอื่นเช่นวิตามินบีรวม และวิตามินอี

(2) วิตามินอี วิตามินอีเป็นสารป้องกันการเกิดออกซิเดชันเช่นเดียวกับวิตามินซี ทำหน้าที่เป็นตัวจับและทำลายพิษ การศึกษาในสัตว์ทดลองแสดงว่า มีผลต่อต้านการเกิดออกซิเดชัน (Oxidation) ของมลพิษในอากาศ ทำหน้าที่ในการสกัดกั้นการสร้างสารไนโตรซามีน มีผลช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยช่วยเร่งการทำงานของเม็ดเลือดลิมโฟไซด์ อาจช่วยป้องกันโรคของหัวใจและหลอดเลือดด้วย

(3) ซีลีเนียม (Selenium) สารนี้ทำหน้าที่เป็นสารป้องกันการเกิดออกซิเดชัน ถ้าซีลีเนียมในอาหารขาดไป อาจสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของการเกิดโรคหัวใจเพิ่มขึ้น สารนี้ช่วยทำลายพิษของปรอท ยับยั้งการเกิดมะเร็ง และป้องกันโรคหัวใจ อย่างไรก็ตามถ้าซีลีเนียมมากเกินไป โดยเฉพาะในรูปแบบของสารอนินทรีย์คือ โซเดียมซีลีไนต์ (Sodium selenite) จะทำให้เกิดพิษได้ ดังนั้นจึงควรใช้ซีลีเนียมที่เป็นสารอินทรีย์ เช่นที่พบ ในเบรูเออเยสต์ (Brewer's yeast) และวีทเจม (Wheat germ) อาหารที่มีซีลีเนียมสูงได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอาหารทะเล ไข่ และอาหารประเภทธัญพืช

(4) ซิสทีนและเมทไธโอนิน (Cystine และ Methionine) สาร 2 อย่างนี้เป็นกรดอะมิโนที่มีซัลเฟอร์ทำหน้าที่เป็นสารป้องกันการเกิดออกซิเดชัน และพบว่าช่วยเพิ่มอายุขัยของสัตว์ทดลอง ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการทำลายพิษของสารที่มีอันตราย และอาจมีความสัมพันธ์ในการซ่อมแซมดีเอ็นเอ และต้องได้รับเข้าไปร่วมกับวิตามินซีจึงจะได้ผล

(5) กรดไขมันบางอย่าง กรดไขมันบางอย่าง เช่น กรดไลโนเลอิก (Linoleic acid) อาจช่วยเพิ่มหน้าที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกันของร่างกาย และเพิ่มสุขภาพของหัวใจและหลอดเลือด

(6) วิตามินเอและเบตาแคโรทีน (Beta carotene) ได้รับการพิสูจน์ว่ามีคุณสมบัติต่อต้านมะเร็ง โดยเฉพาะการป้องกันมะเร็งปอด การขาดวิตามินเออาจทำให้เกิดโรคข้ออักเสบ อย่างไรก็ตามถ้าร่างกายได้รับวิตามินเอมากเกินไปจะทำให้เกิดพิษได้ ดังนั้นที่สำคัญของวิตามินเอ

คือเบตาแคโรทีน ซึ่งพบได้ในผักและผลไม้สีส้มและสีเหลือง และพบว่าเบตาแคโรทีนมีคุณสมบัติเป็นสารป้องกันการเกิดออกซิเดชันอย่างแรง และมีความปลอดภัยมากกว่าวิตามินเอ

(7) นิวคลีอิกแอซิด (Nucleic acids) สารนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของอาร์เอ็นเอ และดีเอ็นเอ ที่มีความจำเป็นสำหรับการสร้างโปรตีนในร่างกาย การศึกษาโดยการฉีดเข้าไปในสัตว์ทดลองจะเพิ่มอายุขัยได้ แต่ไม่มีการวิจัยที่ลงความเห็นอย่างชัดเจนในมนุษย์ นิวคลีอิกแอซิดอาจช่วยซ่อมแซมดีเอ็นเอที่ได้รับอันตราย และหลีกเลี่ยงการสร้างโปรตีนที่ผิดปกติซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญของภาวะสูงอายุ อาหารที่มีนิวคลีอิกแอซิดมากได้แก่ บรูเออเยิสต์ ถั่วและถั้ว แต่การได้รับอาหารที่มีนิวคลีอิกแอซิดมากเกินไปในผู้สูงอายุอาจทำให้นิวคลีอิกแอซิดสะสมในร่างกายมากและเกิดโรคเกาต์ (Gout) ได้

สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่ล้อมรอบมนุษย์มีทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ อากาศ ที่อยู่อาศัย มลภาวะต่างๆ สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ เศรษฐกิจ ศาสนา วัฒนธรรมประเพณี การปกครอง สถาบันต่างๆ สิ่งแวดล้อมดังกล่าวช่วยมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งมีชีวิตทั้งหลายได้พยายามปรับตัวให้สามารถดำรงชีวิตในสิ่งแวดล้อมที่ตนอยู่ แต่มนุษย์และสัตว์ชั้นสูงก็ยังสามารถปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของตนด้วย สิ่งแวดล้อมที่พอเหมาะย่อมช่วยอุ้มชูให้สิ่งมีชีวิตนั้นมีอายุยืนยาว สามารถต้านทานพิษภัยเล็ก ๆ น้อยจากสิ่งแวดล้อมได้ ถ้าสิ่งมีชีวิตไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงกะทันหันจนไม่สามารถปรับตัวทัน ดังเช่น ภัยจากธรรมชาติ หรือพิษภัยในสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมากก็จะเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตได้ แต่ในคนสูงอายุซึ่งมีภูมิคุ้มกันสารองต่ำ พิษภัยจำนวนเดียวกันนี้อาจเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการดำรงชีวิต อีกทั้งอวัยวะระบบต่างๆ ที่เสื่อมสมรรถภาพตามวัยย่อมไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมอาจเป็นตัวเร่งให้เสื่อมชราได้เช่น คน



ที่ถูกแสงแดดมาก ผิวหนังก็มักจะแก่ย่นเร็วกว่าคนที่ทำงานในที่ร่ม ควัน ไอเสีย และมลภาวะทางอากาศก็จะเร่งความเสื่อมถอยของระบบทางเดินหายใจให้เร็วขึ้น สาเหตุการตายของประชากรทั่วไป ก็มักขึ้นกับภาวะเศรษฐกิจ และระดับการพัฒนาของประชากรกลุ่มนั้น ๆ ในสังคมที่ด้อยพัฒนาประชากรส่วนใหญ่มีชีวิตไม่ยืนยาว เนื่องจากการด้อยพัฒนาทางสาธารณสุข อีกทั้งทารกและเด็กก็มีอัตราการตายสูงมาก สาเหตุการตายส่วนใหญ่เกิดจากการขาดแคลนอาหาร โรคพยาธิ และโรคติดเชื้อ เกี่ยวกับความเชื่อต่าง ๆ ในสังคมที่ด้อยพัฒนามีอิทธิพลต่อสุขภาพของคนในสังคมนั้นได้ ผู้เขียนเคยชมภาพยนตร์สารคดี เรื่อง "บิดตามองแอฟริกา" ซึ่งเรื่องนั้นได้กล่าวถึงชนเผ่าล่าหิ้งเผ่าหนึ่งในทวีปแอฟริกาที่มีการดำเนินชีวิตอย่างง่าย ๆ ยังชีพด้วยการล่าภูเขา ชนเผ่านี้มีความเชื่อที่เกี่ยวกับศาสนา ก็คือทั้งเด็กชาย และเด็กหญิงก่อนเข้าสู่วัยรุ่น จะต้องเข้าพิธี "ชลิบ" เสียก่อน ซึ่งวิธีการชลิบในเด็กชายและเด็กหญิงใช้วิธีการง่าย ๆ ก็คือมีด และมีโกน เจียนหนังหุ้มปลายของอวัยวะเพศชาย และคลิตอริสในอวัยวะเพศหญิงออก โดยไม่ต้องใช้ยาระงับความรู้สึกใด ๆ การห้ามเลือดก็ใช้วิธีการง่าย ๆ คือ ใช้โคลนทาบริเวณที่มีเลือดออก เพื่อที่โคลนจะจับตัวแห้งกรังทำให้บาดแผลไม่มีเลือดออกต่อไป ซึ่งแน่นอนจะต้องมีการติดเชื้อจุลินทรีย์ อัตราการตายในเด็กคงจะสูง ซึ่งไม่ทราบว่าเป็นจำนวนเท่าใด เด็กที่รอดชีวิตก็คือ เด็กที่แข็งแรงในสังคมนั้น ดังนั้นในสังคมด้อยพัฒนาอายุขัยเฉลี่ยของประชากรอาจจะต่ำกว่าประชากรที่อยู่ในสังคมพัฒนา ซึ่งความเจริญในด้านอาหาร วัตถุ สาธารณสุข และการแพทย์ ช่วยให้ประชากรส่วนใหญ่มีชีวิตยืนยาวกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนที่อยู่ในสังคมด้อยพัฒนา ในประเทศตะวันตกและญี่ปุ่น อายุขัยเฉลี่ยในผู้ใหญ่มีอายุมากกว่า 70 ปี ในบ้านเราประชากรที่อยู่ในเมืองก็อาจมีอายุขัยเฉลี่ยใกล้เคียง นอกเหนือจากอุบัติเหตุแล้วสาเหตุการตายของคนในสังคมที่พัฒนาที่สำคัญก็คือ โรคหัวใจ และสมองพิการเพราะหลอดเลือดแข็งตีบร่องลงมาเป็นโรคมะเร็ง วิทยาการทางการแพทย์ได้พยายามรุดหน้าในการวิจัยหาสาเหตุวิธี



การป้องกันและรักษาโรคที่เกิดจากหลอดเลือดแข็งตีบและโรคมะเร็ง เพื่อช่วยลดอัตราการตายจากโรคเหล่านี้ ซึ่งสามารถช่วยให้คนมีชีวิตยืนยาวขึ้นอีกมากในอนาคตอันใกล้

6.1.3 วิธีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล มนุษย์เรายังสามารถเลือกวิธีการดำเนินชีวิต ซึ่งมีส่วนทำให้อายุยืนหรืออายุสั้น การไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเหล้า การมีจิตใจตึงเครียด และพะวักพะวงเสมอ จะทำให้แก่เร็วและมีอายุสั้น

1. อันตรายจากการสูบบุหรี่ บุหรี่หมายถึง ซิกาเรต (Cigarette) หรือ ซิการ์ (Cigar) หรือยาเส้น (Tobacco) ซึ่งทำมาจากใบยาสูบที่มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Nicotia glauca* คนส่วนใหญ่เข้าใจว่าสารพิษในบุหรี่คือนิโคติน (Nicotine) เท่านั้น แต่ความจริงแล้ว ในบุหรี่มีสารพิษมากมายกว่านั้นที่ทำลายสุขภาพ ทำให้เกิดโรคนานาชนิดที่เป็นแล้วไม่มีโอกาสหายขาดได้อายุจะสั้น ต้องทรมานตลอดชีวิตทั้งต้องเสียค่ารักษาพยาบาลมากมาย

ปัจจุบันพิษภัยจากการสูบบุหรี่ต่อสุขภาพ เป็นปัญหาระดับโลก โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงพิษภัยของการสูบบุหรี่ และเมื่อรัฐบาลได้หวังภาชี้อากรจากการขายบุหรี่ ปัญหาสาธารณสุขเกี่ยวกับโรคร้ายไข้เจ็บของประชาชนประเทศนั้นก็มีมาก ผลร้ายหรืออันตรายที่เกิดจากการสูบบุหรี่นั้นไม่เกิดทันที มักเกิดภายหลังที่ได้สูบบุหรี่มาเป็นเวลา 20-30 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นในช่วงที่ชีวิตกำลังเจริญรุ่งเรือง แม้จะเลิกสูบก็น่าจะหายเกินไป จึงเป็นสิ่งที่น่าเสียดายอย่างยิ่ง เพราะบางระยะของโรค แพทย์แม้จะเก่งอย่างไรก็ไม่อาจช่วยชีวิตได้ หรือแม้มีเงินมากเพียงไรเงินก็ไม่อาจช่วยชีวิตได้

องค์การอนามัยโลกได้เคยเตือนไว้ว่า ปัญหาโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่จะเป็นปัญหาสาธารณสุขอีกเรื่องหนึ่ง นอกเหนือจากปัญหาโรคติดเชื้อและโรคขาดสารอาหารในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเหตุนี้ องค์การอนามัยโลก จึงได้กำหนดคำขวัญอนามัยโลกประจำปี 2523 ไว้ว่า "Smoking on Health The Choice is Yours" ซึ่งประเทศไทยใช้ภาษาไทยว่า "สุขภาพจะดีเมื่องดบุหรี่ได้" เพื่อเป็นนโยบายให้ประเทศสมาชิกดำเนินการลด หรือควบคุม

การสูบบุหรี่ของประชาชนในแต่ละประเทศเท่าที่จะทำได้ โดยเน้นว่าควรเป็นนโยบายระยะยาวระดับชาติจึงจะมีผล และถ้าได้ร่วมกับภาคเอกชนหรือองค์การอาสาสมัคร จะยิ่งทำให้การควบคุมและลดการสูบบุหรี่ได้ผลยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อสุขภาพของประชาชน

สารพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ของบุหรี่ พบว่าบุหรี่ และควันบุหรี่มีสารเคมีที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย และขณะสูบบุหรี่ ความร้อนบริเวณที่มีการเผาไหม้จะสูงถึง 850 องศาเซลเซียส ซึ่งความร้อนนี้จะสามารถละลายสารเคมีในบุหรี่ให้เกิดเป็นสารพิษได้ สารพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ได้แก่ (กรมอนามัย 2530 : 3)

(1) นิโคติน (Nicotine) นิโคตินเป็นแอลคาลอยด์ที่เป็นน้ำมันเหลวใส ไม่มีสี เมื่อตั้งทิ้งไว้ในอากาศจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และสีจะเข้มขึ้นเรื่อย ๆ ในใบยาสูบจะมีนิโคตินอยู่ประมาณร้อยละ 0.5 - 8 การสูบบุหรี่แต่ละมวน ร่างกายจะได้รับนิโคตินประมาณ 6 - 8 มิลลิกรัม แต่ถ้าเป็นซิการ์จะได้รับประมาณ 15 - 40 มิลลิกรัม (กรมอนามัย 2530 : 3)

ฤทธิ์ของนิโคตินต่อร่างกาย มีดังนี้

(ก) ฤทธิ์เฉพาะที่ นิโคตินมีฤทธิ์ทำให้เกิดการระคายเคืองต่ออวัยวะที่ไปสัมผัส เช่น การสูบบุหรี่นิโคตินจะไปทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ คนที่สูบบุหรี่จึงมักจะมีอาการไอ หรือเป็นโรคหลอดลมอักเสบ แต่ถ้านิโคตินสัมผัสกับผิวหนังก็จะทำให้มีอาการปวดแสบปวดร้อนเกิดขึ้น

(ข) ฤทธิ์ต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย นิโคตินมีทั้งฤทธิ์กด และฤทธิ์กระตุ้นต่อร่างกาย ฤทธิ์กระตุ้นจะปรากฏเมื่อร่างกายได้รับนิโคตินขนาดน้อย จะกระตุ้นสมองทำให้หายใจถี่ขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น ความดันเลือดสูงขึ้น กระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานมากขึ้น น้ำลาย น้ำย่อยอาหาร และน้ำเมือกในหลอดลมมากขึ้น บางคนอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องเดินเกิดขึ้น แต่ถ้าได้รับนิโคตินขนาดมาก จะทำให้เกิดฤทธิ์กดต่อร่างกาย

ซึ่งปรากฏผลตรงข้าม คือ ทำให้หายใจช้าลง หัวใจเต้นช้าลง ความดันเลือดลดต่ำลง ภาวะอาหารและลำไส้ทำงานน้อยลง น້าย่อยอาหาร น้ำลาย และน้ำเมือกไหลในหลอดลม น้อยลง จะเห็นได้ว่าฤทธิ์ของนิโคตินนั้นจะกระตุ้นในระยะแรก และจะมีฤทธิ์กดขี่ในระยะหลัง

นิโคตินจะถูกดูดซึมได้ทั้งทางปาก เยื่อเมือกของกระเพาะอาหารและลำไส้ ทางเดินของลมหายใจและทางผิวหนัง แต่อาการพิษที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงมักจะเป็นผลเนื่องมาจากการดูดซึมเข้าทางผิวหนัง นิโคตินที่ถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกายประมาณร้อยละ 80-90 จะถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับ ไต และปอด นิโคตินจะถูกเปลี่ยนไปเป็น โคตินิน (Cotinine) และอื่น ๆ สารนี้จะถูกขับออกทางไตอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าปัสสาวะเป็นด่างจะถูกขับถ่ายออกมาได้ประมาณ 11/24 ของปัสสาวะที่เป็นกรด นอกจากนี้นิโคตินยังถูกขับถ่ายออกมาทางน้ำนมด้วย คนที่สูบบุหรี่จัดอาจจะมีนิโคตินออกมาทางน้ำนมประมาณ 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร (คณะทำงานกลุ่มนิโคตินมารดา 2528 : 42)

พิษของนิโคติน นิโคตินมีพิษดังนี้

(ก) พิษเฉียบพลัน อาการพิษ อาจจะเกิดจากการรับประทานเข้าไปโดยไม่ตั้งใจ หรือถูกดูดซึมเข้าไปตามบาดแผล อาการพิษที่เกิดขึ้นจากการรับประทาน จะทำให้เกิดอาการปวดแสบปวดร้อนตามทางที่ผ่านเข้าไป จึงทำให้มีน้ำลายออกมาก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ตัวเย็น เหงื่อออก การหายใจเร็วขึ้น ชีพจรเต้นช้าและอ่อนลง ต่อมาชีพจรจะเต้นเร็วขึ้น แต่เมื่อปริมาณของนิโคตินมากขึ้น จะกลับเต้นช้าและอ่อนลง มีอาการปวดศีรษะ มึนงง ตาและหูผิดปกติ ความคิดอ่านสับสน มีอาการอ่อนเพลีย หายใจลำบาก การหายใจช้าลงและอ่อนลง ชีพจรเต้นเร็วและอ่อน ไม่สม่ำเสมอ ในที่สุดจะเป็นลมหมดสติ และจะมีอาการชักกระตุกเกิดขึ้น และจะหยุดหายใจในที่สุด ขนาดของนิโคตินทำให้ตายสำหรับผู้ใหญ่

คือ 60 มิลลิกรัม การสูบบุหรี่ยังไม่เคยปรากฏว่าทำให้เกิดนิเขียบพลัน ทั้งนี้เนื่องจาก  
นิโคตินที่ได้รับจากการสูบบุหรี่นั้นยังมีปริมาณไม่มากพอที่จะทำให้เกิดอาการนิ

(ข) นิเขียบจากการใช้เป็นระยะเวลาในการสูบบุหรี่ติดต่อกันเป็นระยะเวลา  
จะทำให้ร่างกายเกิดความต้านทาน ซึ่งจะต้องเพิ่มปริมาณการสูบบุหรี่ขึ้นเรื่อย ๆ และมักจะมี  
อาการเกี่ยวกับทางเดินลมหายใจเกิดขึ้น เช่น หายใจขัด ล้าคอติบเล็กลง เจ็บหน้าอก และ  
มักจะเป็นโรคติดเชื้อเกี่ยวกับทางเดินหายใจส่วนบน แต่อาการเหล่านี้มักจะหายไปหลังจาก  
หยุดสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ มักจะทำให้ประสิทธิภาพของการหายใจเสียไป คนที่สูบบุหรี่เป็นระยะ  
เวลานาน มักจะเป็นโรคเกี่ยวกับปอด หัวใจ หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจ โรคหลอดเลือด  
อักเสบ ฤกษ์ลมโป่งพอง และหลอดเลือดไปเลี้ยงที่สมองผิดปกติมากกว่าคนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ นอก  
จากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดแขนหรือขาตีบมากกว่าร้อยละ 90 เป็นผู้สูบบุหรี่จึง  
เชื่อกันว่าการสูบบุหรี่อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายตีบ โดยเฉพาะ  
อย่างยิ่งหลอดเลือดที่บริเวณผิวหนัง ดังนั้นคนที่สูบบุหรี่ เวลาเป็นแผลที่ผิวหนังจะหายช้ากว่า  
คนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ และการสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานาน จะทำให้อาการของแผลในกระเพาะ  
อาหารเพิ่มมากขึ้น ทำให้แผลในกระเพาะอาหารหายช้ากว่าคนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ และยังเชื่อกัน  
ว่า การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งที่ปอด

(2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) ผู้สูบบุหรี่หรือผู้อยู่ใกล้  
เคียงจะหายใจเอาคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าไป ซึ่งถ้าหายใจเข้าไปเป็นจำนวนมาก คาร์บอน  
มอนอกไซด์จะถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสเลือด ทำให้รวมตัวกับเฮโมโกลบินในเลือดเป็นคาร์บอน  
ซีเฮโมโกลบิน (Carboxyhemoglobin) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เม็ดเลือดแดงไม่สามารถจะ  
พาออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เท่าปกติ จึงทำให้ร่างกายเกิดภาวะรับ  
ออกซิเจนน้อยลง เช่น 'สมองขาดออกซิเจน จะเกิดอาการมึนงง ความไวของประสาทตา

ลดลง และอาจถึงหน้ามืดเป็นลมได้ ถ้ามีคาร์บอนมอนอกไซด์ในเลือดสูงถึงร้อยละ 30 จะเป็นอันตรายอย่างยิ่ง และถ้าถึงร้อยละ 60 อาจตายได้

(3) ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen cyanide) เป็นแก๊สพิษที่จะทำลายเยื่อหุ้มหลอดเลือดส่วนต้น ซึ่งเป็นส่วนมีขน โดยธรรมชาติไว้ป้องกันสิ่งสกปรกจากฝุ่นละออง หรือเชื้อโรคที่หายใจเข้าไปให้กลับออกมาโดยไอน้ำเป็นเสมหะ ฉะนั้นเมื่อสารพิษทำลายคุณสมบัติของเยื่อหลอดเลือดส่วนต้นนี้เสียแล้ว ร่างกายก็หมดความต้านทานตามธรรมชาติ สิ่งสกปรกก็จะเกาะติดหลอดเลือดทำให้เป็นแผลอักเสบ ไอเรื้อรัง และมีเสมหะมาก หากเป็นนาน ๆ จะหอบเหนื่อยง่าย ไอให้เสมหะออกลำบาก อาจต้องถึงขั้นเจาะคอเพื่อช่วยหายใจและดูดเสมหะออก มิฉะนั้นอาจตายได้

(4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide) เป็นสารพิษในควันบุหรี่ จะทำลายเยื่อหลอดเลือดส่วนปลาย และถุงลม ทำให้ผนังถุงลมโป่งพอง เกิดโรคถุงลมโป่งพอง ซึ่งจะเป็นร่วมกับหลอดเลือดอักเสบเรื้อรัง ทั้งยังทำให้ร่างกายรับออกซิเจนน้อยลง เกิดอาการแน่นหน้าอก ไอเรื้อรัง หอบ ออกกำลังไม่ได้ บางรายถุงลมโป่งฉีกขาด ลมรั่วเข้าไปในเยื่อหุ้มปอดกดทับปอดแฟบ เกิดอาการแน่นหน้าอก หอบเหนื่อย เป็นอันตรายถึงชีวิตได้

(5) สารน้ำมันดิน (Tar) ประกอบด้วยสารหลายชนิด เช่น พวกลโพลิไซคลิกไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic hydrocarbon) ซึ่งเป็นสารพิษชนิดหนึ่งอยู่ในควันบุหรี่ เป็นสารสำคัญที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งปอด ซึ่งจะทรมาณร้ายแรงก่อนจบชีวิต ร้อยละ 50 ของสารน้ำมันดินจะจับอยู่ที่ปอด ทำให้เกิดการไอและไอเรื้อรัง ทำให้ถุงลมพอง เหนื่อยง่าย

สถิติที่เผยแพร่โดยแผนกวิจัยมะเร็งปอดแห่งนิลาเดลเฟีย สหรัฐอเมริกา ปรากฏว่าผู้ไม่สูบบุหรี่เป็นมะเร็งปอด 1 ใน 800 ผู้สูบบุหรี่จัดเกิน 20 มวนต่อวัน (เป็นเวลา 30 ปีขึ้นไป) เป็นมะเร็งปอด 1 ใน 23

(6) แร่ธาตุต่าง ๆ มีแร่ธาตุบางชนิด เช่น โปแทสเซียม นิเกิล โคโรเนียม ตะกั่ว ทองแดง ตกค้างอยู่ในไบบาสูบ หลังจากการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงไว้ ซึ่งทำให้เกิดเป็นพิษต่อร่างกายจากการสูบบุหรี่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นิเกิลจะทำปฏิกิริยากับสารเคมีอื่นในบุหรี่ กลายเป็นสารพิษ ที่ทำให้เกิดโรคมะเร็ง

(7) สารกัมมันตภาพรังสี ในควันบุหรี่จะมีสารโพลอนีียม 210 (Polonium 210) ซึ่งเป็นสารกัมมันตภาพรังสีชนิดแอลฟาอยู่ สารนี้เป็นสาเหตุของการเป็นมะเร็ง ผู้ที่สูบบุหรี่วันละถึง 40 มวน จะพบว่ามีสารนี้ในปัสสาวะมากกว่าคนไม่สูบบุหรี่ถึง 6 เท่า

(8) สารระคายเคืองต่าง ๆ ในควันบุหรี่ยังมีสารพวกแอมโมเนีย ฟีนอล แอลดีไฮด์ ฯลฯ ที่ทำให้เกิดหลอดลมอักเสบ ทำลายการป้องกันตนเองตามธรรมชาติของระบบการหายใจ จึงทำให้เกิดโรคร้ายเช่น มะเร็งได้

ปัจจุบันพบว่าผู้หญิงสูบบุหรี่มากขึ้นกว่าเดิม อัตราการเสี่ยงต่อโรคต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วข้างต้น พบได้ในอัตราเดียวกับผู้ชาย นอกจากนั้นพบว่าผู้หญิงที่สูบบุหรี่จะหมดประจำเดือนเร็วกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ ทั้งนี้เกี่ยวข้องกับเมแทบอลิซึมของอีสโตรเจน (Estrogen metabolism) เพราะบุหรี่ทำให้การสร้างอีสโตรเจนและอีสโตรเจนลดลง ในผู้หญิงที่หมดประจำเดือนแล้วและสูบบุหรี่มีโอกาสเกิดกระดูกผุ (Osteoporosis) ได้ง่ายกว่าผู้หญิงที่ไม่สูบบุหรี่

บุหรี่ยังมีผลต่อการตั้งครรภ์เป็นอย่างมาก ปรากฏว่าเด็กที่เกิดมาแม่ที่สูบบุหรี่จัดมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าที่แม่ไม่สูบบุหรี่ประมาณ 200 กรัม การมีน้ำหนักตัวของเด็กน้อยกว่าปกติเกิดเนื่องจากเด็กมีการเจริญเติบโตไม่ดี ไม่ใช่เพราะการคลอดก่อนกำหนด ประมาณร้อยละ 20-40 ของเด็กเกิดใหม่ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม จะมีประวัติว่าแม่สูบบุหรี่มาก ในอินเดียพบว่าแม่ที่เคี้ยวใบยา หรือบุหรี่จะมีผลต่อลูกได้เช่นกัน (นวัตน์ ณ สงขลา 2532:20)



อนึ่ง เด็กที่คลอดจากแม่ที่สูบบุหรี่นั้น จะตายในระยะปริกำเนิด (Perinatal period) มากกว่าเด็กอื่นประมาณร้อยละ 20-40 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความมากน้อยของบุหรี่ที่แม่สูบ การตายของเด็กเหล่านี้ไม่ได้เกิดเนื่องจากการผิดปกติของเด็ก แต่เกิดเพราะโรคแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ เช่น รกแยกตัวก่อนกำหนด รกเกาะต่ำ ภาวะน้ำคร่ำแตกเร็วกว่าปกติและเลือดออกระหว่างตั้งครรภ์ ถ้าหากเด็กไม่ตายในระยะก่อนกำเนิด การเติบโตของ เด็กเหล่านี้จะช้ากว่าปกติทั้งร่างกายและสมอง

### ผลการวิจัยเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ที่มีผู้รายงานไว้หลายแห่ง พบว่า

(นวัรัตน์ ณ สงขลา 2532:20)

การสูบบุหรี่ทำให้เกิดอันตรายมากกว่าการสูบบุหรี่และสูบไปป์

บุหรี่ที่มีก้นกรอง อันตรายน้อยกว่าบุหรี่ธรรมดา ถ้ามีนิโคตินน้อยกว่า

1.2 มิลลิกรัมและสารน้ำมันดินน้อยกว่า 17.6 มิลลิกรัมอันตรายจะลดลงประมาณร้อยละ 15-20

คนที่อยู่ใกล้เคียงคนสูบบุหรี่ และได้รับควันบุหรี่ ทำให้เกิดอาการหลอด

ลมอักเสบเรื้อรัง ได้มากกว่าคนปกติ มีรายงานจากประเทศญี่ปุ่นว่า ในครอบครัวที่ภรรยาไม่สูบบุหรี่แต่สามีสูบบุหรี่ ภรรยาจะเป็นมะเร็งปอดมากกว่าภรรยาในครอบครัวที่ทั้งสามีและภรรยาไม่สูบบุหรี่

วิตามินเอ ทำให้โอกาสที่เป็นมะเร็งน้อยลง กลุ่มคนที่สูบบุหรี่ และไม่ขาดวิตามินเอ จะเป็นมะเร็งน้อยกว่ากลุ่มคนที่สูบบุหรี่ และขาดวิตามินเอ

ผู้ชายอายุประมาณ 30-35 ปี สูบบุหรี่วันละ 2 ซองทุกวัน ปรากฏว่าจะมีอายุสั้นกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ประมาณ 10 ปี

คนที่สูบบุหรี่ประจำมีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ประมาณ 10 เท่า หากสูบวันละ 25 มวนขึ้นไป โอกาสเป็นมะเร็งมีได้ถึง 20 เท่า



สำหรับมะเร็งของปอดนั้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่เป็นอย่างมาก พบว่าการสูบบุหรี่จำนวนมากและสูบนานาน มีโอกาสเป็นมะเร็งปอดมาก แต่หากหยุดสูบบุหรี่ โอกาสเป็นมะเร็งลดลง

คนที่สูบบุหรี่และหายใจอัดควันบุหรี่เข้าไปในปอดลึก ๆ มีโอกาสเป็นมะเร็งปอดได้มากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่โดยการสูดควันเข้าไปตื้น ๆ และพ่นออก

คนที่อยู่ในเมือง และอยู่ในชนบท หากสูบบุหรี่มีโอกาสมะเร็งปอดได้เท่ากัน

มะเร็งปอดและโรคปอดอักเสบเรื้อรังที่เกิดจากงานอาชีพนั้น จะเป็นความรุนแรงหากคนงานเหล่านั้นสูบบุหรี่ร่วมด้วย

คนที่สูบบุหรี่จำนวนมาก และสูบนานาน นอกจากจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่โดยตรงแล้ว ยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคอื่น ๆ ได้มากกว่า คนที่ไม่สูบบุหรี่ทั้งนี้ เรียงตามลำดับจากโรคที่พบบ่อยได้แก่ (นวัตน์ ณ สงขลา 2532:19

โรคหัวใจจากหลอดเลือดหัวใจตีบแคบ (Coronary heart disease) มะเร็งของปอด (Bronchogenic carcinoma) โรคในกลุ่มขาดอากาศเรื้อรังของปอด (Chronic obstructive pulmonary disease)

นอกจากนี้คนสูบบุหรี่มีโอกาสมะเร็งเรื้อรังของอวัยวะต่อไปนี้ มากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ได้แก่ มะเร็งกล่องเสียง (Larynx) ริมฝีปาก (Lip) ลิ้น (Tongue) หลอดอาหาร (Esophagus) กระเพาะปัสสาวะ (Urinary bladder) ไต (Kidney) และตับอ่อน (Pancreas) นอกจากมะเร็งแล้ว มีโอกาสจะพบโรคระเคาะอาหารเป็นแผล (Peptic ulcer) และหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) ซึ่งอาจจะตามมาด้วยหลอดเลือดเอออร์ตาโป่งพอง (Aortic aneurysm)

2. อันตรายจากการดื่มเหล้า เหล้ามีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ แอลกอฮอล์มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด แต่ชนิดที่นำมาใช้ในทางยาและใช้เป็นเครื่องดื่มได้แก่ เอทิลแอลกอฮอล์ (Ethyl alcohol หรือ Ethanol) ซึ่งมีชื่อเรียกกันทั่ว ๆ ไปว่า "Grain alcohol" เนื่องจากแอลกอฮอล์ที่ใช้นี้ เป็นแอลกอฮอล์ธรรมชาติ ที่ได้มาจากการหมักข้าว น้ำผลไม้ หรือสารอื่น ๆ แอลกอฮอล์ที่ใช้บริโภคจะต้องเป็นแอลกอฮอล์ที่ได้มาจากการหมักโดยธรรมชาติ มิใช่ได้มาจากการสังเคราะห์ที่ใช้ในทางอุตสาหกรรม และจะต้องเป็นเอทิลแอลกอฮอล์เท่านั้น จึงจะบริโภคได้ เพราะแอลกอฮอล์ชนิดอื่น ๆ เช่น เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl alcohol) และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (Isopropyl alcohol) มีพิษต่อร่างกายถึงขนาดทำให้ตายได้ ส่วนเมทิลแอลกอฮอล์ถ้าได้รับในขนาดต่ำก็มีพิษทำให้ตาบอดได้ (Toxic dose ของเมทิลแอลกอฮอล์เท่ากับ 20 มิลลิลิตร ถ้ากินน้อยกว่านี้อาจไม่ตายแต่ทำให้ตาบอด)

ตารางที่ 6.1 แสดงปริมาณของ เกล็ดแอลกอฮอล์ที่มีอยู่ในเครื่องดื่มแต่ละชนิด

ชนิดของเครื่องดื่ม	สิ่งที่นำมาหมัก	การกลั่น	ร้อยละของแอลกอฮอล์ โดยปริมาตร
เบียร์	ข้าวบาร์เลย์งอก (Malted barley)	ไม่ได้กลั่น	4 - 6
เหล้าไวน์ชนิด dry	น้ำองุ่น	ไม่ได้กลั่น	10 - 14
เหล้าไวน์ชนิดหวาน	น้ำองุ่น	ไม่ได้กลั่น	19 - 21
วิสกี้	ข้าวบาร์เลย์งอก (Malted barley)	กลั่น	40 - 50
บรั่นดี	น้ำองุ่น	กลั่น	40 - 50
วอดก้า	มันฝรั่งและสาร์อื่น ๆ	กลั่น	40 - 50
เหล้ารัม	ลำไย	กลั่น	40 - 50
ยีน	จากสารหลายชนิด	กลั่น	40 - 50
แม่โขง	ข้าว	กลั่น	35
แสง โสไม	ข้าว	กลั่น	40

ที่มา : (คณะกรรมการกลุ่มบิตามารดา 2528:36)

จากตารางจะเห็นได้ว่าเหล่าชนิดที่กลั่น จะมีความแรงของแอลกอฮอล์สูงกว่าชนิดที่ไม่ได้กลั่น ดังนั้นเวลาดื่มจึงมักนิยมทำให้เจือจางด้วยน้ำ เครื่องดื่มชนิดที่ไม่มีแอลกอฮอล์ น้ำผลไม้หรือสารอื่น มากกว่าที่จะดื่มโดยไม่ทำให้เจือจาง ความแรงของแอลกอฮอล์ในเครื่องดื่มชนิดที่กลั่น เขามักจะบอกไว้เป็น Proof ในสหรัฐอเมริกา ใช้ 2 คูณความแรง คิดเป็นร้อยละของแอลกอฮอล์ ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาเป็น Proof ตัวอย่างเช่น เขียนไว้ว่า 100 Proof หมายความว่า เหล้านี้มีความแรงของแอลกอฮอล์ร้อยละ 50

เหล้าเป็นเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางอาหารต่ำ หรือเกือบจะไม่มีคุณค่าทางอาหารเลย เพราะประกอบด้วยวิตามิน แร่ธาตุ และ โปรตีนในปริมาณที่น้อยมาก แต่เป็นของที่ให้แคลอรีสูง แอลกอฮอล์บริสุทธิ์จะให้แคลอรีประมาณ 7 กิโลแคลอรี/กรัม ซึ่งเกือบจะเท่ากับน้ำมันบริสุทธิ์ (9 กิโลแคลอรี/กรัม) จึงนับว่าแอลกอฮอล์เป็นสารที่มีแคลอรีสูง แต่มีคุณค่าทางอาหารน้อยมาก เนื่องจากแอลกอฮอล์เป็นสารที่ให้แคลอรีสูง ผู้ที่อยู่ในประเทศหนาว จึงนิยมดื่มเหล้า เพราะช่วยบรรเทาความหนาว การดื่มควรจะดื่มในขณะที่อยู่ในที่อบอุ่น ไม่ควรดื่มในขณะที่อยู่ในที่เย็นจัด เพราะอาจจะทำให้เกิดอันตรายเนื่องจากแอลกอฮอล์ไปทำให้หลอดเลือดบริเวณหนังขยาย จึงทำให้ความร้อนในร่างกายสูญเสียไป และทำให้อุณหภูมิในร่างกายลดลง การอยู่ในที่เย็นจัดจะทำให้ร่างกายสูญเสียความร้อนเพิ่มมากขึ้น อุณหภูมิในร่างกายก็จะลดลงมากถึงขนาดทำให้เกิดอันตรายได้

ทางการแพทย์ใช้แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค แอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ ใช้ทำความสะอาดผิวหนังก่อนฉีดยา เจาะเลือด หรือเช็ดบริเวณรอบ ๆ แผล ในห้องปฏิบัติการ ชีวสูตรใช้แอลกอฮอล์ในความเข้มข้นที่แตกต่างกันตามลักษณะของงาน แอลกอฮอล์ถูกดูดซึมทางกระเพาะอาหารและลำไส้ โดยเฉพาะขณะที่กระเพาะอาหารว่าง แอลกอฮอล์จะถูกดูดซึมได้เร็วกว่าขณะที่มีอาหารอยู่ในกระเพาะอาหาร การดื่มเหล้าขณะที่กระเพาะอาหารว่างจะพบแอลกอฮอล์ในเลือดได้ภายใน 10-15 นาทีหลังการดื่ม และระดับความเข้มข้นของแอลกอฮอล์

ในเลือดชั้นสูงสุดภายหลังดื่มแล้วประมาณ 1 ชั่วโมง แอลกอฮอล์ที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายถูกขับถ่ายทางผิวหนัง ปอด และไตประมาณ ร้อยละ 5 ส่วนอีกร้อยละ 95 ถูกเปลี่ยนแปลงในตับโดยกระบวนการการเกิดออกซิเดชัน (Metabolic oxidation) ให้คาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำ แต่บางครั้งอาจเปลี่ยนเป็นคาร์โบไฮเดรต และไขมันได้ ชีตความสามารถของตับในการเปลี่ยนแปลงแอลกอฮอล์มีคงที่ภายใน 1 ชั่วโมงสามารถเปลี่ยนแปลงแอลกอฮอล์ได้ประมาณ 0.15 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ดังนั้น หากมีการดูดซึมเข้าไปมาก มีผลให้ระดับแอลกอฮอล์แตกต่างกัน ทั้งนี้เกี่ยวกับระดับความทนทาน (Threshold) และความเคยชินของแต่ละบุคคลด้วย นักดื่มจะทนต่อภาวะแอลกอฮอล์ในเลือดสูง ได้มากกว่าคนที่ไม่เคยดื่ม

การมีแอลกอฮอล์ประมาณ 0.15-0.3 กรัมในเลือด 100 มิลลิลิตร ถือว่าอยู่ในระดับเป็นพิษ (Toxic level) และมีถ้ามีประมาณ 0.5-0.8 กรัมในเลือด 100 มิลลิลิตร ซึ่ในเลือด อยู่ในระดับเป็นพิษถึงตาย (Fatal level) การดื่มจนถึงระดับเป็นพิษ ผู้ดื่มจะหมดสติ ทำให้ไม่สามารถที่จะดื่มเพิ่มถึงระดับ เป็นพิษถึงตายได้ แต่ในบางครั้งอาจได้รับเกินขนาดถึงระดับเป็นพิษถึงตายเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะในการเลี้ยงที่ถูกบังคับหรือรอกให้ดื่ม

แอลกอฮอล์ออกฤทธิ์กดสมอง ในระยะแรก ๆ มีผลต่อส่วนผิวนอกของสมอง (Cerebral cortex) ต่อมาจะมีผลต่อศูนย์ควบคุมที่สมองส่วนล่าง (Medulla) ทำให้การหายใจและระบบการไหลเวียนเลือดล้มเหลว อาจตายได้ ในการดื่มเหล้าบางครั้งผู้ดื่มแสดงอาการคล้ายสมองถูกกระตุกมากกว่าอาการที่สมองถูกกด ทั้งนี้เนื่องจากในสมองมีศูนย์ควบคุมความรู้สึกและพฤติกรรมของคน เมื่อดื่มเหล้าเข้าไปศูนย์นี้ถูกกดขาดการควบคุม ทำให้แสดงอาการก้าวร้าวบางคนมีอาการซึมเศร้า ผลจากภาวะที่สมองถูกกดนี้เองทำให้เกิดการขาดสติยังคิดต่าง ๆ การตัดสินใจผิดพลาด การกระชกต่าง ๆ ผิดพลาดไป อาจมีการหกล้มได้ง่าย และเป็นอันตรายมากขึ้นหากผู้ดื่มขับรถหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลต่าง ๆ อุบัติเหตุ

เกิดได้ง่ายกว่าในภาวะปกติ ทางกฎหมายถือว่า กระทำผิดเนื่องจากเมาสุรา เมื่อตรวจพบว่า มีระดับแอลกอฮอล์ในเลือดสูงกว่า 0.1 กรัมในเลือด 100 มิลลิลิตร

อันตรายจากแอลกอฮอล์มี 2 ชนิด

(1) การเกิดพิษอย่างเฉียบพลัน (Acute alcoholic poisoning)

เมื่อมีการดื่มเหล้ามาก ๆ จะมีอาการเมา (Drunkeness) และหมดสติถึงตายได้ทั้งนี้เนื่องจากแอลกอฮอล์ออกฤทธิ์กดสมองทั้งที่ผิวนอก และสมองส่วนล่าง ทำให้เกิดการล้มเหลวของระบบการทำงานหัวใจ การตรวจศพที่ตายจากพิษแอลกอฮอล์อย่างเฉียบพลัน อาจไม่พบการเปลี่ยนแปลงมากนัก สมองจะมีเลือดคั่งและบวม กระเพาะอาหารอาจมีเลือดออกเป็นจุดเล็ก ๆ กระจายทั่วไป หัวใจนุ่มกว่าธรรมดา มีลักษณะของการเสื่อม (Alcoholic cardiomyopathy) ตับมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าอวัยวะอื่น ๆ มีขนาดโตและมีสีเหลืองกว่าปกติ ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่า มีไขมันอยู่ในไซโทพลาซึมของเซลล์ บางครั้งอาจพบว่ามีไฮยาไลน์บอดี หรือมัลลอรี่บอดี (Hyaline bodies หรือ Mallory's bodies) กระจายอยู่ทั่วเซลล์ เซลล์ของตับอาจตายเป็นหย่อม ๆ ได้ (นวรรตน์ ณ สงขลา 2532:27)

(2) การเกิดพิษอย่างเรื้อรัง (Chronic alcoholic poisoning)

พบในคนที่ได้รับแอลกอฮอล์เป็นประจำ หรือคนติดเหล้า (Alcoholism) การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่พบ อาจไม่ใช่ผลจากพิษของแอลกอฮอล์แต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลจากการขาดสารอาหาร ขาดวิตามิน โดยเฉพาะวิตามินบี ในคนเป็นโรคพิษสุราเรื้อรังจะมีอาการชาปลายมือปลายเท้า ซึ่งเกิดจากการอักเสบของประสาทส่วนปลาย (Peripheral neuritis) มีเลือดจางชนิดเมกะโลบลาสติคแอนิเมีย (Megaloblastic anemia) เนื่องจากการขาดสารโฟลิกแอซิด (Folic acid)

กระเพาะอาหาร และลำไส้ ทำงานไม่ได้ดี ความสามารถในการดูดซึมอาหารลดลง การตรวจทางกระเพาะอาหาร พบว่ามีลักษณะของการอักเสบเรื้อรัง เยื่อกระเพาะอาหารบางกว่าธรรมดา มีลักษณะของการเหี่ยว (Atrophy)

**หัวใจ** มีลักษณะหัวใจพองโต (Cardiomyopathy) ลักษณะคล้ายกับหัวใจที่พบในโรคขาดวิตามินบี 1 กล้ามเนื้อหัวใจโตเป็นบางส่วน บวม และมีการแทนที่กล้ามเนื้อด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเป็นบางส่วน

**ตับอ่อน** มีภาวะการอักเสบของตับอ่อนอย่างเรื้อรัง โดยไม่มีสาเหตุชัดเจน เชื่อกันว่าแอลกอฮอล์ทำให้น้ำย่อยจากตับอ่อนขับช้ากว่าปกติ และมีการตีตันของท่อของตับอ่อนร่วมด้วย

**ตับ** มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เกิดภาวะตับแข็ง (Alcoholic cirrhosis) การเปลี่ยนแปลงในตับนี้เชื่อกันว่า เกิดจากการขาดสารอาหารประเภทโปรตีนและไขมันบางชนิดร่วมอยู่ด้วย บางครั้งเรียกตับแข็งชนิดนี้ว่า Nutritional cirrhosis

การเปลี่ยนแปลงในตับ แบ่ง ได้เป็น 3 ระยะ

1. ระยะแรก เป็นระยะมีไขมันที่ตับ (Fatty liver) ตับมีขนาดโตกว่าปกติ อาจมีน้ำหนักถึง 6,000 กรัม มีสีเหลืองจัด ผิวเรียบกว่าปกติ ขอบบนหน้าตัดมีสีเหลืองและสีน้ำตาลปน การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ เซลล์ของตับโตมีไขมันอยู่ในไซโทพลาซึม หลอดเลือดไซนัสซอยด์ (Sinusoids) ถูกเบียด เซลล์ตับบางตัวมีกลุ่มของไฮยาไลน์บอดีหรือมัลลอรี่บอดี (Hyaline bodies หรือ Mallory's bodies) อยู่ในไซโทพลาซึม และอยู่รอบ ๆ นิวเคลียส โดยจะติดสีแดงเป็นมัน ถ้ามีไฮยาไลน์บอดีมาก ๆ เซลล์จะตาย

2. ระยะกลาง เป็นระยะตับอักเสบ (Alcoholic hepatitis) ตับที่มีขนาดโตนั้นจะแข็งกว่าเดิม ผิวขรุขระเป็นตุ่มเล็กๆหน้าตัดเห็นเป็นลุ่ม ๆ (Lobules) ขนาดประมาณ 0.5 ถึง 1 เซนติเมตร สีเปลี่ยนเป็นน้ำตาลปนเหลือง ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบการเปลี่ยนแปลงที่ บริเวณพอร์ทัล (Portal areas) โดยมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเพิ่มขึ้น มีเซลล์ของการอักเสบกระจายอยู่ทั่วไป เนื้อเยื่อเกี่ยวพันนั้นทำให้ส่วนของตับชัดเจนขึ้น ไขมันใน



ไซโทพลาซึมของเซลล์ตับคงเหลือให้เห็นบ้าง มีการตายของเซลล์ตับ และมีเซลล์ที่เกิดใหม่มาแทนที่เกิด Regenerated nodules

3. ระยะหลัง เป็นระยะต้นแข็ง (Alcoholic cirrhosis) ตับเหี่ยวเล็กลง ผิวขรุขระ แข็งกว่าปกติ น้ำหนักอาจเหลือประมาณ 1,000-1,200 กรัม มีสีน้ำตาลปนเขียว เล็กน้อย ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์คล้ายกับระยะกลางมาก แต่ไม่พบไขมันในไซโทพลาซึมของเซลล์ตับ มีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเพิ่ม มีเซลล์ตับเกิดใหม่เจริญมาทดแทนของเก่าที่ตายไป

สมอง โรคนิษฐาเรื้อรัง ทำให้เกิดอาการทางจิตที่เรียกว่า Alcoholic psychosis มีการเปลี่ยนแปลงในบุคลิกภาพ ตลอดจนความคิดอ่านต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากการฝ่อของสมอง นอกจากนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่สมองส่วนหลัง เกิดภาวะ Alcoholic cerebellar degeneration ผู้นี้จะเดินผิดปกติเสียการทรงตัว ตรวจสมองพบว่าผิวสมองฝ่อ สมองเล็กกว่าปกติ เซลล์ประสาทส่วนผิว (Cortical neurones) เสื่อมสภาพ และถูกทำลายเป็นบางส่วน เซรีเบลลัม (Cerebellum) เกิดการฝ่อเช่นกัน เซลล์ประสาทยนต์เปอร์กินเจ (Perkinje cells) หายไปเป็นส่วนใหญ่ คงเหลือให้เห็นน้อยมาก

นอกจากนี้ที่สมองอาจมีการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่า โรคนิษฐาของเวนิกส์ (Wernicke's encephalopathy) ซึ่งเป็นผลร่วมจากการขาดสารอาหาร โดยเฉพาะวิตามินบี 1 ผู้ป่วยมีอาการเสื่อมของสมองทั้งความจำและทางจิต มีความคิดสับสน (Confusion) แต่บางครั้งอาจเป็นอัมพาต ตรวจสมองพบเลือดออกเป็นจุดเล็ก ๆ ที่บริเวณแมมมิลลารีบอดี้ (Mamillary bodies) ผนังของเวนทริเคิลที่ 3 (Third ventricle) และที่รอบ ๆ อะควีดักทกออฟซิลเวียส (Aqueduct of Sylvius) เมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่าเซลล์ประสาทมีจำนวนน้อยกว่าปกติ

กล้ามเนื้อของแขนขา การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อของร่างกายนั้น พบได้ในคนที่เป็นนิษฐาเรื้อรัง โดยทั่วไปเข้าใจว่าการอ่อนแรงนั้นเกิดจากการขาดสารอาหาร

แต่ในพืชสุราเรื้องรังที่ไม่ขาดสารอาหารก็มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อเช่นกัน การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่าการเสื่อมของเส้นใยกล้ามเนื้อ และมีการแทนที่ด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

จากที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าแอลกอฮอล์ให้โทษต่อร่างกายอย่างมาก แม้กระนั้นในสังคมส่วนใหญ่ยังคงนิยมการดื่มอย่างมากมาย การดื่มจำนวนมากน้อยเท่าใดและนานเท่าใด จึงจะทำให้เกิดภาวะโรคพิษสุราเรื้องรังนั้น ไม่สามารถจะบอกได้แน่ชัด เพราะความทนทานของแต่ละคนแตกต่างกัน เหล้าบางอย่างมีการปรุงแต่งพอเหมาะทำให้ผลร้ายจากเอทิลแอลกอฮอล์ลดลงได้บ้าง แต่บางอย่างสารปรุงแต่งเหล่านั้นทำให้เกิดโทษมากกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม การดื่มเหล้าทุกวันไม่ควรดื่มมากกว่า 40 กรัมต่อวัน การดื่มมากกว่า 100 กรัมต่อวัน จะเป็นอันตรายอย่างมาก (10 กรัมของแอลกอฮอล์เท่ากับ 30 มิลลิลิตรของเหล้า 43 ดีกรี) ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ ในเครื่องดื่มแต่ละชนิดแตกต่างกัน เหล้ารัมมีแอลกอฮอล์ประมาณร้อยละ 50-80 (ดีกรี) วิสกี้ บรัันดี ประมาณร้อยละ 47-53 ไวน์ประมาณร้อยละ 15-20 เบียร์ประมาณร้อยละ 6-10 ในเบียร์และไวน์ มีสารที่ทำปฏิกิริยากลายอาหารผสมอยู่ เมื่อดื่มเข้าไปแล้วทำให้เกิดการดูดซึมช้ากว่าเหล้าชนิดอื่น (นอร์ตัน ๗ สงขลา 2532:29)

จะเห็นได้ว่าวิถีการดำเนินชีวิตของคนเราเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพไม่ว่าหญิงหรือชาย หากเลือกวิถีการดำเนินชีวิต โดยการสูบบุหรี่ ดื่มเหล้าตั้งแต่อายุน้อย หรือในวัยหนุ่มสาว และปฏิบัติเรื่องไปจนกระทั่งมีอายุมากขึ้น ย่อมมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุแต่ละคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากจะสูบบุหรี่ดื่มเหล้าแล้วปัจจัยเสริมอื่น ๆ ได้แก่ การพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ การออกกำลังกายน้อย ทำให้สุขภาพทรุดโทรมลง อุบัติเหตุจากการจราจรทำให้ร่างกายบาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย อย่างไรก็ตาม เป็นเรื่องที่คุณคนสามารถเลือกได้ว่า จะดำเนินชีวิตไปในแบบใด จะใช้ชีวิตที่เอื้ออำนวยต่อการมีสุขภาพดีอย่างน้อยเพียงไร แต่แน่นอนที่สุดก็คือ สุขภาพเมื่อถึงวัยสูงอายุย่อมเป็นผลของการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพตั้งแต่วัยหนุ่มสาว เมื่อถึงวัยสูงอายุมีความเสื่อมโทรมทางร่างกายและจิตใจ มีโรคภัยไข้เจ็บเบียดเบียน ซึ่งบาง

คนอาจจะนึกเสียตายเวลา อยากถอยหลังกลับไปตั้งต้นใหม่แต่ก็สายเสียแล้ว บางคนไม่มีโอกาสที่จะเข้าสู่วัยชราด้วยซ้ำไป เพราะสุขภาพเสื่อมโทรมเร็วและหมดอายุก่อนถึงเวลาอันควร

## 6.2 วัยวิกฤติ

การดำเนินชีวิตของบุคคลไปสู่ความมีอายุ จะมีการเปลี่ยนแปลงวิกฤติของชีวิตหลายช่วงตอน แต่ละระยะจะต้องปรับตัวทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อรักษาสมดุลของสุขภาพไว้ วิกฤติการณ์ที่เกิดจะมีผลต่อสุขภาพในช่วงระยะของแต่ละวัย ความรุนแรงและปัญหาจะแตกต่างกันตามพื้นฐานของสุขภาพทางกายและจิตใจ วัยวิกฤติของบุคคลที่เข้าสู่ความมีอายุ มีอยู่ 3 ช่วงระยะ คือ

6.2.1 วิกฤติวัยกลางคน เมื่อมีอายุได้ 45-55 ปี บุคคลจะต้องผ่านวิกฤติการณ์สำคัญช่วงหนึ่งของชีวิต ที่สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เรียกว่า วิกฤตินึ่งชีวิต เกิดจากการลดระดับของฮอร์โมนเพศร่างกายจะต้องปรับสภาพให้เกิดความสมดุล เป็นผลทำให้ปรากฏอาการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแก่ร่างกายในลักษณะต่าง ๆ กัน

วัยวิกฤติของหญิงก็คือ วัยหมดระดู (Menopause) ปกติแล้วหญิงทั่วไปจะหมดระดูเมื่ออายุ 45-50 ปี เนื่องจากรังไข่ไม่สามารถตอบสนองต่อฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองที่เรียกว่า FSH (Follicular stimulating hormone) ทำให้ไข่ไม่เจริญ รังไข่ผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจน และ โพรเจสเทอโรนลดลง กระบวนการดังกล่าวนี้จะค่อย ๆ เริ่มเปลี่ยนทีละน้อย ตั้งแต่อายุ 35 ปี ไปจนถึงอายุ 40 ปี เมื่อรังไข่ไม่ตอบสนองต่อ FSH โดยสมบูรณ์แล้ว จะทำให้ระดูหมดไป ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของระดู จะเป็นดังนี้

(1) ระดูมาไม่สม่ำเสมอทุกเดือน เหมือนที่เคยมาตามปกติ อาจบ่อยขึ้นหรือ 2-3 เดือนมาครั้งหนึ่ง

- (2) ช่วงระยะเวลาของการมีระดูจะน้อยวัน หรือนานวันไม่แน่นอน
- (3) ปริมาณเลือดระดูจะมีจำนวนมากบ้าง น้อยบ้างไม่แน่นอน บางคนอาจมีมากเหมือนกับตกเลือด
- (4) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวใน 3 ข้อแรก จะเป็นอยู่ช่วงระยะหนึ่งแล้ว ระดูก็จะหยุดไปทันที โดยไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงมาก่อน

การเปลี่ยนแปลงนี้สร้างความทุกข์ให้กับผู้หญิงมาก เพราะบางคนจะมีอาการร่วมที่รบกวนความรู้สึกและจิตใจมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของการหมดระดูอย่างเดียว อาการร่วมของการหมดระดูมีทั้งอาการแสดงออกทางร่างกายและจิตใจ อาการที่เกิดขึ้นและพบได้คือ ปวดศีรษะ ใจสั่น มึนงง บางคนมีอาการร้อนวูบวาบตามตัว วิตกกังวล เศร้า นอนไม่หลับ บางคนอาจมีอาการเจ็บหน้าอกร่วมด้วย ความรุนแรงของอาการจะมีมากน้อยต่างกันเกี่ยวกับวัยหมดระดูนี้ เป็นเรื่องที่ต้องทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดการยอมรับสภาพ แต่ในบางรายอาจมีความวิตกกังวลมาก หรือไม่สามารที่จะทำให้เกิดการยอมรับสภาพได้ ก็อาจจะต้องใช้ยาสงบประสาท หรือการรักษาอาการอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ดี การใช้ฮอร์โมนก็ไม่ใช่การสมควร ยกเว้นในรายที่มีภาวะกระดูกพรุน (Osteoporosis) ซึ่งสาเหตุของภาวะกระดูกพรุนในวัยสูงอายุ ก็คือการขาดฮีสโตรเจน ถ้ามีปรากฏการณ์ของกระดูกพรุนเกิดขึ้น ก็จำเป็นต้องใช้ฮอร์โมนฮีสโตรเจนเสริม โดยทั่วไปแล้วจะใช้ฮีสโตรเจนในระดับต่ำ ซึ่งไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดอาการตกเลือด ยกเว้นในกรณีที่ใช้ไม่สม่ำเสมอหรือไม่ถูกต้อง ก็อาจทำให้เกิดการตกเลือดได้ ดังนั้นการใช้ฮอร์โมนในผู้ที่หมดระดูแล้ว ควรอยู่ในความดูแลและการตัดสินใจของแพทย์ ซึ่งผู้ที่ได้รับการรักษาต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

วัยวิกฤติของชาย คือวัยขาดฮอร์โมนเพศชาย เป็นภาวะวิกฤติของชีวิตเช่นเดียวกับผู้หญิงในวัยหมดระดู อาจจะมีอาการได้ตั้งแต่อายุ 45 ปี แต่ส่วนใหญ่แล้วจะพบอาการช้ากว่าผู้หญิงคือมีอาการเมื่ออายุเลย 55 ปี หรือ 60 ปีไปแล้ว สาเหตุเนื่องจากฮอร์โมน

เพศลดลง ผู้ชายจะมีอารมณ์หงุดหงิด ไม่สบายใจ อาการปรากฏไม่รุนแรงเท่าผู้หญิง ผู้ชายที่มีอาการอาจจะเข้าใจว่าตนต้องการฮอร์โมนเพศก็ไปปรึกษาแพทย์เพื่อผลิตฮอร์โมนเพศ ความจริงแล้วไม่เป็นเช่นนั้น การรับฮอร์โมนทดแทนอาจช่วยให้ความรู้สึกดีขึ้นบ้างแต่จะไม่ตลอดไป เมื่อร่างกายปรับตัวได้ทุกอย่างจะเข้าสู่ภาวะปกติได้เอง (เกษม ตันติผลาชีวะ และ กุลยา ตันติผลาชีวะ 2528 : 27)

6.2.2 วิถีชีวิตจากการปลดเกษียณ จะเริ่มตั้งแต่อายุ 55-65 ปี พบได้ในผู้ที่มีอาชีพรับราชการ และทำงานประจำ ส่วนผู้ที่มีอาชีพส่วนตัวพบได้น้อย เนื่องจากค่อนข้างอิสระจากบทบาทในสังคม เมื่อเข้าใกล้วัยเกษียณบุคคลจะเริ่มมองหาหนทางออกในการที่จะได้ใช้ชีวิตในรูปแบบใหม่อีกครั้งหนึ่งทางเลือกที่จะเป็นไปได้มี 2 ทาง คือ การพักผ่อนตามสภาพวัยกับการทำงานใหม่ หรือต่ออายุงานเดิม การเปลี่ยนแปลงในระยะเกษียณนี้ ผู้สูงอายุจะมีความเครียดทางจิตใจมาก เพราะเป็นความสูญเสียมากที่สุดของชีวิตอย่างหนึ่ง การที่จะต้องรับกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ซาดเพื่อน ซาดอำนาจหน้าที่ ซาดความหมายในสังคม ต้องไปอยู่ในภาวะที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีสภาพทางต่ำลงสิ่งเหล่านี้สร้างความหดหู่ และความเศร้าให้เกิดขึ้น ในผู้สูงอายุ ผู้ที่ปรับตัวได้ก็จะได้แก่ (1) ผู้ที่มีลักษณะเป็นคนยึดหยุ่น จะยอมรับได้ง่ายกว่าผู้ที่เจ้ายศเจ้าอย่าง ยึดแน่นกับยศ ชั้น และฐานะ กลุ่มหลังนี้จะมีความเครียดวิตกกังวลสูง และมีอาการเศร้า (2) ผู้มีฐานะดีและมั่นคง จะยอมรับมากกว่า ผู้มีฐานะต่ำหรือขัดสน และ (3) เพศหญิง ยอมรับการปลดเกษียณได้ดีกว่าเพศชาย ผลกระทบทางจิตใจเนื่องจากการปลดเกษียณนั้น ผู้สูงอายุจะหาทางออกและการตัดสินใจแตกต่างกัน บางคนลาออกก่อนเกษียณ เพื่อหนีเหตุการณ์การปลดเกษียณที่ตนไม่พอใจ บางคนอาสาสมัครทำงานต่อหรือต่ออายุ ส่วนผู้ที่มีความพร้อมและยอมรับจะปฏิบัติตามเวลาที่กำหนดเป็นปกติ บุคคลที่มีความคับข้องใจมาก อาจพบอาการทางอารมณ์และจิตใจอยู่ชั่วระยะเวลาหนึ่งก็จะหายไป ผู้สูงอายุที่ปลดเกษียณแล้วแต่ยังมีงานทำอยู่บ้าง หรือได้รับการต่ออายุมักจะเป็นผู้สูงอายุที่ยังมี

ความรู้สึกกระฉับกระเฉง และชอบงานสังคม ส่วนผู้สูงอายุที่ปลดเกษียณแล้วไม่ได้ทำงาน จะหันไปสนใจครอบครัวมากขึ้น แต่ยังคงมีการปะทะสังสรรค์ทางสังคมอยู่บ้าง ในลักษณะเรียบง่ายตามวัย

6.2.3 การปรับตัวระยะสุดท้ายอายุตั้งแต่ 66-70 ปี เป็นวัยวิกฤติที่ไม่รุนแรงมากนัก ผู้สูงอายุจะใช้เวลาในการทบทวนชีวิตย้อนหลัง เริ่มไปสู่การพักผ่อน ยอมรับสภาพของการพลัดพราก เนื่องจากการตายของคู่สมรส ญาติและเพื่อน มีความต้องการดูแลสุขภาพมากขึ้น และต้องการชีวิตที่สงบ

เมื่อผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในทางเสื่อม ย่อมจะมีปัญหาสุขภาพตามมา เช่น สายตาวัวต้องพึ่งแว่นตา หูตึง นอนโยก มีปัญหาทางการกิน ปวดเมื่อย การเคลื่อนไหวเชื่องช้า ข้อต่อเสื่อม บางคนมีอาการข้อต่อติด เช่น ข้อต่อหัวไหล่ติด ทำให้ยกแขนไม่สะดวก การวิ่งเวียนศีรษะเป็นลมบ่อย ๆ อาหารไม่ย่อย ท้องผูกสลับกับท้องเดิน หงุดหงิด อ่อนเพลีย และนอนไม่หลับ ปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความคับข้องใจมากยิ่งขึ้น เพราะไม่สามารถใช้ชีวิตเหมือนเมื่อก่อนหนุ่มสาวได้ และมีปัญหาในการปรับตัวมาก ซึ่งความเสื่อมทั้งหลายต้องให้การรักษาพยาบาลโดยการใช้ยาและกายภาพบำบัด ถ้าหากผู้สูงอายุมีความพร้อมในทางการเงินก็ไม่สู้คับข้องใจมากนัก สำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการเงินฐานะฝืดเคืองย่อมต้องทนทุกข์ทรมานจากโรคของความเสื่อมทั้งหลายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

### สรุป

ผู้สูงอายุจะรักษาสุขภาพของตนเองต่อไปได้นานเท่านั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุกรรม อาหารและสิ่งแวดล้อม และวิถีการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สุขนิสัยที่ดีควรเริ่มตั้งแต่วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว เรื่อยมาจนถึงวัยสูงอายุ หากผู้สูงอายุปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ย่อมจะช่วยส่งเสริมสุขภาพของตนเองให้มีชีวิตยืนนาน



## บทที่ 7

### โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ

#### 7.1 ความสำคัญของอาหารที่มีต่อสุขภาพ

การมีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ย่อมเป็นยอดปรารถนาของมนุษย์ ปัจจัยสำคัญอยู่ที่อาหารที่บุคคลเลือกบริโภค อาหารเป็นวัตถุดิบให้สารเพื่อการเสริมสร้างให้ร่างกายเติบโตแข็งแรง ให้สารทำให้เกิดพลังแก่ร่างกายในการประกอบกิจการต่าง ๆ สุขภาพของบุคคลเป็นไปในรูปลักษณะใด ก็ย่อมแล้วแต่ชนิดและประเภทของอาหารที่เลือกบริโภค การสร้างเสริมอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายก็เปรียบเทียบเหมือนการสร้างบ้านเรือนสำหรับที่อยู่อาศัย ย่อมต้องการวัสดุในการสร้างหลายอย่างต่าง ๆ กัน เช่น ต้องการไม้ อิฐ เหล็ก ปูน ฯลฯ นอกจากนั้น ผู้สร้างบ้านจะต้องรู้และเข้าใจเลือกด้วยว่า ควรจะใช้วัสดุชนิดใดมาประกอบเป็นพื้น ผนัง หลังคา หรือหน้าต่างในทำนองเดียวกันอาหารต่างชนิดก็ย่อมจะให้คุณประโยชน์แก่ร่างกายในการสร้างการซ่อมแซมการรักษาสุขภาพและอื่น ๆ แตกต่างกัน

ร่างกายของมนุษย์มีสารที่เป็นส่วนประกอบหลายอย่าง ถ้าให้ร่างกายมีส่วนทั้งหมดเป็น 100 ส่วน ใน 100 ส่วนนี้จะประกอบด้วยสารออกซิเจน 65 ส่วน สารคาร์บอน 18 ส่วน สารไฮโดรเจน 10 ส่วน สารไนโตรเจน 3 ส่วน ที่เหลืออีก 4 ส่วน คือ สารพวกธาตุต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ไม่น้อยกว่า 15 ชนิด สารทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ร่างกายได้มาจากอาหารที่บริโภคและน้ำที่ดื่ม นอกจากสารออกซิเจน ซึ่งบางส่วนได้รับจากอากาศภายนอกโดยการหายใจ สารเหล่านี้มิได้อยู่ในร่างกาย ในลักษณะของสารบริสุทธิ์อย่างโดดเดี่ยว แต่ได้รวมกันเข้าเป็นสารใหม่ โดยวิธีการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย สารใหม่ที่เกิดขึ้นนี้มีลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างไปจากสารเดิม คือ จะเป็นสารที่เหมาะสมที่จะประกอบเป็นอวัยวะ



หรือเนื้อหนังของร่างกาย หรือเป็นสารเหมาะสำหรับจะช่วยดำรงสุขภาพ หรือช่วยให้การทำงานของเซลล์ของอวัยวะดำเนินไปในสภาพที่เหมาะสม เพื่อการทรงชีวิตอยู่ สารประกอบทุกชนิดต่างมีความสำคัญทัดเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นสารประกอบในจำนวนมากหรือน้อย นอกจากนี้ตลอดระยะเวลาที่ร่างกายมีชีวิตอยู่ร่างกายจะต้องใช้อวัยวะต่าง ๆ เพื่อทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ กันในการทำงานเหล่านี้ การสึกหรอ การชำรุดก็ย่อมจะเกิดขึ้นแก่เซลล์ของอวัยวะ การเลือกอาหารสำหรับบริโภค จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ได้อาหารที่จะให้สารต่าง ๆ ที่ร่างกายต้องการ หรือที่ขาดแคลนในขณะนั้น เพื่อให้สุขภาพของร่างกายดำรงอยู่ด้วยดี และเพื่อป้องกันมิให้เกิดโรคขาดสารอาหารขึ้น ขณะใดที่มีการบริโภคอาหารที่หยาบในคุณภาพผู้เฒ่าย่อมจะรู้สึกอ่อนเพลีย ไม่มีกำลัง การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ก็มักไม่ได้ผลสมบูรณ์ จะรู้สึกเบื่อหน่ายต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม รู้สึกหงุดหงิด อารมณ์ฉุนเฉียว ร่างกายไม่มีกำลังจะต้านทานโรคพยาธิที่มาเบียดเบียน ในสภาพการณ์เช่นนี้ เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นก็มักจะเจ็บป่วยอย่างรุนแรง ยากแก่การบำบัดรักษา สิ่งที่เป็นพิษมากกว่านี้คือ อาการต่าง ๆ ที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม มักจะไม่ปรากฏขึ้นทันที แต่จะค่อย ๆ เกิดขึ้นทีละน้อย และสะสมอยู่ในร่างกายของผู้เฒ่าตลอดเวลา เป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายมากยิ่งขึ้น และสาเหตุอันสำคัญนี้มักจะถูกมองข้าม การเลือกบริโภคอาหารตามรสปากที่ชอบ การบริโภคน้ำตาลเพียงเพื่อให้ท้องอืด การบริโภคอาหารตามแต่จะหามาได้โดยไม่ได้คำนึงว่าจะเป็นอาหารที่ให้คุณหรือโทษแก่ร่างกาย การขาดสารอาหารสำคัญ ๆ เฉพาะ เช่น สารพวกวิตามิน สารโปรตีน สารแร่ธาตุ มักจะปรากฏขึ้นโดยเจ้าตัวมิรู้สึก หรือนึกถึง และอาจเกิดขึ้นได้แก่ บุคคลทุกชั้นทุกวัย ไม่ว่าจะเป็เป็นผู้มั่งคั่งหรือยากจน ถ้าจะคิดประมาณกันแล้ว มนุษย์บริโภคอาหารในจำนวนไม่น้อยกว่าสี่หรือห้าหมื่นกิโลกรัมในชีวิตของแต่ละบุคคล ฉะนั้นควรถือเป็เรื่องสำคัญอย่างยิ่ง ที่มนุษย์จะศึกษาและหาความรู้ เพื่อสำหรับการเลือกอาหารบริโภค เพื่อสุขภาพอันสมบูรณ์ของตนเองและของบุคคลที่ใกล้ชิด

เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายย่อมต้องการสารอาหารเพื่อบำรุงส่งเสริมสุขภาพ และดำรงชีวิต ฉะนั้นอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดแก่ร่างกาย ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุของทุพโภชนาการเป็นเหตุนำเสมอ ผลร้ายหรืออาการผิดปกติต่อสุขภาพ ซึ่งเกิดจากอาหารบริโภคอาจสรุปได้ดังนี้

(1) เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของร่างกาย อาหารช่วยให้มนุษย์และสัตว์เติบโตขึ้น ผู้ที่ขาดสารอาหารร่างกายจะไม่เจริญเติบโตตามวัย

(2) เกี่ยวกับความแข็งแรง ความมีสมรรถภาพในการประกอบกิจการงานต่าง ๆ ของร่างกาย ผู้ที่บริโภคอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายย่อมทำให้สมรรถภาพในการประกอบกิจการงานต่ำ

(3) เกี่ยวกับการต้านทานเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย มีการวิจัยแล้วว่าสารอาหารหลายอย่าง มีส่วนช่วยในการต้านทานเชื้อโรคที่เกิดขึ้นแก่ร่างกาย โดยเฉพาะสารอาหารพวกวิตามิน พวกธาตุและสารอาหารโปรตีน มีส่วนทำให้ร่างกายต้านทานหรือต่อสู้กับเชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกายได้

(4) การทำให้มีสติปัญญา มีความเฉลียวฉลาด มีไหวพริบ จากการวิจัยของ จอห์นสันและวิลเลียม (อมรา จันทรากานนท์ 2522 : 8) พบว่าผู้บริโภครวมมีโทอะมินต่ำมักจะมีสติปัญญา ไม่แจ่มใส หน้าตาบูดบึ้ง ในสตรีมีครรภ์พบว่าพวกที่ได้รับโทอะมิน ธาตุแคลเซียมและธาตุเหล็กต่ำ จะแสดงความกังวลใจในทุกสิ่งทุกอย่าง ไม่สนใจงานบ้าน มีความไม่สบายใจ ปล่อยให้เสื้อผ้าสกปรก แต่งตัวไม่เรียบร้อย แม้แต่เวลาพบแพทย์ก็ไม่ยอมทิวผม สตรีพวกนี้หลังจากจัดให้บริโภคอาหารที่มีสารอาหารครบเพียงเวลา 3 สัปดาห์ มีอาการเปลี่ยนแปลงให้เห็นชัดคือ แจ่มใส ร่าเริง เอาใจใส่ความสะอาดของตัวเอง มีการล้างหน้าทิวผม แต่งตัวเรียบร้อยหน้าตาสดใสและรื่นเริงขึ้น

(5) การสืบพันธุ์ ปรากฏว่าอาหารบริโภคเป็นเหตุหนึ่ง ที่ทำให้ความสามารถในการสืบพันธุ์ต่ำลงได้ ปัจจุบันพบว่ารากฐานที่เป็นเหตุให้เกิดการเป็นหมันเนื่องจากการมีภาวะ

ทพโภชนาการในเซลล์ และขณะนี้ยอมรับกันแล้วกันว่า การขาดสารอาหาร อาทิ วิตามินเอ แร่แมงกานีส วิตามินอี กรดไลโนเลอิก กรดอะมิโนชนิดจำเป็น หรือพวกวิตามินบี จะทำให้ เป็นหมันได้

(6) ระบบประสาทและจิตใจ มีโรคเกี่ยวกับประสาทและจิตใจหลายโรคที่เกิดจาก มูลฐานทพโภชนาการ นอกจากไทอะมิน พบว่าสารแทนโทเทนิค และโคบอลามินก็เป็นสาร อาหารของประสาทด้วย และยังพบว่าจากการนอนไม่หลับ อาจเกิดได้จากการขาดสารอาหาร พวกแร่แคลเซียม แร่โพแทสเซียม สารไทอะมิน สารไพริดอกซิน หรือ สารไนอาซินอย่างใด อย่างหนึ่งได้

(7) การมีชีวิตยืนนาน ในข้อนี้มีผลการวิจัยแสดงสนับสนุนแน่นอนว่า การกินอาหาร ที่เหมาะสมทั้งจำนวนและคุณภาพ จะทำให้ผู้ที่มีอายุยืนนานยิ่งขึ้น และในการมีอายุยืนนานนั้นจะมีชีวิตอยู่ด้วยความสุขทั้งสภาพร่างกายและจิตใจ ผลนี้ปรากฏให้เห็นในประชากรที่มีการส่งเสริมปรับปรุงอาหารบริโภคให้ดีขึ้น ทำให้ประชากรกลุ่มนั้นมีชีวิตยืนนานขึ้น จนทำให้เกิดเป็น ปัญหาที่รัฐจะต้องดูแลช่วยเหลือ ดังในหลายประเทศ เช่น กลุ่มประเทศยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น

ตารางที่ 7.1 แสดงจำนวนสารอาหารชนิดต่าง ๆ ที่มนุษย์ควรได้รับประจำวัน

สารอาหาร	จำนวนที่ควรได้รับ (กรัม)	สารอาหาร จำนวนวิตามิน	จำนวนที่ควรได้รับ
น้ำ	1,500	อิโนซิทอล	1 กรัม
สารคาร์โบไฮเดรตและอื่น ๆ			
แป้งน้ำตาล ชนิดต่าง ๆ	300	โคลีน	1 กรัม
เซลลูโลส เพกทิน	25	วิตามินเอ (สภาพต่าง ๆ)	6 มิลลิกรัม
ซีเทรต ทาร์เทรต แล็กเทต	2	วิตามินดี	0.04 มิลลิกรัม
สารพวกไขมัน และลิพิด ไขมัน			
และน้ำมัน	85	วิตามินอี	6 มิลลิกรัม
ฟอสโฟลิพิด	5	วิตามินเค	2 มิลลิกรัม
ไลโนเลอิกหรือกรดไม่อิ่มตัว	10	วิตามินซี	75 มิลลิกรัม
คอเลสเทอรอล	1	โทอะมิน	1.5 มิลลิกรัม
สารพวกโปรตีน กรดอะมิโน กลูตามีน	85	ไรโบฟลาวิน	1.8 มิลลิกรัม
ลูซีน	8	แพนโททีนิก	10 มิลลิกรัม
อาร์จินีน	6	นิโคตินาไมด์	15 มิลลิกรัม
กรดแอสพาร์ติก	6	ไบโอติน	0.2 มิลลิกรัม
โพรลีน	5	ฟลิคแซนทิน	0.5-1.0 มิลลิกรัม
ไฮโซลูซีน	4	ไพริดอกซิน	3 มิลลิกรัม
วาซีน	4	โคบอลามีน	2 ไมโครกรัม
อะลานีน	3	กรดไลโนอิก	0.5 มิลลิกรัม
ไลซีน	3	รูทีนและเกี่ยวกับกลูโคไซด์	25 มิลลิกรัม
เมทไอนีน	3	สารพวกแร่ธาตุ	
เฟนิลอะลานีน	3	แคลเซียม	750 มิลลิกรัม
เซรีน	3	ฟอสเฟต	750 มิลลิกรัม
ทรีโอนีน	3	โซเดียม	4,000 มิลลิกรัม
ไทโรซีน	3	โพแทสเซียม	2,500 มิลลิกรัม
ซิสทีน	2	คลอไรด์	5,000 มิลลิกรัม
ฮิสติดีน	2	แมกนีเซียม	250 มิลลิกรัม
ทรีปโทเฟน	1	เหล็ก	10 มิลลิกรัม
		สังกะสี	10 มิลลิกรัม
		แมงกานีส	5 มิลลิกรัม
		โครเมียม	2 มิลลิกรัม
		ทองแดง	2 มิลลิกรัม
		โคบอลต์	0.1 มิลลิกรัม
		ฟลูออไรด์	0.5 มิลลิกรัม
		โมลิบดีนัม	0.5 มิลลิกรัม
		ซีลีเนียม	0.5 มิลลิกรัม
		ไอโอดีน	0.1 มิลลิกรัม

ที่มา : (อมรา จันทระภานนท์ 2522 : 12)

## 7.2 การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ

มนุษย์สามารถจะควบคุมความชราของร่างกายไว้ได้ โดยการได้รับการดูแลรักษาทางการแพทย์เสมอ ได้รับโภชนาการครบมาตรฐาน สุขภาพทางร่างกายและทางจิตใจดี ตามปกติโดยทั่วไปความพิการของเซลล์อาจเกิดได้จากสาเหตุเหล่านี้

- (1) การได้รับสารอาหารต่าง ๆ ไม่เพียงพอ
  - (2) การได้รับสารอาหารบางอย่างมากเกินไป
  - (3) การย่อยอาหารเสีย
  - (4) การซึมผ่านของสารอาหารเข้าร่างกายไม่ดี
  - (5) การนำสารอาหารกระจายไปยังอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายไม่ดี ทำให้
- อวัยวะ ~~ไม่~~ ได้รับสารเหล่านั้นตามความจำเป็นและความต้องการ

(6) การใช้สารอาหารบางอย่างภายในร่างกายไม่ดี ซึ่งอาจเกิดเนื่องจากความพิการของอวัยวะนั้น ๆ

(7) การมีสารที่ได้จากเมแทบอลิซึมสะสมค้างอยู่ในร่างกายมาก

สาเหตุที่จะทำให้เกิดความพิการของเซลล์ให้เกิดขึ้นได้นั้น เกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ (1) สาเหตุจากภายนอก (2) สาเหตุจากภายในร่างกาย สาเหตุอันนี้เป็นสาเหตุที่เกิดสำหรับผู้สูงอายุหรือคนชราเพราะเป็นไปตามธรรมชาติ เซลล์ในร่างกายย่อมจะเสื่อมโทรมตามอายุหลังจากได้เติบโตเต็มที่แล้ว

คำว่า "สูงอายุ" ในทางโภชนาการ หมายถึง บุคคลทั้งหญิงและชายที่มีอายุสูงกว่า 40 ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุอาจแบ่งเป็นพวกใหญ่ ๆ ได้ 2 พวก คือ พวกที่อยู่ในวัยกลางคนหรืออายุตั้งแต่ 40-60 ปี และพวกที่อยู่ในวัยชรา คือ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป (เสาวนีย์ จักรนัทธ์ 2526 : 39)

บุคคลเมื่ออายุสูงกว่า 30 ปี สมรรถภาพในการซ่อมแซมเซลล์ของร่างกายจะค่อย ๆ เลื่อมลงตามลำดับ ทำให้ร่างกายมีการสูญเสียเซลล์มากขึ้น การสูญเสียเซลล์หรือการตายของเซลล์นั้นจะมีผลถึงการทำงานของอวัยวะทุกส่วนในร่างกาย และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีด้วยจากการตรวจดูเซลล์โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ปรากฏว่าเมื่ออายุมากขึ้น เซลล์ของอวัยวะต่าง ๆ เช่น หัวใจ สมอง ตับไต ฯลฯ จะลดจำนวนลง มีผู้รายงานไว้ว่า สมองจะมีขนาดเล็กลง และมีน้ำหนักน้อยลงเมื่อสูงอายุขึ้น นอกจากนี้ช่องว่างในเนื้อสมองจะโตขึ้น ส่วนประกอบในเนื้อสมองก็จะเปลี่ยนไปด้วย เช่น มีปริมาณลิพิดทั้งหมดและฟอสโฟลิพิดน้อยลง แต่มีคอเลสเตอรอลมากขึ้น ปริมาณเลือดที่นำมาเลี้ยงสมองก็จะค่อย ๆ ลดน้อยลงตามลำดับ หลอดเลือดไปเลี้ยงสมองมีขนาดเล็กลง ฉะนั้นหลอดเลือดก็จะหนาและขรุขระมากขึ้น ทำให้เกิดความต้านทานมากขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้สมองจะได้รับอาหารและออกซิเจนน้อยกว่าเดิม สิ่งเหล่านี้มีผลเสียกับการทำงานของสมอง เช่น การตอบโต้สื่อกระตุ้น ความสามารถในการได้ยิน การเห็นภาพ การได้กลิ่น และความจำเสื่อมลง และมีความโน้มเอียงที่จะเกิดโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ง่ายยิ่งขึ้นอวัยวะอื่นก็เช่นเดียวกันที่สำคัญคือกำลังของกล้ามเนื้อลดลง หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ น้อยลง ต่อมไร้ท่อและต่อมต่าง ๆ ผลิตสารเคมีพวกฮอว์โมน เอนไซม์และอื่น ๆ ลดลง การทำงานของปอดลดน้อยลง ไตกลั่นกรองของเสียได้น้อยลง อัตราการใช้พลังงานสำหรับการทำงานของอวัยวะภายใน (Basal metabolic rate หรือ BMR) หรือพลังงานขณะอยู่นิ่งจะลดต่ำลงเมื่ออายุสูงขึ้น ไขมันจะมาสะสมในร่างกายมากขึ้นและปริมาณน้ำในร่างกายจะมีน้อยลง นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอื่นๆ เกิดขึ้นอีกหลายประการอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงข้างต้น ที่สำคัญที่สุดคือการสร้างโปรตีนเกิดขึ้นช้ากว่าในระยะเป็นหนุ่มสาว ดังจะเห็นได้จากปริมาณแอลบูมินในเลือดของผู้สูงอายุลดต่ำลง และอาจมีการสร้างโปรตีนที่ผิดปกติได้ง่าย เช่น สร้างอาร์เอ็นเอ (RNA) ที่ผิดปกติ หรือคอลลาเจนที่สร้างขึ้นสำหรับยึดเซลล์ หรือเชื่อมอวัยวะเข้าด้วยกัน จะมีความยืดหยุ่นหรือยึดหดตัวได้น้อยกว่าในวัย

หนุ่มสาว ทำให้ผิวแห้งผาก หลัง โค้งหรือค่อม ถึงแม้ว่าปริมาณน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (Fasting blood sugar) จะคงที่ แต่สมรรถภาพการใช้น้ำตาลจะลดลงและปรากฏว่าผู้สูงอายุมักใช้น้ำตาลฟรักโทสได้ดีกว่ากลูโคส

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพในการทำงาน เช่น ตับ กระดูก ระบบทางเดินอาหาร ฯลฯ ทำให้เกิดอาการท้องผูกอาหารไม่ย่อย หรือท้องอืด กล้ามเนื้อประสาทไม่ทำงาน ความว่องไวในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ลดถอยลง อวัยวะในร่างกายไม่ประสานกันและทำงานได้น้อยลง โดยเหตุนี้ผู้สูงอายุจึงประสบปัญหาโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ความดันเลือดสูง ฯลฯ มากกว่าวัยอื่น นอกจากนี้ยังมีผลต่อสมรรถภาพในการศึกษารวมทั้งความมั่นคงทางอารมณ์และจิตใจ ยิ่งผู้หญิงที่อยู่ในระยะหมดระดูด้วยแล้วจิตใจจะมีความเครียดหรือความกดดันมากกว่าปกติ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ

### 7.3 ผลของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่มีต่อภาวะโภชนาการ

7.3.1 การย่อยและการดูดซึมของสารอาหาร เนื่องจากประสิทธิภาพในการรับรู้รส และกลิ่นของอาหารลดลง ผู้สูงอายุจึงมักไม่ใคร่มีความอยากอาหาร ทำให้รับประทานอาหารได้น้อย นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องฟัน เช่น ฟันเสีย หรือไม่มีฟัน ทำให้เคี้ยวอาหารยาก จึงหันไปรับประทานอาหารพวกที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงเพราะเคี้ยวง่าย ไม่ใคร่ได้รับประทานอาหารพวกเนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้มากเท่าที่ควร ทำให้เป็นโรคขาดโปรตีน แกลีอแร์ และวิตามินได้ง่าย สำหรับปัญหาเกี่ยวกับการย่อย และการดูดซึมก็มีมากขึ้นตามอายุเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะกล้ามเนื้อของกระเพาะอาหารและลำไส้มักไม่ใคร่ทำงาน ทำให้อาหารไม่ย่อยเกิดท้องผูก ท้องอืดได้ง่าย อีกประการหนึ่งเซลล์หรือต่อมที่ผลิตน้ำย่อยหรือสารเคมีอื่น ๆ ที่ใช้ในการย่อยและการดูดซึม



ของอาหารทำงานได้น้อยกว่าเดิม ปริมาณเอนไซม์ที่มีในน้ำย่อยลดน้อยลง อาหารจึงมักถูกย่อยไม่สมบูรณ์ เช่น ต่อม้ำลายมีขนาดเล็กลง น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร มีปริมาณน้อยลงและมีความเป็นกรดน้อยลง หรือกรดเกลือในกระเพาะอาหารหลังน้อยลง เป็นเหตุให้เคลเซียมและเหล็กดูดซึมได้น้อยกว่าปกติ อันเป็นผลให้ปริมาณเฮโมโกลบินในเลือดลดต่ำเกิดโรคเลือดจางได้ง่าย ผู้สูงอายุมักย่อยไขมันได้ยาก เพราะตับอ่อนผลิตเอนไซม์ที่ย่อยไขมันและตับผลิตน้ำดีน้อยลง เมื่อตับทำงานผิดปกติหรือไม่สะดวก ก็มีผลถึงการย่อยการดูดซึม ตลอดจนการใช้สารอาหารในร่างกาย อันเป็นช่องทางให้เกิดโรคขาดสารอาหารได้ง่าย ถ้าผู้สูงอายุไม่มีฟันหรือฟันไม่ดี เคี้ยวอาหารได้ไม่เต็มที่ก็จะทำให้กระเพาะอาหารและลำไส้มีภาระหนักมากขึ้น

**7.3.2 การใช้จ่ายสารอาหาร** เมื่ออายุมากขึ้นอาหารที่กินเข้าไปมักจะใช้ประโยชน์ได้น้อยลง ทั้งนี้เพราะต่อมไร้ท่อผลิตฮอร์โมน ซึ่งจำเป็นสำหรับการใช้จ่ายสารอาหารน้อยลง ซึ่งมีผลทำให้การสังเคราะห์และการสลายตัวของสารอาหารแทบทุกชนิด ดังได้กล่าวมาแล้วว่า คนในวัยนี้สังเคราะห์โปรตีนได้น้อยกว่าปริมาณโปรตีนในเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ที่สูญเสียไปจากร่างกาย ความไม่สมดุลของฮอร์โมนในร่างกายยังทำให้ร่างกายสะสมไขมันไว้มากขึ้นเคลเซียมสลายตัวจากกระดูกมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากความทึบแน่นของกระดูก หรือน้ำหนักของโครงกระดูกในร่างกายทั้งหมดจะค่อย ๆ ลดต่ำลง ภายหลังอายุ 35 ปีขึ้นไป ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุนได้ง่าย และถึงแม้ว่าผู้สูงอายุจะสามารถดูดซึมคาร์โบไฮเดรตได้ตามปกติ แต่มักใช้คาร์โบไฮเดรตได้ช้ากว่าหนุ่มสาว ดังนั้นจึงมักมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่า และภายหลังออกกำลังกายจะมีปริมาณไขมันเวทและแลกเตทในเลือดสูงกว่าหนุ่มสาว การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลให้ผู้สูงอายุมีทฤษฎีสมรรถภาพในการตอบสนองความกดดันต่าง ๆ ในชีวิตด้วย

**7.3.3 การกำจัดของเสีย** เนื่องจากอวัยวะขับถ่ายย่นสมรรถภาพในการทำงาน ทำให้ของเสียที่คั่งค้างในเลือดมากกว่าปกติ เช่น ไตย่นสมรรถภาพในการทำงาน เพราะ

เนฟรอน (Nephron) ซึ่งเป็นหน่วยย่อยสำหรับกลั่นกรองของเสียในไตลดจำนวนลงและปริมาณเลือดที่ไหลผ่านไตมีน้อยลง ผู้สูงอายุจึงมักมีปริมาณยูเรียและกรดยูริกในเลือดสูงกว่าวัยอื่น

#### 7.4 ทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ

เช่นเดียวกับวัยอื่น ๆ ปัญหาทุพโภชนาการที่พบในผู้สูงอายุนั้น อาจเป็นแบบโรคขาดสารอาหารหรือโรคโภชนาการเกิน ทั้งขึ้นอยู่กับ การได้รับอาหารน้อยหรือมาก

**7.4.1 โรคขาดสารอาหาร** การได้รับโปรตีนและพลังงานไม่เพียงพอจะทำให้ผู้สูงอายุเป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงาน นอกจากนี้เมื่อได้รับโปรตีนและพลังงานไม่เพียงพอทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคขาดวิตามินชนิดต่าง ๆ ได้แก่ โรคขาดวิตามินเอ และโรคขาดวิตามินเค เพราะอาหารที่ให้โปรตีนมักเป็นแหล่งที่ให้วิตามินที่ติดด้วย สำหรับโรคขาดเกลือแร่ที่พบบ่อยคือ โรคเลือดจางเนื่องจากการขาดเหล็ก และโรคกระดูกพรุนเนื่องจากการขาดแคลเซียม (วิชัย ตันไพจิตร 2537)

**7.4.2 โรคโภชนาการเกิน** ผู้ที่มีฐานะความเป็นอยู่ดี แต่ขาดการเอาใจใส่ต่อการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการย่อมเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน ภาวะไขมันสูงในเลือด ภาวะกรดยูริกสูงในเลือด โรคเบาหวาน และ โรคความดันเลือดสูง

จากการสำรวจของ วิชัย ตันไพจิตร เกี่ยวกับ ภาวะการอ้วนผอม ระดับไขมันและกลูโคสในเลือดของพนักงานธนาคารออมสินที่มีอายุ 60 ปี เมื่อ พ.ศ. 2529 และ พ.ศ. 2530 รวม เป็นชาย 64 ราย หญิง 20 รายพบว่าร้อยละ 56 มีน้ำหนักตัวปกติ (ดัชนีความหนาของร่างกาย =  $20-24.9 \text{ กก./ม}^2$ ) ร้อยละ 37 เป็นโรคอ้วน (ดัชนีความหนาของร่างกาย  $> 25 \text{ กก./ม}^2$ ) และร้อยละ 7 มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ (ดัชนีความหนาของร่างกาย  $< 20 \text{ กก./ม}^2$ ) ในเรื่องของระดับไขมันในเลือดพบว่าร้อยละ 63 มีระดับ

คอเลสเตอรอลในเลือด > 200 มก./ดล. รั้อยละ 23 มีระดับ ไตรกลีเซอไรด์ในเลือด > 150 มก./ดล. รั้อยละ 64 มีระดับ LDL Cholesterol > 130 มก./ดล. และรั้อยละ 11 มีระดับ HDL- Cholesterol < 35 มก./ดล. ในเรื่องของระดับกลูโคสในเลือด พบว่า รั้อยละ 13 เป็นโรคเบาหวาน คือ มีระดับกลูโคส > 120 มก./ดล. สำหรับระดับกรดยูริก ซึ่งตรวจวัดเฉพาะการศึกษาปี พ.ศ. 2530 พบว่ารั้อยละ 43 มีภาวะกรดยูริกสูงในเลือด (> 6.2 และ 5.1 มก./ดล. ใน เพศชายและหญิงตามลำดับ) จากข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้สูงอายุไทยประสบปัญหาทุพโภชนาการ ด้วยเหตุนี้ผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มบุคคลที่ควรได้รับการ ดูแลแก้ไขในเรื่อง โภชนาการ เพื่อให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น

#### 7.5 ความต้องการพลังงานและสารอาหารของผู้สูงอายุ

ในบรรดาปัจจัยที่ทำให้คนเราแก่เร็วหรือช้าหรืออายุยืนนั้น นักวิทยาศาสตร์ลงความเห็นว่าอาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เพราะมีบทบาทสำคัญมากในการสร้างสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ผู้ที่กินอยู่ตามหลัก โภชนาการจะมีร่างกายแข็งแรงกว่ามีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (Maturity) เร็วกว่า อายุยืนยาว หรือแก่ช้ากว่า และมีประสิทธิภาพในการทำงานทั้งทางกายและสมองสูงกว่าผู้ที่กินอยู่ไม่ถูกหลัก โภชนาการ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเซลล์ร่างกาย ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติได้กล่าวมาแล้ว ผู้สูงอายุจึงต้องระมัดระวังกาย และเอาใจใส่ในเรื่องอาหารที่ตนบริโภคเป็นพิเศษผู้สูงอายุโดยทั่วไปมักชอบเข้าใจว่า ตนต้องการอาหารน้อยเลยไม่มีใครรับประทานอาหาร การรับประทาน อาหารไม่ถูกหลักในขั้นนี้ทำให้ร่างกายทรุดโทรม หรืออวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพเร็วกว่าที่ควรจะเป็น มักจะได้ยินเสมอว่าบุคคลในวัยนี้มักจะเจ็บป่วยอดแอดง่าย แม้แต่ การเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย ก็อาจเกิดอันตรายถึงกับเสียชีวิตก็มี ดังนั้นการรับประทาน

อาหารที่ถูกต้องนอกจากจะช่วยทำให้ร่างกายแข็งแรง หรือป้องกันการทรุดโทรมของอวัยวะแล้ว ยังช่วยให้อายุยืนและดูแก่ช้าอีกด้วย

๗.5.1 พลังงาน ผู้สูงอายุใช้พลังงานจากอาหารน้อยลง เพราะอวัยวะต่าง ๆ หยุดการเจริญเติบโต มีแต่การซ่อมแซมส่วนที่สึกหรดหรือต้องการบำรุงสุขภาพให้คงอยู่เท่านั้น เมแทบอลิซึมในคนสูงอายุจะลดลงมาก คือ ประมาณร้อยละ 10 ระหว่างอายุ 60 - 70 ปี ร้อยละ 20 ระหว่างคนอายุ 70 - 90 ปี และร้อยละ 25 เมื่ออายุเกิน 90 ปีขึ้นไป หลังจากอายุ 25 ปีไปแล้วอาหารที่รับประทานควรลดปริมาณลง แต่เน้นในเรื่องคุณภาพให้มาก คือ ควรรับประทานอาหารที่ให้พลังงานน้อยกว่าที่เคยรับประทานในระยะที่เป็นหนุ่มสาว เพราะเมื่ออายุสูงขึ้น ร่างกายมีการเคลื่อนไหวออกกำลังกายน้อยกว่าเดิม และการทำงานของต่อมต่าง ๆ ในร่างกายลดลง ทำให้ใช้พลังงานน้อยกว่าเดิม ผู้สูงอายุควรระวังเรื่องน้ำหนักในร่างกายให้มาก เพราะถ้ารับประทานอาหารมากหรือได้รับพลังงานจากอาหารมากกว่าที่ร่างกายจำเป็นต้องใช้และออกกำลังกายน้อยลง จะทำให้น้ำหนักในร่างกายเพิ่มขึ้นและอ้วนได้ง่าย จากสถิติที่รวบรวมในทุกประเทศ แสดงว่าคนที่น้ำหนักในร่างกายมากเกินไปในวัยนี้มักจะมีอายุสั้น ความต้านทานโรคต่ำ มีอัตราการป่วย และการตายเนื่องจากโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคอื่นสูง ดังนั้นควรรับประทานอาหารพวกข้าวหรือแป้งให้น้อยลง ดังได้กล่าวมาแล้วว่าคุณคนในวัยนี้มักมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าวัยอื่นเมื่อรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต การจำกัดอาหารคาร์โบไฮเดรต นอกจากจะช่วยรักษาน้ำหนักในร่างกายแล้วยังช่วยป้องกันไม่ให้เป็นโรคเบาหวานได้ง่ายอีกด้วย

ตารางที่ 7.2 แสดงปริมาณพลังงานจากอาหารที่คนไทยควรรับประทาน

อายุ (ปี)	ความต้องการพลังงานของเพศชาย (กิโลแคลอรี)	ความต้องการพลังงานของเพศหญิง (กิโลแคลอรี)
20-29	2,550	1,800
30-39	2,450	1,700
40-49	2,350	1,650
50-59	2,200	1,550
60-69	2,000	1,450
70 +	1,750	1,250

ทั้งนี้เพื่อให้มีน้ำหนักประมาณ 54 กิโลกรัมสำหรับเพศชาย และ 47 กิโลกรัม  
สำหรับเพศหญิง

ที่มา : (เสาวนีย์ จักรนัทธ์, 2526:43)

ตารางที่ 7.3 ปริมาณโปรตีนที่กำหนดของกลุ่มคนวัยต่าง ๆ

เพศ	อายุ	น้ำหนัก	ปริมาณโปรตีน		
			ปริมาณที่ต้องการ	ปรับค่าความสามารถในการย่อย	ปริมาณที่กำหนด
		กก.	กรัม/กก.	กรัม/กก.	กรัม/วัน
	ต่ำกว่า 3 เดือน			น้ำนมแม่	
	3 - 5 เดือน	6	1.85	2.18	13
	6 - 8 เดือน	7	1.65	1.94	14
	9 - 11 เดือน	8	1.50	1.76	14
	1 - 3 ปี	12	1.20	1.41	17
	4 - 6 ปี	16	1.10	1.29	21
	7 - 9 ปี	22	1.00	1.18	26
ชาย	10 - 12 ปี	29	1.00	1.18	34
	13 - 15 ปี	42	1.00	1.18	50
	16 - 19 ปี	54	0.90	1.06	57
หญิง	10 - 12 ปี	31	1.00	1.18	37
	13 - 15 ปี	44	0.95	1.12	49
	16 - 19 ปี	48	0.80	0.94	45
ชาย	20 <sup>+</sup> ปี	58	0.75	0.88	51
หญิง	20 <sup>+</sup> ปี	50	0.75	0.88	44

หญิงตั้งครรภ์ เพิ่มขึ้นอีกวันละ 7 กรัม

หญิงให้นมลูก เพิ่มขึ้นอีกวันละ 19 กรัมในระยะ 6 เดือนแรกและ 14 กรัมในระยะ 6 เดือน

๗ 7.5.2 โปรตีน จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคภัยไข้เจ็บมักมีความต้องการโปรตีนเท่ากับหนุ่มสาว แต่มีความต้องการกรดอะมิโนที่จำเป็นแก่ร่างกายมากกว่าคนหนุ่มสาว ดังนั้นควรรับประทานโปรตีนอย่างน้อยวันละ 0.88 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แต่ทั้งนี้ควรเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสมบูรณ์ในปริมาณสูงกว่าปกติ และควรเป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย ทั้งนี้เพราะในระยะนี้เป็นการป้องกันมิให้ขาดโปรตีน และเป็นที่ยังใจได้ว่าร่างกายจะพลอยได้รับเหล็ก วิตามินบี และแคลเซียมสูงด้วย ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคเลือดจางและโรคกระดูกพรุน การที่ผู้สูงอายุเป็นโรคกระดูกพรุนกันมากเข้าใจว่าเกี่ยวข้องกับโปรตีนด้วยคือ โปรตีนซึ่งเป็นพื้นฐานของเซลล์ในกระดูกสลายตัวมากขึ้น ทำให้แคลเซียมที่กินเข้าไปมาจับเกาะสร้างความแข็งแรงให้กับกระดูกไม่เต็มที่ การรับประทานโปรตีนยังมีข้อดีก็คือ ช่วยให้ร่างกายมีความต้านทานโรคดีขึ้น อาหารที่เหมาะสมที่จะให้โปรตีนสำหรับผู้สูงอายุคือ ไข่ เนื้อปลา เนื้อสัตว์ ถั่ว เมล็ดต่าง ๆ และน้ำนม น้ำนมยังเป็นอาหารจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุเพราะนมให้โปรตีนสูงให้แร่แคลเซียมสูง เป็นอาหารที่ย่อยได้ง่าย แต่ผู้สูงอายุควรเลือกใช้นมที่เอาไขมันออกแล้ว

๗ 7.5.3 ไขมัน เนื่องจากคนในวัยนี้มักป่วยหรือตายเพราะโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเข้าใจกันว่าเกิดจากการรับประทานไขมันจากสัตว์มากเกินไป และร่างกายขาดกรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกาย เช่น กรดไลโนเลอิก ซึ่งมีมากในน้ำมันพืชแทบทุกชนิดยกเว้นน้ำมันมะพร้าว ดังนั้นในวัยสูงอายุจึงควรรับประทานไขมันจากสัตว์ให้น้อยที่สุด แต่รับประทานน้ำมันพืชหรือใช้น้ำมันพืชประกอบอาหาร เช่น น้ำมันถั่ว น้ำมันรำ และไขมันที่รับประทานก็ควรเป็นไขมันที่ย่อยง่ายเช่นเดียวกัน

ในปัจจุบันเราทราบกันดีว่าสารไขมันพวกหนึ่งที่เรียกว่าคอเลสเตอรอล มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของหลอดเลือด ถ้ารับประทานอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง คนบางคนกลัวคอเลสเตอรอลถึงกับไม่ยอมบริโภคไข่ ความจริงไข่เป็นอาหารที่มีประโยชน์อุดมด้วยโปรตีน เกลือแร่ และวิตามินหลายชนิด โปรตีนในไข่ยังย่อยง่ายและมีคุณภาพสมบูรณ์ด้วย ดังนั้น



ผู้สูงอายุที่ไม่เป็นโรคหัวใจ หลอดเลือด หรือโรคไต ควรบริโภคไขมันและ 1/2 - 1 ฟอง  
ปริมาณดังกล่าวนี้โภชนาการรับรองว่าไม่มีอันตรายแต่อย่างใด ถ้าอาหารที่รับประทานมีไขมันพืช  
ผักและผลไม้เพียงพอ ส่วนผู้สูงอายุที่กำลังเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือโรคไต ก็อาจ  
รับประทานได้เป็นครั้งคราวหรือรับประทานแต่ไข่ขาว แต่ไม่ควรงดเสียทีเดียว เพราะอาจ  
ทำให้เกิดโรคขาดสารอาหารอื่น ๆ ได้ง่าย

๗ 7.5.4 แคลเซียมและเหล็ก ควรรับประทานเท่ากับคนปกติ นอกจากผู้ที่ เป็นโรค  
กระดูกพรุน หรือโรคเลือดจางจึงควรเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น ผู้สูงอายุควรกินอาหารมีแคลเซียม  
สูง เพื่อช่วยให้กระดูกแข็งแรงป้องกัน โรคกระดูกพรุนและ โรคกระดูกเปราะ ทำให้กระดูกไม่  
แตกง่ายเมื่อหกล้มหรือเมื่อร่างกายได้รับอันตราย ช่วยให้กล้ามเนื้อและประสาทคลายตัวและ  
ช่วยบรรเทาอาการนอนไม่หลับของผู้สูงอายุได้ ความต้องการแคลเซียมในผู้สูงอายุประมาณ  
800 มิลลิกรัมต่อวัน อาหารที่มีแคลเซียมสูงมากคือน้ำนม ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำจากนมก็จะมี  
แคลเซียมสูงด้วย นอกจากนั้นต้นตอที่พืชของแคลเซียมก็ค่อนข้างต่าง ๆ ผักใบเขียว ไข่ และ  
ปลาที่มีกระดูกอ่อนที่สามารถรับประทานเข้าไปได้

อาหารที่ให้เหล็กมากคือ ตับ เนื้อ ไข่ ถั่วต่าง ๆ และผักใบเขียว การดูดซึมเหล็ก  
ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อาหารที่รับประทานเข้าไปว่ามีส่วนประกอบที่เหมาะสมหรือไม่  
โดยทั่วไปถือว่าเหล็กจะถูกดูดซึมได้ถึงร้อยละ 20 แต่เหล็กในพวกไข่ เหล็กจะถูกดูดซึมได้  
ประมาณร้อยละ 10 ถ้าอาหารเป็นพวกผักต่าง ๆ หรือข้าว เหล็กจะถูกดูดซึมได้น้อยกว่า  
ร้อยละ 10 อาจเป็นแค่ร้อยละ 2-3 เท่านั้น ความต้องการเหล็กในผู้สูงอายุประมาณ  
10 มิลลิกรัมต่อวัน ๑๐๐ มิลลิกรัม

๗ 7.5.5 วิตามินซี ควรรับประทานเท่ากับคนปกติ เช่นเดียวกับแคลเซียมและเหล็ก  
แต่ก็ยังเชื่อว่า การกินอาหารที่มีวิตามินซีสูงจะช่วยป้องกันไม่ให้ผิวแห้งเหี่ยวแก่เร็วเกินไป และ  
ช่วยลดอันตรายอันเกิดจากหลอดเลือดแข็งและเปราะได้ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันไม่ให้

เชื้อโรคเข้าร่างกายได้ง่าย และกระดูกเปราะหรือแตกง่ายเมื่อได้รับความกระทบกระเทือน ปัจจุบันนี้มีหลักฐานแสดงว่าผู้สูงอายุบางรายที่เป็นโรคปวดข้อ หรือโรคหลอดเลือดแข็งเปราะ อาจรักษาให้หายได้เมื่อให้วิตามินซีในปริมาณสูง ความต้องการวิตามินซีในผู้สูงอายุประมาณ วันละ 60 มิลลิกรัม

7.5.6 วิตามินบีหนึ่ง การลดพลังงานในอาหารจะทำให้ความต้องการวิตามินบีหนึ่ง ลดน้อยลง อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุควรรับประทานวิตามินบีหนึ่งอย่างน้อยวันละ 1 มิลลิกรัม เพื่อช่วยให้มีความอยากอาหารมากขึ้น ระบบทางเดินอาหารทำงานดีขึ้น ช่วยป้องกันท้องผูกและ ช่วยให้หัวใจและระบบประสาททำงานดีขึ้นด้วย

อาหารที่มีวิตามินบีหนึ่งสูง ได้แก่ นวกล้วนสัตว์ โดยเฉพาะเนื้อหมู วิตามินบีหนึ่ง จะถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็ก ผ่านเข้าสู่กระแสเลือด แล้วกระจายตัวไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย ในร่างกายมนุษย์เรามีวิตามินบีหนึ่งอยู่ราว 30 มิลลิกรัม อวัยวะที่มีวิตามินบีหนึ่ง มากได้แก่ กล้ามเนื้อลาย หัวใจ ตับ ไต และ สมอง ประมาณร้อยละ 50 ของวิตามินบีหนึ่ง ทั้งหมดในร่างกายจะอยู่ในกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่ร่างกายจะต้องเอาวิตามินบีหนึ่ง เท่าที่ต้องการไว้เท่านั้น ส่วนที่เหลือจะถูกขับออกมาทางปัสสาวะ เนื่องจากร่างกายมีความสามารถจำกัดในการสะสมวิตามินบีหนึ่ง ถ้าหากรับประทานอาหารที่ขาดวิตามินบีหนึ่ง จำนวนของวิตามินบีหนึ่งในเนื้อเยื่อต่าง ๆ อาจลดลงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นร่างกายจำเป็นต้องได้รับวิตามินบีหนึ่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เนื้อเยื่อมีระดับของวิตามินบีหนึ่งที่ปกติ (อารี วัลยะเสวี และคณะ 2502 : 124)

7.5.7 วิตามินอื่น ๆ แนะนำให้รับประทานเท่ากับคนหนุ่มสาว แต่อาจรับประทานสูงกว่าปกติได้ ทั้งนี้เพราะการย่อยและการดูดซึมไม่ดีเท่าระยะที่เป็นหนุ่มสาว นอกจากนี้ควรรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอและบีสองให้สูงพอซึ่งจะช่วยบำรุงหนังและนัยน์ตา วิตามินอี เป็นวิตามินอีอีกอย่างหนึ่ง ที่เชื่อกันว่าเกี่ยวข้องกับสุขภาพของหลอดเลือด ถึงแม้ว่าจะยังไม่มี

หลักฐานแน่นอนก็ตาม มีผู้รายงานว่าวิตามินอีใช้ได้ผลในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งยังช่วยให้หลอดเลือดขยายตัว โดยทั่วไปถ้าผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพสมบูรณ์เพียงพอ รับประทานผักสด ผลไม้สด และข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงก็จะไม่มีปัญหาดังกล่าว

๓ 7.5.8 น้ำ ผู้สูงอายุควรดื่มน้ำประมาณวันละ 6-8 แก้ว เพื่อให้ร่างกายได้รับน้ำเพียงพอ จะได้ช่วยการขับถ่ายอุจจาระให้สะดวกขึ้น และช่วยการทำงานของไตด้วย สำหรับผู้ที่ถ่ายปัสสาวะบ่อย ๆ ในเวลากลางคืนก็ไม่ควรลดปริมาณน้ำดื่ม เพราะจะทำให้ท้องผูกได้ง่าย ควรแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการดื่มน้ำให้มากในเวลากลางวัน และลดปริมาณน้ำดื่มในตอนกลางคืนให้น้อยลง

## ๗.6 อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

๗.6.1 อาหารสำหรับคนอายุ 40-60 ปี บุคคลในวัยนี้ร่างกายยังไม่ทรุดโทรมมากนัก ถ้ารับประทานอาหารดีและมีอนามัยมาตั้งแต่เด็กก็จะไม่มีปัญหามากนักเมื่อเข้าวัยนี้ บางท่านยังมีพื้นที่แข็งแรงสำหรับชอบเคี้ยวอาหารและยังสามารถจะออกกำลังกายหรือทำงานออกแรงได้พอสมควร อาหารสำหรับคนในวัยนี้จึงคล้ายกับผู้มีอายุต่ำกว่า 40 ปี เพียงแต่ลดปริมาณข้าว ขนมและไขมันน้อยกว่าเดิม เพื่อควบคุมให้ร่างกายมีน้ำหนักคงที่หรือพอเหมาะ และควรรับประทานเนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว เมล็ดแห้ง ผัก และผลไม้ให้มากขึ้นกว่าเดิมอาหารดังกล่าวจะช่วยบำรุงรักษาซ่อมแซมเนื้อหนังให้อยู่ในสภาพที่ดี ช่วยควบคุมหรือกระตุ้นให้อวัยวะทำงานตามปกติ และป้องกันไม่ให้อวัยวะเสื่อมเร็วกว่าที่ควร อาหารที่รับประทานควรปรุงให้ย่อยง่ายพอควร เพราะการทำงานของกระเพาะ ลำไส้ ตับ และ ไต

จะได้ไม่ทำงานหนักเกินไป อาหารที่รับประทานไม่ควรมีกากใยมาก จะได้ไม่ทำความระคายเคืองแก่ลำไส้หรืออวัยวะย่อยอาหารอื่น ๆ

๓ 7.6.2 อาหารสำหรับคนอายุ 60 ปีขึ้นไป ระยะนี้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อยกว่าเดิม ดังนั้นอาหารที่รับประทานควรมีพลังงานต่ำกว่าตอนที่อยู่ในวัยกลางคน คือควรลดอาหารพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันให้น้อยกว่าเดิม สำหรับอาหารอื่นก็ควรลดปริมาณลงบ้างเล็กน้อย แต่เลือกเน้นด้านคุณภาพเป็นพิเศษ เช่น รับประทานเนื้อสัตว์ที่ย่อยง่าย รับประทานเครื่องในสัตว์ให้บ่อยครั้ง และดื่มนมให้มากขึ้นถ้าทำได้

คนวัยชรามักมีโรคเกี่ยวกับสายตา เช่น ตาฝ้าฟาง เคืองตา ดังนั้นไม่ควรลดปริมาณผักใบเขียวที่รับประทาน และควรรับประทานผลไม้ หรือดื่มน้ำผลไม้สดที่มีวิตามินซีสูงให้มากด้วย เพื่อแก้อาการอ่อนเพลีย หรือแก้การฟกช้ำได้ง่ายของผิวหนังให้บรรเทาลง

โดยทั่วไปอาหารในวัยนี้ต้องทำให้ย่อยง่ายที่สุด โดยต้องสับเนื้อหรือผัก หรือต้มเคี้ยวให้เปื่อยพอควร ไม่ควรรับประทานอาหารที่เป็นก้อนมากนัก เพราะระยะนี้มักไม่มีฟันขบเคี้ยวอาหาร คนชรามักไม่ใคร่อยากอาหาร ดังนั้นควรรับประทานอาหารร้อน ๆ การรับประทานซूपหรือแกงจืดร้อน ๆ 1 ถ้วย ก่อนอาหารทุกมื้อจะช่วยกระตุ้นน้ำย่อยอาหาร ทำให้รับประทานอาหารได้มากขึ้นและการย่อยอาหารดีขึ้น อาหารที่รับประทานไม่ควรมีรสจัด ไม่ควรใส่เครื่องเทศ หรือเครื่องชูรสมากเกินไป และควรรับประทานอาหารมื้อละจำนวนน้อยแต่ให้รับประทานบ่อยครั้งขึ้น เพื่อช่วยให้อาหารย่อยได้สะดวก อาหารมื้อเช้าเป็นอาหารที่สำคัญที่สุด ควรมีเครื่องดื่มร้อน ๆ เช่น นมร้อน น้ำต้มผัก น้ำข้าว หรือน้ำผลไม้สด อาหารเช้าที่ถูกต้องเป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง มีผักและผลไม้ซึ่งให้เกลือแร่และวิตามินด้วย ส่วนมื้อเย็นไม่ควรรับประทานอาหารปริมาณมาก และก่อนนอนควรดื่มนมเครื่องดื่มร้อน ๆ สัก 1 ถ้วย เพื่อช่วยให้นอนหลับสนิท ควรให้อาหารที่มีประโยชน์ก่อนแล้วจึงให้รับประทานของหวานแต่น้อยอย่าให้อาหารที่มีมันจัดหรือย่อยยาก หรือผักผลไม้ที่รับประทานแล้วทำให้ท้องอืดง่าย

หัวข้อสำคัญในการยึดเป็นหลักปฏิบัติ ในการจัดอาหารในผู้สูงอายุมีดังต่อไปนี้ คือ  
(อมรา จันทราภานนท์ 2522 : 390-391)

- (1) จัดเฉพาะเป็นรายบุคคล เนื่องจากความเคยชินกับอาหารต่าง ๆ ที่บริโภคมาแต่เยาว์ การเปลี่ยนให้อาหารใหม่จำเป็นต้องค่อยเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมให้จำนวนน้อยก่อน
- (2) จำนวนอาหารอาจแบ่งให้คราวละน้อย บางทีวันหนึ่งอาจจัดให้บริโภคถึง 4-5 ครั้ง แทน 3 ครั้ง
- (3) ลดจำนวนอาหารประเภทให้พลังงานลง คือ ไขมันและคาร์โบไฮเดรตร้อยละประมาณ 10-25 ตามอายุที่สูงขึ้น
- (4) ให้น้ำในจำนวนเพียงพอ เพื่อการทำงานของเซลล์ทั่วไปจะดำเนินตามปกติ
- (5) อาหารควรประกอบด้วยกากอาหารในจำนวนพอสมควร ที่จะไม่ให้ท้องผูก
- (6) อาหารต้องเป็นอาหารชนิดอ่อน ย่อยได้ง่ายและไม่มีรสจัด
- (7) ส่วนประกอบของสารอาหารต่าง ๆ โดยเฉพาะแคลเซียม วิตามิน แร่ธาตุ และสารโปรตีน ต้องมีจำนวนเพียงพอและครบชนิด และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง
- (8) อาหาร นอกจากประกอบด้วยคุณค่าทางโภชนาศาสตร์สูงแล้ว ต้องเป็นอาหารที่น่ารับประทาน มีสีสรร ชื่นชวนให้อยากรับประทาน ผู้สูงอายุมีปุ่มรับรส (Taste bud) ลดน้อยลง ความรู้สึกอยากอาหารก็ลดน้อยลง
- (9) การมีการสังคม การติดต่อเพื่อน หรือญาติ หรือมีกิจกรรมต่าง ๆ ย่อมช่วยได้ทั้งทางจิตใจและทางสรีรวิทยา
- (10) การได้อยู่ในที่ที่มีอากาศดี สถานที่สะอาด ได้พักผ่อนและออกกำลังกายตามสมควรแก่อายุ ย่อมเป็นสิ่งที่จำเป็นเท่า ๆ กับด้านอื่น ๆ



ตารางที่ 7.4 ตัวอย่างรายการอาหารในหนึ่งวันของผู้สูงอายุ

มื้อ	รายการอาหาร
เช้า	ข้าวสวย ผักต้มหั่นสุก , ส้มเขียวหวาน 1 ผล , น้ำเต้าหู้ 1 แก้ว
กลางวัน	ก๋วยเตี๋ยวน้ำ 1 ชาม , ขนมปังชยา 1 ชิ้น , เกี้ยวน้ำ , มะละกอ
บ่าย	น้ำผลไม้ 1 แก้ว ขนมถ้วยฟู 1-2 ชิ้น , ถั่วเขียว, ต้มน้ำตาล
เย็น	ข้าวสวย , แกงจืด 1 ถ้วย , แกงส้มปลาช่อน- ดอกแค , ผักถั่วลันเตา - เห็ด - มะเขือเทศ ปลาทอดจิ้มน้ำปลา มะนาว ผลไม้ ก๋วย
ก่อนนอน	นมสดหรือน้ำสะอาด 1 แก้ว

ที่มา : (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2535)



## ตารางที่ 7.5 แสดงพลังงานและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารจานเดียว

ลำดับที่	ชนิดอาหาร	พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน
1	ขนมจีนน้ำยาปักษ์ใต้ (305 กรัม)	146	11.9	9.2
2	เส้นหมี่ลูกชิ้นเนื้อวัว (447 กรัม)	226	12.2	4.0
3	ขนมจีนน้ำยารัก (367 กรัม)	228	11.4	16.9
4	กระเพาะปลาปรุงสำเร็จ (392 กรัม)	239	19.2	10.3
5	ขนมจีนน้ำเงี้ยว (323 กรัม)	243	15.6	8.4
6	ข้าวยาปักษ์ใต้ (189 กรัม)	248	7.2	6.5
7	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้ากุ้ง (354 กรัม)	294	8.5	9.4
8	ขนมจีนน้ำยา (435 กรัม)	332	12.9	9.6
9	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่เย็นตาโฟน้ำ (494 กรัม)	352	14.0	13.2
10	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าไก่ (354 กรัม)	385	10.8	20.2
11	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้าหมู (354 กรัม)	397	10.4	19.1
12	ขนมจีนชานา (345 กรัม)	411	8.7	15.8
13	ก๋วยเตี๋ยวเนื้อลึบ (381 กรัม)	417	13.4	15.3
14	หอยแครงลวกทอดใส่ไข่ (197 กรัม)	428	15.7	27.8
15	ข้าวขาหมู (289 กรัม)	436	19.3	16.4
16	ก๋วยเตี๋ยวแครง (350 กรัม)	454	23.5	26.0
17	หมี่กะทิ (272 กรัม)	465	10.7	18.1
18	ข้าวแครงเขียวหวานไก่ (318 กรัม)	483	15.0	16.3
19	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กแห้งหมู (235 กรัม)	530	19.4	28.6
20	ข้าวหมกไก่ (316 กรัม)	541	19.8	17.9
21	ข้าวหมูแดง (320 กรัม)	541	19.8	17.9
22	ข้าวผัดใบกระเพราไก่ (293 กรัม)	554	16.3	21.2
23	ข้าวผัดหมูใส่ไข่ (315 กรัม)	557	15.2	26.6
24	หมี่กรอบ (114 กรัม)	574	3.3	33.5
25	ก๋วยเตี๋ยวผัดไทยใส่ไข่ (244 กรัม)	577	18.7	30.0
26	ขนมผัดทอดใส่ไข่ (298 กรัม)	582	12.8	13.2
27	ข้าวมันไก่ (300 กรัม)	596	19.4	24.7
28	ข้าวคลุกกะปิ (296 กรัม)	614	20.3	24.3
29	ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ผัดซีอิ๊วหมูใส่ไข่ (350 กรัม)	679	22.2	34.0

ที่มา : (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532)

## \* 7.8 แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย

การบริโภคอาหารต้องคำนึงถึงหลักทางโภชนาการ และมีแนวทางปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดีดังนี้ (คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวัน ที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย 2532 : 135)

รับประทานอาหารหลักให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน

รักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

รับประทานไขมันในขนาดพอเหมาะ

รับประทานน้ำตาลแต่พอควร

รับประทานอาหารที่ให้ใยอาหารอย่างสม่ำเสมอ

รับประทานเกลือ และอาหารที่มีโซเดียมมากเกินไปให้น้อยลง

ระวังเรื่องดื่มเหล้า

รับประทานอาหารที่มีส่วนป้องกันโรคมะเร็ง

นอกจากนี้ ควรปฏิบัติตน โดยไม่สูบบุหรี่ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการทำจิตใจให้สบายไม่ตึงเครียด ล้วนมีส่วนส่งเสริมให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี

### 7.8.1 รับประทานอาหารหลักให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน

อาหารที่คนไทยรับประทานอยู่ทุกวันนี้จัดได้เป็น 5 หมู่ คือ

- หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม และถั่วเมล็ดแห้ง อาหารหมู่นี้เป็นแหล่งสำคัญที่ให้โปรตีน วิตามินและเกลือแร่
- หมู่ที่ 2 ข้าว เผือก มันและน้ำตาล อาหารหมู่นี้เป็นแหล่งสำคัญที่ให้พลังงาน มีคาร์โบไฮเดรตในปริมาณสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลจะให้แต่คาร์โบไฮเดรตเพียงอย่างเดียว ส่วนข้าว เผือก และมันให้โปรตีนด้วย แต่มีปริมาณและคุณภาพด้อยกว่า

พวกเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมูหนัก 100 กรัม ให้โปรตีน 14 กรัม ส่วนข้าวสารดิบที่หนักเท่ากันให้โปรตีนเพียง 7 กรัม ปริมาณวิตามินและเกลือแร่ที่มีอยู่ในอาหารหมู่นี้ไม่ครบถ้วน และน้อยกว่าอาหารหมู่นรก

**หมู่ที่ 3** พืชผักต่าง ๆ อาหารหมู่นี้มีโปรตีนน้อยหรือไม่มีเลย โปรตีนที่มีอยู่ก็ยังเป็นชนิดคุณภาพต่ำ แต่พืชผักเป็นแหล่งที่ให้วิตามิน และเกลือแร่หลายชนิด โดยเฉพาะพืชผักที่มีสีเขียวจัด และสีเหลือง เช่น ผักตำลึง ฟักทองและมะเขือเทศ มีสารพวกแคโรทีนอยู่มาก ซึ่งร่างกายสามารถเปลี่ยนแปลงเป็นวิตามินเอได้

**หมู่ที่ 4** ผลไม้ต่าง ๆ อาหารหมู่นี้สามารถให้พลังงานได้ เพราะมีคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งสำคัญที่ให้วิตามินและเกลือแร่ เช่น ส้มให้วิตามินซีและโพแทสเซียม นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสำคัญที่ให้ใยอาหาร (Dietary fiber) อีกด้วย

**หมู่ที่ 5** ไขมัน เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานที่ดี ไขมันหนัก 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี ส่วนโปรตีนหรือคาร์โบไฮเดรตหนัก 1 กรัม ให้พลังงานเพียง 4 กิโลแคลอรี นอกจากนี้ น้ำมันพืชบางชนิดยังให้กรดไขมันจำเป็น (Essential fatty acids) คือ กรดไลโนเลอิก (Linoleic acid) และกรดแอลฟาไลโนเลอิก (Alpha-linoleic acid) ในปริมาณมากกว่าไขมันจากสัตว์และมะพร้าว

สำหรับน้ำ นอกจากร่างกายจะได้จากน้ำดื่มตามปกติแล้ว ยังได้รับจากน้ำที่แทรกอยู่ในอาหารทั้ง 5 หมู่ ในปริมาณเล็กน้อยแตกต่างกันไป ในวันหนึ่ง ๆ ถ้ารับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ และในสัดส่วนที่ถูกต้องแล้ว ย่อมสามารถป้องกันการขาดสารอาหารต่าง ๆ ได้ ช่วยลดปัญหาโรคขาดสารอาหารซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ ได้แก่ โรคขาดโปรตีนและพลังงาน โรคเลือดจางจากการขาดเหล็ก โรคเหน็บชาจากการขาดวิตามินบีหนึ่ง โรคปากนกกระจกจากการขาดวิตามินบีสอง โรคตาบอดแสงจากการขาดวิตามินเอ โรคคอกจากการขาดไอโอดีน และโรคนิ้วในกระเพาะปัสสาวะจากการขาดฟอสฟอรัส โรค

ขาดสารอาหารเหล่านี้พบได้ในประชาชนชาวไทยที่อาศัยอยู่ในชนบทและเขตชุมชนแออัด สาเหตุสำคัญของการเกิดโรคเหล่านี้ เนื่องจากได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่ให้โปรตีนเพราะอาหารที่ให้โปรตีนที่ดีจะให้วิตามินและเกลือแร่ด้วย

### 7.8.2 รักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ การรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เพราะน้ำหนักตัวเป็นเครื่องชี้วัดภาวะสุขภาพที่ดี สำหรับผู้ใหญ่ใช้ค่าดัชนีความหนาของร่างกายเป็นเกณฑ์ตัดสินว่าอ้วนผอมได้ ค่าดัชนีความหนาของร่างกายคำนวณจากสูตรน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม/ (ส่วนสูงเป็นเมตร)<sup>2</sup> ค่าปกติในผู้ใหญ่คือ 20-24.9 กก./ม.<sup>2</sup> ถ้าค่าต่ำกว่า 20 กก./ม.<sup>2</sup> จัดว่าผอม ซึ่งเกิดจากการขาดโปรตีนและพลังงาน ถ้าผอมมากก็เป็นโรคขาดโปรตีนและพลังงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และเสี่ยงต่อการเป็นโรคติดเชื้อได้ง่าย ส่วนผู้ที่มีค่าตั้งแต่ 25 กก./ม.<sup>2</sup> ขึ้นไป จัดว่าเป็นโรคอ้วนซึ่งมีผลร้ายต่อสุขภาพ เพราะคนอ้วนเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลายชนิด เช่น โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด โรคนิ้วในถุงน้ำดี โรคเบาหวาน โรคไขมันสูงในเลือด โรคข้ออักเสบ และโรคมะเร็งบางชนิด

ดังนั้นทุกคนจึงควรสนใจน้ำหนักตนเอง ควรชั่งน้ำหนักตัวอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้าผอมก็รับประทานอาหารที่มีประโยชน์น้ำหนักจะได้เพิ่ม ถ้าอ้วนไปก็รับประทานอาหารให้น้อยลง ร่วมกับการออกกำลังกายให้มากขึ้น ไม่ละเลยตนเองจนถึงขั้นเกิดภาวะแทรกซ้อนจากอ้วนหรือผอม เพราะการแก้ไขจะทำได้ยากขึ้น การรับประทานอาหารเพื่อรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรรับประทานอาหารให้ได้พลังงานเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ลักษณะของกิจกรรมและการออกกำลังกาย โดยมีสัดส่วนของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55 โปรตีนร้อยละ 15 และไขมันร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด การศึกษาในระยะหลังพบว่าผู้ที่มีไขมันสะสมมากในช่องท้อง มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด โรคอัมพาต โรคเบาหวาน และโรคมะเร็งบางชนิด การวินิจฉัยการสะสมไขมันภายในช่องท้องว่ามีมาก

น้อยเพียงใดทำได้โดยวัดเส้นรอบวงเอวและสะโพก คนปกติมีอัตราส่วนของเส้นรอบวงเอวต่อสะโพกต่ำกว่า 1.0 ในผู้ชาย และต่ำกว่า 0.8 ในผู้หญิง

ตารางที่ 7.6 แสดงน้ำหนักมาตรฐานสำหรับชายและหญิง

ส่วนสูง (ซม.)	ชาย น้ำหนัก (กก.)	หญิง น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	ชาย น้ำหนัก (กก.)	หญิง น้ำหนัก (กก.)
140	-	40.4-44.9	164	56.6-62.9	53.0-58.9
141	-	40.9-45.4	165	57.2-63.5	53.6-59.5
142	-	41.4-45.9	166	57.6-64.0	54.1-60.1
143	-	41.8-46.4	167	58.2-64.6	54.7-60.7
144	-	42.3-47.0	168	58.7-65.2	55.3-61.4
145	46.8-51.1	42.8-47.5	169	59.4-65.9	55.9-62.1
146	47.2-52.4	43.2-48.0	170	60.0-66.6	-
147	47.7-52.9	43.8-48.6	171	60.6-67.3	-
148	48.2-53.5	44.3-49.2	172	61.2-68.0	-
149	48.6-54.0	44.9-49.8	173	61.9-68.7	-
150	49.1-54.5	45.4-50.4	174	62.5-69.4	-
151	49.5-55.0	45.9-51.0	175	63.1-70.1	-
152	50.1-55.6	46.4-51.5	176	63.8-70.8	-
153	50.5-56.1	46.8-52.0	177	64.5-71.6	-
154	51.0-56.6	47.3-52.5	178	65.2-72.4	-
155	51.5-57.2	47.8-53.1	179	66.0-73.3	-
156	52.2-57.9	48.4-53.7	180	66.8-74.2	-
157	52.8-58.6	48.9-54.3	181	67.5-75.0	-
158	53.4-59.3	49.4-54.9	182	68.3-75.8	-
159	54.0-59.9	50.0-55.5	183	68.9-76.5	-
160	54.5-60.5	50.6-56.2	184	69.6-77.3	-
161	55.0-61.1	51.2-56.9	185	70.3-78.1	-
162	55.6-61.7	51.9-57.6	186	71.0-78.9	-
163	56.1-62.3	52.5-58.3			

ที่มา : (ตัดตอนจาก Jelliffe, D.B.Mongr.Ser.WHO 1966, No 53 pp. 238-241.  
อ้างในมหาวิทยาลัยมหิดล 2536.)

### 7.8.3 รับประทานไขมันในขนาดพอเหมาะ

ไขมันมีความสำคัญต่อสุขภาพทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ผู้ที่รับประทานอาหารที่ให้ไขมันมากจะเสี่ยงต่อการมีไขมันประเภทคอเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์สูงในเลือดและอาจเป็นโรคอ้วน ในทางตรงกันข้าม ถ้ารับประทานไขมันน้อยไปก็ได้นพลังงานและกรดไขมันจำเป็นไม่เพียงพอ ไขมันที่ได้จากมันหมูหรือน้ำมันพืชให้พลังงานได้เท่ากัน แต่ต่างกันในด้านคุณภาพ น้ำมันพืชบางชนิด เช่น น้ำมันถั่วเหลืองเป็นแหล่งให้กรดไขมันจำเป็นทั้ง 2 ชนิด คือให้กรดไลโนเลอิกร้อยละ 53 และกรดแอลฟา-ไลโนเลนิกร้อยละ 7 ของกรดไขมันทั้งหมด

ถ้ารับประทานกรดไลโนเลอิกให้ได้ร้อยละ 2 ของพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน ก็เพียงพอที่จะป้องกันการขาดกรดไลโนเลอิกได้ ซึ่งมีอาการแสดงดังต่อไปนี้คือ การอักเสบของผิวหนัง จำนวนของเกล็ดเลือดลดต่ำลง ไขมันคั่งในตับ การเติบโตชะงักงัน เส้นผมหยาบ ติดเชื้อง่าย และบาดแผลหายช้า ร้อยละ 2 ของพลังงานนี้ถ้าคิดเป็นปริมาณน้ำมันถั่วเหลืองที่ต้องรับประทานสำหรับผู้ใหญ่คือ 1 ช้อนชาครึ่ง การขาดกรดแอลฟา-ไลโนเลนิก ทำให้เกิดผิวหนังอักเสบได้เช่นเดียวกับการขาดกรดไลโนเลอิก และยังทำให้มองเห็นภาพไม่ชัด การรับประทานกรดแอลฟา-ไลโนเลนิกให้ได้ ร้อยละ 0.2 ของพลังงานที่ได้รับ จะป้องกันการขาดกรดแอลฟา-ไลโนเลนิกได้ ถ้ารับประทานน้ำมันถั่วเหลืองวันละ 1 ช้อนชาครึ่ง จะได้ทั้งกรดไลโนเลอิกและกรดแอลฟา-ไลโนเลนิกเพียงพอที่จะป้องกันการขาดกรดไขมันจำเป็นทั้ง 2 ชนิด

นอกจากนี้กรดไลโนเลอิกยังมีบทบาทในการควบคุมระดับคอเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เกล็ดเลือดไม่จับตัวกันเป็นก้อน ไปอุดตันตามหลอดเลือดต่าง ๆ และช่วยควบคุมระดับความดันเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ทั้งนี้จะต้องรับประทานไลโนเลอิกให้ได้ร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณน้ำมันถั่วเหลือง 3 ช้อนโต๊ะอย่างสม่ำเสมอคือรับประทานกรดไลโนเลอิกในปริมาณที่กล่าวแล้วทุก ๆ วัน จึงจะได้ผล



ปัจจุบันนี้ไม่มีข้อมูลที่เด่นชัดบ่งชี้ว่าประชาชนที่รับประทานไขมันเกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับ และส่วนใหญ่เป็นไขมันอิ่มตัวแล้ว จะมีระดับคอเลสเตอรอลสูงในเลือด ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด เมื่อจำกัดปริมาณไขมันทั้งหมดและไขมันอิ่มตัวที่บริโภคให้ลดน้อยลง ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดลดต่ำลงและอัตราการเกิดโรคหัวใจขาดเลือดก็ลดต่ำลงด้วย จึงได้เห็นความสำคัญของปริมาณและคุณภาพของไขมันที่รับประทานไม่เกินร้อยละ 30 ของพลังงานที่ได้รับ ส่วนชนิดของไขมันนั้นให้ได้จากไขมันอิ่มตัว ไขมันไม่อิ่มตัว ตำแหน่งเดียวและไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง ซึ่งได้แก่กรดไขมันจำเป็นนั้นเอง อย่างละเท่ากันคือ ร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด และควรจำกัดปริมาณคอเลสเตอรอลให้น้อยกว่าวันละ 300 มิลลิกรัม ส่วนโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตควรได้ร้อยละ 15 และ 55 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับตามลำดับในทางปฏิบัติทำได้โดยใช้น้ำมันถั่วเหลืองในการปรุงอาหารวันละ 3 ช้อนโต๊ะ และลดการรับประทานอาหารที่มีคอเลสเตอรอลมาก ได้แก่ เครื่องในสัตว์และหนังสัตว์ต่าง ๆ ตลอดจนไข่แดง

การศึกษาในชาวชนบทไทยที่รับประทานไขมันน้อยกว่าวันละ 15 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ และไม่ได้ใช้น้ำมันพืชที่มีกรดไขมันจำเป็นมากพอในการปรุงอาหาร พบว่าประชาชนเหล่านี้ได้รับพลังงานไม่เพียงพอและขาดกรดไขมันจำเป็น ส่วนการศึกษาในพลังงานการไผ่ฝ้ายผลิตแห่งประเทศไทยพบว่า ร้อยละ 71 ของผู้ชาย และร้อยละ 65 ของผู้หญิงมีคอเลสเตอรอลสูงในเลือดคือเกินกว่า 200 มก./ดล. ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับการรับประทานไขมันสูงถึงร้อยละ 38 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับในผู้ชาย และร้อยละ 40 ในผู้หญิง

การศึกษาในชายไทยปกติ 8 รายที่ได้รับอาหาร 2 ชนิด แต่ละชนิดเป็นเวลา 10 วัน โดยมีสัดส่วนของพลังงานในอาหารทั้ง 2 ชนิดนี้คือ ร้อยละ 15 จากโปรตีน ร้อยละ 30 จากไขมัน และร้อยละ 55 จากคาร์โบไฮเดรต อาหารทั้ง 2 ชนิดนี้ใช้น้ำมันถั่วเหลืองเพียงอย่างเดียวในการปรุงอาหาร โดยให้พลังงานร้อยละ 20 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้



รับ ปริมาณของน้ำมันถั่วเหลืองดังกล่าวนี้ให้กรดไลโนเลอิกร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด แหล่งที่ให้โปรตีนของอาหารชนิดแรกคือถั่วเหลืองและข้าวในอัตราส่วน 9 : 1 ส่วนอาหารชนิดที่สองคือถั่วเหลือง ข้าว และไข่ ในอัตราส่วน 7.2:1.0:1.8 อาหารชนิดแรกไม่มีคอเลสเตอรอล ส่วนชนิดที่สองให้คอเลสเตอรอลวันละ 556 มิลลิกรัม ก่อนรับประทานอาหารสองชนิด ผู้ได้รับการศึกษามีมีไขมัน  $\pm$  ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานของระดับคอเลสเตอรอลในซีรัม เท่ากับ  $176 \pm 12$  มก./ดล. ภายหลังรับประทานอาหารชนิดแรกและชนิดที่สอง ระดับคอเลสเตอรอลลดลงเหลือ  $136 \pm 9$  และ  $141 \pm 11$  มก./ดล. ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปริมาณคอเลสเตอรอลที่ลดลงเมื่อรับประทานอาหารชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 คือร้อยละ 23 และ 20 ตามลำดับ การลดลงของระดับคอเลสเตอรอลในเลือดนี้ส่วนหนึ่งคงเกิดจากบริโภครดไลโนเลอิก ข้อมูลที่สนับสนุนคือระดับกรดไลโนเลอิกเพิ่มจากก่อนรับประทานอาหารทั้งสองชนิดนี้ ร้อยละ 22 เมื่อรับประทานอาหารชนิดที่หนึ่งและร้อยละ 34 เมื่อรับประทานอาหารชนิดที่สอง นอกจากนี้การศึกษายังพบว่าระหว่างที่รับประทานอาหาร ทั้งสองชนิดนี้ ผู้ได้รับการศึกษามีดุลบวกไนโตรเจนวันละ  $2.3 \pm 0.4$  กรัม เมื่อรับประทานอาหารชนิดที่หนึ่ง และ  $2.2 \pm 0.6$  กรัม เมื่อรับประทานอาหารชนิดที่สอง

จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าสัดส่วนของพลังงานในอาหารที่รับประทานที่เสนอแนะไว้ข้างต้น เหมาะสมต่อภาวะโภชนาการด้านไขมันและโปรตีน

#### 7.8.4 รับประทานน้ำตาลแต่พอควร

แม้ว่าสารอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตมีความจำเป็นต่อร่างกายมาก เนื่องจากการเผาผลาญสารอาหารไขมันในร่างกายให้ถึงที่สุดต้องการกลูโคส และนอกจากนี้กลูโคสยังเป็นอาหารที่สำคัญที่สุดของสมองอีกด้วย แต่ชนิดของสารจำพวกคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยแล้วให้กลูโคสที่สำคัญคือ น้ำตาลหรือซูโครส (Sucrose) ซึ่งประกอบด้วยกลูโคสและฟรุ็กโทส กลับเป็นสารที่สามารถก่อให้เกิดโทษได้ถ้าบริโภคในปริมาณที่มากเกินไปในกลุ่มประชากรของประเทศ

ที่บริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตในสัดส่วนที่มากแต่พลังงานเหมาะสม พบว่าผู้ที่กินน้ำตาลมากจะมีผลเสียที่ชัดเจนคือ มีไขมันมาก และการบริโภคฟรุกโทสหรือน้ำตาลแอลกอฮอล์บ้างตัวในปริมาณมากอาจทำให้เกิดอุจจาระร่วงได้ นอกจากนี้แล้ว ยังมีการศึกษาวิจัยบางชิ้นที่ชี้บ่งว่าการบริโภคน้ำตาลอาจจะส่งเสริมให้เกิดการสร้างไขมันไตรกลีเซอไรด์ในตับและลำไส้เล็กเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลเสียต่อการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด และอาจจะมีผลให้เกิดการเพิ่มไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (VLDL) และการลดลงของไขมันคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูง (HDL) ซึ่งเป็นตัวสำคัญในการป้องกันโรคหัวใจขาดเลือด

จากผลการศึกษาดังกล่าวแล้วนี้ จึงได้มีการเสนอแนะให้มีการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตในรูปของน้ำตาลแต่เพียงเล็กน้อย แต่ให้เปลี่ยนไปบริโภคข้าวและแป้ง ซึ่งเป็นสารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีส่วนประกอบโมเลกุลซับซ้อน (Complex carbohydrate) ให้มากขึ้น ซึ่งการทดลองใช้อาหารในการรักษาผู้มีภาวะบกพร่องของการใช้น้ำตาลของร่างกายและผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า การให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักโดยให้อาหารที่มีสัดส่วนเป็นอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดโมเลกุลซับซ้อนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะมีความสามารถในการใช้น้ำตาลได้ดีขึ้น และผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่จะสามารถลดขนาดยาที่ใช้ควบคุมน้ำตาลลงได้ สำหรับผลดีของการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดโมเลกุลซับซ้อนนี้จะ ได้กล่าวถึงต่อไปในเรื่องของใยอาหาร เนื่องจากสารทั้ง 2 พวกนี้จะพบอยู่ด้วยกันเสมอ

สำหรับประชาชนไทยปัจจุบัน จากการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการแห่งชาติ พบว่าประชาชนไทยมีการรับประทานน้ำตาลเพิ่มขึ้นจาก 5 กรัมต่อวันใน พ.ศ. 2518 เป็น 10.5 ต่อกรัมต่อวัน และ 9.6 กรัมต่อวันจากน้ำอัดลมต่างๆ ใน พ.ศ. 2529 จากผลเสียต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ประชาชนชาวไทยปัจจุบันจึงควรได้รับการแนะนำให้บริโภคน้ำตาลให้น้อยลง และทดแทนด้วยการรับประทานสารอาหารคาร์โบไฮเดรตในรูปข้าวและแป้งให้มากขึ้น

### 7.8.5 รับประทานอาหารที่ให้ใยอาหารอย่างสม่ำเสมอ

ใยอาหารคือส่วนของพืชโดยเฉพาะผนังเซลล์ซึ่งน้ำย่อยในลำไส้ของมนุษย์ไม่สามารถย่อยได้ แต่อาจถูกย่อยได้บ้างโดยเชื้อแบคทีเรียซึ่งมีอยู่ตามปกติในลำไส้มนุษย์เนื่องจากหมู่ของอาหารที่ให้ใยอาหารได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าว และแป้ง ยกเว้นน้ำตาล จึงทำให้แยกใยอาหารออกจากสารอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดโมเลกุลซับซ้อนไม่ได้ ดังกล่าวแล้ว และมักจะเรียกรวมกันว่าสารอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดมีใยอาหารมาก

เนื่องจากใยอาหารมีลักษณะเป็นกากมากและผ่านกระเพาะซ้ำ จึงมีคุณสมบัติคือทำให้รู้สึกอิ่มนาน สามารถจับสารต่าง ๆ ได้แก่ น้ำดี สารพิษต่าง ๆ คอเลสเตอรอลและสามารถดึงน้ำไว้ในลำไส้ได้เป็นจำนวนมาก จึงเป็นการเพิ่มปริมาณอุจจาระในลำไส้ และเกิดการกระตุ้นให้มีการถ่ายอุจจาระอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดโอกาสที่สารพิษต่าง ๆ จะสัมผัสกับผนังลำไส้ ดังนั้นในกลุ่มชาวตะวันตกหลาย ๆ ประเทศที่มีรูปแบบการรับประทานอาหารที่มีใยอาหารน้อย จึงมักจะพบว่ามีโรคและภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเกินในอัตราสูง ได้แก่ โรคอ้วน ไชมันโนเลือดสูง หลอดเลือดแดงแข็ง เบาหวาน นิ้วในถุงน้ำดี ความดันเลือดสูง เป็นต้น และโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการที่ท้องผูกเป็นประจำ ได้แก่ ลำไส้โป่งพอง ริดสีดวงทวาร

การศึกษาวิจัยต่าง ๆ ในชาวตะวันตกได้แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตในสัดส่วนที่มาก แต่เป็นชนิดที่มีใยอาหารสูงเป็นเวลานานจะไม่เกิดภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง และในผู้ที่มีไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงเมื่อกำหนดให้รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดใยอาหารสูงในปริมาณเพิ่มขึ้น พบว่า มีผลทำให้ระดับของไตรกลีเซอไรด์ในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับประเด็นที่ยังมีผู้ท้วงเถียงว่าการรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตมาก จะมีผลในการลดคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูงในเลือด ซึ่งเป็นตัวช่วยป้องกันหลอดเลือดแดงแข็งนั้น ได้มีการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการ

รับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูงในปริมาณร้อยละ 60 ของพลังงานทั้งหมดเป็นเวลานาน ไม่มีผลในการลดปริมาณคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีความบกพร่องของการใช้น้ำตาลในร่างกาย อาหารคาร์โบไฮเดรตที่มีใยอาหารสูงจะทำให้ร่างกายสามารถใช้น้ำตาลได้ดีขึ้นด้วย ดังนั้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานและภาวะไตรกลีเซอไรด์สูง จึงแนะนำให้ลดรับประทานอาหารไขมัน และเพิ่มอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดที่มีใยอาหารสูงทดแทน

สำหรับประชาชนไทยนั้น จากการสำรวจอาหารและโภชนาการแห่งชาติพบว่า ประชาชนไทยรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่ลดลงจากในอดีต โดยลดลงร้อยละ 80.0 ในพ.ศ. 2503 เป็นร้อยละ 78.8 ในพ.ศ. 2518 และร้อยละ 66.8 ในปีพ.ศ. 2529 และเมื่อคิดเทียบเป็นใยอาหารจะได้ประมาณร้อยละ 42.5 ซึ่งนับว่าคนไทยยังบริโภคใยอาหารในปริมาณสูงพอสมควร เมื่อเทียบกับร้อยละ 25 ในชาวสหรัฐอเมริกา ร้อยละ 23 ในชาวอังกฤษหรือร้อยละ 28 ในชาวญี่ปุ่น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงลักษณะการลดลงของปริมาณคาร์โบไฮเดรตเป็นลำดับ ร่วมกับการบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้นดังกล่าวมาแล้ว ประกอบกับการสำรวจอาหารและโภชนาการแห่งชาติที่แสดงให้เห็นการเพิ่มปริมาณอาหารไขมันร้อยละ 9.0 ในปีพ.ศ. 2503 เป็นร้อยละ 13.4 ในพ.ศ. 2518 และร้อยละ 21.8 ในปีพ.ศ. 2529 ซึ่งจำแนกออกได้เป็นร้อยละ 26.9 สำหรับเขตเมืองและร้อยละ 18.6 ในเขตชนบทแล้ว รูปแบบการบริโภคอาหารของประชาชนไทยในอนาคต จึงมีแนวโน้มที่น่าเป็นห่วง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนเมือง

ดังนั้นประชาชนไทย จึงควรได้รับการกระตุ้นให้พยายามรักษารูปแบบการบริโภคอาหารคาร์โบไฮเดรตชนิดที่มีใยอาหารสูงในปริมาณมากและรักษาระดับของอาหารไขมันอย่าให้เพิ่มขึ้นจากที่เป็นอยู่ หรือลดให้น้อยลงในประชาชนเขตเมือง

### 7.8.6 รับประทานเกลือและอาหารที่มีโซเดียมมากเกินไปให้น้อยลง

โซเดียม เป็นสารอาหารที่จัดอยู่ในพวกเกลือแร่ เกลือเป็นแหล่งอาหารที่โซเดียมที่สำคัญ เราได้รับสารอาหารโซเดียมจากเกลือโดยตรงหรือจากเครื่องปรุงรสที่ใส่เกลือ เช่น น้ำปลา เต้าเจี้ยว ปลา ร้า กะปิ และจากอาหารถนอมบางชนิดที่ใช้เกลือด้วย เช่น ผักกาดดอง ไข่เค็ม ปลาเค็ม นอกจากนี้โซเดียมยังมีอยู่ในอาหารธรรมชาติ โปรตีนจากสัตว์ เช่น นม เนยแข็งและไข่ มีโซเดียมค่อนข้างสูง น้ำและเครื่องดื่มบางชนิดก็มีโซเดียม ทุกวันนี้เรารับประทานโซเดียมเกินเกินความต้องการของร่างกาย จึงควรรับประทานให้น้อยลง อย่าไปหลงติดในรสเค็ม เพราะได้มีการศึกษาทางวิทยาการระบาดพบว่า ประชาชนที่กินโซเดียมมากมักมีความดันเลือดสูงมากกว่าประชาชนที่กินโซเดียมน้อย

### 7.8.7 ระวังเรื่องดื่มเหล้า

เหล้าไม่ใช่สารอาหาร แม้ว่าเหล้าที่รับประทานเข้าไปจะถูกเผาผลาญให้พลังงานได้ก็จริง เพราะผลที่ได้ไม่คุ้มกับอันตรายที่เหล้าคุกคามสุขภาพ คนที่ติดเหล้ามักเป็นโรคขาดสารอาหารบางชนิด นับตั้งแต่โรคขาดโปรตีนและพลังงาน โรคขาดวิตามินและเกลือแร่ เมื่อดื่มเหล้าไปนาน ๆ ดิบจะถูกทำลายยิ่งทำให้การขาดสารอาหารรุนแรงมากขึ้น ในระยะหลังยังมีผู้พบว่ามะเร็งของทางเดินอาหารส่วนคอ มักพบในพวกดื่มเหล้ามากด้วย ดังนั้นจึงควรลดปริมาณการดื่มลงหรือถ้าเลิกดื่มเหล้าได้เป็นการดีที่สุด

### 7.8.8 รับประทานอาหารที่มีส่วนป้องกันโรคมะเร็ง

การรับประทานอาหารที่ถูกต้องมีส่วนสำคัญต่อการป้องกันโรคมะเร็งหลายชนิด ข้อที่ควรปฏิบัติคือ จำกัดปริมาณไขมันที่รับประทานทั้งไตรกลีเซอไรด์และคอเลสเตอรอล รับประทานอาหารที่เก็บถนอมไว้ให้น้อยลง รับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น ไม่รับประทาน

อาหารที่ไหม้เกรียม ไม่รับประทานอาหารที่มีความชื้นและระมัดระวังการรับประทานอาหารที่ใส่สีและสารเคมีซึ่งไม่ใช่สำหรับผสมอาหาร

### 7.8.9 การปฏิบัติตนด้านอื่นที่ส่งเสริมสุขภาพ

**ไม่สูบบุหรี่** การสูบบุหรี่นั้นทอนสุขภาพทั้งแก่ตนเองและบุคคลใกล้เคียง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคมะเร็งของปอด โรคถุงลมโป่งพอง และโรคหัวใจขาดเลือด

**ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ** การออกกำลังกายมีประโยชน์อย่างยิ่งในการรักษาสุขภาพถ้าปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพราะนอกจากทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงแล้วยังเป็นการช่วยให้พลังงานส่วนเกินที่ได้รับจากอาหาร การออกกำลังกายจะช่วยลดความบวมพองของร่างกาย ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อออกกำลังกายสม่ำเสมอจะต้องการยาควบคุมกลูโคสในขนาดที่น้อยลงหรือบางรายไม่ต้องให้ยาเลย ผู้ที่มีคอเลสเตอรอลในเลือดสูง การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) และเพิ่มคอเลสเตอรอลชนิดความหนาแน่นสูง (HDL)

การออกกำลังกายตามปกติจะเป็นรูปแบบใดก็ได้ แต่การออกกำลังกายชนิดที่มีผลทำให้เกิดการสีกหรือของข้อต่างๆ โดยเฉพาะข้อเข่า เช่น การวิ่งนั้นไม่ควรปฏิบัตินานเกินกว่าครั้งละ 20-30 นาที สำหรับการออกกำลังกายชนิดที่ทำให้ประโยชน์มากต่อระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ คือ การออกกำลังกายที่ทำให้มีการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อเป็นจังหวะ ๆ ติดต่อกันไป หรือที่เรียกว่า การออกกำลังกายที่มีการใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise) การออกกำลังกายชนิดนี้ควรเริ่มด้วยการอุ่นเครื่องประมาณ 3-5 นาที แล้วจึงเข้าสู่ระยะฝึกฝนซึ่งควรใช้เวลาอย่างน้อย 6 นาที หรือ 10-15 นาทีในคนปกติ หลังจากนั้นควรมีระยะเบาเครื่องอีกประมาณ 3-5 นาที เพื่อให้เลือดที่ไหลมาเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

ขณะออกกำลังกายได้ไหลกลับหัวใจได้ทัน มิฉะนั้นหัวใจที่เต้นเร็วจะมีการสูบน้ำเลือดไม่เต็มที่เท่าที่ควร อาจมีอาการหน้ามืดเกิดขึ้นได้

สำหรับความแรงของการออกกำลังกายที่มีการใช้ออกซิเจนนั้น แต่ละบุคคล จะต้องกำหนดด้วยตนเอง เพราะจะต้องคำนึงถึงสภาพร่างกายและอายุของแต่ละบุคคล แนวปฏิบัติที่เป็นหลักใหญ่ ๆ คือ ใช้การนับชีพจรเป็นแนวกำหนด เนื่องจากอัตราชีพจรจะมีความสัมพันธ์กับการใช้ออกซิเจนของร่างกาย โดยเริ่มต้นจากการคำนวณอัตราชีพจรสูงสุดของบุคคล ซึ่งจะเท่ากับ  $220 - \text{อายุ (ปี)}$  การออกกำลังกายในระยะฝึกฝนที่ทำให้ชีพจรเพิ่มขึ้น จากปกติ ไปจนถึงร้อยละ 60 ของอัตราชีพจรสูงสุด จะช่วยในการใช้พลังงานส่วนเกินที่ได้รับจากอาหาร การออกกำลังกายในระยะฝึกฝนที่ทำให้ชีพจรเพิ่มขึ้นอยู่ในระหว่างร้อยละ 60-70 ของอัตราชีพจรสูงสุดจะทำให้มีการลดไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกายถ้ามีการควบคุมอาหารร่วมด้วย และการออกกำลังกายในระยะฝึกฝนที่ทำให้ชีพจรเพิ่มขึ้นร้อยละ 70 - 85 ของอัตราชีพจรสูงสุดจะมีประโยชน์ต่อการทำงานของหัวใจและปอด ทั้งนี้การออกกำลังกายนั้นต้องทำอย่างสม่ำเสมอทุกวัน หรือวันเว้นวัน มิฉะนั้นอาจกลายเป็นโทษได้

สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจนั้น การออกกำลังกาย ควรอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด

ทำจิตใจให้สบายไม่ตึงเครียด ความตึงเครียดทางจิตใจ มีผลกระทบต่อสุขภาพได้เช่น เสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจขาดเลือด ดังนั้นจึงควรทำจิตใจให้สบายไม่ตึงเครียด



สรุป

การกินอาหารที่ถูกต้อง และวิถีการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ ช่วยทำให้ชะลอความแก่ได้ อาหารที่เหมาะสมสำหรับบุคคลในวัยนี้ คือ อาหารที่มีพลังงาน หรือมีปริมาณน้อย แต่มีโปรตีน เกลือแร่ และวิตามินสูง อาหารต้องย่อยง่าย และรสไม่จัด นอกจากเรื่องอาหารแล้ว ร่างกายจะต้องพักผ่อนเพียงพอ ได้รับอากาศบริสุทธิ์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และมีอนามัยมาแต่เด็ก ต้องฝึกหัดจิตใจให้อดทน ไม่เคร่งเครียด วิตกกังวล หรือเหนื่อยเกินไป และหมั่นคอยตรวจสอบสุขภาพเป็นครั้งคราว ถ้าบุคคลใดทำได้ดังนี้จะช่วยให้แก่ช้าลงและมีอายุยืนยาว



## บทที่ 8

### การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

มนุษย์เรารู้จักการออกกำลังกาย และประโยชน์ของการออกกำลังกายมานานแล้ว โดยเฉพาะในแง่ของการป้องกันและรักษาโรค ฮิปโปเครติส เป็นแพทย์คนแรกที่เห็นความสำคัญอย่างมากของการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกาย ท่านได้แนะนำผู้ที่อ้วนให้ลดความอ้วนด้วยการเดินเร็ว ๆ และเดินมาก ๆ และท่านยังได้เตือนผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย หรือเคย แต่ได้หยุดไปนานแล้วว่า หากจะเริ่มออกกำลังกายจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ซึ่งนับว่าเป็นคำแนะนำที่ทันสมัยมาก เพราะแม้เวลาจะผ่านมามากกว่า 2,000 ปี หลักการนี้ยังเป็นหลักการที่ใช้กันอยู่ ที่น่าสนใจก็คือ ข้อเขียนของฮิปโปเครติสที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกาย ท่านได้กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า "กล่าวโดยทั่ว ๆ ไป อวัยวะทุกส่วนของร่างกายล้วนมีหน้าที่ หากอวัยวะเหล่านั้นได้มีการใช้งานอย่างพอเหมาะพอดี และมีการออกกำลังกายที่เหมาะสม ก็จะเจริญเติบโตไปด้วยดี มีความแข็งแรงและจะเสื่อมช้า แต่หากอวัยวะเหล่านั้นไม่ได้ใช้งานก็มีแต่จะอ่อนแอ เจริญเติบโตช้า เกิดเป็นโรคได้ง่ายและเสื่อมตามอายุได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส่วนที่เกี่ยวกับข้อและเส้นเอ็นต่าง ๆ พวกที่ใช้ชาเดินน้อย ๆ โดยปล่อยให้มันอยู่เฉย ๆ ในอากาศ ทั้งกระดูกและกล้ามเนื้อจะฝ่อและอ่อนแรงได้รวดเร็วกว่าพวกที่ใช้ชาเดินอยู่เสมอ..." (ตำรา กิจกุศล ม.ป.ป. : 8)

การออกกำลังกายสามารถชะลอความชราได้อย่างแน่นอน และทำให้อายุยืนยาวขึ้นได้ นอกจากนี้ยังสามารถทำให้อาการของโรคหลาย ๆ อย่างดีขึ้นได้ด้วย

## 8.1 องค์ประกอบของความสมบูรณ์แข็งแรง

ตามหลักการแพทย์ พิจารณาความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

8.1.1 ความสมบูรณ์แข็งแรงทางร่างกาย หมายถึง ส่วนของร่างกายที่มองเห็นได้ ชัดเจน เช่น ขนาดของร่างกาย (สูง เตี้ย อ้วน ผอม หรือมีกล้ามเนื้อมัด ๆ) อายุ (เด็ก วัยรุ่น วัยกลางคนหรือวัยชรา) เพศ ตลอดจนความสมบูรณ์ของร่างกายว่ามีอาการครบ 32 หรือไม่ หรือมีร่างกายพิการ แขนขาด ขาขาด หรือเป็นอัมพาต

องค์ประกอบในส่วนนี้อาจแก้ไขอะไรไม่ได้ เช่น เรื่องของอายุหรือรูปร่าง สูงหรือเตี้ยตามกรรมพันธุ์ อาจแก้ไขได้บ้างเช่น เรื่องอ้วน หรือผอม หรืออาจทำให้ดีขึ้นด้วย อุปกรณ์พิเศษ เช่น แขนหรือขาขาดก็ใส่แขนขาเทียม หรือเป็นอัมพาตของขาที่ใช้เครื่องช่วยเดิน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายที่เหมาะสมก็สามารถช่วยให้ทุกอย่างดีขึ้นได้

8.1.2 ความสมบูรณ์แข็งแรงทางการเคลื่อนไหว จุดมุ่งหมายของการออกกำลังกาย ส่วนใหญ่ต้องการที่จะเปลี่ยนองค์ประกอบส่วนนี้ให้ดีขึ้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ต่อการทำงาน และต่อการเล่นกีฬา

องค์ประกอบของความแข็งแรงทางการเคลื่อนไหว ประกอบด้วย

(1) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular strength) หมายถึง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเท่านั้น ซึ่งเกิดจากการเพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ หรืออาจกล่าวได้ว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก็คือแรงสูงสุดที่จะพึงเกิดขึ้นได้จากการเพิ่มขนาดของกล้ามเนื้อ

(2) พลัง (Power) พลังก็คือความแข็งแรงที่มีความเร็วเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เป็นเรื่องของความสามารถในการเคลื่อนที่ หรือการเคลื่อนไหว เช่น การวิ่ง กระโดด

(3) ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำงานซ้ำ ๆ กันได้นาน ๆ โดยไม่เหนื่อยหรือล้าง่าย ๆ

(4) ความว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนอิริยาบถได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งความว่องไวนี้จะต้องอาศัยการควบคุมและการประสานงานของประสาท และกล้ามเนื้อเป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้เกิดความเร็วและแม่นยำขึ้นได้ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว หรือความยืดหยุ่นของข้อต่อและทักษะในการเคลื่อนไหวเข้ามาประกอบด้วย เพราะฉะนั้นคนที่มีความแคล่วคล่องว่องไวได้จะต้องฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้กล้ามเนื้อและระบบประสาทมีการเตรียมพร้อม และเพิ่มทักษะในการเคลื่อนไหวต่าง ๆ

(5) การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้ร่างกายอยู่ในสภาวะที่สมดุลได้ดีเสมอ ไม่ว่าจะเป็นในขณะที่เคลื่อนไหวหรืออยู่กับที่ก็ตาม ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในนักยิมนาสติก ผู้ที่มีการทรงตัวดี จะมีบุคลิกที่ดีกว่าและจะประสบอุบัติเหตุน้อยกว่า

(6) ความยืดหยุ่น (Flexibility) คือความสามารถในการงอ หรือเหยียดข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกายได้อย่างสมบูรณ์ไม่ติดขัด ผู้ที่มีความสมบูรณ์ในองค์ประกอบนี้จะต้องเคลื่อนไหวข้อต่อทุกข้อได้อย่างน้อยเท่ากับในคนปกติ พวกยิมนาสติกส่วนมากจะทำได้มากกว่าปกติ ผู้ที่ขาดความยืดหยุ่นของข้อต่อต่าง ๆ ในร่างกาย หรือทำได้น้อยกว่าปกติจะเกิดการเจ็บได้ง่ายในขณะที่ยออกกำลังกาย

(7) ความสัมพันธ์ในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ (Co-ordination) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมาก เพราะแม้จะมีองค์ประกอบอื่น ๆ สมบูรณ์ แต่หากอวัยวะต่าง ๆ ทำงานโดยขาดความสัมพันธ์กันแล้ว ก็หาประโยชน์อันใดมิได้ และอาจสร้างความสับสนวุ่นวายได้ เช่น ในผู้ที่สมองพิการ เป็นต้น

นี้ยังต้องทำให้ถูกเวลาด้วย เช่น ถ้าเกิดมีการเจ็บปวดอยู่ที่ต้องปรึกษาแพทย์เสียก่อน อย่าทำ ทั้งที่ยังเจ็บ และไม่ควรซื้อยาแก้ปวดมากเกินไป เพราะการใช้ยาไปปิดบังความเจ็บปวด อาจทำให้เรื่องเล็กกลายเป็นเรื่องใหญ่ และเกิดอันตรายที่รุนแรงได้

5. กล้ามเนื้อจะแข็งแรงขึ้น เป็นที่แน่นอนว่า การออกกำลังกายนั้น ช่วยทำให้ กล้ามเนื้อของผู้สูงอายุแข็งแรงคงสภาพอยู่และไม่ลีบ กล้ามเนื้อและข้อต่อที่มีความสัมพันธ์กัน คือข้อต่อจะเคลื่อนไหวได้ก็ต้องอาศัยกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของข้อต่อก็ขึ้นอยู่กับกล้ามเนื้อ รอบข้อต่อนั้น กล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ดี แต่ถ้าข้อต่อเกิดเจ็บขึ้นมา ก็จะทำให้กล้ามเนื้อทำงานอย่างปกติไม่ได้ด้วย การออกกำลังกายให้กล้ามเนื้อแข็งแรงอยู่เสมอ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก

6. กระดูกจะแข็งแรงขึ้น นอกจากกระดูกส่วนที่ประกอบเป็นข้อต่อจะแข็งแรงขึ้น จากการออกกำลังกายดังกล่าวมาแล้ว กระดูกส่วนอื่น ๆ ในตัวของผู้สูงอายุก็จะแข็งแรงขึ้นด้วยการออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้หญิงที่เข้าสู่วัยหมดระดู เพราะการขาดฮอร์โมนเพศ ของหญิงวัยนี้จะทำให้กระดูกทั่วตัวบางลงอย่างรวดเร็วเกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า กระดูกพรุน เนื้อกระดูกจะจางลง น้ำหนักก็ค่อยลง ทำให้กระดูกนั้นเปราะและหักง่าย การล้มเพียงเบา ๆ ของผู้หญิงในวัยนี้ อาจทำให้กระดูกหักได้มากอย่างคาดไม่ถึง บางคนมีกระดูกพรุนมากจนทำให้เกิดอาการปวดกระดูกได้ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยชะลอความเสื่อม หรือการ บางลงของกระดูกได้อย่างแน่นอน

7. ระบบขับถ่ายดีขึ้น การออกกำลังกายอยู่เสมอจะช่วยให้ระบบขับถ่ายดีขึ้นทุกระบบ แม้แต่ระบบขับเหงื่อมีผลให้ร่างกายและจิตใจปลอดโปร่ง ไม่มีปัญหาเรื่องท้องอืด ท้องเฟ้อ และไม่ต้องพึ่งยาระบาย

8. นอนหลับได้ดี การออกกำลังกายจะช่วยผู้ที่นอนไม่หลับ หรือนอนหลับยาก ให้นอนหลับได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในผู้ที่ไม่หลับจากความเครียดหรือจากความวิตกกังวลจะได้ผลดีมาก

9. พลังทางเพศดีขึ้น การออกกำลังกายที่พอเหมาะพอดี ช่วยให้พลังทางเพศดีขึ้น ทั้งชายและหญิง เพราะการออกกำลังกายจะทำให้รูปร่างสมส่วน กล้ามเนื้อแข็งแรง มีความทนทาน ข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้คล่องแล้ว การออกกำลังกายที่พอดียังช่วยให้มีฮอร์โมนเพศ หลังออกมามากขึ้นทั้งชายและหญิง ความคิดคักทางเพศจึงมากขึ้นด้วย

10. ช่วยด้านจิตใจ การออกกำลังกายช่วยให้ผู้ที่มีอาการผิดปกติทางจิต เช่น พวกที่มีอาการซึมเศร้ากลับมีอาการดีขึ้นได้ เพราะการออกกำลังกายที่หนักพอสมควรจะทำให้มีการหลั่งของสารเอ็นดอร์ฟิน (Endorphine) ซึ่งสารนี้ทำให้เกิดความรู้สึกสบายเนื้อสบายตัวในผู้ที่ออกกำลังกาย

ปัจจุบันมีแพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยทางจิต ด้วยการให้ออกกำลังกายมากขึ้นเรื่อย ๆ กล่าวกันว่า หากวิ่งติดต่อกันเป็นเวลาประมาณ 18-20 นาที อาการทางจิตจะดีขึ้นพอ ๆ กับการกินยากลุ่มประสาท 1 ครั้ง (Dose) ผู้ที่เคยต้องใช้ยานอนหลับหรือถึงกับหยุดยาได้หากได้ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง ทางยุโรปก็มีรายงานว่า การออกกำลังกายด้วยการวิ่งเพียง วันละ 15-20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน จะสามารถลดอาการซึมเศร้าลงได้อย่างชัดเจน (ตำรา กิจกุศล ม.ป.ป. : 15)

11. ช่วยให้อาการของโรคหลายโรคดีขึ้น การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และถูกต้องตามหลักการ สามารถช่วยให้อาการของโรคหลายอย่างดีขึ้นได้ เช่น ผู้ที่เป็นเบาหวาน จะมีระดับน้ำตาลต่ำลง ที่เคยใช้ยามากก็จะใช้ยาน้อยลง หรือที่ใช้น้อยอยู่แล้วก็อาจหยุดยาได้ ผู้ที่มีความดันเลือดสูง การออกกำลังกายที่พอดีจะช่วยให้ความดันเลือดลดลงได้ ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่มีความดันเลือดต่ำ การออกกำลังกายจะช่วยให้มีความดันเลือดสูงขึ้นได้ ที่น่าสนใจคือ การออกกำลังกายช่วยให้ไขมันในเลือดลดลงได้ นอกจากนี้อาการปวดหลัง ปวดคอ ก็อาจดีขึ้นมาก หากได้ออกกำลังกายอย่างถูกต้อง



12. ประหยัดค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้ร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง จึงเจ็บป่วยน้อยและแน่นอนก็ประหยัดค่ารักษาพยาบาลได้อีกมากด้วย

อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายในผู้สูงอายุนั้น จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง และเริ่มต้นอย่างมีขั้นตอน ควรให้แพทย์ตรวจร่างกายเสียก่อน และหากมีโรคประจำตัวอยู่ ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบ ต้องเลือกชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย และ ถูกกับนิสัย ถ้าชอบสังคมก็ควรออกกำลังกายร่วมกับผู้อื่น หรือเข้ากลุ่ม แต่ถ้าเป็นคนชอบเงียบ ๆ ก็อาจทำเองที่บ้าน การทำก็อย่ารีบร้อน ต้องมีการอุ่นร่างกายและยืดกล้ามเนื้อ (อย่างเบา ๆ ซ้ำ ๆ) และต้องมีระยะผ่อนให้เย็นลง หรือคลุมตัวอย่างถูกต้องเสมอ ควรขอให้หัวใจเต้นช้าลงถึงประมาณ 100 ครั้งต่อนาทีเสียก่อนจึงลงนั่งพักได้ ที่สำคัญที่สุดคอยสังเกตความผิดปกติ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างหรือภายหลังออกกำลังกาย

### 8.3 ผลเสียที่ผู้สูงอายุไม่ออกกำลังกาย

1. กล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรงลงเรื่อย ๆ เนื่องจากไม่ได้ใช้งาน ไม่มีการทำงานของกล้ามเนื้อเท่าที่ควร
2. เกิดอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ เป็นลมได้ง่าย เพราะการนอนนาน ๆ ความดันเลือดของร่างกายจะลดต่ำลงร่างกายปรับตัวไม่ทันเมื่อลุกขึ้นนั่งหรือลุกขึ้นยืน
3. เกิดโรคแทรกซ้อนขึ้น เช่น โรคปอด และหัวใจไม่แข็งแรง ร่างกายมีความต้านทานต่ำ

การออกกำลังกายไม่ใช่สิ่งที่ต้องห้ามสำหรับผู้สูงอายุ คนสูงอายุสามารถออกกำลังกายได้ โดยเลือกชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสม และความหนักเบาในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง

## 8.4 ชนิดของการออกกำลังกาย

### 8.4.1 การออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง

(1) การออกกำลังกายโดยเกร็งกล้ามเนื้อเฉพาะ (Isometric contraction) เป็นการออกกำลังกาย โดยไม่มีการเคลื่อนไหวคือเกร็งตัวอยู่กับที่อาจทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงเป็นมัด ๆ ในส่วนที่ต้องการ ผู้ออกกำลังกายสามารถเจาะจงได้ว่าจะให้กล้ามเนื้อมัดใดมีความแข็งแรง และต้องการให้ได้สัดส่วน วิธีการบริหารด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อเฉพาะมัด การออกกำลังกายแบบนี้จะไม่ให้ผลสมบูรณ์แก่กล้ามเนื้อส่วนอื่นของร่างกาย อาจนำมาใช้ได้บ้างสำหรับผู้สูงอายุ ในแง่การบำบัดรักษามัดกล้ามเนื้อเฉพาะบางส่วนที่อ่อนแอและต้องการฟื้นฟูสมรรถภาพ

(2) การออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหว (Isotonic contraction) เป็นการออกกำลังกาย โดยให้กล้ามเนื้อเกิดการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายวิธีนี้ทำได้โดยการใช้ข้อวัชระออกแรงต้านทานน้ำหนักเป็นจังหวะซ้ำ ๆ กล้ามเนื้อทุกส่วนมีการหดตัวและออกแรงไปพร้อม ๆ กัน เช่น การยกน้ำหนักขึ้นลง ซึ่งน้ำหนักที่ผู้สูงอายุควรเป็นน้ำหนักที่ค่อนข้างเบา ขนาดพอสำหรับให้กล้ามเนื้อเกิดแรงต้านทานเท่านั้น นอกจากนั้นการเข็น หรือเคลื่อนน้ำหนักให้เลื่อนไปซ้ำ ๆ และซ้ำ ๆ ก็เป็นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อทั้งหมด ด้วยการยกแขนและขาขึ้นลงเป็นอีกวิธีหนึ่งของการกระตุ้นกล้ามเนื้อของแขนและขาทั้งหมด ที่ทำให้กล้ามเนื้อแขนขาได้มีการออกกำลังกาย จุดประสงค์สำคัญของการออกกำลังกายวิธีนี้ก็คือ ทำอย่างไรจึงจะให้กล้ามเนื้อได้ออกกำลังและเกร็งตัวได้พร้อมกันทุกส่วน เพื่อเป็นการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ อีกอย่างหนึ่งคือ การว่ายน้ำซ้ำ ๆ จะทำให้กล้ามเนื้อทุกส่วนได้ออกแรงต้านกับมวลของน้ำ สร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้เกิดขึ้น ร่างกายจะสบายไม่ปวดเมื่อย แต่คงใช้ได้เฉพาะผู้สูงอายุที่ว่ายน้ำเป็น ผู้ว่ายน้ำไม่เป็นก็อาจเลือกหาวิธีอื่นที่เหมาะสม การเดินรำเป็น

อีกตัวอย่างหนึ่งของการออกกำลังกายเนื้อทั้งหมด ที่นอกจากจะทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีการออกแรง สร้างความตึงตัวอันเป็นการออกกำลังกายที่สมบูรณ์แล้ว ยังช่วยพัฒนาและส่งเสริมสุขภาพจิตจากความสนุกสนานและเพลิดเพลินอีกด้วย

#### 8.4.2 การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นความแข็งแรงของระบบไหลเวียนเลือด

การออกกำลังกายนี้ จะเกี่ยวข้องกับการทำงานหรือการบีบตัวของหัวใจ ทำให้หัวใจฉีดเลือดไปเลี้ยงทั่วร่างกาย เพื่อการนำออกซิเจนในหลอดเลือดฝอย การออกกำลังกายลักษณะนี้ต้องจำกัดสำหรับผู้สูงอายุไม่หักโหมและไม่ใช้เวลานาน ควรจะเป็นการกระทำเพื่อฝึกซ้อมร่างกายให้มีความต้านตัว และคงประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าออกกำลังกายมากเกินไปและหักโหมจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่าผลดีที่จะได้รับ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีประวัติหรืออาจไม่เคยทราบประวัติของตนเอง ว่ามีปัญหาของระบบไหลเวียนของเลือดมาก่อน ตัวอย่างการออกกำลังกายในลักษณะนี้ ได้แก่ เดิน เดินเร็ว วิ่งเหยาะ วิ่ง จักรยานไปตามถนน ซึ่งดีกว่าการถีบจักรยานอยู่กับที่ ว่ายน้ำ สกี ตีกอล์ฟ เดินป่า และกระโดดเชือก สำหรับการกระโดดเชือกนี้ต้องระวัง เพราะเป็นการออกกำลังกายที่มีผลต่อการทำงานของหัวใจโดยตรง

#### 8.4.3 การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นการใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise)

เป็นการออกกำลังกายลักษณะหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายที่ความแข็งแรงของระบบไหลเวียนกับการใช้ออกซิเจน ผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ คือ นาวาตรีนายแพทย์เคนเน็ท เอช. คูเปอร์ (Kenneth H. Cooper) แห่งกรมแพทย์กองทัพอากาศอเมริกา เริ่มเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1968 โดยกำเนิดจากแนวคิดที่ว่า ความเมื่อยล้าของคนจะถูกควบคุมโดยการหายใจ และระบบการไหลเวียนของเลือดสู่กล้ามเนื้อ ที่ต้องใช้ออกซิเจนเป็นจำนวนมาก แต่ร่างกายไม่สามารถเก็บออกซิเจนไว้ได้นานพอและมากพอเท่าที่ต้องการ ฉะนั้นจะต้องใช้วิธีการออกกำลังกายที่สามารถกระตุ้นให้ร่างกายรับออกซิเจนไปใช้ให้เต็มที่อย่างสม่ำเสมอ วิธีการออกกำลังกายนี้เรียกว่า

Cooper's aerobics system ซึ่งหมายถึง การออกกำลังกายที่มุ่งการปฏิบัติทำให้มีอากาศอยู่ในร่างกายมากที่สุดติดต่อกันช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยประมาณ 15 นาที ทำสัปดาห์ละ 4 ครั้ง ก็เป็นการเพียงพอ ลักษณะของการออกกำลังกายจะเน้นการกระตุ้นกล้ามเนื้อโดยการเหวี่ยงและบิดไปมา เพื่อให้กล้ามเนื้อถูกเร้าเต็มที่ ก็ีฟ้าบางอย่างก็ให้ผลได้เช่นกัน เช่น วายน้ำ ตีกอล์ฟ เป็นต้น ลักษณะของการออกกำลังกายแบบในตอนหลัง ได้มีผู้นำมาใช้ประกอบเสียงเพลงแล้ว เรียกว่า แอโรบิกแดนซ์ (Aerobic dance) ซึ่งท่วงท่าการเล่น และเวลาจะเน้นการส่งเสริมการรับออกซิเจนของร่างกาย การเพิ่มหรือลดสัดส่วนของร่างกายเป็นผลพลอยได้มากกว่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของรูปแบบวิธีการออกกำลังกายซึ่งแตกต่างจกแนวคิดของคูเปอร์ที่กำหนดขึ้นแต่เดิม

### 8.5 ข้อแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

1. ผู้สูงอายุ ควรให้แพทย์ตรวจร่างกายอย่างละเอียดก่อนที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายทุกประเภท
2. ถ้ามีอาการป่วยเป็นไข้หรือได้รับบาดเจ็บหลังจากการออกกำลังกาย ควรปรึกษาแพทย์ทันทีก่อนที่จะออกกำลังกายต่อไป
3. พยายามตั้งจุดมุ่งหมายของการออกกำลังกาย และหากิจกรรมการออกกำลังกายที่ปฏิบัติแล้วจะบรรลุจุดมุ่งหมายนั้น เช่น จุดมุ่งหมายของการออกกำลังกายเพื่อที่จะลดน้ำหนักส่วนเกิน ควรจะหากิจกรรมทางการออกกำลังกายประเภท แอโรบิก ได้แก่ การวิ่งหรือการว่ายน้ำ เป็นต้น การที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายนี้ จำเป็นที่จะต้องมีความพยายามสูง เพราะกว่าที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายได้นั้น ต้องกินเวลาพอสมควร อย่าคาดหวังว่าจุดมุ่งหมายจะ

บรรลุในระยะเวลาเพียงสั้น ๆ อันที่จริงการออกกำลังกายนั้น เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติตลอดชีวิต ทั้งนี้ เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพที่แข็งแรงตลอดเวลา

4. กำหนดเวลาที่จะออกกำลังกายให้แน่นอนและปฏิบัติตามเวลาที่กำหนดไว้ เช่น อาจจะเป็นตอนเช้ามืดหรือตอนเย็น ถ้าเลือกออกกำลังกายในตอนเย็นก็ควรปฏิบัติแต่ในตอนเย็น ทั้งนี้เพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินพยายามบรรลุการออกกำลังกายให้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

5. เวลาที่ออกกำลังกาย ไม่จำเป็นต้องเป็นเวลาเช้าหรือตอนเย็น แต่จะเป็นช่วงเวลาใดก็ได้ที่จะปฏิบัติได้อย่างสะดวกโดยไม่รบกวนเวลาทำงาน อยายามพยายามออกกำลังกายหลังจากรับประทานอาหาร เพราะอาจทำให้อึดอัดขณะออกกำลังกาย ควรอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

6. เพื่อให้ร่างกายสามารถปรับตัวกับการออกกำลังกายในแต่ละครั้งได้ดี ควรจะต้องมีการอบอุ่นร่างกายก่อน (Warm up) แล้วจึงค่อยเริ่มเข้าสู่ช่วงการออกกำลังกายที่แท้จริง ในขณะที่ออกกำลังกายควรปฏิบัติให้ถูกต้องตามวิธีและหลักการ ควรปฏิบัติในท่าออกกำลังกายที่ง่าย ๆ ก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มเป็นท่าที่ยากขึ้นไปตามลำดับ ปริมาณของการออกกำลังกายควรเริ่มจากจำนวนน้อยก่อน แล้วค่อยเพิ่มไปตามลำดับจนถึงปริมาณที่ต้องการ ค่อย ๆ เพิ่มปริมาณของการออกกำลังกาย เพื่อต้องการมิให้กล้ามเนื้อเกิดการเมื่อยล้า และในแต่ละครั้งของการออกกำลังกาย อย่าออกกำลังกายให้เหนื่อยจนเกินไป เพราะอาจทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเมื่อยล้าได้เหมือนกัน อาการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้ออาจจะเกิดขึ้นจากความไม่คุ้นเคยกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ ฉะนั้นพยายามปฏิบัติช้าเพื่อให้ร่างกายเกิดความเคยชินกับกิจกรรมนั้น ๆ

7. พยายามสังเกตว่า ร่างกายถึงจุดเหนื่อยมากเกินไป เช่น อาการเวียนศีรษะ หัวใจเต้นผิดปกติ เจ็บที่บริเวณหัวใจ การที่กล้ามเนื้อควบคุมไม่ได้หรือการหายใจไม่ทัน

เหงื่อออกมาก ตัวเย็น ผุดผื่นไม่ชัดเจนทุกตะกัก ตามัว เป็นต้น ควรหยุดออกกำลังกายทันที เมื่ออาการเหล่านี้ปรากฏ

8. พยายามออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อทุก ๆ ส่วนของร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่เน้นเพียงกล้ามเนื้อบางส่วน ควรระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อปฏิบัติกรออกกำลังกายที่เกี่ยวกับกล้ามเนื้อหน้าท้อง ควรจะเริ่มปฏิบัติในท่าที่ไม่ยากนัก และควรปฏิบัติด้วยปริมาณที่น้อยก่อน แล้วจึงเพิ่มปริมาณขึ้นตามลำดับ อย่าหักโหมเพราะอาจจะเกิดตะคิวที่กล้ามเนื้อท้องในระหว่างที่ออกกำลังกาย ซึ่งจะเป็อันตรายต่อร่างกาย

9. อย่าปฏิบัติแต่ทำออกกำลังกายที่ง่าย ๆ พยายามปฏิบัติทำออกกำลังกายที่จะทำให้ความอ่อนแอของร่างกายกลับมาสู่ความแข็งแรง

10. ช่วงเวลาการออกกำลังกาย เป็นช่วงที่ควรให้ความสนุกสนานแก่ผู้ออกกำลังกาย พยายามหาวิธีการออกกำลังกายที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ พยายามออกกำลังกายกับเพื่อน (ในวัยเดียวกัน) หรือออกกำลังกายโดยมีดนตรีประกอบ พยายามออกกำลังกายอยู่ในช่วงสั้น ๆ (ไม่ต่ำกว่า 20 นาทีและไม่เกิน 40 นาที) ตลอดจนปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ เพื่อจะได้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการออกกำลังกาย

11. ในกรณีที่ผู้ออกกำลังกายต้องการวัดสัดส่วนของตนเองว่า ได้เปลี่ยนแปลงหรือไม่ ให้วัดในช่วงที่ไม่ได้ออกกำลังกาย อย่าวัดส่วนของร่างกายทันทีหลังจากการออกกำลังกาย เพราะกล้ามเนื้อมีแนวโน้มที่จะมีขนาดเพิ่มขึ้นระหว่างการออกกำลังกาย

12. สถานที่ออกกำลังกาย ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่เป็นสถานที่ที่มีอากาศอับอ้าว และร้อนจัด

13. เมื่อสิ้นสุดการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง ผู้ออกกำลังกายควรอาบน้ำอุ่น เพื่อให้ร่างกายเกิดความสดชื่น และทำให้ทุกส่วนของร่างกายผ่อนคลายได้อีกด้วย

## 8.6 การออกกำลังกายสำหรับโรคต่าง ๆ

การออกกำลังกายมีประโยชน์สำหรับผู้ที่เป็นโรคแต่ละอย่าง โดยมีผลทางด้านการรักษา ช่วยลดความรุนแรงของอาการของโรคและลดความเจ็บปวด สามารถเคลื่อนไหวได้ ทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพดีขึ้น

ซูซูกิ เวชแพศย์ (2532:97) ได้เสนอแนวการออกกำลังกายที่มีผลต่อการรักษาโรคเฉพาะอย่าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ คือ

### 8.6.1 โรคข้ออักเสบและโรคเกาต์

(1) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความอ่อนตัว รวมทั้งการยืดและการเคลื่อนไหวอย่างเบา ๆ จะทำให้เกิดผลคือช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่เป็นโรคเพิ่มมากขึ้น ตัวอย่าง เช่น การยืดแขน, การหมุนข้อมือเป็นวงกลม

(2) การฝึกการออกกำลังกายเพื่อต่อสู้กับความต้านทาน (Resistance training) อย่างเบาจนถึงปานกลาง จะทำให้เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อที่มีกล้ามเนื้อจากโรคข้ออักเสบ ตัวอย่างเช่น การงอข้อศอกเพื่อเอาชนะแรงต้านจากผู้อื่น

(3) การว่ายน้ำ รวมทั้งการฝึกโยคะหรือมวยจีนด้วย จะทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น เพิ่มความตึงของกล้ามเนื้อรวมทั้งเป็นการฝึกระบบหัวใจและหลอดเลือดด้วย ข้อควรจำในขณะโรคข้ออักเสบยังเป็นชนิดเฉียบพลัน คือยังอักเสบรุนแรงอยู่นั้น ไม่ควรออกกำลังกายโดยการเคลื่อนไหวเอง (Active exercise) แต่ให้ใช้การยืดแขนขาเบา ๆ โดยผู้อื่นทำให้ (Passive stretching)

8.6.2 โรคถุงน้ำที่บริเวณรอบข้ออักเสบ ตามปกติ Bursa เป็นถุงน้ำที่รองอยู่ที่ Tendon ของกล้ามเนื้อ อาจพบตรง Tendon ของกล้ามเนื้อเกาะกับกระดูกรอบข้อต่อก็ได้ เมื่อมีการอักเสบของถุงน้ำ (Bursitis) เกิดขึ้นในขณะเป็นมากจะขัดขวางการเคลื่อนไหวที่



ข้อต่อ ให้กระทำเพียงการยืดโดยผู้ช่วยอย่างเบา หรือถ้าทำเองให้ใช้การแกว่งแขนหรือขาเบาๆ จะทำให้ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (ที่เป็นโรค) เพิ่มขึ้น และการติดของข้อลดน้อยลง ตัวอย่าง ได้แก่ การแกว่งแขนคล้ายลูกตุ้มนาฬิกาให้ได้ระยะทางมากเท่าที่จะทำได้ โดยไม่ต้องใช้กล้ามเนื้อไหล

ขณะที่โรคทุเลาแล้ว ให้ใช้การออกกำลังกายเพื่อเอาชนะแรงต้านอย่างเบา หรืออย่างปานกลาง จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นและจะช่วยป้องกันการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อ ตัวอย่าง ได้แก่ การแกว่งแขนทั้งสองข้างที่มีถือน้ำหนักประมาณ 1 ปอนด์ และเคลื่อนไหวเป็นวงกลมในทั้งสองทิศทาง

### 8.6.3 โรคปวดสันหลังส่วนล่าง

(1) ให้ออกกำลังกายด้วยการยืดสันหลังส่วนล่าง รวมทั้งกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลัง จะเป็นการช่วยลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อและเป็นการช่วยลดแรงกดของหมอนรองกระดูกสันหลังลงไปด้วย ตัวอย่างเช่น ให้นอนหงาย ดึงหัวเข่างอเข้ามาหาบริเวณหน้าอก กระทำสลับกันในขาทั้งสองข้าง

(2) เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องอย่างมาก จะเป็นการช่วยทำให้สันหลังส่วนล่างนั้นอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และเป็นการลดความตึงด้วย ตัวอย่างเช่น การนอนหงาย งอเข่า และยกศีรษะไปหาขา กระทำ 20 ครั้ง

(3) ฝึกการทรงท่าของร่างกายใหม่ จะเป็นการช่วยป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมทั้งหลีกเลี่ยงการกดของกระดูกสันหลัง และทำให้กระดูกสันหลังยืดยาวออก ตัวอย่าง ได้แก่ ขณะยืนหรือนั่ง ให้ยืดศีรษะและคอจนอยู่ในท่าตั้งตรงคล้ายกับมีเชือกผูกกลางศีรษะ และดึงขึ้นอยู่

ข้อสำคัญในขณะที่กำลังเป็นโรคอย่างเฉียบพลันนั้น ไม่ควรใช้วิธีการออกกำลังกายด้วยตนเอง แต่ควรใช้วิธีการยืดเบา ๆ โดยผู้อื่น

8.6.4 โรคตะคิวของขา ให้ออกกำลังกายที่ช่วยลดความตึงในกล้ามเนื้อ ตัวอย่าง ได้แก่ การยืนให้ปลายเท้าสูงกว่าส้นเท้า โดยใช้ปลายเท้ายืนบนชั้นบันไดแล้วค่อย ๆ ลดส้นเท้าลง คงไว้ในท่านี้ประมาณอย่างน้อย 30 วินาที กระทำวันละหลาย ๆ ครั้ง รวมทั้งก่อนเข้านอนด้วย

8.6.5 โรคกระดูกพรุน ให้ออกกำลังกายเพื่อเอาชนะแรงต้านอย่างเบา ๆ จะเป็นการเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อเพื่อที่จะช่วยพยุงและป้องกัน โรคกระดูก นอกจากนี้ยังกระตุ้นการดูดซึมแคลเซียมเข้าไปในกระดูก เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกอีกด้วย ตัวอย่าง เช่น การเดินขึ้นบันได ยืนโน้มตัวและใช้มือยันกำแพงหรือฝาผนัง ยืนก้มตัวที่ระดับเอว แล้วยกขึ้นสลับกัน เป็นต้น

ให้สังเกตว่ากระดูกนั้นมีโอกาสแตกหักได้ง่าย ดังนั้นการออกกำลังกายเพื่อเอาชนะความต้านทานจึงควรกระทำอย่างเบา แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มความแรงขึ้นในช่วงระยะเวลาหลาย ๆ เดือน

#### 8.6.6 โรคนาร์คิสสัน

(1) ให้ออกกำลังกายด้วยการเดินเร็ว จะเป็นการช่วยเพิ่มทักษะของการเคลื่อนไหวซึ่งมักลดลงจากโรค เช่น การเดินเร็ว 10 นาที

(2) การออกกำลังกายด้วยการยืดและการทำให้อบอุ่นตัว จะเป็นการช่วยลดการแข็งเกร็งของกล้ามเนื้อและลดภาวะที่กล้ามเนื้อตึงมากเกินไป ตัวอย่างเช่น การแกว่งแขนเพื่อบิดลำตัวไปข้างซ้ายและข้างขวา

(3) เล่นกีฬาหรือเกมส์เบา ๆ หรือมีความหนักปานกลาง ทั้งนี้เพื่อช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวและช่วยฝึกการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังเป็นการดีสำหรับสภาพจิตใจผู้ป่วยอีกด้วย ตัวอย่างเช่น การเล่นกอล์ฟ ตีปิงปอง การเดินร่า

(4) การว่ายน้ำ รวมทั้งการออกกำลังกายในน้ำด้วย จะช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อและเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านแอโรบิก ลดการสิ้นของแขนขา และลดภาวะแขนขาแข็ง ตัวอย่างเช่น การว่ายน้ำ 10 นาทีติดต่อกัน โดยกระทำ 3 ครั้งใน 1 สัปดาห์ หรือใช้การแกว่งแขนอย่างแรงใต้น้ำ

#### 8.6.7 โรคถุงลมโป่งพอง โรคหืด และโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง

(1) ให้ออกกำลังกายของการหายใจ จะเป็นการช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อปอด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ เพิ่มความจุสีของปอด และลดความรุนแรงของโรค ตัวอย่างเช่น การหายใจเข้าช้าๆ และลึกเท่าที่จะทำได้ พร้อมทั้งยกแขนคงไว้หลายวินาที แล้วตามด้วยหายใจออกอย่างลึกพร้อมทั้งนำแขนลง

(2) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยเพิ่มการจับออกซิเจนของร่างกาย เพิ่มหน้าที่ของปอด และลดความกระวนกระวายใจ ตัวอย่างของการออกกำลังกาย เช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ หรือการถีบจักรยาน โดยกระทำอย่างน้อย 20-30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์

8.6.8 โรคความดันเลือดสูง รวมทั้งโรคหลอดเลือดแข็งและโรคของหัวใจ ให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะช่วยลดความดันเลือด เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวใจ รวมทั้งการขยายหลอดเลือดด้วย ซึ่งจะเป็นการป้องกันโรคหัวใจที่เกิดจากการขาดเลือด ตัวอย่างเช่น การเดิน ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้ป่วย อาจเริ่มด้วยการเดิน 30 นาทีหรือน้อยกว่านั้น แล้วค่อยเปลี่ยนเป็นการเดินเร็ว หรือการวิ่งเหยาะ หรือว่ายน้ำ หรือถีบจักรยาน 30 นาที โดยกระทำสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง

8.6.9 โรคเบาหวาน ให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิกทุกวัน ทั้งนี้เพราะผลต่อเมแทบอลิซึมนั้นจะคงอยู่ 10-15 ชั่วโมงหลังการออกกำลังกาย ผลที่เกิดขึ้นคือระดับน้ำตาลในเลือดลดต่ำลง ระดับไขมันและคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง อาจลดความต้องการอินซูลิน

นอกจากนี้ยังมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดและผลทางด้านจิตใจด้วย ตัวอย่างของการออกกำลังกาย เช่น การเดินจักรยาน การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ โดยทำทุกวันหรืออาจทำวันละ 2 ครั้งก็ได้

**ข้อควรระวัง** การออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นต้องสัมพันธ์กับขนาดของยารักษาเบาหวานที่ใช้ด้วย เพราะถ้าได้รับยามากและออกกำลังกายมาก อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลลดมากและเป็นลมได้ อย่างไรก็ตามแล้วโปรแกรมของการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นของการรักษาด้วย

#### 8.7 การบริหารร่างกายในผู้สูงอายุ

การบริหารร่างกาย เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุ เพราะจะทำให้มีภาวะต่าง ๆ ได้ทำงาน และได้รับเลือดมาเลี้ยงมากขึ้น กล้ามเนื้อได้ออกกำลัง เกิดการเสริมสร้างซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่าง ๆ สมรรถนะของผู้สูงอายุจะทำงานได้ดีขึ้น และที่สำคัญที่สุด การบริหารร่างกายจะทำให้จิตใจผู้สูงอายุ สงบ สดชื่น และกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีความสุข

ผู้สูงอายุที่สุขภาพทรุดโทรม หรือเจ็บป่วยเรื้อรัง สามารถบริหารร่างกายที่ละขั้นตอน จะทำให้สุขภาพฟื้นตัวและดีขึ้น ที่สำคัญอยู่ที่กำลังใจ และความตั้งใจของผู้สูงอายุที่จะปฏิบัติอย่างแน่วแน่ จากการสังเกตพบว่า หากขาดกำลังใจเสียแล้วก็เลิกทำได้ง่าย ๆ บางคนเบื่อหน่ายต่อการออกกำลังกายด้วยการบริหารร่างกาย เพราะเกิดความซ้ำซากจำเจ ซึ่งผู้สูงอายุต้องตระหนักในข้อนี้ให้มาก โรคความเสื่อมเป็นปัญหาที่คุกคามสุขภาพของผู้สูงอายุทั่วโลก ถึงแม้ว่าวิทยาศาสตร์การแพทย์จะก้าวหน้าไปมากมาย แต่ก็เพียงสามารถยืดอายุผู้สูงอายุได้เท่านั้น ไม่สามารถทำให้สุขภาพของผู้สูงอายุแข็งแรง สดชื่น มีความสุขได้เท่าที่ควรจะเป็น ทั้งนี้

เพราะมนุษย์เข้าใจว่าสุขภาพและการมีอายุยืนยาวมาจากบางสิ่งที่อยู่ภายนอกร่างกาย มนุษย์จึงเฝ้าค้นหาสิ่งต่าง ๆ ภายนอกร่างกายและละเลยการเสริมสร้างสุขภาพจากภายในร่างกาย ดังนั้นการออกกำลังกายด้วยการบริหารร่างกาย จะช่วยให้ชะลอความเสื่อม ซึ่งจะมีการบริหารร่างกายด้วยท่าต่าง ๆ จำนวน 31 ท่า (ประพจน์ เกตุรากาศ 2532 : 9-36)

### 8.7.1 ท่าบริหารร่างกายในผู้สูงอายุ

(1) การหายใจ ท่านี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อให้สุขภาพของผู้สูงอายุดี การบริหารร่างกายที่ถูกต้อง คือการหายใจลึก ๆ ซึ่งสามารถทำในเวลาใดก็ได้ และควรทำในขณะบริหารร่างกายเป็นอย่างยิ่ง

วิธีบริหารร่างกาย ดังรูปที่ 8.1

(ก) หายใจเข้าทางจมูกอย่างช้า ๆ จนสุด ซึ่งสามารถสังเกตได้โดยการวางมือทั้งสองข้างบนหน้าท้องจะเห็นหน้าท้องโป่งออก

(ข) หายใจออกทางปาก หน้าท้องจะแฟบลง และปล่อยตัวตามสบาย

รูปที่ 8.1 แสดงการหายใจเข้าและหายใจออก



ก



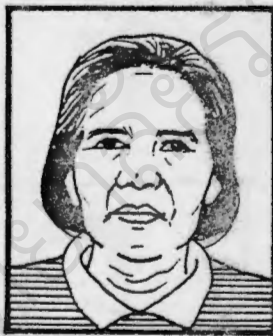
ข

(2) การผ่อนคลายสายตา ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เป็นการเพิ่มกำลังและผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่เคลื่อนไหวลูกตา

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.2

- (ก) ศีรษะตั้งตรง มองเพ่งไปข้างหน้า
- (ข) กลอกตาไปทางซ้าย
- (ค) กลอกตาขึ้นข้างบน
- (ง) กลอกตาไปทางขวา
- (จ) กลอกตาสงล่าง อย่างช้าขึ้นศีรษะ เวลา กลอกตา

รูปที่ 8.2 แสดงการผ่อนคลายสายตา



ก



(3) ทำหน้ายิ้ม ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อยืดและเพิ่มความ  
ตึงตัวของกล้ามเนื้อใบหน้า

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.3

(ก) บริหารกล้ามเนื้อทุกส่วนของหน้า โดยการเลิกคิ้วทั้งสองข้าง ทำ  
หน้ายิ้มขึ้น ทำมุมยกขึ้นส่ายไปมา ห่อปาก

(ข) เบิกตากว้างทำมุมยกบนและขม

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.3 แสดงทำหน้ายิ้ม



ก



ข



(4) ท่าบริหารคอ ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่มเพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นคอ  
วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.4

- (ก) ก้มศีรษะช้า ๆ
- (ข) เงยหน้าขึ้น ให้ศีรษะตั้งตรง
- (ค) เอียงคอจากไหล่ข้างหนึ่ง ไปอีกข้างหนึ่ง
- (ง) บิดคอพร้อมกับก้มคอดลงจากไหล่อีกข้างหนึ่ง ไปหาอีกข้างหนึ่ง

รูปที่ 8.4 แสดงท่าบริหารคอ



ก



ข



ค



ง

(5) ทำนั่งห้อยแขน ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่มเพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของไหล่

วิธีการ นั่งห้อยแขนลงข้างลำตัว แกว่งแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้าหมุนเป็นวงกลม หมุน 3-5 รอบ หมุนย้อนทางเดิม 3-5 รอบ ดังรูปที่ 8.5

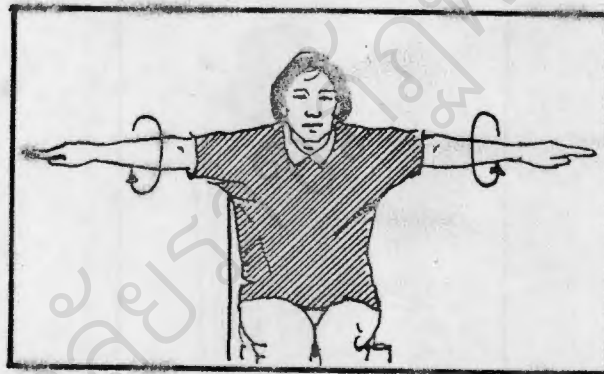
รูปที่ 8.5 แสดงทำนั่งห้อยแขน



(6) ท่ากางแขน ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อไหล่

วิธีการ กางแขนออกให้เสมอไหล่ หมุนแขนเป็นวงกลม จากวงเล็ก ค่อย ๆ ใหญ่ขึ้น หมุน 3-5 รอบ หมุนย้อนทางเดิม 3-5 รอบ ดังรูปที่ 8.6

รูปที่ 8.6 แสดงท่ากางแขน



(7) ท่ากอด ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อยึดบริเวณหลังส่วนบน ไหล่และต้นแขน

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.7

(ก) นั่งตัวตรงเอาแขนทั้งสองข้าง โอบกอดตัวเองให้แน่น

(ข) เขยียดแขนออกและแกว่งไปข้างหลังช้า ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะได้

ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง หายใจลึก ๆ ไว้เสมอ ขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.7 แสดงท่ากอด



ก



ข

(8) ทำดัดนิ้วและฝ่ามือ ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อยืดข้อมือ และนิ้ว

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.8

(ก) ประสานมือที่บริเวณหน้าอก

(ข) เหยียดออกเต็มที่หมุนข้อมือออกนอกตัว ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง ถ้าประสานมือไม่ได้ หรือลำบากให้วางมือซ้อนกันขณะทำการบริหาร

รูปที่ 8.8 แสดงทำดัดนิ้วและฝ่ามือ



ก



ข

(9) ทำกัมถั่วห้อยแขน ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดิน โดยใช้เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดเส้นยืดสายและเพิ่มกำลังบริเวณหลังส่วนล่าง  
วิธีการ ดังรูปที่ 8.9

(ก) นั่งตัวตรง ปล่อยตัวตามสบาย

(ข) ค่อย ๆ ก้มตัวลงห้อยแขนลงข้าง ๆ ขาทั้งสองระกัมถั่ว ปล่อยตัวตามสบายแล้วค่อยเงยตัวขึ้นตรงอย่างช้า ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

รูปที่ 8.9 แสดงทำกัมถั่วห้อยแขน



ก



ข

(10) ทำก้มตัวหาเช่า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดิน โดยใช้เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อเพิ่มกำลัง และยืดหลัง

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.10

(ก) อยู่ในท่านั่ง ประสานมือรอบหัวเช่า

(ข) โน้มตัวเฉพาะช่วงบนเข้าหาเช่า กลับสู่ท่านั่งเดิมอย่างช้า ๆ แล้ว เปลี่ยนไปประสานมือรอบหัวเช่าอีกข้างหนึ่ง โน้มตัวหาเช่าอีกข้างหนึ่ง โน้มตัวหาเช่าแต่ละข้าง 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.10 แสดงท่าก้มตัวหาเช่า



ก



ข



(11) ทำก้มตัวตะแค้น ท่านนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อยืดและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ  
 วิธีการนั่งตัวตรงค่อยๆ ก้มหัวเท่าที่จะทำได้จนสามารถเอามือแตะพื้นแล้ว  
 กลับอยู่ในท่านั่งอย่างช้า ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง ดังรูปที่ 8.11

รูปที่ 8.11 แสดงท่าก้มตัวตะแค้น



(12) ทำเข็มวักทอง ทำขึ้นเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็นหรือเดิน โดยใช้  
 เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อหน้าท้อง  
 วิธีการ นั่งตัวตรงเข็มวักทอง จนกระทั่งส่วนหลังบริเวณเอวแนบติดกับเก้าอี้  
 ห้ามกลั้นหายใจ ดังรูปที่ 8.12

รูปที่ 8.12 แสดงทำเข็มวักทอง



(13) ทำเหยียดขา ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อเพิ่มกำลังต้นขา

วิธีบริหารนั่งตัวตรงยกปลายเท้าขึ้นข้างหนึ่ง เหยียดเข้าตรง ยกขาขึ้นเท่าที่จะทำได้ อาจใช้มือประสานใต้ต้นขา เพื่อช่วยยกขาขึ้นแล้ว ค่อย ๆ วางขาลงช้า ๆ กลับสลับทำเดิมทำซ้ำ 3-5 ครั้งเสร็จแล้วทำสลับขาอีกข้างหนึ่ง 3-5 ครั้งเช่นกัน ดังรูปที่ 8.13

รูปที่ 8.13 แสดงทำเหยียดขา

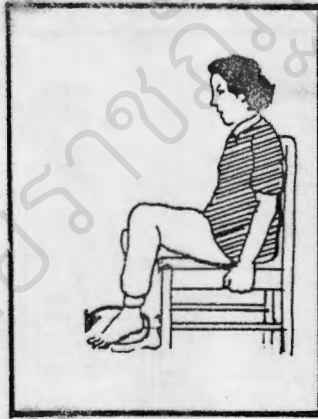


(14) ทำควงเท้า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของเท้า

วิธีบริหารนั่งตัวตรงยกปลายเท้าข้างหนึ่งขึ้นเล็กน้อย ควงเท้าเป็นวงกลมช้า ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง เสร็จแล้วควงกลับทิศ 3-5 ครั้ง และทำสลับขาอีกข้างละ 3-5 ครั้ง

ดังรูปที่ 8.14

รูปที่ 8.14 แสดงทำควงเท้า



(15) ทำยืนงอเข้า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขา

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.15

(ก) ยืนเอามือข้างหนึ่งจับเก้าอี้เพื่อพยุงตัว

(ข) งอเข่าซ้ายกปลายเท้าไปด้านหลัง นับ 1 ถึง 5 แล้ววางลง ทำซ้ำ  
อีก 3-5 ครั้ง แล้วทำสลับขาอีกครั้งหนึ่ง 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.15 แสดงทำยืนงอเข้า



ก



ข

(16) ทำเวียงขา ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เดิน โดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขา

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.16

(ก) ยืนเอามือข้างหนึ่งจับหนักเก้าอี้

(ข) กางขาข้างหนึ่ง ควางขาไปข้างหน้าเป็นวงกลม ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง แล้วพัก ควางขาไปข้างหลังเป็นวงกลม ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง หมุนตัวทำสลับข้างเช่นเดียวกัน  
หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.16 แสดงท่าเวียงขา



ก



ข

(17) ทำเอนต์ัว ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เดิน โดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อยืดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างและข้างลำตัว

วิธีการ ดังรูปที่ 8.17

(ก) ยืนเอามือจับเก้าอี้ กางแขนพอเหมาะ

(ข) ยกแขนข้างหนึ่งเหนือศีรษะเอนต์ัวเข้าหาเก้าอี้ โดยใช้เอว จนรู้สึก ว่าด้านข้างลำตัวด้านนอกยืดออกทำซ้ำ 3-5 ครั้ง ทำสลับข้าง 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.17 แสดงท่าเอนต์ัว



ก



ข



(18) ทำย่อตัว ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เดิน โดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อเพิ่มความตึงและกำลังกล้ามเนื้อขา

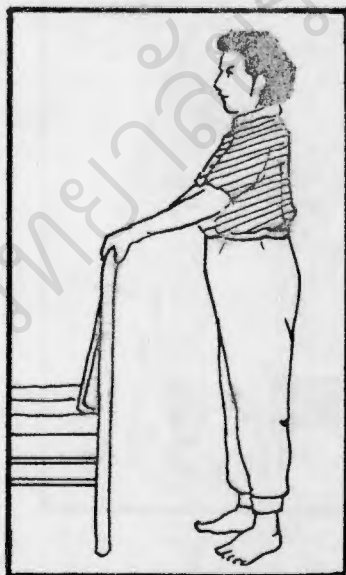
วิธีบริหาร ดังรูป 8.18

(ก) ยืนหันหน้าเข้าหาเก้าอี้ เอามือจับพนักเก้าอี้ทั้งสองมือ

(ข) เท้าแยกออกห่างกันพอเหมาะ ย่อตัวลง โดยให้ศีรษะตั้งตรง หลัง ตั้งตรง และเท้าวางราบพื้น ย่อตัวลงในระดับที่นั่งเก้าอี้ ไม่ต้องย่อมาก จนถึงขนาดนั่งยอง ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.18 แสดงทำย่อตัว



ก



ข

(19) ทำเหยียดน่อง ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดกล้ามเนื้อน่อง

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.19

(ก) ยืนหันหน้าเข้าหาเก้าอี้ วางมือทั้งสองบนพนักเก้าอี้

(ข) ก้าวขาข้างหนึ่งไปข้างหน้า งอเข่าขาที่อยู่ข้างหน้า ทำนี้จะเหยียดกล้ามเนื้อน่องของขาหลังให้เท่าราบกับพื้น โน้มตัวไปด้านหน้าและอยู่นิ่งนับ 1 ถึง 10 ทำสลับขาอีกข้างหนึ่ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.19 แสดงท่าเหยียดน่อง



ก



ข

(20) ทำยืดตัว ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดกล้ามเนื้อตลอด

ทั้งตัว

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.20

(ก) ยืนกางขาเล็กน้อย ยกมือขึ้นเหนือศีรษะนับ 1 ถึง 4 ในขณะที่เขว  
กันก็ค่อย ๆ ยืดตัวและแขนขึ้นเรื่อย ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

(ข) ก้มตัวลงเอามือแตะพื้น โดยงอบริเวณเอวและเข่าเล็กน้อย นับ  
1 ถึง 4 ในขณะที่ก้มตัวลงอย่างช้า ๆ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.20 แสดงทำยืดตัว



ก



ข

(21) ท่าเขย่งเท้า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับอุ้งเท้า ข้อเท้าและน่อง

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.21

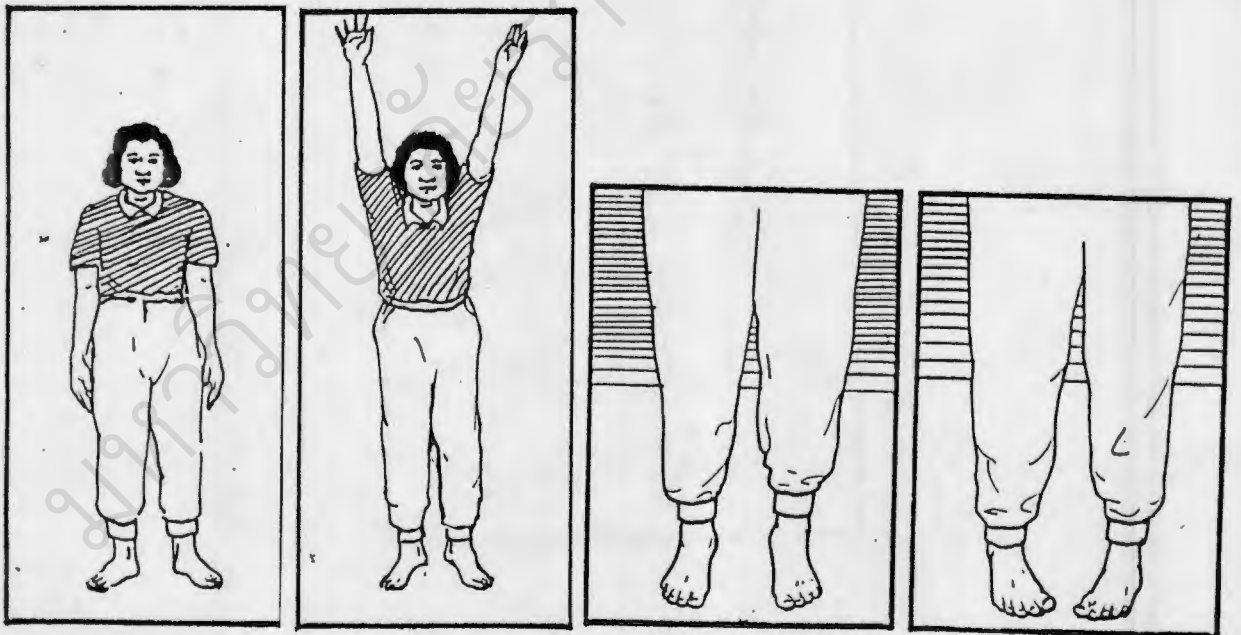
(ก) ยืนกางขาพอเหมาะ บิดปลายเท้าออกนอก

(ข) เขย่งเท้าโดยยกส้นขึ้น พร้อมกับชูแขนทั้งสองข้างเหนือศีรษะเพื่อช่วยการทรงตัว ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

(ค) ยืนในท่าปลายเท้าชี้ไปข้างหน้าแล้วเขย่งพร้อมกับชูแขนขึ้นเหนือศีรษะ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

(ง) ยืนในท่าปลายเท้าชี้เข้าข้างในแล้วเขย่งพร้อมกับชูแขนขึ้นเหนือศีรษะ ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

รูปที่ 8.21 แสดงท่าเขย่งเท้า



ก

ข

ค

ง

(22) ทำยืนกระโดดน้ำ ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อฝึกการทรงตัวให้ดีขึ้น

วิธีบริหาร ยืนแยกเท้าออกเล็กน้อย แขนแนบลำตัว เขย่งปลายเท้า ยกแขนไปข้างหน้าให้ขนานกับพื้นคว่ำมือหนึ่ง ในทำนั้นนับ 1 ถึง 10 ทำซ้ำอีกครั้งเมื่อการทรงตัวดีขึ้นให้นับ 1 ถึง 15 หรือมากกว่าดังรูปที่ 8.22

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอ ขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.22 แสดงทำยืนกระโดดน้ำ



(23) ทำยืนขาเดียว ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อฝึกการทรงตัว  
วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.23

(ก) ยืนแยกเท้าเล็กน้อยมือเท้าสะเอวศีรษะตั้งตรง

(ข) ยกขาข้างหนึ่งขึ้นช้า ๆ ให้ฝ่าเท้าแนบข้างที่ยืนจนถึงเข่าหยุดนิ่งนับ

1 ถึง 10 ทำสลับขาอีกข้างหนึ่ง เมื่อชำนาญแล้วให้หลังตาคำ หรือนับให้นานขึ้น

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.23 แสดงทำยืนขาเดียว



ก



ข

(24) ทำเดินเป็นเส้นตรง ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อเพิ่มความ  
สามารถในการทรงตัว ช่วยรักษาท่าทางที่ดี

วิธีการ ดังรูปที่ 8.24

(ก) วางเท้าข้างหนึ่งอยู่หน้าเท้าอีกข้างหนึ่ง เหมือนยืนอยู่บนเส้นตรง  
ให้ศีรษะตั้งตรง และมองตรงไปข้างหน้า กางแขนออกเพื่อช่วยในการทรงตัว

(ข) เริ่มเดิน โดยให้ส้นเท้าของเท้าหน้าไปวางตรงปลายเท้าของเท้า  
หลัง ทำซ้ำต่อไปแบบนี้เรื่อย ๆ

(ค) ต่อไปเดินถอยหลัง ให้ปลายนิ้วเท้าแตะส้นเท้าเช่นเดียวกัน  
หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.24 แสดงท่าเดินเป็นเส้นตรง





(25) ทำควงปลายเท้า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น ผู้สูงอายุที่เดินโดยใช้เครื่องช่วยพยุง และผู้สูงอายุที่ปกติเพื่อบริหารข้อเท้า

วิธีบริหาร นั่งกับพื้นเหยียดขาไปข้างหน้า งอเข่าเล็กน้อยให้ส้นเท้าแตะพื้น แล้วควงปลายเท้าเป็นวงกลมทำซ้ำ 3-5 ครั้ง และหมุนกลับทิศ 3-5 ครั้ง ดังรูปที่ 8.25

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.25 แสดงท่าควงปลายเท้า



(26) ทำเหยียบขา ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น หรือเดินโดยใช้  
เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขา

วิธีบริหาร นั่งกับพื้นชันเข้าหาหน้าอก กอดเข้าข้างนั้นด้วยมือทั้งสองข้าง ขา  
อีกข้างเหยียดตรง และกระดกข้อเท้าขึ้น ค่อย ๆ เหยียบขาข้างที่กอดเข้าไว้ เหยียบออกเล็กน้อย  
(ทีละนิ้ว) โดยแขนยังโอบรอบเข้า โน้มตัวตามเข้าพร้อมกันไปจะรู้สึกมีการยืดที่ต้นขา  
ด้านหลัง ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง ทำสลับขาอีกข้างหนึ่ง 3-5 ครั้ง ดังรูปที่ 8.26

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.26 แสดงท่าเหยียบขา



(27) ทำนั่ง โนมัตว ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็นหรือเดินโดยใช้  
เครื่องช่วยพยุง หรือผู้สูงอายุที่ปกติ เพื่อยืดหลังส่วนล่างและต้นขา

วิธีการ ดังรูปที่ 8.27

(ก) นั่งกับพื้นกางขาและเหยียดไปข้างหน้า เข่าอเล็กน้อย โนมัตว  
ไปบนขาข้างหนึ่งอย่างช้า ๆ (งอที่เอว) ให้ โนมัตว ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (อย่ากลั้นลม  
หายใจ)

(ข) นั่งตัวตรง แล้ว โนมัตว ไปข้างหน้าระหว่างขาทั้งสองข้างแล้วนั่งตัว  
ตรง

(ค) โนมัตว ไปบนขาอีกข้างหนึ่งแล้วนั่งตัวตรง ทำซ้ำทั้งหมดอีก 1 ครั้ง

รูปที่ 8.27 แสดงทำ โนมัตว



ก



ข



ค

(28) ท่านอนยกขา ท่านี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่มเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อขา และหน้าท้อง ขณะเดียวกันเพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อเท้า

วิธีการ ดังรูปที่ 8.28

(ก) นอนหงายกับพื้น งอเข้าข้างหนึ่ง ขาอีกข้างหนึ่งเหยียดตรง ยกขาข้างที่เหยียดตรงขึ้นช้า ๆ นับ 1 ถึง 3 แล้ววางขาลง

(ข) ยกขาข้างที่เหยียดขึ้นค้างไว้ และกระดกเท้าขึ้นลงหลาย ๆ เที้ยว แล้ววางขาลง

(ค) ยกขาข้างเดิมขึ้นมาอีก และหมุนเท้าเป็นวงกลม 3 ครั้ง และหมุนกลับที่อื่นอีก 3 ครั้ง แล้ววางขาลง ทำสลับขาอีกข้างหนึ่ง

รูปที่ 8.28 แสดงท่านอนยกขา



ก ข



ค

(29) ท่านอนกอดเข่า ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อยืดกำลังกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.29

(ก) นอนบนพื้น งอเข่าข้างหนึ่ง

(ข) เอามือทั้งสองจับหัวเข่า และดึงเข่าเข้าหาหน้าอกพัก ทำซ้ำ 3-5

ครั้ง ทำสลับขาอีกข้าง 3-5 ครั้ง

หายใจลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.29 แสดงท่านอนกอดเข่า



ก



ข

(30) ทำนอ กางแขนและขา ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อยืดทุก

ส่วนของร่างกาย

วิธีบริหาร ดังรูปที่ 8.30

(ก) นอนหงายกับพื้น แขนและขาแนบกับลำตัว

(ข) กางแขนและขาออก โดยไม่ต้องยกแขนและขาให้พ้นพื้น แล้วหุบ

แขนและขา ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง

หายใจเข้าลึก ๆ ไว้เสมอขณะบริหารร่างกาย

รูปที่ 8.30 แสดงทำนอ กางแขนและขา



ก



ข

(31) การผ่อนคลาย ทำนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยให้เวลากับการผ่อนคลายเต็มที่

วิธีการ นอนหงายกับพื้นในท่าที่รู้สึกสบายที่สุด หลับตาและผ่อนคลายไปที่การหายใจ ให้หายใจอย่างช้า ๆ และลึก ผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายเริ่มที่เท้าก่อน โดยการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อบริเวณอุ้งเท้า ต่อมาเริ่มทำที่ขา ก้น หน้าท้อง หลัง หน้าอก มือ ไหล่ คอ และใบหน้า

ในการผ่อนคลายกล้ามเนื้อใบหน้า ให้อ้าปากกว้าง ย่นจมูก ทำตาเหลือ่ รวมทั้งการแสดงสีหน้าแบบต่าง ๆ และพยายามคลายกล้ามเนื้อทุกมัดเช่นกัน เมื่อกล้ามเนื้อได้ผ่อนคลายแล้ว จะรู้สึกว่าร่างกายหนัก ขณะเดียวกันจะรู้สึกขนลุกชู สิ่งที่สำคัญคือการผ่อนคลายที่การหายใจ ทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง ไม่ฟุ้งซ่าน จะทำให้ได้ผ่อนคลายอย่างแท้จริงและเป็นเวลานาน ดังรูปที่ 8.31

รูปที่ 8.31 แสดงการผ่อนคลาย





สรุป

ผู้สูงอายุ ควรมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยเลือกวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมจะทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง สัดส่วนของร่างกายดีขึ้น มีภูมิคุ้มกันโรคสูงขึ้น ชะลอความชรา ทำให้มีอายุยืน และที่สำคัญก็คือ การออกกำลังกายจะทำให้ผู้สูงอายุมีความสุขมากขึ้น ซึ่งทำให้เกิดความสบายใจแก่ตนเองและบุคคลที่อยู่รอบข้าง



## บทที่ 9

### การนอนหลับในผู้สูงอายุ

การนอนหลับในผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ มีการนอนหลับยาก นอนหลับไม่สนิท ตื่นบ่อยหรือหลับอย่างไม่สดชื่น ซึ่งตัวเองรู้สึกเรียกว่า ซับเจ็กทีฟ (Subjective) ส่วนการนอนหลับยาก แบบที่ผู้อื่นสังเกตอาการเรียกว่า ออบเจ็กทีฟ (Objective)

#### 9.1 ความผิดปกติของการหลับ (Sleep disorders)

ความผิดปกติของการหลับ พบได้ร้อยละ 10 ในวัยหนุ่มสาว และจะเป็นเพิ่มขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น พบได้ร้อยละ 25 ในผู้สูงอายุเกิน 60 ปี คือพบมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยประมาณ 2-3 เท่า ส่วนมากจะเป็นในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ถ้าหากไปใช้ยานอนหลับด้วยแล้วก็จะยิ่งเพิ่มอาการข้างเคียง

ความผิดปกติในการนอนหลับ อาจแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

##### 9.1.1 แบ่งตามลักษณะของการหลับ คือ

- (1) การหลับยาก (Delayed sleep onset)
- (2) หลับ ๆ ตื่น ๆ (Interrupted sleep)
- (3) ตื่นนอนเข้าเกินไป (Early awakening)

##### 9.1.2 แบ่งตามสมุฏฐาน

- (1) นอนหลับยากเอง โดยไม่เกิดจากโรคทางกายหรือทางจิต เป็นการนอนไม่หลับแบบปฐมภูมิ (Primary insomnia)

(2) การนอนหลับยากเป็นอาการร่วมในโรคอื่น เป็นการนอนไม่หลับแบบทุติยภูมิ (Secondary insomnia)

## 9.2 สรีรวิทยาของการหลับ (Physiology of sleep)

จากการศึกษาเกี่ยวกับคลื่นไฟฟ้าของสมอง ด้วยวิธีการที่เรียกว่าอิเล็กโทรเอนเซฟาโลแกรม (The Electroencephalogram = EEG) พบว่ามีคลื่นไฟฟ้าของสมองเกี่ยวกับการหลับอยู่ 4 แบบ คือ

- (1) คลื่นแอลฟา (Alpha rhythm) ความถี่ 8-12 รอบ/วินาที (Cycle/second) ลักษณะสม่ำเสมอ ความแรง 50 ไมโครโวลต์ วัดได้ชัดเจนบริเวณด้านข้างและบริเวณท้ายทอย
- (2) คลื่นเบตา (Beta rhythm) ความถี่ 18-30 รอบ/วินาที มีขนาดความแรงต่ำกว่าคลื่นแอลฟา วัดได้บริเวณหน้าผากของสมอง
- (3) คลื่นทีตา (Theta rhythm) ความถี่ 4-7 รอบ/วินาที เป็นคลื่นที่พบในเด็ก
- (4) คลื่นเดลตา (delta rhythm) ความถี่น้อยกว่า 4 รอบ/วินาที เป็นคลื่นที่มีความแรงสูงกว่าคลื่นชนิดอื่น

คนเราคลื่นไฟฟ้าในขณะที่จะเปลี่ยนไปตามอายุ ในทารกจะมีลักษณะคลื่นเร็วแบบเบตาแต่บริเวณท้ายทอยจะช้าเพียง 0.5-2 รอบ/วินาที ในวัยเด็กคลื่นที่วัดจากบริเวณท้ายทอยจะค่อย ๆ เร็วขึ้น และคลื่นแอลฟาจะปรากฏตั้งแต่ระยะหนุ่มสาวขึ้นไป

ในผู้ใหญ่ที่นอนหลับตาเฉย ๆ โดยไม่หลับสมองทุกส่วนทำงานสัมพันธ์กัน (Synchronization) เกิดคลื่นแอลฟาขึ้น เมื่อสมองใช้ความคิดหรือเมื่อลืมตาจะถูกกระตุ้นจากภายนอกมากขึ้น จะเกิดคลื่นขนาดความแรงต่ำแต่เร็ว และไม่สม่ำเสมอแทนคลื่นแอลฟา เรียกคลื่นเหล่านี้ว่า แอลฟาบล็อก (Alpha block) เป็นลักษณะของคลื่นหรือการถูกกระตุ้น

(Alerting หรือ Arousal response) การเกิดแอลฟาบล็อกแสดงถึงการทำงานสัมพันธ์ของสมองแบบที่ทำให้เกิดคลื่นแอลฟาเสียไป (Desynchronization)

### 9.3 แบบแผนการหลับ (Sleep pattern)

- (1) ในขณะที่ร่างกายผ่อนคลาย (Relax) ง่วงซึม (Drowsy) และหลับ (Asleep) คลื่นแอลฟาจะถูกแทนที่ด้วยคลื่นใหญ่ (Large waves)
- (2) ในขณะที่หลับสนิท (Deep sleep) จะเกิดคลื่นใหญ่ช้าและไม่สม่ำเสมอ ความเร็วน้อยกว่า 4 รอบ/วินาที เรียกคลื่นนี้ว่า SWS (Slow wave sleep)
- (3) ในขณะหลับลึกปานกลาง (Moderate deep sleep) จะเกิดมีการแทรกของ SWS ด้วย Sleep spindle ซึ่งเป็นกลุ่มของคลื่นคล้ายแอลฟาที่มีขนาด 50 ไมโครโวลต์ และมีความเร็ว 10-14 รอบ/วินาที (การง่วงซึมรวมทั้งการนอนหลับจัดเป็น Synchronization เหมือนการนอนหลับตาเฉย ๆ)
- (4) ยังมีรูปแบบของการหลับพิเศษอีกพวกหนึ่ง เรียกว่า REM sleep ลักษณะเป็นคลื่นความแรงต่ำ และความเร็วไม่สม่ำเสมอ

### 9.4 ชนิดของการหลับ

9.4.1 การหลับธรรมดา (Non-rapid eye movement sleep หรือ NREM sleep หรือ Slow wave sleep) ลักษณะการหลับแบ่งได้เป็น 4 ระยะคือ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมหลับ เริ่มจากเข้าอนแล้วหลับตากล้ามเนื้อคลายความเครียดหายใจสม่ำเสมอ หัวใจเต้นปกติ ระยะนี้ใช้เวลาไม่เกิน 2-3 นาที แต่ถ้าคนนอนไม่

หลับ อาจต้องใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาที หรือเป็นชั่วโมงหรือนานกว่านั้น คลื่นไฟฟ้าของสมองจะปรากฏเป็นคลื่นที่มีความเร็วช่วงต่ำ

ระยะที่ 2 ระยะเคลิ้ม เป็นระยะเข้าสู่วังค์ มีโอกาสสะดุ้งตื่น หรือตกใจได้ง่าย เมื่อมีสิ่งเร้า ถ้าตื่นขึ้นมาจะรู้สึกใจหาย หัวใจเต้นแรงและรู้สึกร้อน ที่เป็นเช่นนั้นเพราะร่างกายพยายามปรับตัวให้คืนสู่สภาพปกติอย่างรวดเร็ว เมื่อตื่นขึ้นระยะเคลิ้มนี้บางคนจะรู้สึกครึ่งหลับครึ่งตื่น และมีอาการสะดุ้ง คลื่นที่ปรากฏเป็นแบบ Sleep spindle

ระยะที่ 3 ระยะหลับ เป็นระยะที่ร่างกายและจิตใจสงบนิ่งการทำงานของอวัยวะภายนอก การควบคุมของจิตสำนึกจะเป็นไปอย่างช้า ๆ ชีพจรจะเต้นช้าลง การหายใจช้าลง อวัยวะภายใต้การควบคุมของจิตสำนึกจะหยุดทำงานโดยสมบูรณ์ แต่ยังคงสภาพความพร้อมทางสรีระ โดยนับในขณะหลับ ซึ่งการปลุกให้ตื่นในระยะนี้จะต้องใช้การกระตุ้นมากกว่า 2 ระยะแรกจึงจะตื่น คลื่นที่ปรากฏเป็นแบบช่วงกว้างช้าลง

ระยะที่ 4 ระยะหลับสนิท เป็นระยะที่มีการหลับสมบูรณ์ ร่างกายผ่อนคลายเต็มที่ เกิดขึ้นหลังจากผ่านระยะที่ 3 แล้ว คนจะเข้าสู่ระยะของการหลับสนิท ถ้าคนหลับถึงระยะนี้จะปลุกให้ตื่นได้ยาก คลื่นที่ปรากฏเป็นแบบเดลตา มีความเร็วไว้น้อยกว่า 4 รอบ/วินาที เป็นแบบแผนการหลับสนิท

ในระหว่างการหลับที่เป็น SWS ช่วงกว้างนั้นบางครั้งจะถูกแทนที่ด้วยคลื่นความเร็วดำ มีความเร็วไม่สม่ำเสมอ แบบที่พบใน Alerting response ระยะนี้จะมีการเคลื่อนไหวของลูกตาอย่างรวดเร็ว ซึ่งเรียกว่า REM sleep แต่อย่างไรก็ดีการหลับไม่ได้ถูกทำให้ชะงักในระยะนี้ แม้ว่าขีดเริ่มเปลี่ยน (Threshold) จากการกระตุ้นด้วยประสาทรับความรู้สึกจะลดลง

#### 9.4.2 การหลับที่มีการเคลื่อนไหวของตาอย่างรวดเร็ว (Rapid eye movement sleep หรือ Rem sleep หรือ Paradoxical sleep)

ในช่วง REM sleep นี้ ถ้าถูกกระตุ้นจะเกิดฝัน(แต่ในคนที่อยู่ในระยะ Sleep spindle จะไม่ฝัน) ในระยะ REM พบว่ากล้ามเนื้อส่วนอื่นลดความตึงตัวลงหมด แต่กล้ามเนื้อกลอกตากับกล้ามเนื้อกักฝันจะเพิ่มขึ้นในระยะ REM นี้ ถ้าคนถูกปลุกให้ตื่นจะเกิดกระวนกระวายใจและหงุดหงิด

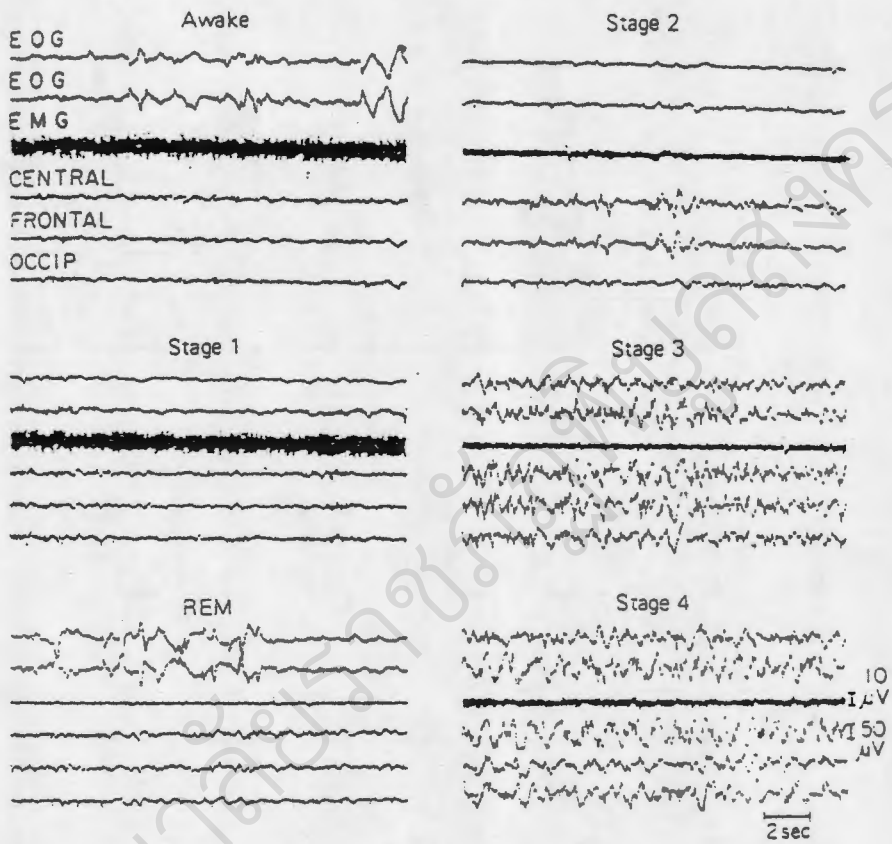
กล่าวได้ว่า ระยะ REM จะปรากฏหลังจากหลับไปประมาณ 70 นาที โดยจะเกิดแทรกไปในการหลับธรรมดา ระยะที่ 2 ซึ่งเป็นระยะเคลิ้มผ่านระยะที่ 3-4 จนถึงหลับสนิทได้ประมาณ 20 นาที เป็นขั้นของการหลับ ๆ ตื่น ๆ ลูกตาจะเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว หรือกลอกไปมาแต่ไม่ตื่น มีการเคลื่อนไหวพลิกตัวแต่การหายใจสม่ำเสมอ หัวใจเต้นถี่ขึ้น กล้ามเนื้ออาจมีอาการกระตุกคล้ายจะตื่นแต่ไม่ตื่น ช่วงนี้เป็นช่วงที่ฝัน และเป็นฝันที่จำได้ ระยะการหลับจะนานประมาณ 10-20 นาที เป็นอันครบวงจรการหลับธรรมดาอีกครั้งหนึ่ง แล้วต่อกันเรื่อย ๆ ตลอดทั้งคืน คืนหนึ่ง ๆ จะเกิดประมาณ 3-5 วงจร ถ้าวงจรการหลับมีระยะต่อเนื่องไม่ถูกขัดจังหวะจากการตื่นจะเป็นการหลับรวดเดียว การหลับได้ครบวงจร จะทำให้ตื่นขึ้นมาสดชื่น และรู้สึกหลับได้เต็มตาหรือเต็มตื่น แต่ถ้าตื่นมาก่อนครบวงจรจะทำให้รู้สึกหลับไม่เต็มที หงุดหงิด โดยเฉพาะการถูกปลุกขึ้นมาในช่วงต้นของการหลับจะหงุดหงิดมาก และถ้าปล่อยให้หลับต่อไปอีก จะฝันต่อและก็ฝันหลายเรื่องเป็นการชดเชย การฝันในทางจิตวิทยาถือว่าเป็นกลไกของการดำรงเสถียรภาพทางจิตใจของคนตามธรรมชาติ เป็นการทำงานของจิตใจส่วนที่เป็นจิตใต้สำนึก ที่จะช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของจิตใจ และความวิตกกังวลต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ลักษณะความฝันจึงขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของคน คนที่มีความวิตกกังวลง่าย ไม่นั่นใจตนเอง จะฝันบ่อยและฝันถึงอดีตหรืออนาคตที่ตนวิตกกังวลถึง ส่วนคนที่มี

เหตุผลและมีความมั่นใจจะฝันน้อยครั้งกว่า และฝันเฉพาะเรื่องปัจจุบันเท่านั้น คนเราจะจำความฝันได้ดีเมื่อตื่นขึ้นมาใหม่ ๆ ความฝันที่จำได้จะเป็นความฝันเรื่องสุดท้าย ส่วนใหญ่แล้วจะลืม ถ้าหากว่าฝันอยู่แล้วสะดุ้งตื่น หรือละเมอแสดงว่าผู้นั้นอารมณ์ไม่ปกติ และฝันนั้นเป็นฝันร้ายน่ากลัว (เกษม ตันติผลาชีวะ 2528 : 44)

ในวัยหนุ่มสาวจะหลับผ่านระยะที่ 1, 2, 3, 4 ในการหลับธรรมดาไปเป็นเวลา 70-100 นาที ที่จะเกิด REM ครั้งหนึ่ง วงจรนั้นจะเกิดซ้ำอีกมีช่วงเวลา 90 นาที ตลอดคืน แต่ในรอบหลัง ๆ ระยะ 3, 4 คือระยะหลับและระยะหลับสนิทจะน้อยลง และ REM จะยาวขึ้นอย่างไรก็ดี ตลอดคืนจะมี 4-6 REM คือ ประมาณร้อยละ 25 ของช่วงเวลาการหลับทั้งหมด ในวัยเด็กจะมีระยะ 3 และ 4 มากกว่า สำหรับวัยสูงอายุจะมีระยะ 3 และ 4 (ระยะหลับและระยะหลับสนิท) น้อย



แผนภูมิที่ 9.1 แสดงคลื่นไฟฟ้าระยะของการหลับ



EOG = Electrooculogram registering eye movements

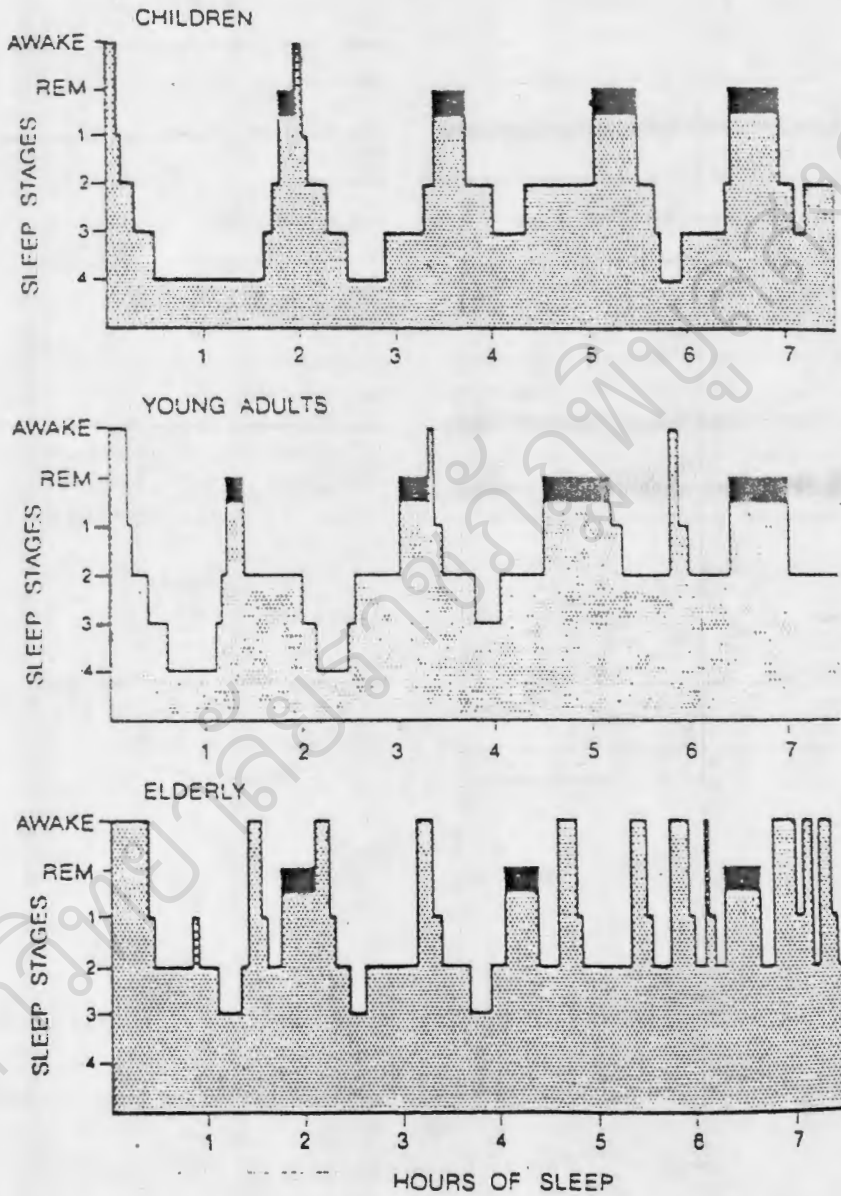
EMG = Electromyogram registering skeletal muscle activity;  
central, frontal, occipital, 3 EEG leads.

ให้สังเกตความตึงตัวของกล้ามเนื้อน้อยลงร่วมกับการกลอกตาใน REM

ที่มา : (Ganong, William F., 1977:127)

แผนภูมิที่ 9.2 แสดงวงจรของการหลับปกติในวัยที่แตกต่างกัน

(REM sleep แสดงในส่วนที่เป็นสีดำทึบ)



ที่มา : (Ganong, William F, 1977:128)

## 9.5\* การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของการหลับในผู้สูงอายุ

ช่วงของการหลับจะเปลี่ยนไปตามอายุที่เพิ่มขึ้น SWS จะลดลงหลังวัยรุ่นและ REM sleep จะลดลงในคนอายุ 60 ปี กล่าวคือ ยิ่งอายุมากก็จะยิ่งตื่นบ่อย และคนสูงอายุจะมีประสิทธิภาพของการหลับลดลง ดังนั้นจึงต้องนอนพักนาน ๆ เพื่อให้ได้เวลาอนเท่าเดิม (แม้ว่าไม่หลับ) การเปลี่ยนแปลงการหลับจะรุนแรงในเพศชายมากกว่าเพศหญิง แม้แต่คนที่มีความสุขดีก็จะเกิดขึ้นได้โดยไม่สามารถอธิบายได้

การลดของ SWS และ REM sleep อาจเกี่ยวข้องกับการมีอายุแม้กลไกที่ทำให้เกิดจะยังไม่ทราบ แต่ก็พบว่าในพวกที่ตื่นบ่อย เกิดจากความผิดปกติทางเดินหายใจ จากข้อมูลหลายอันมีลักษณะตรงกันที่ว่า ความผิดปกติในการหลับที่ตนเองรู้สึกในผู้สูงอายุ จะแสดงถึงการหลับไม่สนิท ตื่นบ่อยและไม่สดชื่น จะเกิดอาการในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ความผิดปกติในการหลับที่ตนเองรู้สึกและผู้อื่นสังเกตเห็นนั้น ก็จะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

## 9.6 พยาธิสภาพของการนอนไม่หลับ

สาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติในการนอนหลับ มีหลายสาเหตุมาประกอบกัน ดังนี้

### 9.6.1 ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม

(1) เสียงรบกวน พวกนี้ทำให้หลับยากและตื่นเร็ว เนื่องจากมีขีดเริ่มเปลี่ยนการหลับต่ำ การเปลี่ยนห้องนอน ปิดหน้าต่างอาจทำให้หลับเร็วขึ้น

(2) อากาศเย็น จะทำให้รู้สึกง่วงยาก แม้บางคนจะเข้านอนแต่หัวค่ำ แต่ก็เพียงต้องการความอบอุ่นมากกว่า พวกนี้จะตื่นเช้าและไม่หลับอีกเลย

(3) การแปลที่และว่าเหว่ เช่น การถูกส่งเข้าสถานสงเคราะห์คนชราหรือเข้าโรงพยาบาล จะเกิดการแปลที่ และว่าเหว่ ในพวกรักษาใช้ยานอนหลับอาจช่วยได้ และทำให้ผู้ป่วยปรับตัวชินกับสถานที่ได้

### 9.6.2 ปัจจัยทางด้านจิตใจ

(1) ความโศกเศร้าจากการสูญเสีย การหมดสิ้น ถ้ามีผู้เข้าใจและเห็นใจ เอาใจใส่ดูแลก็จะช่วยแก้ไขได้

(2) ปฏิกริยาซึมเศร้า ทำให้เกิดการวังงาย และมีการชะงักของการนอนหลับ พบว่าการนอนไม่หลับเป็นอาการแทรกที่พบได้บ่อย ๆ ในพวกรักษาใช้ยานอนหลับและอาการนอนไม่หลับจะยังคงอยู่เป็นอาการสุดท้าย แม้ว่าการซึมเศร้าจะหมดไป พวกรักษาใช้ยานอนหลับ ยากล่อมประสาทก็จะช่วยได้

9.6.3 ปัจจัยทางด้านกายในร่างกาย และการใช้ยาในทางที่ผิด ยานางชนิดเมื่อใช้ในคนอายุมาก จะเกิดความผิดปกติของการหลับได้ เช่น แอลฟาเมทิลโดปา (Alpha-methyl-dopa) และพาร์เซอริน (Reserpine) ยาลดความดันเลือดสูง พวกรักษาไม่มีอิทธิพลต่อสรีรวิทยาในสมอง และทำให้เกิดการนอนไม่หลับ การได้รับยาขับปัสสาวะในตอนเย็น ทำให้ปัสสาวะบ่อยในตอนกลางคืนก็ทำให้ตื่นบ่อย

ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) เมื่อได้รับแอลโดปา (L-dopa) ก็จะทำให้เกิดการรบกวนในการหลับ เกิดเบตาบล็อก (Beta-block) บางครั้งก็เกิดฝันร้าย กาเฟอีน (Caffeine) กระตุ้นระบบประสาท พวกรักษาแอลกอฮอล์ ถ้าดื่มจะทำให้นอนไม่หลับ แต่ถ้าดื่มมากก็จะปัสสาวะในตอนดึก การติดยานอนหลับ เมื่อเลิกหรือหยุดยาจะเกิดอาการนอนไม่หลับจากการถอนยา (Drug withdrawal) ซึ่งจะยิ่งรุนแรงกว่าเดิม แม้ว่าจะกลไกยังไม่ทราบชัดเจนว่าพวกรักษาประเภทออกฤทธิ์สั้น ๆ จะทำให้เกิดการนอนไม่หลับจากการถอนยาภายใน

เวลา 1-3 คืนหลังจากหยุดยา แต่ผู้ที่ได้รับยาที่มีฤทธิ์ยาวนานจะเกิดอาการนอนไม่หลับในระยะหลัง ๆ (จะไม่แสดงอาการทันทีภายหลังหยุดยา 1-3 คืนแรก)

9.6.4 การกระสับกระส่ายในการหลับ (Sleeplessness) ยังเป็นอาการของพวกโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดในสมอง (Cerebrovascular diseases)

9.6.5 การรบกวนการหลับ (Disturbed sleep) ยังสัมพันธ์กับโรคอื่นๆ อีก คือ

(1) จากการทำงานของสัญญาณชีพที่บกพร่อง เช่น การหายใจ หรือการไหลเวียนจะทำให้เกิดการชะงักในการหลับ ได้แก่ ผู้ที่เป็นโรคน้ำในปอด (Pulmonary edema) หรือ โรคหัวใจอันมีสาเหตุมาจากปอด (Cor-pulmonale) พวกนี้ห้ามใช้ยานอนหลับจะเป็นอันตรายมาก

(2) ความกลัว ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของตน พวกนี้ใช้ยานอนหลับได้ผล

(3) ความเจ็บปวด เช่น การเจ็บแปลบที่หน้าอก (Angina pectoris) แผลในลำไส้เล็ก (Duodenal ulcer) พวกนี้การรักษาเฉพาะโรคเป็นเรื่องสำคัญ ยิ่งมีความกังวลร่วมด้วยก็จะมีอาการนอนไม่หลับมาก

9.6.6 ปัญหาการหายใจไม่ออกในขณะนอนหลับ (Sleep apnea) พวกนี้มักเกิดตอนกลางวัน แต่ก็เกิดในตอนกลางคืนได้ มักพบในเพศชายอ้วนและมีประวัติการผ่าตัดที่ไทรอยด์มาก่อน, พวกนอนกรน, ตัน, ความดันเลือดสูงร่วมกับโรคหัวใจอันมีสาเหตุมาจากปอด (Cor-pulmonale) และในพวกหัวใจล้มเหลว (Heart failure) พวกนี้ไม่ควรให้ยานอนหลับหรือยาสงบอารมณ์หรือยาควบคุมอารมณ์ พวกเบนโซไดอะซีพีน (Benzodiazepines) เพราะไปกดการหายใจ พวกนี้มีการอุดตันในขณะนอนหลับ (ล้นตักอุดหลอดลม) นอนกรน ควรทำการผ่าตัดเสีย เช่น การผ่าตัดต่อมทอนซิล (Tonsillectomy) การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ (Thyroidectomy) ซึ่งแล้วแต่พยาธิสภาพที่เกิดขึ้น

9.6.7 การนอนหลับยากเอง โดยไม่เกิดจากโรคทางกาย หรือทางจิต (Primary insomnia) การตัดสินใจว่าเป็นชนิดนี้หรือไม่จะต้องไม่พบสาเหตุที่ทำให้เกิดการนอนไม่หลับเสียก่อน สรุปก็คือ การนอนไม่หลับที่ไม่พบสาเหตุในผู้สูงอายุ มักจะรักษาด้วยการใช้ยาที่ทำให้หลับ ในรายที่รุนแรงก็ใช้ยาพวกสงบประสาท (Sedative) แต่ถ้าเป็นรายที่มีอาการซึมเศร้า ควรใช้ยาพวกสงบประสาทต้านความซึมเศร้า (Sedative antidepressant)

## 9.7 การรักษาโรคนอนไม่หลับ

9.7.1 การใช้ยา ควรใช้อย่างระมัดระวังในผู้สูงอายุ ได้แก่ ยาพวกโบรไมด์ (Bromides) ยาพวกที่ทำให้เกิดการติดยา ได้แก่ บาร์บิทูเรต (Barbiturates) เมทาควาโลน (Methaqualone) แม้แต่ยาที่ใช้กันในปัจจุบัน เบนโซไดอะซีพีน (Benzodiazepine) ก็ยังไม่ปลอดภัย

9.7.2 การไม่ใช้ยา ได้แก่ การปรับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ถ้าไม่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แต่เกี่ยวกับผู้ป่วยเอง ควรมุ่งไปสู่การแก้ไขความเข้าใจผิด หรือลดความตึงเครียดอันจะทำให้หลับยาก จุดแรกต้องให้เข้าใจว่า ความต้องการที่จะนอน และระยะเวลาของการนอนแต่ละคนไม่เหมือนกัน ปกติประมาณ 7-8 ชั่วโมง/คืน แต่บางคน 4-5 ชั่วโมงก็พอแล้ว ในบางคนอาจต้องการถึง 10 ชั่วโมง จุดต่อไปก็คือ การนอนไม่หลับหรือหลับไม่ได้เต็มที่ ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ จะนอนมากเองเมื่อร่างกายมีความต้องการ ต้องย้าให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าการนอนไม่หลับ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการมีอายุได้

### 9.8 ข้อควรปฏิบัติในการนอนหลับของผู้สูงอายุ

1. นอนหลับในสิ่งแวดล้อมที่สงบเงียบ นอนในท่าที่สบายและถูกต้อง เช่น ไม่นอนหลับคอพับที่ก้ำกั้ว หรือไม่หนุนหมอนสูงเกินไป ตัวไม่งอ หรือนอนหน้าหงายมากเกินไปจะทำให้การไหลเวียนของเลือดไม่ดี มีการเกร็งของกล้ามเนื้อเกิดการเมื่อยล้า ตื่นขึ้นมากก็ไม่สดชื่น
2. ไม่ควรดื่มน้ำก่อนนอนมากเกินไป จะทำให้ปัสสาวะบ่อยในตอนดึก อาจดื่มนมสด หรือน้ำผลไม้จืด ๆ ก่อนเข้านอนได้ ควรงดเว้นเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกาเฟอีน เพราะจะทำให้หลับยาก
3. กินอาหารที่ให้แคลเซียมเพียงพอกับร่างกาย อาหารโปรตีนมีส่วนช่วยทำให้หลับสบายเพราะมีแอลทริปโทเฟน (L-tryptophan) ที่เข้าสู่กระแสเลือดไปกระตุ้นให้มีซีโรโตนิน (Serotonin) ซึ่งเป็นสารที่ช่วยในการทำงานของสมองเกี่ยวกับการนอนหลับ และการตื่นให้ทำงานต่อเนื่องกัน
4. ทำจิตใจให้สบายก่อนเข้านอนด้วยการสวดมนต์ ภาวนาหรือทำสมาธิจะทำให้หลับสบาย ไม่ฝันร้าย และนอนได้เต็มที
5. การส่งเสริมการหลับ อาจทำได้โดยการอาบน้ำอุ่นก่อนเข้านอน และการออกกำลังกายที่พอเหมาะ
6. ไม่ควรพึ่งยานอนหลับหรือยาระงับประสาท ควรใช้เมื่อจำเป็นและอยู่ภายใต้การแนะนำของแพทย์
7. หลีกเลี้ยงแอลกอฮอล์และสิ่งเสพติดอื่น ๆ



## สรุป

ผู้สูงอายุจะมีประสิทธิภาพของการหลับลดลง เกิดความผิดปกติในการนอนหลับซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยทางด้านจิตใจ และปัจจัยทางด้านภายในร่างกาย ตลอดจนการใช้ยาในทางที่ผิด ในการแก้ไขการนอนไม่หลับควรแก้ไขตามสาเหตุ จะช่วยให้ผู้สูงอายุคลายความวิตกกังวลในการนอนไม่หลับนั้น และสามารถที่จะนอนหลับอย่างสดชื่นได้

## บทที่ 10

### อุบัติเหตุและการใช้ยาในผู้สูงอายุ

#### 10.1 อุบัติเหตุกับความเสื่อมของร่างกาย

การเกิดอุบัติเหตุจะพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการพลัดตกหกล้ม ซึ่งมีสาเหตุจากตนเองและผู้อื่น

สาเหตุของอุบัติเหตุในผู้สูงอายุมักมาจากความเสื่อมของร่างกาย คือ

1. การรับรู้ของประสาทสัมผัสช้าเนื่องจากสายตา หู หรือประสาทสัมผัสเสื่อม ทำให้ความรู้สึกรับสัญญาณภัย การสั่งงานของสมอง การตัดสินใจ ขาดความคล่องตัว หลีกเลี่ยงอันตรายไม่ทันต่อเหตุการณ์.

2. ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อต่ำ การควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อกับการทำงานของระบบประสาทไม่สัมพันธ์กัน การลุก การเดิน การนั่ง การหยิบ และการจับ ไม่คล่องตัว มีโอกาสที่จะพลัดตกหกล้มได้ง่ายขึ้น การควบคุมท่าล้มที่จะป้องกันอันตรายขาดประสิทธิภาพ ถึงแม้จะไม่รุนแรง ก็อาจมีอาการเคล็ด ข้อเคลื่อน หรือกระดูกหักได้

3. การทรงตัวไม่สู้มั่นคง ลักษณะการเดินเปลี่ยนไปจากเดิม ก้าวย่างจะช้าและก้าวสั้นยกเท้าต่ำ เมื่อพื้นไม่สม่ำเสมอเพียงเล็กน้อยก็จะสะดุดหกล้มได้โดยง่าย

4. มีความเสื่อมของข้อต่อ ทำให้ข้อแข็ง ปวดข้อ ที่ทำให้ท่าทางต่าง ๆ เป็นไปไม่คล่องตัว

5. การไหลเวียนของเลือดที่สมองลดลง สมองมีภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงสมองทำให้เกิดความมึนงง เวียนศีรษะง่าย การปรับสภาพความดันเลือดในขณะที่เปลี่ยนท่าขาดความสมดุล ทำให้เกิดการเป็นลม หน้ามืด หรือเป็นอันตรายได้ง่าย

6. ความหลงลืม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหลายอย่าง เช่น การใช้ยาทำให้ใช้ยานิดขนาดมากไป หรือน้อยไป ซึ่งเกิดจากการลืมว่ากินแล้วหรือยัง หรือหลงลืมปิดแก๊ส ไม่ดับไฟ ที่จตุรบุเทียน ไท่วัพระ เป็นต้น

7. ความเจ็บป่วย ซึ่งเป็นโรคประจำตัว เช่น โรคอัมพฤกษ์ เบาหวาน ความดันเลือดสูง เป็นทางนำมาซึ่งอันตรายต่าง ๆ อาจรุนแรงถึงชีวิตได้

นอกจากสาเหตุดังกล่าว สิ่งแวดล้อมก็อาจเป็นสาเหตุส่งเสริมก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น พื้นลื่น แสงสว่างไม่พอ ความไม่เป็นระเบียบในการจัดวางสิ่งของต่าง ๆ บันไดชัน เกินไป อุบัติเหตุที่พบมาก คือ การพลัดตกหกล้ม เป็นลม ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก เป็นต้น

## 10.2 อันตรายจากอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุดังกล่าว ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายของผู้สูงอายุโดยตรง กล่าวคือ มีกระดูกหัก ข้อต่อเคล็ด ข้อต่อเคลื่อน การรักษาต้องใช้เวลายาวนานกว่าวัยหนุ่มสาว เพราะการเจริญของเนื้อเยื่อในร่างกายลดลง และความต้านทานต่ำลง ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและเศรษฐกิจ และที่สำคัญก็คืออาจเกิดความพิการตามมาได้

## 10.3 การป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้สูงอายุ เพราะการป้องกันย่อมดีกว่าการแก้ไข เมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้นจะมีปัญหาต่าง ๆ ตามมาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ความเป็นอยู่ และภาวะทางเศรษฐกิจ การป้องกันอุบัติเหตุผู้สูงอายุต้องระมัดระวังตนเองและการควบคุมในบ้านซึ่งเป็นสาเหตุส่งเสริม

### 10.3.1. การป้องกันอุบัติเหตุด้วยตนเอง

- (1) การใส่รองเท้าให้พอดีกับเท้า สันเรียบ ไม่ควรสวมรองเท้าส้นสูงแหลม รองเท้าจะช่วยค้ำจุนเท้า และคงความสมดุลที่ดีได้ ซึ่งช่วยให้ทรงตัวได้ดีและเกิดความมั่นคงขึ้น
- (2) การใช้เครื่องช่วย ในกรณีที่เดินไม่คล่องตัวการทรงตัวไม่มั่นคง ควรฝึกการใช้ไม้เท้า หากประสาทสัมผัสเสีย ควรใช้แว่นสายตา ใช้เครื่องช่วยฟังในรายที่หูตึง
- (3) การมีโรคประจำตัวที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ยกตัวอย่างเช่น โรคเบาหวาน อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทำให้เป็นลมหมดสติได้ การป้องกันก็โดยการมีลูกอมน้ำตาลไว้ใช้ติดตัว พร้อมทั้งจะใช้ได้ทันทีเมื่อมีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ มีบัตรประจำตัวที่บอกชื่อโรค กลุ่มเลือด การรักษา แพทย์ผู้รักษา สถานที่รับปรึกษาประจำและที่อยู่ของตน เมื่อเกิดอาการของโรค ผู้ช่วยเหลือจะช่วยเหลือถูกต้อง
- (4) การขับรถ ควรจะกระทำเมื่อมั่นใจ คันเคຍทาง ควรขับในช่องทางที่ไม่ต้องใช้ความเร็วในการตัดสินใจ

### 10.3.2 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในบ้าน

- (1) แสงสว่างพอเพียง ในบ้านควรมีแสงสว่างมากพอสำหรับผู้สูงอายุจะมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ชัดเจน
- (2) พื้นบ้านพื้นห้องน้ำไม่ลื่น ต้องหมั่นขัดพื้น ทำความสะอาดไม่ให้เกิดตะไคร่จับ เพื่อป้องกันการลื่นหกล้มได้
- (3) ควรติดราวในบริเวณที่เกิดอันตรายได้ง่าย เช่น บันไดต้องมีราว ในห้องน้ำห้องส้วมควรติดราวสำหรับเกาะยึดพยุงกาย เพื่อให้ผู้สูงอายุได้เกาะจับเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มั่นคง
- (4) การติดสัญญาณเรียกหรือโทรศัฟท์ ควรจัดหาเมื่อผู้สูงอายุต้องอยู่บ้านแต่เพียงลำพัง ไม่มีผู้ช่วยเหลือ ได้ใช้เรียกในกรณีจำเป็นหรือฉุกเฉิน

## 10.4 การใช้ยาในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุจะมีปัญหาการใช้ยามากกว่าบุคคลวัยอื่น เพราะความเสื่อมประสิทธิภาพ ขบวนการดูดซึมตัวยาของร่างกาย การเผาผลาญ และการขับออกจากร่างกาย ขนาดยาที่ใช้กับผู้สูงอายุจะแตกต่างจากวัยหนุ่มสาว ระยะเวลาของการใช้ยากินนานกว่า โอกาสการสะสมตัวยาในร่างกายจนเกิดเป็นอันตรายจากพิษข้างเคียงของตัวยาเป็นไปได้โดยง่าย การใช้ยาจึงต้องให้ความระมัดระวังมาก การเพิ่มยา หรือลดยา หรือหายารับประทานเองอาจเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อร่างกาย ทั้งนี้เพราะการใช้ยาในผู้สูงอายุมักจะต้องใช้เวลานานขึ้น เนื่องจากโรคมักจะเรื้อรังเมื่อเปรียบเทียบกับวัยหนุ่มสาว อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของร่างกายก็มีผลต่อประสิทธิภาพของตัวยาและการรักษาด้วย กล่าวคือ

10.4.1 การดูดซึม การดูดซึมลดลงในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีการดูดซึมตัวยาที่สำคัญ ฉะนั้นการดูดซึมยาในผู้สูงอายุจะมีลักษณะไม่แน่นอน เช่น กระเพาะอาหารลดปริมาตรหลังการหลั่งกรดเกลือ ทำให้ยามีการดูดซึมได้ยาก

10.4.2 การกระจายของตัวยาเข้าสู่เนื้อเยื่อที่ต้องการรักษา การเดินทางของตัวยาไปสู่เนื้อเยื่อที่เป็นโรคหรือติดเชื้อเพื่อการรักษานั้น จะต้องผ่านเข้าสู่กระแสเลือดก่อนแล้วจึงกระจายไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งปกติเมื่อยาถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดแล้วจะถูกนำเก็บไว้ในส่วนที่เป็นไขมัน หรือ โปรตีนก่อน เมื่อระดับของตัวยามีความเข้มข้นพอ ก็จะถูกขับกลับเข้าสู่กระแสเลือดอีกครั้งหนึ่ง และมีผลทางการรักษา แต่เนื่องจากระบบไหลเวียนในผู้สูงอายุขาดความคล่องตัว เนื้อเยื่อขาดความไวในการเผาผลาญ ทำให้ตัวยางานส่วนยังคงถูกเก็บไว้ในไขมัน ทำให้ฤทธิ์ของยาลดลง แต่ยาจะไปเพิ่มทวิคูณเมื่อนานขึ้นเกิดการสะสมตัวยาในร่างกายในที่สุดก็เป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย การกระจายของตัวยาที่ต้องอาศัยโปรตีน โดยเฉพาะแอลบูมินในเลือดนั้น ตัวยางานส่วนจะเกาะจับโปรตีนได้ดี แต่บางส่วนไม่เกาะจับ ซึ่งตัวยางานหลัง

นี้จะมีปฏิกิริยาอ่อนไว้มาก แต่มักจะถูกขับออกทางปัสสาวะ ด้วยลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้ประเมินได้ยาก ว่ายาที่ผู้สูงอายุได้รับออกฤทธิ์ตามปกติ หรือมีการสะสมในร่างกายเป็นเหตุให้การรักษาลงจึงค่อนข้างใช้เวลามากกว่าบุคคลวัยอื่น ๆ และต้องระมัดระวังมากขึ้น

10.4.3 เมแทบอลิซึมของยาที่ตับ ปกติยาจะถูกเมแทบอลิซึมไปเป็นผลผลิตที่มีพิษน้อยลง ซึ่งยาทุกชนิดที่ผ่านกระบวนการดูดซึมจะถูกเมแทบอลิซึมที่ตับ ส่วนที่เหลือจะถูกขับออกมาทางปัสสาวะ (Detoxification) เอนไซม์ต่าง ๆ ในโครโมโซมอลของเซลล์ตับ จะทำหน้าที่ทำให้หมดฤทธิ์ลงหรือหมดพิษ แต่เนื่องจากผู้สูงอายุมีความสามารถในการผลิตเอนไซม์ดังกล่าวซึ่งเป็นโปรตีนต่ำลง ทำให้กระบวนการดูดซึมในการทำให้หมดฤทธิ์หลังหมดพิษของยา (Detoxification) ต่ำลง เป็นการสกัดกั้นกระบวนการรักษาที่ทำให้ไม่เกิดสัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควรจะเป็น เมื่อนานเข้าอาจเกิดการสะสมจนเป็นพิษต่อร่างกาย

10.4.4 การขับยาออกจากร่างกาย ยาสามารถขับออกจากร่างกายได้หลายทาง ทั้งทางปัสสาวะและอุจจาระ การขับออกทางปัสสาวะด้วยจะถูกขับผ่านออกที่ไต โดยการกรองผ่านของโกลเมอรูลัสเข้าสู่กระบวนการขับหลัง และดูดซึมของท่อไต ในวัยสูงอายุความสามารถในการกรอง การขับหลังและการดูดซึมดังกล่าวลดลง ด้วยจึงขับออกได้น้อย คงมีการกักเก็บสะสมไว้ในร่างกายมากขึ้น

ส่วนตัวยากที่ขับออกมาทางอุจจาระจะถูกขับออกจำนวนมากขึ้น เนื่องจากลำไส้ดูดซึมตัวยาน้อยลง ตัวยากที่เหลือจึงถูกขับออกไปอย่างรวดเร็วพร้อมอุจจาระ การได้รับขนาดของยาจึงไม่ครบตามการรักษาที่กำหนด

ลักษณะดังกล่าวของผู้สูงอายุ ทำให้การใช้ยาในวัยผู้สูงอายุ เกิดปัญหาได้หลายประการ กล่าวคือ

- (1) การรักษาต้องใช้ระยะเวลาาน แต่ขนาดตัวยาน้อยลง
- (2) โอกาสการได้ยาเกินจำนวน (Overdose) เป็นไปได้โดยง่าย

(3) มีอาการแพ้ยาเกิดขึ้นได้ง่าย เนื่องจากการสะสมของตัวยา

### 10.5 หลักของการใช้ยาที่ถูกต้อง

ดังได้กล่าวมาแล้ว การออกฤทธิ์ของยาในผู้สูงอายุจะแตกต่างจากบุคคลวัยอื่น ในแง่ของความเร็ว และการสะสมของตัวยา ผู้สูงอายุที่ต้องใช้ยาจึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรเป็นไปตามคำแนะนำและการรักษาของแพทย์ คือ

1. ใช้ให้ถูกต้องตามขนาดที่แพทย์กำหนด ไม่ลดหรือเพิ่มขนาดยาด้วยตนเอง ถ้าปรากฏอาการพิษข้างเคียงของตัวยาต้องหยุดยา แล้วปรึกษาแพทย์เพื่อขอคำแนะนำที่ถูกต้อง
2. ไม่ควรใช้ยาโดยไม่จำเป็น หรือตัดสินใจใช้ยาด้วยตนเอง หรือใช้ยา หรือให้ยา ด้วยการแบ่งปันยากับเพื่อนที่เป็นโรค ซึ่งมีลักษณะอาการเหมือนกัน
3. การรักษาควรมุ่งแพทย์เฉพาะคน การไปหาแพทย์หลายคน เพื่อจะหาแพทย์ที่ถูกต้องที่สุด จะทำให้ได้ยามากชนิดและขนาด จนตนเองก็เกิดความสับสน ไม่แน่ใจว่าจะกินยาอะไรกันแน่ ซึ่งไม่เป็นผลดีในแง่การรักษา
4. ในกรณีที่มียาหลายชนิด ควรแยกประเภทและเขียนเครื่องหมายที่สังเกตเห็นได้ง่ายถึงเวลากิน ขนาดยา ถ้าเป็นไปได้ ควรเขียนอันตรรกภาพไว้ด้วย เพื่อเป็นการเตือนความจำ

### สรุป

ผู้สูงอายุอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เนื่องจากความเสื่อมของร่างกาย โดยเฉพาะการรับรู้ของประสาทสัมผัส ผู้สูงอายุจึงควรระมัดระวังตนเอง ผู้ดูแลผู้สูงอายุควรอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ภายในบ้าน โดยการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย สำหรับการให้ยาผู้สูงอายุควรให้ยาตามคำแนะนำของแพทย์จะปลอดภัยกว่าการให้ยาเอง สิ่งที่ผู้สูงอายุควรคำนึงไว้เสมอก็คือ "การป้องกันดีกว่าการแก้ไข" และ "ให้ยาผิดมีพิษถึงตาย"



## บทที่ 11

### การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้สูงอายุ

ในทางสาธารณสุข การให้บริการมีอยู่ด้วยกัน 4 อย่างคือ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ สำหรับการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสมรรถภาพนั้น ในที่นี้สุขภาพ มีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักจิตบำบัด นักสังคมสงเคราะห์และนักศึกษาศึกษา เป็นต้น

สำหรับนักกายภาพบำบัด(Physical therapist) จะมีหน้าที่ในการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยด้วยการใช้เทคนิคการรักษาทางด้านกายภาพบำบัด (Physical therapy) ซึ่งเป็นวิชาชีพในวงการแพทย์แผนปัจจุบันในที่นี้งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู (Medical rehabilitation)

วิธีการรักษาทางกายภาพบำบัด เป็นการช่วยบำบัดรักษา ป้องกัน แก้ไขความพิการทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย โดยไม่ใช้ยาฉีดหรือยากิน แต่เป็นการนำเอาความรู้ทางฟิสิกส์มาประยุกต์ใช้ในการรักษา เช่น การใช้แสงอินฟราเรด การใช้ความร้อนลึก การใช้ความร้อนตื้น การใช้ความเย็น การใช้แรงดึง การนวด และการออกกำลังกายต่าง ๆ ชอบเขตและหน้าที่ของกายภาพบำบัดจะครอบคลุมทางด้าน การป้องกันความพิการ การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ

กายภาพบำบัด มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีร่างกายที่เสื่อมสภาพไปตามวัย อีกทั้งมีโรคภัยไข้เจ็บเบียดเบียน และแทรกซ้อน ทำให้การกลับคืนสู่สภาพเดิมเป็นไปได้ช้า ผู้สูงอายุบางคนอาจมีปัญหาเกี่ยวกับข้อเสื่อม กระดูกหัก บางรายเคลื่อนไหวไม่ได้ เนื่องจากเป็นอัมพาตจากการที่หลอดเลือดในสมองแตก หรือตีบตัน ผู้สูงอายุเหล่านี้ ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ จึงเป็นการระดมครอบครัว ถ้าหากผู้สูงอายุที่ไม่มีผู้ดูแล ก็จะถูกทอดทิ้งอย่างน่าสงสาร ซึ่งสังคมควรให้ความ

ช่วยเหลือและแก้ไข ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ย่อมทำให้รู้สึกว่าเป็นตนเองนั้นมีคุณค่าและมีศักดิ์ศรี อยากรที่จะมีชีวิตในวันปลายอย่างมีความสุข สามารถยอมรับความตายที่จะมาถึงได้อย่างสงบ

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย โดยกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ จึงมีความจำเป็น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีปัญหาจากร่างกายที่เสื่อมสภาพและปัญหาโรคภัยไข้เจ็บ ทั้งนี้เพื่อดำรงไว้ในหน้าที่ของร่างกายให้กลับคืนสู่สภาพเดิมเท่าที่จะทำได้ ผู้สูงอายุที่ได้รับกายภาพบำบัด ทั้งที่ผู้อื่นทำให้และการปฏิบัติด้วยตนเอง จะช่วยในการปรับตัวทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

### 11.1 กายภาพบำบัดกับการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของร่างกายผู้สูงอายุ

ร่างกายของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมหลายประการดังนี้

1. มองสิ่งของใกล้ตัวไม่ชัด มองภาพหนึ่งที่เคยเคลื่อนไหวไปมาไม่ค่อยทัน ทำให้เวียนศีรษะ หน้ามืด ม่านตา และกล้ามเนื้อตาเสื่อมลง เมื่อใช้สายตานานถึงครึ่งชั่วโมง เริ่มตามัว ต้องเพ่งสายตา สายตาเริ่มเป็นสายตายาว มองภาพใกล้ตามัว แก้วตาหรือเลนส์เริ่มขุ่นมัว อาจทำให้เกิดต้อกระจก ต้อหินได้
2. หูรับฟังเสียงได้ไม่ชัดเจน หูตึง ได้ยินเสียงค่อยลงทุกที ๆ เนื่องจากความเสื่อมของประสาทที่รับเสียง
3. นัยน์ตาสีเหลืองคล้ำขึ้น เคลือบฟันสีกร่อน ไม่มีการสร้างใหม่ ฟันโยก คลอนหัก
4. กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายอ่อนเปลี้ย ทำให้ปวดเมื่อย การทรงตัวอยู่ในสภาพไม่ปกติ เป็นผลให้เกิดการเคลื่อนไหวเชื่องช้า
5. ข้อต่อและกระดูกต่าง ๆ เสื่อม มีอาการขัดขอกปวดเมื่อยเวลาที่อยู่ในอิริยาบถเดียวกัน ๆ ปรมาณครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมง เป็นเพราะธาตุแคลเซียมในกระดูกลดน้อยลง และ

ไขข้อที่อยู่ระหว่างข้อต่อของกระดูกเสื่อมคลายเวลาเดินหัวกระดูกอาจกระทบกัน ทำให้เกิดอาการปวดแสบในบริเวณข้อต่อของกระดูก เคลื่อนไหวไม่คล่องแคล่วเหมือนเดิมหรือเป็นเพราะการที่กระดูกอ่อนงอกผิดที่ก็ได้

6. การไหลเวียนเลือดช้ากว่าปกติ หลอดเลือดเริ่มแข็งตัว มีความยืดหยุ่นน้อย เป็นผลให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดวิงเวียนศีรษะ เป็นลมได้บ่อย ๆ

7. เบื่ออาหาร ท้องอืด อาหารไม่ย่อย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยอาหาร รับประทานอาหารลำบาก ฝันไม่ตี น้าย่อยน้อยลง การเผาผลาญอาหาร และการดูดซึมช้ากว่าปกติ

8. ท้องผูก ท้องเดินสลับกัน บิัสสาวะน้อยและขุ่น ปวดหลัง เพราะระบบขับถ่ายทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์เท่าเดิม ไตเสื่อมลงด้วย

9. การตัดสินใจช้า ลังเล ความนึกคิดช้า พลังเฉลอ หลงลืมง่าย เป็นเพราะมีความเสื่อมของเซลล์ประสาท และเลือดเลี้ยงสมองน้อยกว่าเดิม ทำให้การออกคำสั่งของสมองและการรับคำสั่งของกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่าง ๆ ไม่สัมพันธ์กัน

10. มือทำเย็น ผิวหนังเริ่มเหี่ยวย่น เป็นขุย แห้งแตก กล้ามเนื้อหย่อนตัว อุณหภูมิของร่างกายต่ำกว่าปกติ หนาวง่าย บางครั้งรู้สึกวูบวาวร้อนหนาวสลับกัน เป็นเพราะมีการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงปลายประสาท และผิวหนังลดลง ต่อมไร้ท่อผลิตฮอร์โมนน้อยลง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผิดปกติของร่างกายได้มากขึ้น

11. ความต้องการทางเพศน้อยลง มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์สูง เป็นต้นว่า หงุดหงิด เจ้าอารมณ์ แส่นงอน โกรธง่าย ช่างบ่น จู้จุกจิก ทำให้อนไม่หลับ อ่อนเพลีย ซ้ำตามปลายมือปลายเท้า ใจสั้น บางครั้งใจเต้นแรงโดยไม่มีสาเหตุ

12. มีความหวาดหวั่นต่าง ๆ นานา เช่น หวาดหวั่นกลัวว่าจะถูกทอดทิ้ง อารมณ์ตึงเครียด จึงแสดงออกในทางที่ชอบแสดงตนในที่สาธารณะ บริจาคเงิน บริจาคสิ่งของต่าง ๆ

ให้คนทั่วไปรู้เห็น เพื่อเป็นที่ยอมรับนับถือ และเอาอกเอาใจ

ผู้สูงอายุที่มีภาวะความเสื่อมของร่างกายที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น การรักษาทางกายภาพบำบัด จึงเข้ามามีบทบาทในการช่วยเหลือ โดยมีจุดมุ่งหมายคือลดอาการเจ็บปวด บวม ลดการอักเสบที่เกิดขึ้นกับส่วนของร่างกาย จากสาเหตุความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อ และเพิ่มประสิทธิภาพของกำลังกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันความพิการ การส่งเสริมสุขภาพ เพื่อชะลอความเสื่อมที่จะเกิดขึ้น การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย และญาติผู้ป่วยให้เข้าใจถึงขบวนการเสื่อมที่เกิดขึ้น และวิธีป้องกันหรือชะลอความเสื่อม รวมทั้งการปฏิบัติในการช่วยเหลือตนเองอย่างง่าย ๆ ได้ จึงเป็นเรื่องจำเป็น นอกจากนั้นการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ เป็นการเพิ่มสมรรถภาพของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น ทั้งทางร่างกายและจิตใจ พร้อมทั้งจะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เช่น การส่งเสริมให้มีการออกกำลังกาย ส่งเสริมให้มีนันทนาการ เป็นต้น

## 11.2 กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบประสาทในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมทางระบบประสาทเกิดขึ้นเนื่องจาก โรคภัยไข้เจ็บ อุบัติเหตุ และความเสื่อมของสมองจากความชรา

การรักษาทางกายภาพบำบัด คือ

11.2.1 การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Therapeutic exercise) เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายหลายเทคนิคที่ใช้ในการรักษาตามพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น เพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น

11.2.2 การฝึกด้วยวิธีต่าง ๆ จะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับสภาพโรคที่เป็นอยู่ และอยู่ในดุลพินิจของนักกายภาพบำบัด (Physical therapist) ซึ่งได้แก่

(1) การฝึกนั่ง (Sitting training) เป็นการฝึกกล้ามเนื้อที่ใช้ในการนั่งให้แข็งแรง สามารถนั่งได้ด้วยตนเอง

(2) การฝึกยืน (Standing balance) เป็นการฝึกกล้ามเนื้อขา และลำตัวให้แข็งแรงก่อนพร้อมที่จะยืนได้

(3) การฝึกเดิน (Gait training) เป็นการฝึกเดิน ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่ การเดินด้วยไม้ค้ำยัน (Crutch) โคร่งช่วยหัดเดิน หรือเดินโดยไม่ต้องใช้อะไรเลย ทำให้สามารถเดินได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยที่สุด

11.2.3 การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า มักจะใช้ในรายที่กล้ามเนื้อไม่สามารถทำงานได้

11.2.4 การเพิ่มการไหลเวียนเลือดโดยใช้ความร้อน อาจจะทำให้ผู้ป่วยแช่ในน้ำอุ่น หรือการประคบความร้อน ด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจทำให้ผิวหนังไหม้พองได้

11.2.5 การแนะนำให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเอง ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ เช่น การแปรงฟัน การใส่เสื้อ การสวมกางเกง การรับประทานอาหาร เป็นต้น

### 11.3 กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบหายใจในผู้สูงอายุ

ระบบหายใจในผู้สูงอายุ จะลดประสิทธิภาพลงถึงร้อยละ 50 เพราะเนื้อเยื่อของปอดเปลี่ยนแปลง คอลลาเจนลดน้อยลง ทำให้ความยืดหยุ่นของปอดลดลง การแลกเปลี่ยนก๊าซ เป็นไปได้ไม่เต็มที่

จุดประสงค์ในการรักษาทางกายภาพบำบัดในโรกระบบหายใจของผู้สูงอายุ ก็คือ

1. การป้องกันการคั่งค้างของเสมหะ
2. การทำให้เสมหะถูกกวาดหลุดและระบายออกได้ง่ายขึ้น และช่วยให้มีการถ่ายเทอากาศเข้าปอดได้ดีขึ้น

3. การช่วยทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย และหลีกเลี่ยงการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ
4. การประคบและช่วยให้การเคลื่อนไหวของทรวงอกดีขึ้น
5. การปรับปรุงสภาพการหายใจให้มีประสิทธิภาพ
6. การสอนและฝึกให้ผู้ป่วยรู้จักการใช้กล้ามเนื้อที่ถูกต้อง ในการหายใจ
7. การช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น และฝึกความทนทานในการออกกำลังกาย
8. การแนะนำเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของทางเดินหายใจ

#### วิธีการรักษาทางกายภาพบำบัด มีดังนี้

11.3.1 การฝึกหายใจ ต้องสอนให้ผู้ป่วยรู้จักวิธีการหายใจที่ถูกต้อง การฝึกหายใจ มีความสำคัญทั้ง ในผู้ป่วยและคนปกติและแม้แต่ในนักกีฬา เพราะจะทำให้ระบบหายใจมีประสิทธิภาพ ที่สมบูรณ์แข็งแรงขึ้น

11.3.2 การจัดทำให้เสมหะออก แต่ละท่าขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของปอดว่า มีพยาธิสภาพอยู่ในส่วนของกลีบใด และต้องทราบกายวิภาคของแขนงต่าง ๆ ของหลอดลม จึงจะสามารถจัดทำได้ถูกต้อง และเสมหะถูกขับออกจากปอดได้ง่าย

11.3.3 การเคาะ เป็นวิธีการรักษาทำโดยตรงที่บริเวณทรวงอกเหนือตัวปอดที่มีพยาธิสภาพ โดยใช้อุ้งมือเคาะเบา ๆ สลับกับการสั่น เพื่อให้การสั่นสะเทือนส่งผ่านไปปอด เพื่อช่วยร่อนเสมหะที่ติดอยู่ตามหลอดลมให้หลุดร่อนง่ายขึ้น

11.3.4 การสั่น นิยมทำสลับกับการเคาะ ในขณะที่ผู้ป่วยถูกจัดอยู่ในท่าที่เหมาะสม จะทำในช่วงการหายใจออกเท่านั้น เป็นผลทำให้เกิดการเคลื่อนของเสมหะจากหลอดลมเล็ก เคลื่อนสู่หลอดลมใหญ่

11.3.5 การฝึกไอ เป็นการฝึกให้มีการไอที่ถูกต้อง ช่วย ทำให้เสมหะออกมาได้ง่ายขึ้น



11.3.6 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวของทรวงอก (Chest mobilization) จะกระทำในขณะที่ฝึกการหายใจด้วย จะช่วยทำให้เกิดผลดีในการรักษายิ่งขึ้น

11.3.7 การออกกำลังกายตามสภาพผู้ป่วย (Graded exercise, Progressive physical activities) เป็นการออกกำลังกายชนิดค่อยเป็นค่อยไป ช่วยให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตได้เป็นปกติที่สุด โดยการฝึกความทนทานมักร่วมกับการฝึกหายใจด้วย

11.4 กายภาพบำบัดกับความเสื่อมของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ

วิธีการรักษาทางกายภาพบำบัด คือ

11.4.1 การใช้ความเย็น (Cold therapy) มักใช้ในระยะที่มีการอักเสบเฉียบพลัน โดยใช้น้ำแข็ง หรือ แผ่นเย็น (Ice pack) ครอบคลุมบริเวณที่มีการอักเสบ เป็นเวลานาน 10-15 นาที จนกว่าอาการอักเสบจะทุเลาลง

11.4.2 การใช้ความร้อน (Heat therapy) ความร้อนที่ใช้มี 2 ประเภทคือ

(1) การใช้ความร้อนลึก ได้แก่ อัลตราซาวด์ (Ultrasound)

การอบไฟฟ้า (Shortwave diathermy) เป็นต้น

(2) การใช้ความร้อนตื้น ได้แก่ อินฟราเรด (Infrared)

เครื่องอบไอน้ำร้อน (Hydrocollator) เป็นต้น โดยมากจะแนะนำให้ผู้ป่วยครอบคลุมด้วยกระเป๋าน้ำร้อนแทน ซึ่งผู้ป่วยสามารถทำเองได้ที่บ้าน

11.4.3 การพัก (Rest) เป็นการพักการใช้งานของอวัยวะที่มีการอักเสบ หรือมีอาการปวดมาก ๆ

11.4.4 การพันด้วยผ้ายางยืด (Elastic bandaging) การพันด้วยผ้ายางยืดบริเวณที่ได้รับอันตราย เป็นการพักการใช้งานของอวัยวะนั้น



11.4.5 การดึงคอหรือหลัง มักจะใช้เครื่องมือดึงในรายที่มีการกดทับของเส้นประสาท คอ หรือหลัง

11.4.6 การนวด (Massage) เป็นเทคนิคการตัดกระดูกในลักษณะการสั่นสะเทือน (Percussion) อย่างเบา ๆ เพื่อเพิ่มการเคลื่อนไหวและลดอาการปวด ซึ่งต้องกระทำโดยนักกายภาพบำบัด ที่ชำนาญมากพอสมควร นอกจากนี้การนวดมีหลายเทคนิคขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น เช่น การปวดกล้ามเนื้อเส้นเอ็น (Myofascial pain) กล้ามเนื้อเกร็งตัว (Muscle spasm) เป็นต้น เป็นการรักษาเฉพาะโรคไม่ใช่เป็นการนวดทั่วตัว

11.4.7 การรักษาด้วยการออกกำลังกาย (Therapeutic exercise) เป็นเทคนิคในการออกกำลังกาย ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายประเภทขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของโรคด้วย

11.4.8 การรักษาด้วยการออกกำลังกายเฉพาะ (Specific functional exercise) เป็นเทคนิคการฝึกที่พิเศษออกไปเฉพาะแต่ละบุคคล เช่น ผู้ป่วยที่เข้าเฝือก ต้องฝึกการเดิน การออกกำลังกาย ฝึกการขึ้นบันได ฝึกการใช้ไม้ค้ำยัน เป็นต้น

## 11.5 กายภาพบำบัดกับโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่เป็นโรคกระดูกพรุน เนื่องจากมวลเนื้อกระดูกต่อหนึ่งหน่วยปริมาตรลดลงจากระดับปกติ ทำให้ความหนาแน่นของเนื้อกระดูกลดลง ก่อให้เกิดการหักของกระดูกได้ง่าย เช่น กระดูกหักบริเวณเหนือข้อมือ บริเวณเหนือข้อกระดูกสันหลัง บริเวณเหนือข้อสะโพก ภาวะกระดูกพรุนมักจะซ่อนเร้นไม่ปรากฏอาการ และจะแสดงอาการก็ต่อเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้แก่ กระดูกหัก เนื่องจากเนื้อกระดูกบางลงจนถึงจุด ๆ หนึ่งที่ไม่สามารถทนต่อแรงต้านที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ การคงสภาพเนื้อกระดูกไม่ให้เสื่อมสลายเร็วในผู้สูงอายุ ก็คือการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยการเดินให้สัมผัสแสงแดดวันละ 30 นาที

### 11.6 ภาวะภาพน้ำหนักกับข้ออักเสบรูมาตอยด์ระยะแรก

ข้ออักเสบรูมาตอยด์ระยะแรก (Rheumatoid arthritis in early) มีการอักเสบของข้อ Diarthrodial และมักมีอาการอักเสบของเนื้อเยื่อร่วมด้วย อาการในระยะแรกมีการอักเสบของข้อ Synovial ในระยะหลัง ๆ เกิดความพิการได้ ซึ่งมักมีอาการข้อยึดติดในตอนเช้า ปวดข้อ กดเจ็บ มีอาการอ่อนเพลีย ข้อบวมแดงร้อน กล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้การเคลื่อนไหวลดลง

การรักษาในระยะเฉียบพลัน ก็คือ การพัก การให้ยา และภาวะภาพน้ำหนัก โดยการให้ความร้อน เช่น การแช่น้ำอุ่น การออกกำลังกายเคลื่อนไหวข้อ โดยให้ผู้อื่นทำ (Passive range of motion) ในระยะต่อมาให้มีการออกกำลังกายโดยให้ผู้ป่วยเริ่มทำเอง เพื่อป้องกันและแก้ไขความพิการ โดยแนะนำโปรแกรมการป้องกันข้อพิการ (Joint preventive program) เช่น การใส่เฝือก (Splint), คอลลาร์ (Collar) เบรซ (Braces) ฯลฯ

### 11.7 ภาวะภาพน้ำหนักกับโรคกระดูกหักระยะแรกในผู้สูงอายุ

กระดูกหักในผู้สูงอายุ (Fracture in the elderly) สาเหตุมักเกิดจากการมีกระดูกเปราะบาง หรือกระดูกพรุน การเคลื่อนไหวที่ขาดความระมัดระวัง และการพลัดตกหกล้ม (Falls) การป้องกันก็คือ การรับประทานอาหารให้ครบถ้วนตามหลักโภชนาการ ในการเดินควรมีไม้เท้าช่วยประคอง การฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคกระดูกหักในระยะแรก (Early stage) นั้น ควรกระทำภายหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางโรคกระดูก หรือแพทย์ออร์โธปิดิกส์ (Orthopedics physician) เสียก่อน แล้วจึงรักษาทางภาวะภาพน้ำหนัก คือ

11.7.1 ยกศีรษะส่วนนั้นให้สูง (Elevation) ด้วยการยกส่วนนั้นให้สูงกว่าระดับหัวใจเพื่อให้เลือดดำไหลกลับสู่หัวใจได้สะดวก

11.7.2 การเคลื่อนไหวโดยไม่ให้มีการขยับเขยื้อน (Active motion) เพื่อลดอาการบวมของกระดูกที่หัก ส่วนข้ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ผู้ป่วยออกกำลังกายเอง (Active exercise) ให้เพิ่มมุมการเคลื่อนไหว สำหรับในรายที่ผ่าตัดใส่เฝือกไว้ให้บริหารโดยเกร็งกล้ามเนื้อส่วนนั้น

ชนิดของกายภาพบำบัดที่ใช้คือ

(1) ความร้อนหรือความเย็น (Heat/Cold) ระยะแรกควรให้ความเย็นก่อน ต่อมาค่อยให้ความร้อนแทน

(2) การนวด (Massage) ต้องระมัดระวังมาก เพราะอาจจะทำให้ส่วนที่หักเคลื่อนที่ได้

(3) การออกกำลังกาย (Exercise) ควรเริ่มทำให้เร็วที่สุด ระยะอยู่ในเฝือกให้ออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อให้อยู่นิ่ง (Static exercise) ส่วนข้ออื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกกำลังกายโดยมีการเคลื่อนไหว (Isotonic exercise)

การรักษาในระยะหลัง (Late stage) นั้น การใช้ความร้อนหรือความเย็น ควรเลือกใช้ให้เหมาะสม การนวดจะทำให้เยื่อพังผืดที่ยึดแน่น (Fibrous adhesion) ยึดออกไปและลดอาการบวมได้บ้าง และช่วยลดความเจ็บปวด เป็นการเพิ่มการไหลเวียนเลือด ส่วนการออกกำลังกายควรเริ่มจากการออกกำลังกายด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยเหลือ (Active assistive exercise) แล้วเป็นการออกกำลังกายด้วยตนเอง (Active exercise) และเป็น การออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน (Resistive exercise) ตามลำดับ

### 11.8 กายภาพบำบัดกับอาการปวดคอ

ผู้สูงอายุที่มีอาการปวดคอ ส่วนมากมีสาเหตุเกิดจากความเสื่อมของกระดูก ข้อต่อ เส้นประสาท และกล้ามเนื้อบริเวณคอ ส่วนสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดอาการปวดคอ ที่พบก็คือ กล้ามเนื้อคอถูกใช้งานมากเกินไป หรืออยู่ในท่าที่ผิด หรือ อิริยาบถที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การนอนคอพับ คอบิด การหมุนหมอนที่สูงเกินไป ความเครียดทางด้านจิตใจก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการปวดคอได้เช่นกัน เพราะความเครียดทำให้กล้ามเนื้อเกิดการเกร็งตัวนานมากเกินไป

การได้รับอันตรายบริเวณกระดูกคอ กล้ามเนื้อคอ เช่น การตกจากที่สูง การถูกรถชน อาจทำให้เส้นเอ็น กล้ามเนื้อฉีกขาด กระดูกหัก หรือกระดูกเคลื่อนได้

พยาธิสภาพที่เกิดบริเวณกล้ามเนื้อคอ หรือกระดูกสะบักโดยตรง มักมีอาการปวดคอ มีศีรษะ หรือร้าวไปที่แขน คล้ายกับเส้นประสาทถูกทับ พบได้บ่อยมากกว่าสาเหตุอื่น ๆ โรคข้ออักเสบ เช่น ข้ออักเสบรูมาตอยด์เรื้อรัง มักมีอาการปวดรุนแรง ส่วนภาวะข้อเสื่อมมักเกิดในผู้สูงอายุทั้งเพศหญิง เพศชาย พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของข้อ คือ มีปุ่มกระดูกเกิดที่รอบ ๆ ของข้อ (ซึ่งจะมองเห็นจากผลการตรวจเอกซเรย์) ทำให้ปวดคอได้ การรักษาก็โดยการให้ยา และการรักษาทางกายภาพบำบัด

วิธีการรักษากายภาพบำบัด มีดังนี้

1. การดึงคอ ในรายที่มีการกดทับประสาท
2. การให้ความร้อนหรือความเย็น ซึ่งในระยะเวลาที่มีการอักเสบเฉียบพลัน จะประคบด้วยน้ำแข็งนาน 10-15 นาที เมื่อมีอาการอักเสบทุเลาลง จึงให้ความร้อน อาจเป็นความร้อนชื้น เช่น แผ่นร้อน (Heat pack) หรือความร้อนลึก เช่น อัลตราซาวด์ (Ultrasound) การอบไฟฟ้า (Shortwave diathermy)

3. การเคลื่อนไหว (Mobilization) โดยการเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระดูกคอ

4. การออกกำลังกล้ามเนื้อคอ เมื่ออาการปวดทุเลาลง

ในการออกกำลังกล้ามเนื้อคอ มีความสำคัญในแง่เป็นการป้องกันและรักษาอาการปวดคอที่เรื้อรังหรือเป็น ๆ หาย ๆ เพื่อเพิ่มความเคลื่อนไหวของคอ จะทำให้กล้ามเนื้อคอ แข็งแรง

การออกกำลังให้คอเคลื่อนไหวได้ดี ก็โดยการบริหารคอ ทำท่าละ 5-10 ครั้ง วันละ 2-3 ชุด ก้มและเงยหน้า ค่อย ๆ ก้มหน้าให้จรดกับอกแล้วเงยขึ้นช้า ๆ ให้มากที่สุด เอียงซ้าย/ขวา พยายามเอียงคอให้จรดไหล่ทั้งซ้ายและขวา ทิ้งหน้าซ้าย/ขวา หมุนศีรษะไปด้านซ้ายและขวา

การออกกำลังเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จะทำก็ต่อเมื่อไม่มีความเจ็บปวดใด ๆ ทั้งสิ้น โดยการใช้มือต้านการเคลื่อนไหวของศีรษะในทิศทางตรงกันข้าม (แรงที่ใช้ต้านพอประมาณ) เกร็งไว้ 5-10 วินาทีแล้วพัก ทำท่าละ 5-10 ครั้ง วันละ 2-3 ชุด ก้มคอ ใช้มือกดที่หน้าผากต้านกับการก้มศีรษะ เงยคอ ใช้ฝ่ามือประสานกันที่ท้ายทอยต้านการเงยศีรษะ ตะแคงซ้าย/ขวา ตะแคงซ้ายใช้มือซ้ายวางที่ศีรษะเหนือหูต้านการเคลื่อนไหว ส่วนตะแคงขวา ให้ใช้มือขวาวางที่ศีรษะเหนือหูต้านการเคลื่อนไหว

### 11.9 ภาวะสุขภาพนำบัดกับอาการปวดไหล่

ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดไหล่ มักมีสาเหตุจากภาวะเสื่อมของเอ็นกล้ามเนื้อรอบ ๆ ข้อไหล่ หรือบางส่วนมีการฉีกขาด มีอาการปวดหลัง ไม่มีการเคลื่อนไหว เกิดข้อไหล่ติดแห้ง ตามมา อาการปวดไหล่นั้นจะมีอาการปวดแบบตื้อ ๆ ตลอดเวลา อาการจะรุนแรงมากขึ้นเมื่อมีการเคลื่อนไหว การรักษาก็โดยวิธีการทางยากับการรักษาทางกายภาพบำบัด ซึ่งใช้วิธีการ

เช่นเดียวกับอาการอื่น ๆ ได้แก่ การนักรการใช้ไหล่หยุดการใช้งานเมื่อมีอาการปวดมาก การใช้ความร้อนหรือความเย็นในระยะอักเสบ ใช้น้ำแข็งประคบนาน 10-15 นาที อาจใช้อัลตราซาวด์ การอบไฟฟ้าหรือน้ำอุ่นประคบนาน 10-15 นาที เพิ่มการเคลื่อนไหวของไหล่ โดยการออกกำลังกายด้วยตนเอง เพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและมีการเคลื่อนไหวทั่วไหล่

การออกกำลังกายของไหล่ เพื่อป้องกันการยึดติดของข้อไหล่เป็นการเพิ่มการเคลื่อนไหว และทำให้กล้ามเนื้อทั่วไหล่แข็งแรง ซึ่งผู้ป่วยสามารถทำเองได้ที่บ้าน โดย (ก) ทำแกว่งแขน (ข) ทำนิ้วไต่ผนัง (ค) ทำกุกหลัง (ง) ทำยกไหล่ทุกทิศทาง ซึ่งมี 6 ทิศทาง คือ ยก เขยียด กาง หุบ หมุนเข้าใน และหมุนออกนอก

ข้อแนะนำสำหรับผู้ที่มีอาการปวดไหล่

1. อย่าบีบเวด เพราะจะทำให้อักเสบมากขึ้น
2. นักรข้อไหล่ที่ปวดไว้ชั่วคราวจนกว่าจะหายปวด
3. อย่านอนทับแขนข้างที่ปวด
4. เมื่ออาการปวดดีขึ้น ให้เริ่มบริหารไหล่เบา ๆ เริ่มทีละน้อยก่อน 10 ครั้ง แล้ว

ค่อย ๆ เพิ่มขึ้น

#### 11.10 กายภาพบำบัดกับอาการปวดหลัง

อาการปวดหลังแบบกะทันหัน มักมาจากสาเหตุหมอนรองกระดูกแตก กระดูกสันหลังหัก ข้อต่อระหว่างกระดูกสันหลัง เคลื่อน หรือเกิดการฉีกขาดของกล้ามเนื้อและพังผืดที่หุ้มกระดูกสันหลัง การแตกหักของกระดูกดังกล่าว มักเกิดจากอุบัติเหตุ

ส่วนการปวดหลังแบบเรื้อรัง มากกว่าร้อยละ 80 เกิดขึ้นเนื่องจากอิริยาบถที่ไม่ถูกต้องในชีวิตประจำวัน และมีการเสื่อมของกระดูก ส่วนสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ ความผิดปกติของกระดูกสันหลังตั้งแต่กำเนิด วัณโรคกระดูก เนื้องอกของกระดูก โรคไต ฯลฯ

ทั้งอาการปวดหลังแบบกะทันหันหรือแบบเรื้อรัง จะมีอาการปวดหลังบริเวณนั้นเอวหรือก้นกบ ในรายที่มีการกดทับของเส้นประสาท จะมีอาการชา ร้าวลงขา ถ้าเป็นมาก ๆ อาจทำให้กล้ามเนื้อขาอ่อนแรงด้วย

การรักษาโดยการให้ยาและการผ่าตัด ซึ่งต้องพบแพทย์ ส่วนการรักษาทางกายภาพบำบัด สามารถทำได้ คือ

1. การให้ความร้อนหรือความเย็น ในระยะที่มีการอักเสบให้ใช้ความเย็นประคบนาน 10-15 นาทีเช่นกัน ความร้อนที่ให้อาจเป็นความร้อนชื้น เช่น กระเป๋าน้ำร้อน แสงอินฟราเรด ความร้อนลึก เช่น อัลตราซาวด์ การอบไอน้ำ

2. การดึงหลัง (Lumbar traction) ใช้ดึงในรายที่มีการกดทับของเส้นประสาท

3. การเคลื่อนไหว (Mobilization) เป็นการลดปวด และเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลัง

4. การออกกำลังกล้ามเนื้อหลังและหน้าท้อง เมื่ออาการปวดทุเลาลง จึงแนะนำให้มีการออกกำลังกล้ามเนื้อ เพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและป้องกันอาการปวดหลังที่จะเกิดขึ้นอีก แต่สิ่งที่ต้องป้องกันอาการปวดหลังจากกล้ามเนื้อที่ถูกใช้งานมากเกินไป หรือมีอิริยาบถที่ผิดไปก็คือ การมีท่าทางในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือมีอิริยาบถที่ถูกต้อง ในการรักษาส่วนหลังให้อยู่ในท่าที่ถูกสุขลักษณะ เช่น การยกของจากพื้น ควรย่อตัวลงเข้าลงกับพื้น ยกของให้ชิดลำตัว แล้วลุกด้วยกำลังขา ควรหลีกเลี่ยงการก้มตัว เข้าเหยียดตรง การยกของสูงเหนือศีรษะมาก ๆ และการบิดหรือเอี้ยวตัวขณะยกของ



ในการขับรถ ควรเลื่อนเก้อไปข้างหน้าให้พอเหมาะ นั่งตัวตรงหรือใช้หมอนบาง ๆ รองบริเวณนั้นเอาไว้ เห่างระดับเหนือสะโพกเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงการนั่งท่าทางพวงมาลัยมากเกินไป ทำให้ต้องเหยียดแขนและข้อเข่า เกิดการปวดหลังได้

ทำยืน ทำยืนที่ถูกต้อง ควรให้น้ำหนักลงเต็มฝ่าเท้าค้อมมาทางสันเท้า เข้มว้าท้อง ออกผาย ไหลผึ่ง ในกรณีที่ยืนนาน ๆ ควรลงน้ำหนักบนขาข้างใดข้างหนึ่งสลับกันไป หรือวางที่พนักเท้าที่สูง 1 คืบ ควรหลีกเลี่ยงทำยืนแบบหลังท้อ พุงยื่น หรือสวมรองเท้าส้นสูงมากเกินไป

ทำนั่ง ควรนั่งเก้อที่สูง ที่เท้าทั้งสองแตะพื้นได้พอดี เก้อที่ต่ำควรมีพนักนั่งได้ตลอด ส่วนขอบพนักนั่งควรทำเป็นรูปโค้งนูนไว้ของนั้นเอาไว้ ด้านหลังพนักนั่งเอนไปข้างหลังเล็กน้อย ควรหลีกเลี่ยงในการก้มตัวมากเกินไป และการนั่งเก้อที่เตี้ยหรือสูง หรือห่างจากโต๊ะทำงานมากเกินไป

ทำนอน ควรนอนบนที่นอนที่แข็งพอควร ซึ่งเมื่อนอนแล้วไม่ยุบลงไปตามน้ำหนักของร่างกาย ทำนอนหงายควรมีหมอนเล็ก ๆ รองใต้เข่าเล็กน้อย ทำนอนตะแคงงอเข่าเล็กน้อย พร้อมกับมีหมอนบาง ๆหนุนรองไว้ส่วนหัวของเอวด้านข้าง ควรหลีกเลี่ยงการนอนบนที่นอนที่นุ่มมากเกินไปและการนอนคว่ำเป็นเวลานาน ๆ

การออกกำลังกายเพื่อป้องกันอาการปวดหลัง โดยการบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้อง ดังนี้

ท่าที่ 1 นอนหงาย งอสะโพกและเข่าเล็กน้อยสุดท้ายใจเข้าลึก เข้มว้าและเกร็ง พร้อมกับยกสันหายใจไว้แนบ 1-10 หายใจออก ทำติดต่อกัน 10-15 ครั้ง

ท่าที่ 2 นอนราบ เกร็ง ยกศีรษะ คอ ลำตัวส่วนบนขึ้นมาแล้วกลับสู่สภาพเดิมทำติดต่อกัน 10-15 ครั้ง

ท่าที่ 3 นอนราบ ยกขาขึ้นจากพื้น 1 ฟุต เกร็งไว้แล้วกลับสู่สภาพเดิม ทำติดต่อกัน 10-15 ครั้ง

การบริหารกล้ามเนื้อหลัง โดยการนอนคว่ำหรือตั้งคลาน ยกไหล่และขาทั้งสองข้าง  
พร้อมกันทำ 20-30 ครั้งใน 1 วัน

การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและอ่อนตัวของกระดูกสันหลัง โดยการยกเข้าจดอก  
เนื้อยึดกล้ามเนื้อและเอ็นข้อต่อด้านหลัง นอนชันเข้า 2 ข้าง งอเข้าใช้มือดึงเข้ามา จดอกค้าง  
นาน 10 วินาที สลับซ้าย-ขวา ทำ 20-30 ครั้งใน 1 วัน

#### 11.11 กายภาพบำบัดกับอาการปวดเข้า

ผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข้า มีสาเหตุจากความเสื่อมของกระดูกข้อเข้า และอุบัติเหตุ  
เช่น การหกล้ม การนั่งยอง ๆ การเดินทางไกล การนั่งคุกเข่าหรือยืนนานเกินไป เป็นต้น

อาการในระยะแรก ข้อเข้าจะไม่บวม แต่จะปวดขณะนั่งยอง ๆ แล้วลุกขึ้น การก้าว  
ขึ้นลงบันไดหรือเดินทางระยะไกล ระยะต่อมา จะมีอาการปวดทุกครั้งที่มีการเคลื่อนไหว มี  
เสียงดังเวลาเคลื่อนไหวข้อเข้า ข้อเข้าอ่อนทกล้มง่าย ข้อเข้าเคลื่อนไหวน้อยลง จนเหยียดเข้า  
ไม่ได้เต็มที่ รายที่เป็นเรื้อรังมานาน จะมีน้ำคั่งในข้อเข้า ทำให้ข้อเข้าบวมโต ลักษณะข้อเข้า  
ผิดรูปไปจากปกติ

ในทางกายภาพบำบัด ให้คำแนะนำว่า ในระยะแรกควรพักข้อเข้า หลีกเลี่ยงการลง  
น้ำหนักข้างที่ปวด อาจใช้ผ้ายางยึดพันข้อเข้า เพื่อลดการเสียดสีของข้อ หลีกเลี่ยงท่าที่ทำให้  
ข้อเข้างอมาก ๆ เช่น การนั่งยอง ๆ การนั่งขัดสมาธิ การนั่งพับเพียบ เป็นต้น

ควรประคบข้อเข้าด้วยน้ำแข็งวันละ 10 นาที เมื่ออาการอักเสบลดลงแล้ว จึงประคบ  
น้ำร้อนวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที ควรลดน้ำหนักตัวลงไปเพื่อไม่ให้ข้อเข้ารับน้ำหนักมาก  
เกินไป และเมื่ออาการปวดทุเลาลง ให้เริ่มออกกำลังกายข้อเข้า

การออกกำลังกล้ามเนื้อข้อเข่า ก็เพื่อเสริมสร้างหรือฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อข้อเข่า การให้ข้อเข่ามีการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น สามารถใช้ข้อเข่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการช่วยป้องกันและลดความพิการที่เกิดขึ้น

ท่าในการออกกำลังกล้ามเนื้อข้อเข่า มีดังนี้

ท่าที่ 1 นอนหงาย กดเข่า โดยการนอนหงายใช้หมอนเล็ก ๆหนุนใต้ข้อเข่า กดเข่าพร้อมกับกระดกข้อเท้าขึ้น เกร็งค้างไว้นับ 1-5 ครั้ง คลายแล้วทำสลับกันข้างละ 10 ครั้ง วันละ 3 ชุด

ท่าที่ 2 นั่ง-เหยียดเข่า โดยการนั่งบนเก้าอี้หรือโต๊ะให้เท้าลอยพ้นพื้น ค่อยเหยียดเข่าให้ตรง กระดกข้อเท้า เกร็งข้อเท้า 5-10 วินาที ค่อย ๆ วางลง ทำสลับกันข้างละ 10 ครั้ง วันละ 3 ชุด

ท่าที่ 3 นอนเหยียดเข่า-ยกขา โดยการนอนหงาย งอเข่าข้างหนึ่ง อีกข้างหนึ่งเหยียดตรง ยกขาข้างที่เหยียดตรงให้สันเท้าสูงพ้นพื้น 1 ฟุต เกร็งค้างไว้ 5-10 วินาที ทำข้างละ 10 ครั้ง วันละ 3 ชุด

ท่าที่ 4 นอนคว่ำงอเข่า โดยการนอนคว่ำใช้หมอนเล็ก ๆ วางที่หน้าท้องเพื่อป้องกันมิให้หลังแอ่นมากเกินไป งอเข่ามาข้างหน้าให้มากที่สุด เกร็งไว้ 5-10 วินาที แล้วเหยียดออก ทำสลับข้างกันข้างละ 10 ครั้ง วันละ 3 ชุด

การบริหารระยะแรกจะไม่นำหนักถ่วง จนกว่ากล้ามเนื้อมีความแข็งแรงจึงให้ใช้ถุงทรายถ่วงที่ข้อเท้าเริ่มจาก 0.5 กิโลกรัม แล้วค่อย ๆ เพิ่มตามลำดับ เพื่อให้กล้ามเนื้อออกกำลังมากขึ้น ควรหลีกเลี่ยงท่าที่นั่งยอง ๆ ท่าที่นั่งพับเข่า ท่าที่นั่งสมาธิ และท่าที่ชันบันได

## 11.12 กายภาพบำบัดกับโรคหลอดเลือดหัวใจตีบในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีโรคที่อาจมาเบียดเบียนได้หลายชนิด ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตประจำวัน หรือทำให้ผู้ป่วยสูงอายุรู้สึกท้อแท้หมดหวังในชีวิต กายภาพบำบัดช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและจิตใจได้

โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ คือการที่มีหลอดเลือดตีบ ทำให้เลือดเข้าไปเลี้ยงหัวใจได้น้อยลง เกิดอาการได้ 2 แบบคือ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดถาวร

การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย จึงมีความสำคัญในทุกๆ ระยะของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ กล่าวคือ

11.12.1 ระยะเวลาที่ไม่มีอาการ (Asymptomatic ischemic heart disease) เป็นระยะที่ไม่มีอาการ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงไม่ทราบว่า เป็นโรคนี้ ควรให้ออกกำลังได้ตามปกติ แต่ไม่หักโหมหรือเกินกำลัง

11.12.2 ระยะเวลาเจ็บแปลบที่หน้าอก (Angina pectoris) คือ ระยะที่อาการเจ็บแปลบที่หน้าอกเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวไม่เกิดขึ้นขณะพัก ถ้าตมยาจะหายอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยระยะนี้ฝึกการออกกำลังกายด้วยการเดินช้า ๆ ต่อไปเดินสลับเร็ว ๆ ต่อไปเดินจ้ำสลับวิ่ง โดยไม่มีอาการเจ็บแน่นอก หอบเหนื่อย หรือหน้ามืดเป็นลม

11.12.3 ระยะเวลาเจ็บแปลบที่หน้าอกไม่คงที่ (Unstable angina pectoris) เป็นระยะที่เจ็บแปลบที่หน้าอกบ่อย ๆ หรือรุนแรงกว่าเดิม เจ็บแปลบแม้ในขณะพัก ผู้ป่วยระยะนี้ควรนอนพักให้มากที่สุด

#### 11.12.4 ระยะเวลาเนื้อหัวใจตาย(Myocardial infarction) ระยะนี้มีความ

สำคัญต่อการประกอบกิจวัตรประจำวัน การรักษาทางกายภาพบำบัด คือ

(1) แนะนำท่าทางในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่วิถีกิน นอน นั่ง ขับถ่าย เพื่อให้ผู้ป่วยประกอบภารกิจส่วนตัวเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

(2) การเคลื่อนไหว ควรแนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวทุกข้อต่อ ซึ่งทำให้อาการปวดเมื่อยข้อลดลง เคลื่อนไหวคล่องขึ้นและแข็งแรง สามารถฝึกเดินได้

(3) การออกกำลังกาย ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ป่วยดังนี้

ขั้นที่ 1 (Functional class I) ระยะนี้ผู้ป่วยไม่มีอาการทั้งขณะพัก และขณะออกกำลังกาย สามารถออกกำลังกายได้เท่าที่ไม่เกิดอาการ และใช้พลังงานมากกว่า 4 แคลอรี/นาที แต่ไม่เกิน 7 แคลอรี/นาที

ขั้นที่ 2 (Functional class II) ผู้ป่วยมีอาการเมื่อยออกกำลังกาย ปกติ ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ แต่ต้องไม่ให้เกิดอาการ โดยใช้พลังงาน 3-4 แคลอรี/นาที

ขั้นที่ 3 (Functional class III) ผู้ป่วยมีอาการเมื่อยออกกำลังกาย เพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยไม่ควรออกกำลังกายเกินจากการแต่งตัว การล้างมือล้างหน้า เดินช้า ๆ ออกกำลังกายใช้พลังงานเพียง 1.5-3 แคลอรี/นาที

ขั้นที่ 4 (Functional class IV) ผู้ป่วยมีอาการแม้ขณะพัก ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายได้ไม่เกินการกิน การคุย หรือการยืนอยู่เฉย โดยใช้พลังงานน้อยกว่า 1.5 แคลอรี/นาที

การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ จึงเป็นสิ่งจำเป็น และจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคนี้ สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อครอบครัว และต่อสังคมได้

การที่จะฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงอายุได้อย่างราบรื่นนั้น ผู้สูงอายุต้องการกำลังใจจากครอบครัว เพื่อน และผู้ที่เห็นใจอย่างมาก เพราะลำพังความเสื่อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ก็ทำให้เกิดความคับข้องใจอยู่แล้ว เช่น ตาฝ้าฟาง หูตึง การเคลื่อนไหวเชิงซ้ำหากร่างกายเสียหายที่จนเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น ข้อไหล่ติดแข็ง ก็จะทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกท้อแท้ ทดทู่ บางรายไม่สนใจที่จะไปรับการรักษาทางกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาล บางรายไม่สนใจที่จะมาทำต่อที่บ้านเพราะขาดกำลังใจสนับสนุน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ควรเข้าใจความต้องการของผู้สูงอายุ เช่น ผู้สูงอายุต้องการความรัก ความสนใจ ต้องการให้คนเอาใจใส่ใกล้ชิดและเป็นผู้ช่วยเหลือ ต้องการการยอมรับนับถือว่าเป็นสมาชิกคนหนึ่งในบ้าน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ควรสนองตอบความต้องการเหล่านี้ให้ครบถ้วน ด้วยการปฏิบัติดังนี้

(1) การสร้างสัมพันธภาพที่ดี ให้ความรักและแสดงความสนใจ ด้วยการทักทายปราศรัยเป็นเวลาเป็นประจำทุกวันสม่ำเสมอ ถ้ามีธุระต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อลดความวิตกกังวลท่วงใย

(2) การแสดงความเคารพนับถือ ยกย่องว่าเป็นบุคคลสำคัญคนหนึ่งในบ้าน มีปัญหาที่ปรึกษาขอความคิดเห็น คำแนะนำ หรือให้เล่าประสบการณ์ผ่านมาให้ฟัง เพื่อนำมาเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ

(3) ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด โดยเอาใจใส่เกี่ยวกับความเป็นอยู่ สุขภาพประจำวัน ใต้ถามทุกข์สุข ดูแลเรื่องอาหารให้เป็นอาหารที่มีคุณค่า อ่อน ย่อยง่าย เบี้ยย่อยและกินอาหารให้เป็นเวลา ช่วยเหลือเกี่ยวกับการขับถ่าย ให้ดื่มน้ำนมก่อนนอน กินผลไม้เพื่อการขับถ่ายที่ดี และการพักผ่อนให้เพียงพอ เงียบสงบ

(4) การดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัย ระมัดระวังไม่ให้เกิดการหกล้ม หนีไม้เท้าให้ยื่น จัดห้องนอนเตียงนอนให้เหมาะสม ท้องน้ำต้องสะอาดและแห้ง ไม้สน



- (5) การป้องกันการติดต่อของเชื้อโรคต่าง ๆ ป้องกันความพิการ และ  
แผลกดทับ รักษาความสะอาดของผิวหนัง ปาก ฟัน
- (6) การหางานอดิเรกให้ทำ เป็นงานที่เขาจะได้เพลิดเพลิน ไม่คิด  
นั่งชาน
- (7) การสังคม สังสรรค์ ควรให้สังคมกับคนรุ่นเดียวกัน เพื่อแลกเปลี่ยน  
ความคิดเห็น ประสบการณ์ สันทนาการไปด้วยกันได้ ควรจัดให้พักผ่อนหย่อนใจด้วยการพาไปวัด  
สถานที่ต่าง ๆ และสวนสาธารณะ

### สรุป

การฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยการรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ มีความสำคัญและ  
จำเป็นในการป้องกันและแก้ไขภาวะทุพพลภาพ หรือการเสียหายที่ของร่างกาย ที่อาจเกิดขึ้นได้  
ภายหลังจากการเป็นโรคของผู้สูงอายุ กายภาพบำบัดจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติกิจวัตร  
ประจำวันด้วยตนเองได้ ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นโดยไม่จำเป็น ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณค่า  
คุณค่าและมีศักดิ์ศรี บุตรหลาน หรือคนในครอบครัว ควรสนองตอบในความต้องการของผู้สูงอายุ  
ด้วยการให้กำลังใจ สนับสนุนให้ความรักแก่ผู้สูงอายุ สมดังคำขวัญวันอนามัยโลก เมื่อปี พ.ศ.  
2525 ว่า "ให้ความรัก นึกถึงอนามัย ผู้สูงวัย อายุยืน"



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## บทที่ 12

### การจัดบริการสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุในประเทศไทย พอจะแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. ผู้สูงอายุที่ยังทำงานเลี้ยงตัวเองได้ ไม่ต้องพึ่งผู้ใด
2. ผู้สูงอายุที่ออกจากงานแล้ว เลี้ยงตัวเองด้วยเงินบำนาญที่เก็บไว้
3. ผู้สูงอายุที่ออกจากงานแล้ว เลี้ยงตัวเองด้วยเงินบำนาญที่เก็บไว้
4. ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับครอบครัวของบุตรหรือญาติ ต้องพึ่งพาเพียงบางส่วนหรือ

โดยสิ้นเชิง

5. ผู้สูงอายุที่ต้องพึ่งบริการของรัฐหรือเอกชน ถ้าปราศจากบริการแล้วจะทำให้มี

ชีวิตที่ลำบาก

ผู้สูงอายุทั้ง 5 ประเภทดังกล่าวต่างก็มีปัญหาแตกต่างกัน มีผู้สูงอายุไม่น้อยที่มีปัญหา

สุขภาพด้วยการพบแพทย์ ต้องการการรักษาแต่มีข้อจำกัดหลายประการ จากการวิจัยของ

เสาวภา วัชรภักดี เรื่องความต้องการทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุในต่างจังหวัด

โดยการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราต่างจังหวัดเฉพาะที่เป็นบริการของรัฐบาล

จำนวน 7 แห่งพบว่า จำนวนผู้สูงอายุร้อยละ 90.6 มีความต้องการใช้บริการด้านการตรวจ

รักษาโรคและการพยาบาลดูแลในระหว่างเจ็บป่วย รองลงมาร้อยละ 85.9 มีความต้องการ

เรื่องที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่มและอาหาร จะเห็นได้ว่าการจัดบริการผู้สูงอายุไม่เพียงแต่จะ

บริการด้านที่อยู่อาศัยเท่านั้น การบริการด้านสุขภาพก็เป็นสิ่งสำคัญซึ่งไม่ควรเพิกเฉย การจัด

บริการสุขภาพผู้สูงอายุ อาจจัดรวมกันกับผู้ป่วยอื่น ๆ ได้ในโรงพยาบาลทั่วไปในชุมชน หรือจัด

บริการเฉพาะก็ได้แล้วแต่ความจำเป็นหรือความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมและดำรง

ไว้ซึ่งความมีสุขภาพ มิใช่เพื่อการรักษาแค่เพียงอย่างเดียว โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่จะทำ

ให้ผู้สูงอายุได้ใช้ชีวิตบนปลายอยู่กับสังคมได้อย่างมีความสุข เจ็บป่วยน้อยที่สุด การดำรง  
 รักษาสุขภาพ หมายถึง การจัดการบริการเกี่ยวกับฉนวนป้องกันโรค ส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งการทำ  
 หน้าที่โดยอิสระอย่างสูงสุดเท่าที่จะเป็นได้ของร่างกาย การให้ภูมิคุ้มกัน การส่งเสริมสุขภาพ  
 จิต การป้องกันอุบัติเหตุ และการจัดโปรแกรมให้ศึกษา

การจัดการบริการสุขภาพนั้นมุ่งเพื่อส่งเสริม ป้องกัน และลดปัญหาการเจ็บป่วย ความ  
 เจ็บป่วยของผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่ เป็นปัญหามาก เนื่องจากความเสื่อมโทรมของสภาพร่างกาย  
 และจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย ซึ่งจำเป็นต้องปรับให้ได้กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงนั้น นั้นเป็นสิ่ง  
 ที่ทุกคนต้องรับผิดชอบตัวเอง แต่ก็มีได้หมายความว่าทุกคนจะประสบความสำเร็จเสมอไป ใน  
 การที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุได้ประสบความสำเร็จในการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพอย่างสูงนั้น เป็นหน้าที่  
 ของผู้จัดการบริการสาธารณสุขที่จะช่วยให้ เขาสามารถดำรง รักษาสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจ  
 ที่ดีไว้ในระดับสูงสุดอีกส่วนหนึ่งด้วย

ผู้สูงอายุในประเทศไทย ต้องการการดำรงรักษาสุขภาพมากขึ้นเพราะ

1. ขาดความรู้ในการรักษาสุขภาพ ไม่เห็นความสำคัญของการดูแลตนเอง
2. ยากจนไม่มีเงินจะไปรับการรักษาในสถานพยาบาล หรือพบแพทย์
3. สถานบริการสุขภาพอยู่ห่างไกลยากที่จะไปรับบริการ
4. สถานบริการสุขภาพมุ่งการรักษาโรคมมากกว่าการป้องกันโรค และการส่งเสริม

สุขภาพ

5. สังคมขาดความสนใจผู้สูงอายุ โดยคาดหวังว่าภาระผู้สูงอายุเป็นหน้าที่ของครอบครัว

มากกว่าสังคม

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้สูงอายุต้องการการดูแลทางด้านสุขภาพทางกายดังกล่าว

แล้ว ผู้สูงอายุยังต้องการการดูแลทางด้านสุขภาพจิตอีกด้วย ปัญหาทางสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ

ที่พบได้บ่อยก็คือ ภาวะการซึมเศร้า ความซึมเศร้า เป็นปัญหาที่พบได้มากปัญหาหนึ่งในผู้สูงอายุ

และมักถูกละเลย อาการซึมเศร้าจะพบได้ประมาณร้อยละ 50 ของผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ความซึมเศร้าเหล่านี้อาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ อาทิเช่น การมีพยาธิสภาพในผู้สูงอายุ ความเสื่อมของสภาพร่างกายตามกระบวนการสูงอายุ แต่ในปัจจุบันความซึมเศร้ามักเกิดจากปัจจัยทางจิตสังคม สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี การอพยพย้ายถิ่นเข้ามาทำงานในเมือง การเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมไปเป็นสังคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งในเขตเมืองและเขตชนบท ก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ไม่เหมาะสมในผู้สูงอายุ ปัจจุบันในประเทศไทยพบว่าผู้สูงอายุที่มีความซึมเศร้าร้อยละ 80 ซึ่งเมื่อผู้สูงอายุมีความซึมเศร้ามากขึ้น โดยไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ อาจจะนำไปสู่การเป็นโรคจิตประสาท ก่อให้เกิดการฆ่าตัวตายได้ ซึ่งอุบัติการณ์ของการเกิดความซึมเศร้าในผู้สูงอายุ จะเกิดขึ้นในสถานสงเคราะห์คนชรา มากกว่าในชุมชน (ศรีวรรณ ตันศิริและคณะ 2536 : 76)

จากการวิจัยของศรีวรรณ ตันศิริและคณะ เรื่อง "ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการลดความซึมเศร้าของผู้สูงอายุ ในสถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา" เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี ประเภทสามีทั้งชายและหญิงจำนวน 71 คน สัมภาษณ์โดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อหาระดับความซึมเศร้า และศึกษาระดับความซึมเศร้าจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และแรงสนับสนุนทางสังคม หลังจากนั้นได้คัดเลือกผู้สูงอายุที่มีความซึมเศร้าไม่มีภาวะการเจ็บป่วยรุนแรง ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน มาเข้ากิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เป็นเวลา 3 วัน หลังจากนั้นสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทันทีหลังการทดลอง และหลังการทดลองไปแล้ว 30 วัน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีความซึมเศร้าร้อยละ 77.5 ผู้สูงอายุเพศหญิงมีความซึมเศร้ามากกว่าเพศชาย ผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มอายุมีความซึมเศร้าใกล้เคียงกัน ผู้สูงอายุที่มี

สถานภาพสมรส หมาย หย่า แยก มีความซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่มีสถานภาพสมรส โสด และคู่  
 ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวมีความซึมเศร้ามากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัวและผู้สูงอายุที่ไม่มี  
 แรงสนับสนุนทางสังคมมีความซึมเศร้ามากกว่าผู้สูงอายุที่มีแรงสนับสนุนทางสังคม ผลของการ  
 ทดลอง ใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการลดความซึมเศร้าของผู้สูงอายุ พบว่าก่อนการใช้กิจกรรม  
 กลุ่มสัมพันธ์ผู้สูงอายุมีระดับความซึมเศร้าน้อย หลังจากใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่ผู้สูงอายุ ไม่มี  
 ระดับความซึมเศร้า และเมื่อผ่านการทดลองไปแล้ว 30 วัน ผู้สูงอายุก็ไม่มีระดับความซึมเศร้า  
 เช่นกัน จากการวิจัยพบว่า กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์เป็นกิจกรรมที่บุคคลเข้าถึงสมาชิกมากมาย  
 กลุ่มจะให้ผลดีทางด้านจิตวิทยา ผลพลอยได้จากกลุ่มช่วยให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย ให้ความ  
 อบอุ่นให้กำลังใจ ความรัก และกลุ่มยังเป็นเครื่องบำรุงขวัญสมาชิกด้วยการทำให้เขารู้สึกว่า  
 เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เป็นที่รักและได้รับการยกย่องจากกลุ่มจะช่วยให้ ความเข้าใจในตนเองดี  
 ขึ้น และเกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยได้ใช้ ได้แก่ เกม กรณีตัวอย่าง  
 โดยใช้สไลด์แม่แบบและการประชุมกลุ่มย่อย

นักสุขภาพหรือเจ้าหน้าที่ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์  
 คนชรา อาจนำผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ไปปรับใช้นั้นก็คือ ควร ใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อ  
 ลดความซึมเศร้าของผู้สูงอายุ จะช่วยให้ผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์ เหล่านั้นมีสุขภาพจิตดีขึ้น  
 จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต

ผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากที่ต้องเผชิญกับโรคภัยไข้เจ็บเนื่องจากความเสื่อมของร่างกาย  
 หรือกระบวนการมีอายุ บางคนอาจป่วยหนักจนรอความตายในสถานพยาบาล ผู้ป่วยบางคน  
 อยู่ในสภาพหมดหวังมีอาการที่เกี่ยวกับ "สมองตาย" มีข้อถกเถียงและวิจารณ์มากขึ้นเกี่ยวกับ  
 สิทธิของผู้ป่วยที่จะเลือกตายอย่างมีศักดิ์ศรี ซึ่งแนวคิดเรื่อง "สิทธิในการตาย" ของบุคคล  
 เริ่มปรากฏแนวโน้มขึ้นในนานาประเทศรวมถึงสังคมไทยด้วย ความเชื่อของบุคคลทุกชนชาติ  
 ในอารยประเทศ และศาสนาทุกศาสนาที่ว่า ชีวิตของคนเป็นสิ่งที่มีความสูงสุดสำหรับมนุษย์ มนุษย์

ทุกคนเมื่ออยู่ในสภาวะปกติจะกลัวความตาย มนุษย์ทุกคนปรารถนาที่จะเป็นอมตะ คือไม่ตายหรือ  
 ได้มีโอกาสมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นได้ ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการ  
 ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สามารถช่วยประวิงเวลาการตายของบุคคลออกไปได้บางกรณี  
 แต่ก็เป็นการสร้างความลำบาก ความทุกข์ทรมาน ความเจ็บปวด ให้กับตัวบุคคลนั้น ๆ เอง  
 รวมทั้งบุคคลภายในครอบครัวที่ต้องเสียทรัพย์สิน เวลา และร่วมทนทุกข์ทรมานจิตใจไปด้วยกับ  
 การกระทำเพื่อช่วยชีวิตดังกล่าว

ในเรื่องของความเจ็บปวดนี้ มนุษย์มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไปตามลัทธิศาสนาที่คน  
 นั้นถือ อาทิเช่น ศาสนาฮินดู และศาสนาพุทธ ถือว่าความเจ็บปวดเป็นผลของกรรม บางลัทธิ  
 ถือว่าความเจ็บปวดเป็นการลงโทษเป็นการล้างแค้นของภูติผีปีศาจ หรือเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงอย่างหนึ่ง  
 แม้ว่าความเจ็บปวดจะมีความหมายแตกต่างกันไปตามที่กล่าวมานี้ แต่บุคคลทุกชนชาติศาสนา  
 ต่างก็เห็นต้องกันว่าความเจ็บปวดเป็นสิ่งที่ไม่ดี เป็นสิ่งชั่วร้าย

ในขณะเดียวกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์จะไม่ยอมรับเรื่องการเจ็บปวด แต่ก็คิดด้านการกระทำ  
 ที่จะให้ผู้อื่นหรือตนเองตาย โดยมีจุดประสงค์เพื่อที่จะหนีเสียจากความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน  
 อย่างไม่รู้จบตามยุคปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ทางศาสนาและสังคมต่างได้เริ่มมีโลกทัศน์เกี่ยว  
 กับ "การทำให้ผู้อื่นตายด้วยความสงสาร" มากขึ้นกว่าแต่ก่อน อาทิเช่น Pope Pius XII  
 ได้มีความเห็นว่า "เป็นสิ่งที่ถูกต้องทางด้านศีลธรรม ที่จะทำการระงับความเจ็บปวดและความ  
 ทรมาน แม้ว่าการกระทำเช่นนั้นจะทำให้ผู้ป่วยที่กำลังจะตายต้องตายเร็วขึ้นก็ตาม" (นิพนธ์วรรณ  
 ศิลปสุวรรณและจารุพันธ์ สมบูรณ์สิทธิ์ 2536 : 95)

การทำให้ผู้อื่นตายโดยเจตนาด้วยความรู้สึกเมตตาสงสาร ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อที่จะ  
 ยุติความทุกข์ทรมาน ความเจ็บปวดของบุคคลอื่น โดยเฉพาะกรณีที่แพทย์ผู้ประกอบอาชีพ  
 เวชกรรมที่ได้รับอนุญาต เป็นผู้กระทำทำให้ผู้ป่วยซึ่งอยู่ในความดูแลและความรับผิดชอบของตน



ตายด้วยความรู้สึกเมตตาสงสาร ทั้งนี้ต้อง เป็นการยอมรับและยินยอมจากผู้ป่วยเองด้วยความ  
อิสระและสมัครใจโดยตรง

จากการวิจัยของนิพนธ์พรณ ศิลปสุวรรณและจารุพันธ์ สมบูรณ์สิทธิ์ เรื่องการตัดสินใจ  
ตายด้วยความสงสารของผู้สูงอายุ โดยศึกษาผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตอำเภอเมือง  
จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุวิทยาลัยพยาบาลราชบุรี จำนวน  
303 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมในการดำเนินชีวิต  
การครองในศาสนา ความพึงพอใจในชีวิต และการเลือกตัดสินใจตายด้วยความสงสาร  
(Euthanasia) การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีสัมภาษณ์ร่วมกับวิธีสังเกตสภาพการดำเนินชีวิต  
ของผู้สูงอายุที่บ้านในเขตพื้นที่ 13 ตำบล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้ Pearson moment  
correlation coefficient และ Multiple regression

ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการตายด้วยความสงสารใน  
ทุกสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยเฉพาะกรณีที่เห็นว่าตนเอง เป็นภาระหนักสำหรับครอบครัวใน  
เรื่องเศรษฐกิจ ค่ารักษาพยาบาล ผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 97 เห็นด้วยกับการตายด้วยความ  
สงสาร รวมถึงกรณีที่คาดว่า การเงินป่วยนั้นสร้างความทุกข์ทรมาน ไร้สมรรถภาพไม่สามารถ  
ดำรงชีพอยู่ด้วยความปกติสุขอีกต่อไป ตลอดจนภาวะ "สมองตาย" ด้วย

การวิจัยนี้ได้สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง "สิทธิในการตาย" ของบุคคลซึ่งเริ่มปรากฏ  
แนวโน้มขึ้นในนานาประเทศ รวมถึงสังคมไทยด้วย จากประเด็นข้อโต้แย้งทางด้านกฎหมาย  
เกี่ยวกับการทำให้ตายด้วยความสงสารของแพทย์ผู้ประกอบอาชีพเวชกรรม ข้อคิดจากนักบวช  
ในศาสนาต่าง ๆ และกลุ่มประชาชนผู้เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัยนี้ให้  
องค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ องค์กรทางกฎหมาย การแพทย์และสาธารณสุข รวมถึง  
ศาสนาได้ให้ความสำคัญทบทวนข้อกฎหมายต่าง ๆ ให้เอื้อต่อ "สิทธิในการตาย" ของมนุษย์ใน  
บางโอกาส รวมถึงพัฒนาปรับปรุง การกำหนดนโยบาย แผน และมาตรการในการดูแลผู้สูงอายุ



ซึ่งอยู่ในภาวะหมดหวังในการมีชีวิตรอดอย่างเป็นสุขทั้งที่บ้านและโรงพยาบาล นำที่จะให้บุคคลเหล่านั้น ได้รับโอกาสเลือกสิทธิการตายด้วยความสงสารอย่างถูกต้อง เป็นที่ยอมรับทั้งทางด้านกฎหมาย จริยธรรม และศีลธรรมในสังคมไทยต่อไป

## 12.1 การจัดการบริการสุขภาพ

การจัดการบริการสุขภาพที่พึงกระทำทั้งภายในโรงพยาบาลหรือชุมชน มีดังนี้คือ

12.1.1 การให้ศึกษา มีความสำคัญมากในการที่จะส่งเสริมสุขภาพ เป็นการให้ข้อมูลที่จะทำให้เข้าใจถึงการปฏิบัติตน ในการกินดีอยู่ดี การออกกำลังกาย สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติและมีความสุข การให้ศึกษา ทำได้หลายแบบ ได้แก่ การให้ศึกษาในโรงพยาบาล สุขศึกษาในโรงเรียนและชุมชน และสุขศึกษาสื่อมวลชน

12.1.2 การให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาสุขภาพ เป็นการให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเพื่อให้คำแนะนำ ชี้แจงและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพที่ต้องการทราบ ต้องการเข้าใจและการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่นการส่วนตัว หรือกลุ่ม หรืออาจเป็นการตรวจสุขภาพ หรือพบแพทย์เพื่อตรวจหาโรคตามแต่ความต้องการ ผู้ให้คำแนะนำปรึกษาไม่นับเฉพาะแพทย์เท่านั้น แต่หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุด้วย

12.1.3 การจัดตั้งหน่วยบริการบำบัดรักษาเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งอาจจัดได้หลายแบบ ดังนี้

1. จัดตั้งโรงพยาบาลผู้สูงอายุ เป็นบริการเฉพาะผู้สูงอายุซึ่งบริการตั้งแต่การตรวจสุขภาพ การรักษาพยาบาล การให้คำปรึกษาเข้ารับการรักษา การให้ศึกษา จนถึงจำหน่ายและติดตามผลการรักษา

2. คลินิกผู้สูงอายุ เป็นการใช้โรงพยาบาลทั่วไป หรือแหล่งบริการสุขภาพชุมชนให้เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้สูงอายุมาใช้บริการ เมื่อมีโรคไม่จำเป็นต้องไปรวมกลุ่มกับผู้รับ

บริการวัยอื่น ๆ เพราะเขาอาจจะไม่ป่วย แต่ต้องการตรวจสอบสุขภาพของตนเอง ก็ยอมมารับบริการได้ เช่น การมาเอกซเรย์ทรวงอก ทดสอบการทำงานของปอด หาดอาการของโรคเบาหวาน ความดันเลือดสูง โรคไขข้ออักเสบ โรคเกาต์ โรคตับหิน หรืออาจจะตรวจคลื่นหัวใจก็ได้

ปัจจุบันในบ้านเรา มีคลินิกผู้สูงอายุอยู่ในโรงพยาบาลต่าง ๆ แม้แต่คลินิกตรวจสุขภาพผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยมีแพทย์ พยาบาล และนักสังคมสงเคราะห์ที่ร่วมกันดำเนินงาน โรงพยาบาลที่เปิดคลินิกผู้สูงอายุมักจะเปิดคลินิกในบริเวณแผนกผู้ป่วยนอก หรือในบริเวณที่มีผู้สูงอายุไปติดต่อได้สะดวก สามารถเข้าพบแพทย์ ติดต่อห้องปฏิบัติการ และไปซื้อยาได้โดยง่าย โดยทั่วไปคลินิกผู้สูงอายุจะไม่เปิดบริการทุกวัน แต่จะเปิดสัปดาห์ละ 1-2 ครั้งในช่วงเช้าของวันใดวันหนึ่ง อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง ปัจจุบันนี้ โรงพยาบาลหลายแห่งเปิดคลินิกผู้สูงอายุขึ้นแล้วได้แก่ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก โรงพยาบาลนครลำปาง โรงพยาบาลสิงห์บุรี โรงพยาบาลอยุธยา โรงพยาบาลประสาท พญาไท และ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนองนโยบายบริการสาธารณสุขแก่ผู้สูงอายุ ที่รัฐบาลได้ประกาศไปแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2522

สำหรับโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลกซึ่งมีฐานะเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของกระทรวงสาธารณสุข มีทีมสุขภาพ (Health team) สามารถจัดบริการสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุได้อย่างครบวงจร กล่าวคือ มีการจัดบริการสุขภาพทั้งในโรงพยาบาล ที่บ้าน และในชุมชน โดยมีกิจกรรมดังนี้ คือ

(1) บริการด้านสุขภาพในคลินิกผู้สูงอายุ เปิดบริการในวันพุธทุกสัปดาห์ นอกจากนั้นมีการจัดบริการด้านสุขภาพอื่นๆ เช่น การจัดให้มีการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเดือนละ 2 ครั้ง คือจัดในวันพุธวันสัปดาห์ โดยมีทีมสุขภาพ อันประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยาคลินิก นักศึกษา โภชนากร และนักสังคมสงเคราะห์ ร่วมมือกันให้การดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุ ซึ่งมีการให้ศึกษาแก่ผู้ป่วยสูงอายุด้วย

(2) บริการด้านสุขภาพที่บ้านแก่ผู้สูงอายุ (Home health care) มีทีมสุขภาพดังกล่าวข้างต้น เป็นผู้ให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้สูงอายุที่บ้าน โดยในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งเป็นปีเริ่มโครงการนั้น ได้มุ่งเน้นเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการรักษาที่คลินิกผู้สูงอายุของโรงพยาบาลพุทธชินราชเท่านั้น ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการดูแลเพียง 3 ราย ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ได้เพิ่มขอบข่ายมากขึ้น ได้ผู้สูงอายุจากคลินิกผู้สูงอายุและในชุมชนจำนวน 27 ราย รวมเป็น 30 ราย กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นการเชื่อมดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มเป้าหมายนั้น อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนน้อยที่อยู่นอกเขตเทศบาล ซึ่งเป็นรายชื่อที่โรงพยาบาลรับไว้ให้การดูแลที่บ้านเนื่องจากมีความจำเป็นและเหมาะสม การให้บริการด้านสุขภาพที่บ้านนั้น ได้จัดขึ้นในช่วงบ่ายของวันอังคารและวันพฤหัสบดี ปัญหาที่พบก็คือ ในระยะแรกที่บ้านผู้สูงอายุไม่พบ ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขแล้ว คือ ทีมสุขภาพไปส่งผู้ป่วยสูงอายุถึงบ้าน โดยรถของโรงพยาบาล ซึ่งในครั้งแรกที่ไปส่งนี้ ยังไม่ถึงว่าเป็นการให้บริการ เพียงแต่ต้องการรู้จักบ้านของผู้ป่วยสูงอายุเท่านั้น ในครั้งต่อไป ทีมสุขภาพไปให้บริการด้านสุขภาพที่บ้านตามที่กำหนดไว้ ปัญหาที่พบก็คือ จำนวนของผู้ป่วยสูงอายุที่ดูแลอยู่นั้นมีจำนวนน้อย ในกรณีที่ผู้ป่วยสูงอายุอาศัยอยู่ในรอบนอกไกล ๆ ทางโรงพยาบาลไม่สะดวกที่จะไปให้บริการ ก็จะส่งต่อผู้ป่วย (Case refer) ไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย ซึ่งได้รับการถ่ายทอดแนวคิดและหลักการในการให้บริการด้านสุขภาพที่บ้าน จากทางโรงพยาบาลพุทธชินราช ซึ่งได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช นครไทย ส่วนโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ เพิ่งได้รับการถ่ายทอดแนวคิดและหลักการในการให้บริการด้านสุขภาพที่บ้านไปแล้วเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2537

(3) บริการด้านสุขภาพในชุมชน ทีมสุขภาพของโรงพยาบาลพุทธชินราช ได้ออกไปให้บริการด้านตรวจสุขภาพ การรักษาพยาบาล ด้านกายภาพบำบัดที่ สถานบริการทางสังคมศรีสุคต จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นสถานบริการทางสังคมแก่ผู้สูงอายุในความดูแลของประชาสังคมเคราะห์ จังหวัดพิษณุโลก

(4) ประสานความร่วมมือกับองค์กรเอกชน องค์กรเอกชนที่สนับสนุนในเรื่องงบประมาณในการให้บริการด้านสุขภาพก็คือกลุ่มแม่บ้านสาธารณสุข ได้ให้งบประมาณมาดำเนินการ 10,000 บาท

(5) การเลือกบ้าน ในระดับหมู่บ้าน ให้ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้เลือกบ้าน ส่วนในเขตเทศบาลเมืองพิษณุโลก มีชุมชนอยู่ 10 ชุมชน เทศบาลเป็นผู้เลือก อสม. ซึ่งมีจำนวน 100 คน และให้ อสม. ช่วยเลือกบ้าน ให้กับทีมสุขภาพของโรงพยาบาลพุทธชินราช ในการดูแลทางด้านสุขภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม

(6) ประสานความร่วมมือกับชมรมผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุที่จัดขึ้นโดย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราชให้บริการด้านสุขภาพ ด้านการป้องกันโรค การรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งมีทีมสุขภาพของโรงพยาบาลพุทธชินราช ให้ความช่วยเหลือ

(7) บริการด้านสุขภาพ ในการบริการผู้ป่วยสูงอายุในคลินิกผู้สูงอายุ หรือที่บ้าน หรือการบริการในชุมชนก็ดี การให้สุขภาพแก่ผู้สูงอายุ เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น เพราะงานสุขภาพจะช่วยลดช่องว่างในการดำเนินกิจกรรมของทุกๆ งาน ไม่ว่าจะเป็นงานรักษาพยาบาล งานฟื้นฟูสมรรถภาพ งานส่งเสริมสุขภาพ และงานป้องกันโรค นักสุขภาพจะช่วยเป็นผู้ประสานงานให้งานดังกล่าวดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ซึ่งการให้สุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ทั้งในคลินิกและที่บ้านนั้นทางภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถาบันราชภัฏ ซึ่งรับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตโปรแกรมวิชาสุขภาพอาจเสนอโครงการประสานความร่วมมือกับโรงพยาบาลที่มีกิจกรรมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ เช่น โรงพยาบาลพุทธชินราช โดยส่งนักศึกษาไปฝึกงานด้านสุขภาพได้เป็นอย่างดี

3. เปิดทอผู้ป่วยสูงอายุ เป็นการจัดบริการที่เน้นเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งทำรวมในโรงพยาบาลทั่วไป แต่เปิดเฉพาะทอผู้ป่วยขึ้นมา เพราะทอผู้ป่วยสูงอายุจะมีลักษณะแตกต่างตามวัย เช่นเดียวกับทอผู้ป่วยวัยอื่น ๆ เช่น วัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ ทอผู้ป่วยหญิงหรือชาย เป็นต้น

ข้อสำคัญก็คือในการบริการทอผู้ป่วย ผู้บริหารจะต้องดำเนินการอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติ การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพไปพร้อม ๆ กัน ไม่จัดทอผู้ป่วยเพื่อการรักษาหรือบำบัด แต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องคำนึงถึงความสะดวกความปลอดภัย ซึ่งสนองต่อสภาพความ ต้องการตามวัยด้วย

## 12.2 บทบาทของนักศึกษากับการบริการสุขภาพผู้สูงอายุ

นักศึกษานี้ หมายถึง นักศึกษาวิชาชีพ หรือบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข ซึ่งอยู่ในทีมสุขภาพผู้สูงอายุ มีบทบาทดังนี้

12.2.1 การวางแผนจัดโปรแกรมให้ศึกษา นักศึกษาจะเป็นผู้วางแผนจัด โปรแกรมให้ศึกษาแก่ผู้สูงอายุอย่างสอดคล้องและสนองความต้องการของชุมชน

12.2.2 การให้ศึกษาแก่ผู้สูงอายุ ในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งมักเป็นผู้ป่วย สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง หรือมีความเสื่อมของร่างกายที่อาจนำไปสู่พัฒนาได้ การให้ ศึกษาหรือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ ทั้งในคลินิกและที่บ้าน ควรใช้วิธีการ ทางศึกษาที่เหมาะสมเป็นกรณีไป

12.2.3 การให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาสุขภาพ นักศึกษาสามารถเป็นผู้ให้คำ แนะนำ ปรึกษาปัญหาสุขภาพในด้านตรวจสุขภาพ หารักษาด้วยการสังเกตกับข้อมูล ศึกษา ข้อมูลก่อนนำส่งปรึกษาแพทย์ในปัญหาซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับโรคที่ต้องการบำบัดรักษา

12.2.4 การให้บริการสุขภาพ นักศึกษาจะช่วยให้การบำบัดตามแผนการรักษา ของแพทย์ดำเนินไปได้ด้วยความเรียบร้อย

12.2.5 การประสานงาน นักศึกษาสามารถเป็นผู้ประสานงาน และให้ความ ร่วมมือกับทีมสุขภาพผู้สูงอายุ เพื่อความมีประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ

### 12.3 บริการทางสังคมและการสงเคราะห์

บริการของสถานสงเคราะห์ผู้สูงอายุโดยส่วนใหญ่ จะมีบริการสำคัญ ๆ ดังนี้

12.3.1 การบริการอาหารและที่พักอาศัย ซึ่งจะจัดให้ตามความต้องการของผู้สูงอายุ บางแห่งอาจมีการจัดเสื้อผ้าให้ด้วย

12.3.2 การบริการนันทนาการ เป็นการจัดงานอดิเรก กิจกรรมพิเศษ ท่องสวน สวนพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งแล้วแต่ความสนใจเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดและเป็นการพักผ่อนร่วมกันด้วย

12.3.3 การบริการกิจกรรมบำบัดเป็นการส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ นอกจากนั้นยังช่วยในการหารายได้จากสิ่งประดิษฐ์ที่ผู้สูงอายุทำขึ้นอีกด้วย

12.3.4 การบริการศาสนา เช่น จัดให้นั่งเทศน์ ไปโบสถ์ ตามแต่ความสนใจของแต่ละคน

12.3.5 การบริการสุขภาพ การสงเคราะห์มุ่งการป้องกันและส่งเสริมกล่าวคือ

(1) การส่งเสริมให้มีการออกกำลังกาย โดยการฝึกนายบริหาร เล่นกีฬา เดี่ยวหรือกลุ่ม

(2) การบริการกายภาพบำบัด ในรายที่จำเป็นต้องรับบริการกายภาพบำบัด จัดให้มีการฝึกเพื่อฟื้นฟูกล้ามเนื้อและข้อต่อให้เป็นปกติ

(3) การตรวจสุขภาพ โดยแพทย์และพยาบาลประจำสถานสงเคราะห์

(4) การส่งต่อผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้สูงอายุเจ็บป่วยรุนแรงเกินความสามารถของแพทย์ประจำสถานสงเคราะห์ ก็ส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาพยาบาล ที่โรงพยาบาลต่อไป



(5) การบริการสำหรับผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย สำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้หรือไม่มีผู้ดูแล และไม่มีญาติ จะจัดเป็น 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกรับไว้ในสถานสงเคราะห์ ส่วนอีกลักษณะหนึ่งที่เน้นหนัก คือ การให้ศึกษา และส่งเสริมให้อยู่กับครอบครัว จะต้องมีการแนะนำให้ญาติเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับอารมณ์ของผู้ป่วยสูงอายุ ความต้องการของวัยสูงอายุ ที่สำคัญคือ จัดสภาพความเป็นอยู่ให้กับผู้ป่วย ให้เหมาะสมกับโรคและความต้องการของผู้ป่วย ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกสบายร่วมด้วย ถ้าหากมีสิ่งผิดปกติเกี่ยวกับผู้ป่วยให้พบแพทย์ทันที

#### 12.4 ลักษณะการจัดบริการทางสังคมและการสงเคราะห์

แบ่งได้หลายลักษณะดังนี้

12.4.1 การประกันชราภาพ (Aged insurance) มักจะเป็นรัฐบาลเป็นผู้จัดโดยให้เงินแก่ผู้ครบเกษียณอายุเมื่อครบกำหนดอายุราชการ อาจจะเป็นเงินบำนาญ คือ เงินสะสมตลอดอายุราชการ นับตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป หรือให้เงินบำนาญจะต้องทำงานครบกำหนดปีหรือปลดเกษียณ โดยให้เป็นรายเดือนตามส่วนอัตราเงินเดือนและความสามารถ

12.4.2 บ้านสงเคราะห์ผู้ป่วยสูงอายุ (Geriatric home) เป็นลักษณะบ้านสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรัง หรือมีความพิการติดตัวเช่น อัมพาตบางส่วน ช่วยเหลือตัวเองได้บ้างแต่ยังต้องการผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลหรือแพทย์ การสงเคราะห์จะทำงานร่วมกับนักสังคมสงเคราะห์ที่มาเยี่ยมเป็นประจำเพื่อศึกษาปัญหาและให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย

12.4.3 บ้านกึ่งวิถี (Foster home หรือ Midway home) เป็นบ้านพักสำหรับผู้สูงอายุที่สุขภาพดี โดยส่งไปอยู่กับครอบครัวใดครอบครัวหนึ่งที่มีความเหมาะสม และเมตตา



ที่จะรับเลี้ยงดูผู้สูงอายุ โดยมืองค์การส่งเสริมสวัสดิการเพื่อผู้สูงอายุเป็นผู้จัดให้ และมีการติดตามผลงานโดยสม่ำเสมอว่า ครอบครัวนั้นให้การดูแลผู้สูงอายุอย่างไร ในด้านสุขภาพจะมีพยาบาลสาธารณสุขขององค์การออกเยี่ยมบ้านเพื่อให้คำแนะนำดูแลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ และแก้ไขเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพเกิดขึ้น

12.4.4 สถานพยาบาลชั่วคราว (Nursing home) จะเกิดขึ้นเพื่อบริการการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุในระยะเจ็บป่วยเท่านั้น เมื่ออาการทุเลาจะส่งต่อ (Refer) ให้ฝ่ายสาธารณสุขเป็นผู้ออกเยี่ยมบ้าน (Home visit) เพื่อดูอาการและให้ศึกษาต่อไป ลักษณะเหมือนกับโรงพยาบาลทั่วไปแต่รับเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุเท่านั้น

12.4.5 บ้านพักคนชรา (Aged home) เป็นบ้านพักที่สร้างขึ้นเฉพาะผู้สูงอายุที่สุขภาพดี บ้านพักจะอยู่ในทำเลที่ใกล้ชุมชน ปลอดภัย มีเครื่องอำนวยความสะดวก มีบริการอาหาร กิจกรรมบำบัด บริการการแพทย์ตรวจรักษาเมื่อยามเจ็บป่วย นโยบายของบ้านพักแบบนี้จะรับดูแลผู้สูงอายุทั้งชายและหญิง ต้องเสียค่าใช้จ่าย มีกฎการเยี่ยมและข้อปฏิบัติต่าง ๆ ของบ้านพัก ส่วนมากเป็นของรัฐบาล ลักษณะบ้านมี 2 ลักษณะ คือ

(1) บ้านแบบหอผู้ป่วย อยู่กันเป็นแถวแบบหอพักรวม แยกคอกชาย หญิง มีห้องน้ำรวม ห้องอาหารรวม

(2) บ้านพักเดี่ยว อยู่ได้ตั้งแต่ 1-5 คน พวกอยู่บ้านพักเดี่ยวจะต้องรวมค่าใช้จ่ายสำหรับค่าน้ำ หรืออุปกรณ์ปลุกบ้านเมื่อตนตายไปจะต้องยกให้รัฐบาล

12.4.6 บ้านพักเพื่อสุขภาพ (Housing in health) จัดขึ้นครั้งแรกในประเทศเดนมาร์ก โดยจัดในแหล่งชุมชนที่เหมาะสม มีลักษณะเป็นหมู่บ้านผู้สูงอายุ มีศูนย์รวมที่จะให้บริการต่าง ๆ แก่ผู้สูงอายุ เช่น สถานเอนามัย ศูนย์นักสังคมสงเคราะห์ ศูนย์ฝึกอาชีพ ร้านอาหาร เป็นต้น (กุลยา ตันติผลาชีวะ 2522 : 179)

#### 12.4.7 โรงพยาบาลกลางวัน (Day hospital) เปิดสำหรับการดูแลด้าน

การรักษาพยาบาลหรือการบำบัด เช่น กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด หรือจิตบำบัดแก่ผู้ป่วย  
สูงอายุที่ไม่จำเป็นต้องอยู่รักษาในโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังให้บริการพบแพทย์เพื่อปรึกษาปัญหา  
บางอย่าง โรงพยาบาลกลางวันจะเปิดทำการตั้งแต่เวลา 08:00-16:00 น. ตามเวลา  
ราชการหรืออาจเป็น 09:00-17:00 น. ก็ได้ และหยุดวันเสาร์-อาทิตย์

การบริการจะแยกผู้ป่วยออกเป็น 2 ประเภท ผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้  
และผู้ป่วยที่ต้องใช้เก้าอี้เลื่อน หรือเครื่องมือช่วยพิเศษอื่น ๆ เป็นต้น

ลักษณะการจัดแผนกบริการ การจัดสภาพโรงพยาบาลมีลักษณะคล้ายบ้าน กล่าวคือ  
มีห้องรับแขก ห้องรายงาน ห้องนอนพัก ห้องน้ำ ห้องครัวเพื่อให้จัดเตรียมอาหารกลางวัน  
เอง และยังมีห้องที่ปรึกษากับทีมสุขภาพในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วย แผนกที่สำคัญของโรง  
พยาบาลจะมีอยู่ 4 แผนก คือ

- (1) แผนกบำบัดความบกพร่องของร่างกาย ซึ่งจะประกอบด้วยนักบำบัด  
สาขาวิชาการต่าง ๆ เช่น กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด จิตบำบัดและโภชนาการบำบัด เป็นต้น  
แผนกนี้จะมีอุปกรณ์การบำบัดพร้อมมูล
- (2) แผนกบำบัดสุขภาพจิต ซึ่งจะให้บริการเฉพาะผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต  
เศรษฐกิจสังคมแต่ไม่ต้องการอยู่โรงพยาบาล สำหรับผู้ที่มีอาการมากต้อง ได้รับการพยาบาล  
ทันที จะส่งเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาล
- (3) แผนกค้นคว้าวิจัย แผนกนี้จะศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุ และการ  
ติดตามโรคสืบสวนโรค
- (4) แผนกประสานงาน เป็นแหล่งประสานงานระหว่างโรงพยาบาล ศูนย์  
อนามัย และศูนย์สังคมสงเคราะห์

ลักษณะงานจะเป็นดังนี้ ผู้มารับบริการทุกคนจะต้องผ่านการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์  
พบแพทย์ เพื่อกำหนดการบำบัดรักษา ขึ้นต่อมาจะผ่านนักสังคมสงเคราะห์เพื่อจะศึกษาปัญหา  
ต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจสังคม ผ่านพยาบาลซึ่งจะเป็นผู้ส่งผู้ป่วยเข้าหน่วยบำบัดต่าง ๆ และให้  
การรักษาพยาบาลร่วมด้วย ซึ่งลักษณะการพยาบาลจะแบ่งออกตามคาบเวลา คือ ครึ่งเช้าจะ  
เป็นการรักษา เที่ยงรับประทานอาหาร ครึ่งบ่ายเป็นนันทนาการ การฟื้นฟูสติปัญญา การ  
บำบัดเพื่อเพิ่มพลังกล้ามเนื้อ ในตอนเย็นจะจัดเตรียมส่งกลับบ้าน

12.4.8 สมาคมอาสาสมัคร (Voluntary association) เป็นกลุ่มของผู้สนใจที่  
จะให้บริการผู้สูงอายุโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งอาจจะเป็นบริการตามบ้าน หรือโรงพยาบาล หรือ  
สถานบริการสุขภาพแห่งใดแห่งหนึ่งก็ได้แล้วแต่วัตถุประสงค์ของสมาคม

## 12.5 การบริการทางสังคมและสุขภาพผู้สูงอายุในประเทศไทย

กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เป็นผู้ดำเนินการ  
การประชาสงเคราะห์ (Public welfare) ของรัฐ โดยดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2483  
เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบความเดือดร้อน โดยจำกัดเพศและวัย สำหรับการสงเคราะห์ผู้สูงอายุ  
จะเน้นในแง่บริการที่หักอาศัย โดยจัดเป็นสถานสงเคราะห์คนชรา กรมประชาสงเคราะห์ มี  
หน่วยงานคนชราอยู่ 9 แห่ง ทั่วประเทศ คือ

12.5.1 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ตั้งอยู่ที่แขวงบางแค เขตภาษีเจริญ  
กรุงเทพมหานคร รับคนชราในภาคกลางวัน ตั้งเป็นแห่งแรกในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2496  
รับคนชราทั้งประเภทสามัญ ประเภทเสียค่าบริการ และประเภทพิเศษ (ปลูกบ้านอยู่เองในที่ดิน  
ของสถานสงเคราะห์)

12.5.2 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ เชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 1 ถนนมูลเมือง ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รับสงเคราะห์ผู้สูงอายุที่มีภูมิลำเนาใน 17 จังหวัดภาคเหนือ ซึ่งได้เริ่มดำเนินงาน เมื่อ พ.ศ. 2498 มีประเภทสามัญประเภทเดียว รับทั้งชายและหญิง

12.5.3 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ (วัดม่วง) ตั้งอยู่เลขที่ 38 ถนนสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เปิดดำเนินการเมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2498 เริ่มแรกรับคนชราทั้งชายและหญิง ต่อมาปี พ.ศ. 2510 ได้แยกคนชราไปไว้ที่สวนหม่อนและย้ายมาอยู่ที่ถนนโพธิ์กลาง ในปัจจุบัน ขณะนี้สถานสงเคราะห์คนชราวัดม่วงมีคนชราทั้งชายและหญิงประเภทเดียวคือเป็นประเภทสามัญ รับคนชราที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12.5.4 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ (โพธิ์กลาง) ตั้งอยู่เลขที่ 583 ถนนโพธิ์กลาง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีประเภทสามัญประเภทเดียวรับทั้งชายและหญิงที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12.5.5 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านทักษิณ เป็นสถานสงเคราะห์คนชราแห่งเดียวที่อยู่ในภาคใต้ของประเทศไทย ตั้งอยู่เลขที่ 62 ถนนสุขยางค์ (สายยะลา-เบตง) ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา เปิดบริการตั้งแต่วันที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2511 รับทั้งชายและหญิง ที่มีภูมิลำเนาในภาคใต้ มีประเภทสามัญประเภทเดียว

12.5.6 สถานสงเคราะห์คนชราภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บางละมุง ตั้งอยู่เลขที่ 151 ถนนสุขุมวิท (กิโลเมตรที่ 133-134) หมู่ที่ 4 ตำบลบางละมุง จังหวัดชลบุรี ตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2502 รับคนชราชายหญิงที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประเภทสามัญประเภทเดียว

12.5.7 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านจันทบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 12 หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งเบญจา อำเภอท่าใหม่ จังหวัดชลบุรี เปิดบริการสงเคราะห์ผู้สูงอายุได้ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2526 รับเฉพาะผู้สูงอายุชาย มีประเภทเดียวคือ ประเภทสามัญ

12.5.8 สถานสงเคราะห์คนชราเขาน้อยแก้ว ตั้งอยู่ที่ตำบลนิคม เขาน้อยแก้ว อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เปิดบริการให้การสงเคราะห์แก่คนชรา ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2525 รับเฉพาะผู้สูงอายุหญิง มีประเภทสามัญประเภทเดียว

12.5.9 สถานสงเคราะห์คนชราวาศะเวศม์ ในพระสังฆราชูปถัมภ์ ตั้งอยู่เลขที่ 200/๕๑ หมู่ที่ 2 ถนนสายเอเชีย กม.77 ตำบลบ่อโพง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ทำพิธีเปิดเป็นทางการเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2530 สถานสงเคราะห์สามารถรับผู้สูงอายุเข้ารับการสงเคราะห์ได้ทั้งสิ้น 200 คน ทั้งชายและหญิง ไม่จำกัดภูมิลำเนา มี 2 ประเภทคือ ประเภทสามัญ และ ประเภทพิเศษ (ปลูกบ้านอยู่เองแบบทาวน์เฮาส์ และ บ้านเดี่ยว)

นอกจากสถานสงเคราะห์คนชราของทางราชการแล้ว ยังมีบริการสงเคราะห์คนชราขององค์กรเอกชน เช่น มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ปากเกร็ด นนทบุรี สถานสงเคราะห์คนชรา จังหวัดสมุทรปราการและอื่น ๆ

รัฐบาลได้จัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชราขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อให้การสงเคราะห์คนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ หรือที่ประสบความทุกข์ยาก เดือดร้อน เพราะขาดผู้อุปการะ หรือไม่มีที่อยู่อาศัย หรืออยู่กับครอบครัวที่ไม่มีความสุข และเพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของครอบครัวที่มีรายได้น้อยหรือยากจน ไม่สามารถให้ความอุปการะเลี้ยงดูคนชราในครอบครัวได้ ผู้ที่จะได้รับการสงเคราะห์ ถ้าเป็นหญิงต้องมีอายุเกิน 60 ปี แต่ถ้าเป็นชายต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 65 ปี

คนชรา ที่รัฐรับเข้าสงเคราะห์มีอยู่ 3 ประเภท คือ ประเภทสามัญ ประเภทเสียค่าบริการ และประเภทพิเศษ คนชราที่ได้รับการสงเคราะห์ประเภทสามัญเป็นคนชราที่ไม่มีทรัพย์สินใด ๆ และไม่มีญาติ รัฐจะให้ความอุปการะด้านปัจจัยสี่ โดยรัฐให้งบประมาณแก่สถานสงเคราะห์คนชรา 21 บาท/วัน/คน (พ.ศ. 2537) ผู้เข้ารับการสงเคราะห์ไม่ต้องเสีย

เงินค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น สำหรับคนชราประเภทพิเศษ จะได้รับการอนุญาตให้ปลูกบ้านอยู่เอง ในสถานที่ของสถานสงเคราะห์ โดยเสียเงินค่าปลูกสร้างเองและเมื่อถึงแก่กรรมแล้ว บ้านพัก จะต้องตกเป็นของสถานสงเคราะห์ เพื่อที่จะให้ผู้ชราคนอื่นชื้อเข้าไปอยู่ต่อไป เนื่องจากสถานที่ของสถานสงเคราะห์ที่จะใช้สร้างบ้านสำหรับคนชราประเภทพิเศษมีน้อย รัฐจึงได้สร้างหอพักไว้คนชราที่มีภูมิลำเนาครอบครัว แต่มีความสามารถเสียค่าบริการได้เข้าอยู่อาศัย โดยต้องเสียค่าบริการในการที่จะได้รับเครื่องใช้ที่จำเป็น คือ อาหาร 3 มื้อ และการดูแลรักษาความสะอาด การสงเคราะห์คนชราประเภทนี้เรียกว่า ประเภทเสียค่าบริการ บริการที่สถานสงเคราะห์คนชราของรัฐบาลให้แก่ผู้ชราได้แก่ บริการเลี้ยงดูด้านปัจจัยสี่ คือ จัดอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่พัก และการรักษาพยาบาลให้ ตลอดจนจัดการศพเมื่อถึงแก่กรรม บริการอาชีพบำบัด ทำการส่งเสริมให้คนชราได้ทำงานอาชีพบำบัด ตามความเหมาะสมกับสภาพของร่างกาย และความสามารถด้วยความสมัครใจ เช่น ส่งเสริมให้ทำการฝีมือต่าง ๆ มีการทำพรมเช็ดเท้า ทำตุ๊กตาประดิษฐ์ ทำดอกมะลิ ร้อยมาลัย งานพิมพ์ หรือไม้กั้นผนังกระต๊อช บริการตรวจรักษาโรค ให้การตรวจรักษาโรคทั่วไป ถ้าป่วยหนักก็ส่งเข้าโรงพยาบาล บริการกายภาพบำบัด ให้บริการตรวจรักษาทางด้านกายภาพบำบัด โดยมีนักกายภาพบำบัดคอยดูแลพร้อมกับอุปกรณ์ในการรักษา บริการการปฏิบัติศาสนกิจ จัดให้มีการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา มีการนิมนต์พระมาเทศน์เป็นประจำ งานสังคมสงเคราะห์ให้คำแนะนำปรึกษา หรือนักโอบอุ้มหาฟื้นฟู ปรับสภาพโดยวิธีการสังคมสงเคราะห์ มีการนันทนาการ จัดทัศนอาจร เพื่อให้ผู้ชราได้รับความบันเทิงสนุกสนาน นอกจากนี้ยังมีบริการคนชราออกสถานสงเคราะห์ เพื่อเปิดโอกาสให้คนชราจากภายนอก เข้าไปใช้บริการต่าง ๆ ในสถานสงเคราะห์ได้โดยไม่คิดค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้ประสงค์จะเข้าอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา ให้ยื่นใบสมัครที่กองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร หรือที่ประชาสงเคราะห์ จังหวัดทุกจังหวัด



สถานสงเคราะห์คนชรา มีวินัยให้ผู้เข้าอยู่ปฏิบัติรวม 7 ข้อ ด้วยกัน คือ

- (1) ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด และระเบียบของสถานสงเคราะห์คนชราอย่างเคร่งครัด
- (2) ต้องเป็นสุภาพชน มีความสุภาพเรียบร้อย
- (3) ต้องเป็นผู้โอบอ้อมอารี เห็นใจผู้อยู่ร่วมสถานสงเคราะห์ด้วยกัน
- (4) ไม่เล่นสุรา เครื่องทองของเมา ยาเสพติด และเล่นการพนัน
- (5) ต้องรักษาความสามัคคีในหมู่คณะ เห็นอกเห็นใจกันและกันและไม่บกพร่องใน

ศีลธรรมมารยาทอันดีงาม

- (6) ต้องให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานสงเคราะห์ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม
  - (7) ต้องช่วยดูแลรักษาทรัพย์สินของสถานสงเคราะห์ โดยรู้จักใช้อย่างประหยัด
- วินัยทั้ง 7 ข้อนี้ ช่วยให้ผู้ชราที่ได้รับการสงเคราะห์อยู่ในที่แห่งเดียวกันอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุขและประหยัด

## 12.6 ชุมชนผู้สูงอายุ

เป็นชุมชนที่มุ่งส่งเสริมสุขภาพผู้ชรา โดยมีเจตนาารมณ์อยู่ 3 ประการ คือ เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ และเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน เพื่อให้ผู้สูงอายุได้พบปะสังสรรค์ จัดกิจกรรมร่วมกัน และเพื่อสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้ร่วมกันพัฒนาสังคมและบำเพ็ญประโยชน์ร่วมกัน

ชุมชนผู้สูงอายุได้รับการจัดตั้งเป็นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2506 โดยมีพระยาบริรักษ์เวชการ องค์กรมนตรีเป็นประธาน และมีศาสตราจารย์นายแพทย์ประสพ รัตนากร เป็นกรรมการและเลขานุการ สมาชิกของชุมชนประกอบด้วยบุคคลที่มีอายุล่วง 60 ปี ที่ยังมี



ร่างกายแข็งแรงพอช่วยตัวเองได้ ผู้มีอายุน้อยกว่านี้หากมีความสนใจก็อาจมาร่วมชุมนุมด้วยได้ตามปกติชุมนุมมีการนัดหมายให้มีการประชุมร่วมกันเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 14:00-16:00 น. ของวันที่จะกำหนดขึ้น การประชุมแต่ละครั้งเป็นโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มาพบปะและมีการบรรยายความรู้ด้านสุขภาพให้แก่สมาชิก ไม่มีเรื่องอื่นเรื่องใดที่เป็นการรบกวนการเงิน เวลา และความเชื่อของสมาชิกเข้ามาแทรกแซง ชุมนุมจะมีคณะกรรมการขึ้นทำหน้าที่ประสานงาน จัดทำทะเบียนจัดส่งกำหนดนัดหมายและรวบรวมเงินทุนที่ผู้บริจาคขึ้นไว้ สมาชิกของชุมนุมไม่มีค่าบำรุงสมาชิกและค่าใช้จ่ายอื่นๆ และสิ่งที่ชุมนุมขอร้องไว้ก็คือ มิให้มีการเรียกรางานกุศลในที่ประชุม และการประชุมควรเลิกให้ตรงเวลา (บริบูรณ์ พรพิบูลย์ 2528:182)

## 12.7 ชุมรมผู้สูงอายุในงานสาธารณสุขมูลฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน กระทรวงสาธารณสุข ส่งเสริมให้ประชาชนได้จัดตั้งชมรมผู้สูงอายุ โดยให้เจ้าหน้าที่ของรัฐกระตุ้นประชาชนในหมู่บ้านจัดตั้งชมรมผู้สูงอายุในงานสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านสุขภาพอนามัย ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาชีพ การพัฒนาตนเอง การถ่ายทอดความรู้ด้านวัฒนธรรมแก่คนรุ่นหลัง ตลอดจนดำเนินกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสังคม และอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมในชุมชนของตน ทั้งนี้ต้องมีคณะกรรมการบริหารจัดการชมรมอย่างต่อเนื่อง โดยยึดหลักพึ่งตนเอง และควรลงทะเบียนไว้ที่ สำนักงานคณะกรรมการการสาธารณสุขมูลฐาน เพื่อได้รับการสนับสนุนทางวิชาการตามสมควรและมีโอกาสได้ติดต่อกับชมรมผู้สูงอายุอื่น ๆ

สรุป

การจัดการบริการสำหรับผู้สูงอายุเป็นเรื่องจำเป็น ที่สังคมควรให้ความสนใจจึงต้องมี  
 นโยบายเกี่ยวกับการจัดการบริการด้านสุขภาพและสถานสงเคราะห์ผู้สูงอายุ เพราะผู้สูงอายุเป็น  
 ทรัพยากรบุคคลที่สังคมควรได้เอาใจใส่ในด้านสวัสดิการต่าง ๆ รวมทั้งควมควรยอมรับใน  
 สถานภาพความเสื่อมถอยทางด้านร่างกาย และเข้าใจจิตใจของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม ครอบครัว  
 ควรมีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุ เพราะถึงอย่างไร บ้านช่องก็เป็นสถานที่ให้ความอบอุ่นมาก  
 กว่าสถานสงเคราะห์คนชราในการใช้ชีวิตนั้นปลายอย่างเป็นสุข

## บทที่ 13

### แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ ( พ.ศ. 2525-2544 )

คณะกรรมการการศึกษาวิจัยและวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ในคณะกรรมการ  
ผู้สูงอายุแห่งชาติ ได้เสนอไว้ ดังนี้

#### 13.1 เหตุผลในการจัดทำแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ

1. เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร มีแนวโน้มชี้ชัดว่าประชากรผู้สูงอายุจะมีมากขึ้น จึงมีเสถียรภาพสำคัญที่ถึงระดับถึงปัญหาที่จะติดตามมา
2. สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้ครอบครัวขยายมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุมีมากขึ้น จึงทำให้ผู้สูงอายุที่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยลูกหลาน ต้องประสบกับความยากลำบาก รัฐจำเป็นต้องเพิ่มความสนใจ ในการเตรียมการป้องกัน และแก้ปัญหาของประชากรผู้สูงอายุมากขึ้น
3. ปัญหาทางสุขภาพอนามัย ทั้งทางกายและจิตใจของผู้สูงอายุ ยังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร จึงต้องศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจ ถึงสภาพและเหตุแห่งปัญหา เพื่อจะได้หาทางป้องกันหรือลดความรุนแรง
4. ค่านิยมของสังคมได้จำกัดบทบาทของผู้สูงอายุ โดยมองข้ามความรู้ และประสบการณ์ โดยเฉพาะความรู้ด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี คุณธรรม หากผู้สูงอายุได้มีโอกาสถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ไปสู่คนรุ่นหลัง ก็จะเป็นการเพิ่มบทบาทผู้สูงอายุมากขึ้น

5. เนื่องด้วยความจำกัดของทรัพยากรที่มีอยู่ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และแผนฯ นี้จะช่วยให้มีการระดมความร่วมมือทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยมีทิศทาง และเป้าหมายเดียวกันตามที่แผนฯ กำหนดไว้ ทั้งในด้านบริการหรือความเกี่ยวพันต่าง ๆ

### 13.2 แนวคิดพื้นฐานในการวางแผนสำหรับผู้สูงอายุ

1. ผู้สูงอายุได้ทำประโยชน์ให้แก่สังคมในฐานะ "ผู้ให้" จึงควรได้รับผลตอบแทนในฐานะเป็น "ผู้รับ" จากสังคม ทั้งในด้านสุขภาพอนามัย การศึกษา ความมั่นคงทางรายได้ และสวัสดิการสังคม
2. ผู้สูงอายุยังมีความรู้ ความสามารถ ความคิด โดยเฉพาะประสบการณ์ที่สามารถนำมาใช้ในสังคมได้อีกมาก การสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีบทบาทในสังคม จะทำให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกท้อแท้และยังช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วย
3. ผู้สูงอายุจะสามารถเตรียมตัว ที่จะใช้ชีวิตในวัยชราอย่างมีคุณภาพเพียงไรนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับผลของขบวนการอันต่อเนื่องมาแต่วัยเด็ก ในการพัฒนาความพร้อมด้านต่าง ๆ

### 13.3 ทิศทางของแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ : ความต้องการขั้นพื้นฐาน

1. ผู้สูงอายุควรจะอยู่กับครอบครัวอย่างอบอุ่น และลดความสำคัญในบทบาทของผู้หารายได้มาเลี้ยงครอบครัวลง

2. ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้และ ไม่ได้รับการคุ้มครองดูแลจากครอบครัว  
ควรได้รับการปกป้องดูแลจากสังคม

3. ผู้สูงอายุควรได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำแนะนำถึง วิธีการป้องกันและรักษาสุขภาพ  
อนามัยของตนเอง ในกรณีเจ็บป่วยควรจะได้รับ การรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังควรได้รับ  
 ข่าวสารเกี่ยวกับ ความเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพ  
ความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ได้

4. ผู้สูงอายุควรได้รับการสนับสนุน ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัวและชุมชน  
 ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะในบทบาทที่ปรึกษาซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุ  
 มีความภูมิใจในตนเองและเห็นคุณค่าในการที่จะดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่าต่อไป

#### 13.4 สภาพปัญหาด้านสุขภาพอนามัย

1. ประชากรผู้สูงอายุมีปัญหาด้านสุขภาพแตกต่างกันไปจากประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพราะ  
 เป็นวัยที่กำลังวังชาลดน้อยลง ถูกโรคเบียดเบียน โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจ เป็นการ  
 ซ้ำเติมปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ทั้งทางกายและจิตใจให้มากยิ่งขึ้นไปอีก

2. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ต้องอาศัยการศึกษา จึงทำให้ขาดข้อมูล และ ความรู้พื้นฐาน ในการ  
 ป้องกันและรักษาสุขภาพอนามัยเบื้องต้นของตนเองมาตั้งแต่วัยเด็ก จนเติบโตเป็นผู้ใหญ่และจน  
 เข้าสู่วัยชรา ซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลสัมพันธ์และต่อเนื่องกันตลอดช่วงชีวิตจึงทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหา  
 ด้านสุขภาพอนามัยมากกว่าที่ควร

3. เนื่องจากสังคมมองข้ามความสำคัญของกลุ่มผู้สูงอายุมาโดยตลอด ประกอบกับ  
 ความจำกัดของทรัพยากร จึงทำให้บริการสุขภาพอนามัยแก่ผู้สูงอายุยังดำเนินการอยู่ในวงแคบ

และไม่เพียงพอกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการขาดระบบข้อมูล สถิติ เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุนั้น เป็นอุปสรรคแก่การวางแผนในทุกระดับ

4. จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า โรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ แบ่งเป็น

ก. โรคที่ป้องกันได้ เช่น ท้องร่วง โรคติดเชื้อ โรคขาดอาหาร

ข. โรคที่ป้องกันไม่ได้ แต่สามารถลดความรุนแรงหรือชะลอการเกิดได้ เช่น

มะเร็ง เบาหวาน ความดันเลือดสูง

5. ผู้สูงอายุอยู่ในวัยที่มีความวิตกกังวลสูง มักเกรงการถูกทอดทิ้ง บังคับข้อนั้น

มีส่วนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตแก่ผู้สูงอายุ

#### นโยบาย

1. สนับสนุนและส่งเสริมให้มีบริการสุขภาพทั้งกายและจิต สำหรับผู้สูงอายุ ทั้งในด้านการป้องกัน การส่งเสริมสุขภาพ การวินิจฉัยโรคในระยะเริ่มแรก รวมทั้งการรักษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทั้งนี้ โดยให้ความสำคัญแก่ผู้มีชนบทยากจน

2. ให้ความสำคัญแก่บริการสุขภาพผู้สูงอายุ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำใน ระบบบริการสาธารณสุขแบบผสมผสาน

3. เน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ทั้งกายและจิต โดยเร่งเผยแพร่ ความรู้ในงานสาธารณสุขมูลฐานทั้งในเมืองและชนบท

#### มาตรการ

1. จัดให้มีคลินิกผู้สูงอายุในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน

2. จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ ที่จะผสมผสานระบบบริการสาธารณสุขให้สอดคล้อง

คล่องกับการบริการทางสังคม โดยให้มีการประสานงานระหว่างภาครัฐและเอกชน โดย

เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย

3. เผยแพร่วิธีการดูแล และการปฏิบัติต่อผู้สูงอายุ โดยอาศัยความร่วมมือจากสื่อมวลชนในรูปแบบต่าง ๆ ให้การศึกษาและฝึกอบรมเรื่องการดูแลผู้สูงอายุแก่เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ และสาธารณสุข ตลอดจนอาสาสมัคร และผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งวิธีการที่ผู้สูงอายุจะดูแลตนเองด้วย

### 13.5 สถานปัญหาทางการศึกษา

1. จากรายงานผลการวิจัยของสถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รายงานว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นประชากรที่ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 53.3 และมีการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้นร้อยละ 35 ทำให้ผู้สูงอายุเหล่านี้ ขาดความรู้และความสามารถที่จะแสวงหาข้อมูลที่จะช่วยเหลือตัวเอง โดยเฉพาะในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในวัยชราได้

2. ยังขาดแคลนด้านบริการการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะ เนื้อหาที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ จึงทำให้ผู้สูงอายุตลอดจนลูกหลาน หรือผู้ใกล้ชิดไม่ได้รับข่าวสาร อันจำเป็นแก่การเตรียมตัวเข้าสู่ชีวิตในวัยชราอย่างถูกต้องเหมาะสม

3. ยังไม่มีการจัดระบบงานหรือกิจกรรม ที่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ของตน ให้เป็นประโยชน์อย่างเพียงพอ จึงมีส่วนทำให้สังคมมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้สูงอายุ

4. สังคมมีค่านิยมที่ไม่ถูกต้องว่าการศึกษาและปฏิบัติธรรมกัน เป็นเรื่องเหมาะสมเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้วควรจะเป็นเขมวณควร เรียนรู้มาแต่เมื่อยังเยาว์ จึงจะส่งผลอย่างจริงจังตลอดช่วงชีวิต โดยเฉพาะในวัยสูงอายุ



## นโยบาย

1. เร่งรัดจัดการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยเฉพาะการศึกษานอกระบบให้มีรูปแบบ และเนื้อหาที่ผู้สูงอายุจะมาร่วมกิจกรรม และได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง
2. เน้นความสำคัญด้านการศึกษาเพื่อชีวิตในครอบครัว (Family life education) ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ
3. สนับสนุนให้มีระบบและวิธีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์จากผู้สูงอายุ โดยเฉพาะจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมบทบาทของผู้สูงอายุให้เป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น

## มาตรการ

1. จัดทำสื่อต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร คำแนะนำ ในด้านการเตรียมตัวของผู้สูงอายุ ให้รู้จักวิธีการรักษาและป้องกันสุขภาพอนามัยของตนเอง ให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางกายและจิตใจ รวมทั้งให้รู้จักบทบาทและหน้าที่ของการเป็นผู้สูงอายุที่ดี
2. ให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ เรื่องวิธีการเลี้ยงดูอบรมเด็ก เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีบทบาท มีส่วนร่วมในครอบครัวได้เป็นอย่างดี
3. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้ว เช่น วัด ศูนย์วัฒนธรรม และสถานที่สาธารณะอื่น ๆ ให้เป็นที่พบปะแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล ระหว่างผู้สูงอายุ และประชากรกลุ่มอื่น ๆ โดยพยายามจัดกิจกรรมที่ผู้สูงอายุสามารถจะมีส่วนร่วม ได้ด้วยอย่างจริงจัง
4. เตรียมบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแล และปฏิบัติต่อผู้สูงอายุ และแทรกเนื้อหาเหล่านี้ไว้ในหลักสูตรการเรียน การสอน ในทุกระดับการศึกษา ในระบบสาธารณสุขมูลฐาน
5. จัดกิจกรรมทางศาสนา โดยมุ่งเน้นการศึกษาหลักธรรม และการปฏิบัติมากกว่า มุ่งเน้นรูปแบบพิธีกรรมอย่างที่ เป็นอยู่ในปัจจุบัน และชักจูงให้ประชาชนทุกวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุให้มามีส่วนร่วม ในกิจกรรมนั้น ๆ

6. จัดกิจกรรมในรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มาแสดงความสามารถต่อสาธารณชน  
เพื่อให้สังคมยอมรับบทบาทของผู้สูงอายุมากขึ้น

7. ปรับปรุงกฎระเบียบของทางราชการ ให้มีความเหมาะสมและคล่องตัวที่จะนำ  
ความสามารถของผู้สูงอายุที่ทรงคุณวุฒิมาใช้ในบทบาทเป็นที่ปรึกษา เขียนหนังสือ หรือเอกสาร  
วิชาการในเชิงรวบรวมข้อมูลแนวปฏิบัติ วิธีการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องต่าง ๆ  
อันจะเป็นประโยชน์แก่การศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างมาก

### 13.6 สภาพปัญหาด้านความมั่นคงของรายได้และการทำงาน

1. จากข้อมูลการสำรวจแรงงานรอบที่สองเดือนมกราคม-สิงหาคม 2524 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ร้อยละ 41 ของประชากร อายุ 60 ปีขึ้นไป ยังอยู่ในกำลังแรงงานและส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 75 ทำงานด้านเกษตรกรรมและงานที่เกี่ยวข้อง รองลงมาได้แก่ อาชีพเกี่ยวกับการค้า ช่างฝีมือ และกรรมกร ซึ่งมีร้อยละ 12.9 และ 7.7 ตามลำดับ

2. จากผลการสำรวจคนชราไทยของสถาบันวิจัยสังคม พฤษภาคม 2525 พบว่า ประชากรผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 40 ยังทำงานเพื่อหารายได้ประจำหลังจากอายุ 60 ปี จนกระทั่งอายุมากหรือสุขภาพไม่อำนวยเพราะเหตุผลทางเศรษฐกิจ งานที่ทำส่วนใหญ่ได้แก่ งานเกษตรกรรม หรืองานส่วนตัว ซึ่งมีรายได้ต่ำและ ไม่มีหลักประกันหลังจากหยุดงานประจำ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าผู้สูงอายุจะหยุดทำงานประจำเมื่ออายุเกิน 64 ปีขึ้นไป และในจำนวนผู้ที่ยังทำงานอยู่นี้ประมาณร้อยละ 77 ยังประสงค์จะทำงานต่อไปอีก เนื่องด้วยความจำเป็นทางเศรษฐกิจ และเพศชายมีแนวโน้มในการทำงานมากกว่าเพศหญิง

3. มีแนวโน้มว่าผู้สูงอายุจะต้องประสบปัญหาการแข่งขันในการทำงานมากขึ้น โดยเฉพาะกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า และการศึกษาดีกว่าและเนื่องด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะมีผลทำให้ระดับความต้องการผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์และมีฝีมือในการทำงานลดลง ซึ่งจะซ้ำเติมปัญหาการไม่มีงานทำของผู้สูงอายุมากขึ้น

4. รายงานการประเมินผลโครงการสงเคราะห์คนชราของกองวิชาการกรมประชาสงเคราะห์ปี 2525 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่าง 340 คน จากสถานสงเคราะห์ 6 แห่งพบว่า อาชีพ อาชีพหลังสุดก่อนเข้าสถานสงเคราะห์ที่มากที่สุด คือ ค้าขายร้อยละ 24.4 รองลงมาคือ อาชีพทำนา ทำสวน ทำไร่ร้อยละ 23.5 ไม่มีอาชีพร้อยละ 20.0 รับจ้างทั่วไปร้อยละ 17.1 รับราชการและลูกจ้างรัฐวิสาหกิจร้อยละ 8.5 ลูกจ้างบริษัท ร้อยละ 2.1

รายได้ ผู้สูงอายุก่อนเข้ารับอุปการะไม่ว่าจะมีอาชีพใดมีรายได้ไม่น้อยมากคือ ต่ำกว่า 1,000 บาทต่อเดือน มีมากถึงร้อยละ 50.6 ไม่มีรายได้เลยร้อยละ 25 มีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 17.4 และรายได้สูงกว่า 2,000 บาทต่อเดือนมีเพียงร้อยละ 7

5. ข้าราชการชั้นผู้น้อยที่ครบเกษียณอายุจะมีบำเหน็จบำนาญต่ำ และต้องเสียภาษีรายได้จึงทำให้มีปัญหาเดือดร้อนทางเศรษฐกิจ

#### นโยบาย

1. เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติประกันสังคมที่ให้ความคุ้มครองแก่ผู้สูงอายุ ในด้านรายได้ ในกรณีที่ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเองไม่ได้และไม่มีที่พึ่ง
2. ส่งเสริมและสนับสนุนระบบ และวิธีการที่จะทำให้ผู้สูงอายุยังคงมีบทบาทในการทำงานตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีรายได้จากการทำงานในระดับที่เป็นธรรมและเพียงพอแก่การยังชีพ

4. ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้ความสามารถ และศักยภาพที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองครอบครัวและสังคมได้ โดยเฉพาะในบทบาทของการถ่ายทอดประสบการณ์และความชำนาญ

5. ส่งเสริมให้สถาบันครอบครัวลดการพึ่งพาผู้สูงอายุ ในเรื่องรายได้ที่จะต้องตามมาจนเดือดร้อนครัววงศ์

6. ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อทุ่นแรงในการทำงานของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรม

#### มาตรการ

1. จัดตั้งกองทุนสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีรายได้ หรือมีรายได้ไม่เพียงพอแก่การยังชีพ และไม่มีผู้อุปการะ

2. กำหนดมาตรการที่มีความคล่องตัว ต่อการทำงานอย่างต่อเนื่องของผู้สูงอายุ ที่ครบเกษียณ โดยให้มีบทบาทหรือตำแหน่งงานที่เหมาะสมกับความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล

3. ปลุกฝังทัศนคติ ให้สังคมตระหนักและยอมรับ ในภาระความรับผิดชอบที่มีต่อผู้สูงอายุ

4. จัดให้มีการรวมกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อประกอบกิจกรรมเสริมรายได้

5. ให้มีมาตรการลดหย่อนหรือยกเว้นภาษี โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำ

6. ให้สหกรณ์การเกษตรมีบทบาทช่วยผู้สูงอายุ ทั้งในด้านการใช้เครื่องผ่อนแรง และในด้านเงินทุนเพื่อการประกอบอาชีพตามสมควร

7. ให้มีหน่วยงานเอกชน หรือกลุ่มบุคคลที่ตั้งขึ้น เพื่อพิทักษ์ปกป้องผลประโยชน์ของผู้สูงอายุ

### 13.7 สภาพปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม

1. การอยู่ร่วมกันในครอบครัวมีความสำคัญอย่างแนวต่อชีวิตผู้สูงอายุ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากภาวะพัฒนา ได้ส่งผลกระทบต่อรูปแบบของครอบครัว โดยเปลี่ยนจากครอบครัวขยายไปสู่ครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาแก่ผู้สูงอายุ ที่ถูกทอดทิ้งและ ไม่อาจพึ่งพาตนเอง ได้

2. จากผลการสำรวจคนชรา ไทยของสถาบันวิจัยสังคมพบว่า สำหรับผู้สูงอายุ ในกลุ่มอาชีพที่มีรายได้ประจำ หรือเคยมีฐานะทางสังคม เมื่อนั้นตำแหน่งหน้าที่จะมีความรู้สึกเสียสถานภาพเดิมในสังคมไป และมักจะเกิดในหมู่พวกทำงานนั่งโต๊ะมากกว่าพวกทำงานฝีมือ และเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ชายมากกว่าผู้หญิง เพราะผู้หญิงเคยมีและจ่ายองค์การถูกจำกัดบทบาทมาก่อนแล้ว

3. จากผลการสำรวจเดียวกันกับที่กล่าวในข้อ 2 ให้ข้อมูลว่าผู้สูงอายุไทยมีส่วนร่วมกิจกรรมทางสังคมน้อยมาก กิจกรรมส่วนตัวของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ได้แก่ การฟังวิทยุ ทำสวน เดินเล่น ฯลฯ

4. ด้วยบทบาทที่จำกัดของผู้สูงอายุทำให้เกิดปัญหาทางสังคมจิตวิทยาติดตามมา เช่น ความรู้สึกที่ตนเอง ไม่มีประโยชน์ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับลูกหลาน การแยกตัวจากสังคม และภาวะที่สังคมมีทัศนคติไม่ดีต่อผู้สูงอายุเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตของผู้สูงอายุติดตามมา

5. สถาบันสังคม โดยเฉพาะสื่อสารมวลชน ยังไม่มีบทบาทที่ชัดเจน ในการสร้างค่านิยมหรือทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุ ยิ่งกว่านั้นด้วยสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันที่ทำให้คนห่างเหินจากศีลธรรมและศาสนามากขึ้น เห็นแก่ตัวมากขึ้น จึงส่งผลให้ค่านิยมในด้านความกตัญญูแก่เดาที่ลดน้อยลง ให้ความเคารพเชื่อฟังผู้มีอาวุโสน้อยลง

## นโยบาย

1. ส่งเสริมโครงสร้างครอบครัวแบบขยาย เพื่อให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตอย่างอบอุ่นของผู้สูงอายุ ซึ่งจะมีลูกหลานคอยดูแลและคอยดูแลลูกหลาน

2. รณรงค์เสริมสร้าง และปลูกฝังค่านิยมในด้านการเห็นคุณค่าของความรู้ และประสบการณ์ของผู้สูงอายุที่จะสามารถถ่ายทอดให้เกิดประโยชน์แก่สังคมได้อีกมาก และให้มีความเคารพและกตัญญูต่อบุคคลที่แก่ผู้สูงอายุที่ได้ประกอบคุณงามความดีต่อครอบครัวและสังคมมาแล้ว

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุยังคงมีบทบาทการมีส่วนร่วมในครอบครัว และในสังคมตามถนัด และความสามารถโดยเฉพาะในด้านการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในแขนงวิชาต่าง ๆ รวมทั้งความรู้ในด้านวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี และศีลธรรมอันดีงามที่จะต้องพัฒนาให้ดำรงไว้ต่อไป

4. สนับสนุนให้สถาบันศาสนามีบทบาทในการเผยแพร่หลักธรรม โดยเน้นการปฏิบัติมากกว่าเน้นรูปแบบพิธีกรรม

### มาตรการ

1. ฟื้นฟูวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีอันดีเกี่ยวกับการเคารพยกย่องผู้สูงอายุและบุพการีด้วยการสอดแทรกไว้ในโอกาสอันควร เช่น วันแม่ วันสงกรานต์ ฯลฯ ทั้งนี้โดยพยายามให้เยาวชนมีบทบาทร่วมด้วยอย่างกว้างขวาง

2. จัดให้มีการประกาศเผยแพร่เกียรติคุณของผู้สูงอายุ ที่สามารถเป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้อื่นได้

3. ให้สถาบันฯ เช่น สถาบันศาสนา สถาบันสื่อสารมวลชน ตลอดจนสถาบันครอบครัวเพิ่มบทบาทในการกล่อมเกลাজิตใจประชาชนให้รู้จักเคารพผู้อาวุโส และมีความกตัญญูต่อบุคคลที่แก่ผู้สูงอายุที่ได้ประกอบคุณงามความดีต่อครอบครัวและสังคมมาแล้ว



4. ให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสใช้ชีวิตอย่างมีความเพลิดเพลินตามสมควร เช่น มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้เข้าชมการแสดงดนตรี ละคร นิทรรศน์ ฯลฯ ในอัตราที่ลดเป็นพิเศษ ทั้งนี้ให้รวมถึงการใช้บริการสาธารณูปโภคที่จำเป็นแบบประถมาธิ เช่น ค่าโดยสาร พาหนะ และการจัดสถานที่เฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ ฯลฯ

5. จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้สามารถถ่ายทอดความรู้ ในด้านศิลปวัฒนธรรม ชนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามที่ควรรักษาไว้ให้ดำรงอยู่สืบต่อไป

6. ให้สถาบันศาสนาปรับปรุงวิธีการเผยแพร่และปฏิบัติธรรม ให้ทันสมัย และสามารถเข้าถึงชีวิตประจำวันของบุคคลทั่วไปได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างคุณธรรมขึ้นในจิตใจตน อันจะเป็นพื้นฐานในการสร้างค่านิยมที่ดีงามต่าง ๆ โดยเฉพาะค่านิยมการให้ความเคารพผู้สูงอายุ และความกตัญญูต่อบุคคลอื่น รวมทั้งแนะนำวิธีการปฏิบัติตนให้เป็นผู้สูงอายุที่ดี

7. ให้สถาบันทางศาสนาปรับปรุงวิธีการเผยแพร่ธรรมแก่ผู้สูงอายุ ให้เข้าใจถ่องแท้ถึงเรื่องเกิด-แก่-เจ็บ-ตาย อันจะทำให้ผู้สูงอายุลดความวิตกกังวลเรื่องความตายลง

8. จัดให้มีการอบรมเด็ก เริ่มตั้งแต่จำเริญจนตลอดวัยเรียนจนถึงมัธยมศึกษา ให้สำนึกถึงคุณค่าของผู้สูงอายุ

### 13.8 สภาพปัญหาด้านสวัสดิการสังคม

1. การเพิ่มจำนวนประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ นอกจากจะทำให้โครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงไปแล้ว ยังมีปัญหาที่สำคัญในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสุขภาพอนามัย รายได้และการทำงาน ที่อยู่อาศัย ความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชน การศึกษา ตลอดจนความห่วงกังวลต่อความตายของผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีการเตรียมใจไว้ และโดยที่คนส่วนใหญ่ของประเทศยังต้องเผชิญปัญหาความยากจนอยู่ ฉะนั้นปัญหาเหล่านี้จึงรุนแรงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ช่วยตนเองไม่ได้ และพึ่งพาลูกหลานไม่ได้ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม



2. จากรายงานการวิจัยของสถาบันวิจัยสังคม พบว่า มีครอบครัวอยู่ประมาณ ร้อยละ 10 ที่ไม่สามารถดูแลผู้สูงอายุได้ เนื่องจากต้องย้ายถิ่นฐานทำมาหาเลี้ยงชีพ สถานที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม อาชีพและรายได้ไม่เพียงพอ ฯลฯ และมีผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 5 ถูกทอดทิ้งให้อยู่ตามลำพัง

3. ปัจจุบันยังไม่มียุทธศาสตร์คุ้มครองแก่ผู้สูงอายุในด้านสวัสดิการต่าง ๆ และปรากฏว่าบริการด้านสวัสดิการสังคมที่รัฐและเอกชนจัดให้แก่ผู้สูงอายุ ยังมีขอบเขตและรูปแบบจำกัดมากไม่เพียงพอ และไม่อาจสนองความต้องการได้อย่างทั่วถึง

#### นโยบาย

1. เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติประกันสังคม ที่ให้ความคุ้มครองแก่ผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ
2. ขยายบริการในรูปศูนย์บริการ และหน่วยสังคมสงเคราะห์ผู้สูงอายุเคลื่อนที่ให้มากขึ้น โดยจะจำกัดการสงเคราะห์ในรูปแบบสถานสงเคราะห์ไว้ให้น้อยที่สุด เพียงเพื่อให้ผู้สูงอายุที่ขาดที่พึ่งอย่างแท้จริงเท่านั้น และจะระดมความร่วมมือจากภาคเอกชนให้มาช่วยกันจัดบริการสวัสดิการสังคมให้แก่ผู้สูงอายุในรูปแบบต่าง ๆ ให้เพียงพอและทั่วถึง

#### มาตรการ.

1. จัดสวัสดิการทางสังคมให้แก่ผู้สูงอายุในด้านต่าง ๆ เช่น สุขภาพอนามัยทั้งทางกายและจิต จัดหาอาชีพ ที่อยู่อาศัย สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และนันทนาการที่เหมาะสมกับวัย
2. จัดศูนย์บริการผู้สูงอายุและหน่วยสงเคราะห์เคลื่อนที่ให้เพียงพอและทั่วถึง โดยระดมความร่วมมือและประสานงานกับภาคเอกชน ตลอดจนหน่วยงานของรัฐในระบบบริการสาธารณสุขให้มากขึ้น
3. ให้สิทธิในการลดหย่อน หรือยกเว้นภาษีรายได้แก่ผู้สูงอายุ และลดหย่อนภาษีรายได้ให้แก่บุคคลที่อุปการะผู้สูงอายุไว้ในครอบครัว

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ถึงสภาพปัญหาและความต้องการบริการสวัสดิการต่าง ๆ จากผู้สูงอายุ เพื่อจะนำมาใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

### 13.9 เป้าหมายหลักแต่ละด้าน

อย่างน้อยภายในระยะเวลา 20 ปีข้างหน้า การดำเนินงานตามแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุควรจะได้บรรลุเป้าหมายหลัก ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

#### 13.9.1 ด้านสุขภาพอนามัย

(1) ผู้สูงอายุได้รับความรู้และบริการสาธารณสุขขั้นมูลฐาน โดยเฉพาะในด้านการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ ที่จะรู้จักป้องกัน และรักษาสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและจิตของตนเองได้ในระยะหนึ่ง เพื่อให้มีผลในการลดอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ป้องกันได้มากที่สุด

(2) ผู้สูงอายุมีอายุขัยหลังจากอายุ 60 ปีแล้วเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 5 ปี

(3) มีการบริการสาธารณสุขแก่ผู้สูงอายุในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะคลินิกผู้สูงอายุ ควรจะมีในโรงพยาบาลทุกแห่งทั้งในภาครัฐและเอกชน

#### 13.9.2 ด้านการศึกษา

(1) ผู้สูงอายุได้รับข่าวสาร ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการเตรียมตัวใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าในวัยสูงอายุอย่างเนืองนอดและทั่วถึง

(2) ผู้สูงอายุได้รับการยอมรับทั้งในระดับครอบครัว และสังคมมากขึ้น โดยมีบทบาทและมีส่วนร่วม โดยเฉพาะในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ

(3) สร้างค่านิยมใหม่ในด้านการศึกษา และปฏิบัติหลักธรรมว่ามีใช้ เป็นเรื่องเฉพาะผู้สูงอายุเท่านั้น แต่เป็นเรื่องที่ทุกคนและทุกวัยพึงเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องมาแต่เด็ก เพื่อให้มีชีวิตในวัยชราอย่างมีสุขสงนและมีจิตใจมั่นคง

### 13.9.3 ด้านความมั่นคงของรายได้และการทำงาน

- (1) ผู้สูงอายุได้รับความคุ้มครองในเรื่องรายได้และการทำงานเพื่อการยังชีพอย่างทั่วถึง
- (2) มีหน่วยงานและกลไกพิทักษ์ป้องกันสิทธิประโยชน์ของผู้สูงอายุ
- (3) ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย ได้รับการลดหย่อน หรือยกเว้นภาษีเงินได้

### 13.9.4 ด้านสังคมวัฒนธรรม

- (1) สามารถรักษาค่านิยมอันดีงาม เกี่ยวกับการเคารพผู้อาวุโสและการกตัญญูแก่เวทียุคในสังคมให้ยั่งยืนสืบต่อไป
- (2) รักษาโครงสร้างครอบครัวขยายไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถอยู่กับลูกหลานได้อย่างอบอุ่น
- (3) มีการยอมรับบทบาทของผู้สูงอายุมากขึ้น ทั้งในระดับครอบครัวและสังคม

### 13.9.5 ด้านสวัสดิการสังคม

- (1) พระราชบัญญัติประกันสังคมสำหรับผู้สูงอายุซึ่งครอบคลุมด้านต่าง ๆ
- (2) มีมาตรการด้านภาษีอากร ชักจูง และสนับสนุนการสงเคราะห์ผู้สูงอายุอย่างแท้จริง
- (3) ผู้สูงอายุมีความพอใจในบริการสวัสดิการสังคม คือ รูปแบบและประโยชน์ของบริการสวัสดิการสังคม สามารถตอบสนองปัญหา และความต้องการของผู้สูงอายุอย่างแท้จริง

### 13.10 ตัวบ่งชี้สภาพผู้สูงอายุ

"ตัวบ่งชี้" จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบาย และการวางแผนสำหรับผู้สูงอายุต่อไปในอนาคต โดยเฉพาะเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงว่าเป็นไปตามทิศทาง วัตถุประสงค์ และเป้าหมายต่าง ๆ ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด ในช่วงเวลาอันสมควร

ตัวบ่งชี้ที่ได้เสนอแนะในที่นี้ จะเป็นเพียงขั้นเริ่มเบื้องต้นเท่านั้น และให้เป็นที่เข้าใจว่า จะต้องมีการจัดทำตัวบ่งชี้สภาพผู้สูงอายุให้สมบูรณ์ ซึ่งจะต้องใช้เวลา และการลงทุนการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องอีกมาก รวมทั้งการจัดทำระบบข้อมูลสถิติให้เป็นมาตรฐาน

ในขั้นต้นนี้ขอกล่าวไว้เพียง 7 หมวด คือ

#### 1. สถานภาพของประชากร

- ก. อายุขัยที่คาดหวังของผู้สูงอายุหลังจากอายุ 60 ปี
- ข. อัตราส่วนของกลุ่มประชากรสูงอายุกับกลุ่มวัยอื่น ๆ

#### 2. ความสัมพันธ์กับครอบครัว

- ก. การใช้เวลาประจำวันของผู้สูงอายุ จำแนกตามกิจกรรม
- ข. การมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการหารายได้เลี้ยงครอบครัว
- ค. ความโดดเดี่ยวในวัยสูงอายุ

#### 3. บทบาทของผู้สูงอายุในสังคม

- ก. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การเป็นสมาชิก ชมรม สมาคม พรรคการเมือง ฯลฯ
- ข. การยอมรับของสังคม ในคุณค่าและความสามารถของผู้สูงอายุ
- ค. ความสนใจในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว โดยเฉพาะข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ
- ง. การทำงานเป็นอาสาสมัคร

4. บทบาทของผู้สูงอายุในการทำงานหารายได้
  - ก. อัตราส่วนร้อยละของผู้สูงอายุที่ทำงาน จำแนกกลุ่มอาชีพ
  - ข. อัตราส่วนร้อยละของผู้สูงอายุที่ทำงาน จำแนกตามสถานภาพทำงาน
  - ค. อัตราส่วนร้อยละของรายได้ของผู้สูงอายุ ต่อรายได้รวมของครอบครัว
  - ง. การว่างงาน และ ไม่มีรายได้
  - จ. ระดับรายได้ของผู้สูงอายุ จำแนกตามกลุ่มอาชีพ
5. สถานภาพด้านสุขภาพอนามัย
  - ก. โอกาสและระดับการได้รับการบริการตรวจสุขภาพในด้านต่าง ๆ ทั้งทางกายและจิต
  - ข. อัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ โดยแยกเป็น
    - โรคที่ป้องกันได้
    - โรคที่ลดความรุนแรง หรือชะลอการเกิดได้
  - ค. จำนวนเจ้าหน้าที่วิชาชีพ เช่น แพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความชำนาญ ในการดูแลรักษาผู้สูงอายุ
  - ง. ระดับความรู้พื้นฐาน ในการป้องกันและรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในด้านสาธารณสุขมูลฐาน
6. สถานภาพด้านการศึกษา
  - ก. อัตราส่วนร้อยละของผู้สูงอายุที่ไม่รู้หนังสือ
  - ข. อัตราส่วนร้อยละของผู้สูงอายุแต่ละระดับการศึกษา
  - ค. การเข้าร่วมในกิจกรรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียน
  - ง. การเข้าร่วมในกิจกรรมทางศาสนา
  - จ. การมีบทบาทในด้านถ่ายทอดวิชาการในด้านต่าง ๆ

## 7. บริการสวัสดิการสังคมด้านต่าง ๆ

- ก. จำนวนสถานบริการสวัสดิการสังคมในรูปแบบต่าง ๆ
- ข. ความเหมาะสมและการกระจายของสถานบริการ
- ค. ความพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อสวัสดิการสังคม
- ง. การกระจายของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสวัสดิการสังคม
- จ. อัตราส่วนของผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับบริการ

## 13.11 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานศึกษาวิจัยที่มีความสำคัญลำดับสูง

แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุยังขาดความสมบูรณ์อยู่อีกมาก เนื่องด้วยความขาดแคลน การศึกษาวิจัยและข้อมูลพื้นฐาน อันจำเป็นแก่การวางแผนฯ ดังนั้นเพื่อเป็นประโยชน์ในการเข้า ถึงปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการ ปรับปรุงแผนฯ ให้เหมาะสม จึงเห็นควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยในเรื่อง เกี่ยวกับผู้สูงอายุให้มากขึ้น โดยเฉพาะในแนวทางดังต่อไปนี้

## 1. คำนิยม

- ก. ปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดค่านิยมในด้านการเคารพผู้สูงอายุ และความกตัญญู

กตเวที

- ข. เจตคติของสังคมไทย โดยเฉพาะในบทบาทของผู้สูงอายุ
- ค. เจตคติของสังคมที่มีต่อการทำงานของสูงอายุ
- ง. บทบาทของสื่อสารมวลชนในการสร้างค่านิยมที่ดีเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

## 2. ครอบครัวยุ

- ก. ปัญหาของผู้สูงอายุที่ถูกทอดทิ้งให้อยู่โดยลำพัง

- ข. ความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยเฉพาะบทบาทการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ
- ค. ปัญหาระหว่างผู้สูงอายุกับลูกหลาน
- ง. ภาวะการเลี้ยงดูครอบครัวของผู้สูงอายุ

### 3. สุขภาพอนามัย

- ก. การใช้เวลาของผู้สูงอายุ อันจะมีผลต่อสุขภาพอนามัยทั้งทางกายและจิต
- ข. ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุ
- ค. ปัญหาด้านสุขภาพและจิตของผู้สูงอายุ รวมทั้งการให้บริการ
- ง. ภาวะการเลี้ยงดูครอบครัวของผู้สูงอายุ

### 4. การศึกษา

- ก. โอกาส ความสนใจและวิธีการรับข่าวสารของผู้สูงอายุ
- ข. ศึกษาเปรียบเทียบการเลี้ยงดูเด็ก ในครอบครัวขยายที่มีผู้สูงอายุร่วมในการเลี้ยงดูเด็ก และครอบครัวเดี่ยวที่ไม่มีผู้สูงอายุอยู่ด้วย
- ค. ปัจจัยที่ชักจูงให้ผู้สูงอายุสนใจมาร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- ง. ระดับความสนใจและการประพฤติปฏิบัติตามหลักธรรมในศาสนา
- จ. ปัญหาและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ของผู้สูงอายุ
- ฉ. ศักยภาพของผู้สูงอายุโดยทั่วไป
- ช. บทบาทและความร่วมมือจากสื่อสารมวลชน ในการเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ

### 5. ความมั่นคงของรายได้และการทำงาน

- ก. ปัญหาการแข่งขันหรือโอกาสที่จะมีงานทำ
- ข. ระดับรายได้ของกลุ่มอาชีพต่าง ๆ



ค. ศักยภาพของผู้สูงอายุ ในการทำงาน และการจัดหางานที่เหมาะสม  
สำหรับผู้สูงอายุ

#### 6. สังคมและวัฒนธรรม

ก. ความยอมรับในบทบาทการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในระดับครอบครัว ชุมชน  
และสังคม

ข. กลวิธีและรูปแบบ ในการจัดตั้งองค์กรผู้สูงอายุที่สามารถชักจูงผู้สูงอายุให้  
มาร่วมกิจกรรม และดำเนินงานให้สัมพันธ์และเกื้อกูลกับองค์กรอื่น ๆ ในแต่ละชุมชน

#### 7. สวัสดิการสังคม

ก. ความต้องการและความพอใจในบริการสวัสดิการสังคมในรูปแบบต่าง ๆ

ข. ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานด้านสวัสดิการสังคมของหน่วยงานภาครัฐและ  
ภาคเอกชน โดยเฉพาะการประสานงานในแต่ละระดับ

ค. ระบบการกระจายหรือความทั่วถึงของบริการสวัสดิการสังคมที่ควรจัดให้มี

ง. ข้อมูลเกี่ยวกับการให้สวัสดิการสังคมของภาคเอกชน

จ. ผลกระทบจากการพัฒนาเศรษฐกิจต่อผู้สูงอายุ

#### สรุป

การวางแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ เป็นสิ่งที่รัฐต้องเพิ่มความสนใจ ในการเตรียม  
การป้องกันและแก้ปัญหาของประชากรผู้สูงอายุ ควรปลูกฝังทัศนคติให้สังคมตระหนักและยอมรับ  
ในการระดมความคิดเห็นที่มีต่อผู้สูงอายุ โดยเฉพาะสื่อสารมวลชนควรมีบทบาทที่ชัดเจน ใน  
การสร้างค่านิยมหรือทัศนคติที่ดีต่อผู้สูงอายุ ตลอดจนสถาบันครอบครัว เน้นบทบาทในการกล่อม-  
เกล้าสมาชิกในครอบครัวให้รู้จักเคารพผู้อาวุโส และมีความกตัญญูต่เวทีต่อผู้สูงอายุ เพื่อลด

ปัญหาการที่ผู้สูงอายุถูกทอดทิ้ง ลดปัญหาทางสังคมจิตวิทยา สังคมควรมีค่านิยมที่ถูกต้องในเรื่อง  
การปฏิบัติธรรมว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่ยังเยาว์ จึงจะส่งผลอย่างจริงจังตลอดช่วงชีวิต  
โดยเฉพาะในวัยผู้สูงอายุ ทั้งนี้สถาบันศาสนาควรปรับปรุงวิธีการเผยแพร่ธรรมแก่ผู้สูงอายุให้  
เข้าใจถ่องแท้ถึงเรื่อง เกิด-แก่-เจ็บ-ตาย อันจะทำให้ผู้สูงอายุลดความวิตกกังวลเรื่องความ  
ตายลง และสามารถใช้ชีวิตในบั้นปลายอย่างมีความสุข

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## บทที่ 14

### วัยชราที่นาสก

#### 14.1 ความสุขในวัยชรา

เป้าหมายในชีวิตของทุกคนก็อยากจะมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง มีความสุข มีความกระฉับกระเฉงและมีอายุยืน ในบทต้น ๆ ได้กล่าวไว้แล้ว คือ การปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพดี ในบทนี้จะกล่าวถึงสุขภาพจิตและสุขภาพสังคมที่ผู้สูงอายุควรจะได้ปรับตัว เพื่อไม่ให้เสียสุขภาพจิตและสุขภาพสังคม ดังต่อไปนี้

1. บำรุงขวัญและกำลังใจ
2. ให้มีความรู้สึกที่ถูกต้อง
3. แสวงหาเพื่อน
4. สนใจทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งมีงานอดิเรกทำ
5. ดูแลร่างกายให้ดี

**14.1.1 บำรุงขวัญและกำลังใจ** เมื่อขวัญและกำลังใจตกต่ำจะทำให้เกิดความรู้สึกสิ้นหวัง เศร้าสร้อย เชื่องซึม และลดความกระปรี้กระเปร่าลง สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อไปทำให้ร่างกายเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคทางจิตเวช เช่น โรคซึมเศร้า หรือเกิดอาการทางกายอื่น ๆ ได้แก่ อาการท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย อาการท้องผูก หรืออาการนอนไม่หลับ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงต้องทำจิตใจให้สดชื่นเบิกบานอยู่เสมอ การมีขวัญและกำลังใจดีจะช่วยให้อำนาจชีวิตในวัยสูงอายุได้อย่างราบรื่น

**14.1.2 ให้มีความรู้สึกที่ถูกต้อง** ความรู้สึกที่ถูกต้องและเข้มข้นจะต้องพัฒนาจนเกิดเป็นพลังภายใน ซึ่งเกิดขึ้นมาได้ โดยไม่ต้องใช้สื่อกระตุ้นภายนอก เช่น ยาเสพติด หรือ

สุราเมรัย ผู้ที่มีจิตใจเข้มแข็งย่อมสามารถเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ จะมีแต่คนจิตใจอ่อนแอเท่านั้นที่ท้อแท้แสวงหาเครื่องหย่อนใจจากสิ่งกระตุ้นภายนอก โดยหวังว่ามันจะไปช่วยจุดประกายแห่งขวัญและกำลังใจได้ แต่ความจริงแล้วหาเป็นเช่นนั้นไม่

การที่จะมีความรู้สึกที่ถูกต้องได้ น่าจะเกิดจากการมีบุคลิกภาพที่มั่นคง มีสุขภาพจิตดี มองโลกตามความเป็นจริง มองสภาวะทุกอย่างด้วยความเป็นจริงตามธรรมชาติ ซึ่งหลักธรรมของศาสนาจะช่วยให้ การเป็นผู้มีศีลธรรมอันดีจะช่วยให้รอดพ้นจากทางแห่งความเสื่อมทั้งหลาย

การมีศีลธรรมอันดีนั้น ควรปฏิบัติดังนี้

(1) บริจาคทานด้วยความบริสุทธิ์ใจ เพื่อบรรเทาความโลภ ทานที่ผู้สูงอายุควรทำอย่างยิ่ง คือ การบริจาคให้ลูกหลานและบริวาร ผู้ที่มีทรัพย์สินมากควรแบ่งปันมรดกให้ลูกหลานเสียแต่เนิ่น ๆ ที่ตนยังมีชีวิตอยู่ดีกว่าตายจากไป โดยปล่อยให้ลูกหลานทะเลาะแย่งชิงทรัพย์สิน หนี้กรรม และฟ้องศาลเรียกร้องมรดก การแบ่งทรัพย์สินให้ลูกหลานตอนมีชีวิตอยู่นั้นเป็นการดี เพราะลูกหลานจะได้นำไปเป็นทุนทรัพย์ในการทำมาหาเลี้ยงชีพต่อไป และผู้สูงอายุจะมีโอกาสเห็นความเจริญก้าวหน้าของลูกหลาน ส่วนลูกหลานที่ได้รับการแบ่งทรัพย์สินให้ นอกจากจะรักและเคารพแล้ว ยังจะมีความรักใคร่สามัคคีในวงศ์ญาติพี่น้องอีกด้วย มีคนสูงอายุหลายคนตายเพราะทรัพย์สิน เนื่องจากลูกหลานหรือคนใช้ที่คิดองการทรัพย์สินมรดกทวนรอไม่ไหวได้ก่อเหตุขึ้น คนสูงอายุเมื่อแบ่งทรัพย์สินให้ลูกหลานแล้ว ควรกันเงินไว้สำหรับตนเองส่วนหนึ่ง เพื่อใช้ในการครองชีพในบั้นปลายของชีวิต และสำหรับใช้ในงานฌาปนกิจของตนด้วย คนที่ไม่แบ่งทรัพย์สินนี้ เวลาตายลูกหลานมักจะเกี่ยงกันในการทำมาปนกิจศพเพราะฉะนั้นผู้สูงอายุไม่ควรมึนสัสที่หวง ังกในทรัพย์สิน

(2) รักษาศีล ภาวนาธรรม ผู้สูงอายุควรรักษาศีลอย่างน้อย คือ ศีลห้า และมีพรหมวิหารสี่ อันได้แก่ เมตตา กรุณา มุทิตา และอุเบกขา ซึ่งหมายถึง ความปรารถนาที่จะให้เพื่อนมนุษย์เป็นสุขทุกคน คิดจะช่วยให้เพื่อนมนุษย์พ้นทุกข์ พลอยยินดีเมื่อผู้อื่น

ได้ดีไม่อิจฉาริษยา มีอุเบกขา คือ วางเฉยไม่เข้าเติมผู้อื่นเมื่อประสบเคราะห์กรรมหรือได้รับทุกข์ ความไม่ลำเอียงรักลูกทุกคนนั้นควรรักษาใช้หลักธรรม ละอคติ 4 เข้าไปด้วย กล่าวคือ ไม่ลำเอียงเพราะความรัก (ฉันทาคติ) ไม่ลำเอียงเพราะความโกรธ (โทสาคติ) ไม่ลำเอียงเพราะความกลัว (ภยาคติ) และไม่ลำเอียงเพราะความหลง (โมหาคติ) :

เชื่อกันว่าผู้ที่รักษาศีลภาวนาธรรมอยู่เสมอ มักมีอายุยืน และผู้ที่ทำบุญกุศลโดยการบริจาคทานอยู่เสมอนั้นก็มักโชคดี มีทรัพย์สิน ทำงานอะไรก็มีผู้ให้ความช่วยเหลือให้งานสำเร็จไปด้วยดี

**14.1.3 แสวงหาเพื่อน** การมีเพื่อนและไม่แยกตัวเองออกจากสังคมเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง จะต้องไม่ปล่อยให้ความรู้สึกว่า ตัวเองไร้ประโยชน์และถูกปฏิเสธจากสังคมเข้ามาครอบงำจิตใจเป็นอันขาด ทางที่จะช่วยได้ก็คือ หาเพื่อนที่อยู่ในสภาพคล้ายคลึงกัน มีความสนใจเหมือน ๆ กันและอยู่ในวัยเดียวกัน ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาอะไรที่เหมือน ๆ กันจะได้ร่วมปรึกษาหารือกัน มีส่วนร่วมและช่วยกันแก้ไขได้

เมื่อเข้าสมาคม หรือไปอยู่กับคนอื่นนั้น ควรจะจดจำกฎเกณฑ์ง่าย ๆ บางอย่างเอาไว้ใช้บ้าง หากปฏิบัติตามได้จะทำให้ชีวิตเป็นไปด้วยความราบรื่น และเป็นทางช่วยจัดอุปสรรคต่าง ๆ ในเวลาติดต่อกับหรือสัมพันธ์กับคนอื่น ดังนี้คือ

- (1) อย่าพยายามทำตัวเป็นผู้ยิ่งใหญ่ในครอบครัว หรือในหมู่คณะ
- (2) อย่าทำตัวเป็นคนชอบยุ่งกับเรื่องของคนอื่น ถ้าไม่ได้รับการขอร้อง อย่าได้ไปยุ่งเกี่ยวกับเรื่องภายในครอบครัวของลูก ๆ
- (3) อย่าให้ความแก่เป็นข้ออ้างเพื่อขอลิทธิพิเศษ
- (4) อย่าเรียกร้องขอความเห็นอกเห็นใจอยู่ตลอดเวลา
- (5) อย่าพูดมาก
- (6) อย่าพูดเพื่อจ้องถึงแต่อดีต

(7) อย่าลืมนัดระวังในเรื่องร่างกาย การแต่งตัว และนิสัยความเป็นอยู่ ส่วนตัวต่าง ๆ

14.1.4 สนใจทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งมีงานอดิเรกทำ งานต่าง ๆ ที่ควรจะทำนั้น ควรจะให้มีความหมายพอควรระหว่างงานที่เป็นประโยชน์กับงานอดิเรกต่าง ๆ งานที่เป็นประโยชน์ ได้แก่ งานได้เงิน หรืองานอาสาสมัคร งานอดิเรกต่าง ๆ จะกลายเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายไปทันที หากไปหมกมุ่นทำเป็นชีวิตจิตใจ แทนที่จะให้เป็นเพียงงานที่ทำผ่าน ๆ ไปเพื่อฆ่าเวลา แต่ก็มีข้อยกเว้นบ้างสำหรับงานอดิเรกบางอย่าง

ถ้าเป็นคนที่ชอบงานกลางแจ้ง ก็อาจจะเลี้ยงผึ้งหรือ เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ ทำสวน เล่นกอล์ฟ ถ่ายรูป เดินเล่น ฯลฯ

ถ้าเป็นคนประเภทชอบทำงานในร่มก็มีงานเขียนแบบ งานช่างฝีมือ เช่น งานจักสาน งานทำเครื่องหนัง งานทอ งานเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

ผู้สูงอายุอาจจะเริ่มเรียนสิ่งใหม่ ๆ เช่น เรียนภาษา หรืองานช่างฝีมือ เรียนในมหาวิทยาลัยเปิด และเรียนหลักสูตรต่าง ๆ ทางไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เมื่อทำเป็นงานอดิเรกจะมีประโยชน์อย่างมากต่อความรู้สึกด้านจิตใจ

14.1.5 ดูแลร่างกายให้ดี คนเรายังจำเป็นที่จะต้องทำตัวเป็นอารยชนเช่นเดียวกับเมื่อตอนที่ทำงานอยู่ ความจริงแล้วการแต่งเนื้อแต่งตัวให้เรียบร้อย การอาบน้ำชำระร่างกายให้สะอาดเป็นประจำทุกวัน เป็นสิ่งที่จะช่วยบำรุงขวัญและกำลังใจ ช่วยให้เกิดความรู้สึกสบายใจขึ้น ในผู้ชายไม่ควรละเลยการแต่งตัว การอาบน้ำชำระล้างร่างกาย การโกนหนวดเครา ในผู้หญิงไม่ควรแต่งกายตามแฟชั่นอย่างไม่ลืมหูลืมตา ไม่ใช่เครื่องสำอางแต่งหน้ามากเกินไป จะทำให้คนอื่นหัวเราะเยาะเอาได้

สิ่งที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุนั้น ควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ คือ

(1) อาหาร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยอาหาร การเคี้ยว การ



ผลิตน้อย ใช้น้อย การดูดซึมและการนำไปใช้ของอาหารน้อย เพราะวัยนี้ใช้พลังงานน้อย การเผาผลาญอาหารน้อยลงตามไปด้วย อาหารที่ได้จึงต้องลดแคลอรีลงด้วย แต่คุณค่าอาหารคงเดิม รวมทั้งความต้องการอาหารโปรตีน วิตามินและเกลือแร่เหมือนเดิม สิ่งที่ควรรงตได้แก่ น้ำชา กาแฟ สุรา อาจทำให้เกิดโรคตับ กระเพาะอาหาร ลำไส้และหัวใจได้ อาหารที่เพิ่มเป็นแคลเซียม ผักสด หรือผักต้มเปื่อย และควรเป็นอาหารเพื่อสุขภาพดังกล่าวมาแล้ว

(2) การออกกำลังกาย ควรปฏิบัติสม่ำเสมอ ถึงแม้สมรรถภาพของกล้ามเนื้อลดลงก็จำเป็นต้องกระทำเสมอ การออกกำลังกายที่ดี คือ การเดินเล่นในตอนเช้า นอนรู้สึกเห็นดีเห็นชอบก็หยุดพัก และทำงานอดิเรก เช่น เลี้ยงกล้วยไม้ ปลูกต้นไม้ ตกแต่งบริเวณบ้าน เพื่อให้กล้ามเนื้อได้ทำงาน ถ้าเป็นหญิงควรหางานอดิเรกทำ เช่น ถักไหมพรม นั้บถุง กระดาษ ถักลูกไม้ ฯลฯ

(3) การพักผ่อน พักผ่อนพอสมควร การนอนมากเกินไปหรือน้อยเกินไป ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย ง่วงเหงา เกียจคร้าน ควรพักผ่อนทั้งกายใจ ไม้มีความวิตกกังวล ผ่อนคลายความตึงเครียดด้วยการไปเที่ยวพักผ่อนตามหัวเมืองไกล ๆ ที่สงบเงียบ ชายทะเล พักผ่อนตามบริเวณวัด โบสถ์ เพื่อแสวงหาความสุขอย่างเงียบ ๆ เป็นการให้คุณประโยชน์อย่างมาก หรือหาหนังสืออ่านเพื่อความเพลิดเพลิน ช่วยให้จิตใจ อารมณ์ชุ่มชื่นผ่องใส

(4) การแต่งกาย ควรสวมเสื้อที่อบอุ่น สวมถุงมือ ถุงเท้า ถ้าขาดตามปลายมือ ปลายเท้าหรือเย็นเพราะการไหลเวียนของเลือดลดลง ในตอนเช้าหรือตอนเย็นได้รับแสงแดดบ้าง ในฤดูที่อากาศเยือกเย็น จะช่วยเพิ่มความอบอุ่นขึ้น

(5) ที่อยู่อาศัย ควรเป็นที่สบาย ๆ และที่ที่ตนพอใจ ไม้ควรเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยบ่อยนักทำให้ปรับตัวไม่ทัน ควรอยู่ในที่เข้าออกได้สะดวก ไม้สูง ไม้ต้องชันลงลำบาก และควรระวังอย่าให้ถูกความร้อน ความเย็นจัดเกินไป

(6) การทำงาน ควรลดการทำงานลงให้น้อย เหลือเพียงครั้งเดียวหรือเศษหนึ่งส่วนสี่ของงานที่เคยทำ ควรปล่อยให้ผู้อื่นได้แบ่งเบาภาระหน้าที่การงาน ตนเองเป็นเพียงผู้คุมงานหรือแนะนำให้ทำตามประสงค์เท่านั้น

## 14.2 อาหารใจ

ผู้สูงอายุ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ชีวิตมามาก และมีความรู้ความสามารถในทางหนึ่งทางใดเป็นอย่างดี วยังมีพลังสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้ดีมาก โดยเฉพาะด้านการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิชาการ และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลธรรมอันดีงาม มีตัวอย่างที่เห็น ได้มากมาย ที่ผู้สูงอายุมิบทบาท หรือได้รับการยกย่อง ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ ทั้งการปกครอง กฎหมาย สาธารณสุข เศรษฐกิจสังคม การศึกษา ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ และอื่น ๆ อีกมากมาย สังคมรวมทั้งลูกหลานจึงควรตระหนักถึงความสำคัญในบทบาทของผู้สูงอายุที่จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ แก่คนรุ่นหลัง เพื่อมิให้เกิดการสูญหาย และเป็นการรักษาสิ่งที่ตั้งงามไว้ จึงเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของ สังคมลูกหลานและคนรุ่นหลังที่จะให้ความเคารพ ยกย่อง นับถือ ให้ความสำคัญ ดูแลเอาใจใส่ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมิบทบาท มีส่วนร่วมในครอบครัว และสังคมได้ตามความถนัด ตามความสามารถและเหมาะสม ทั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติอย่างจริงจังจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย คือบุคคลในครอบครัว ลูกหลาน สังคม ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสถาบันครอบครัว ที่ตระหนักถึงบทบาทความสำคัญที่จะทำให้ผู้สูงอายู้สึกว่ายังมีคุณค่า และสำคัญต่อครอบครัวและสังคม ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ อาจเรียกได้ว่า คือส่วนของอาหารใจที่สำคัญของผู้สูงอายุ เพราะใจเป็นนามธรรมมีแต่ความรู้สึกล้วน ๆ มองหาตัวจับ

ต้องไม่ได้ ขึ้นกับอารมณ์ที่มากกระทบ ถ้าจะเปรียบสารอาหาร 5 หมู่ ที่ร่างกายต้องกินให้ครบถ้วนในคุณภาพและปริมาณพอเหมาะ สารอาหารที่จิตใจจะพึงยึดถือหรือเสวยอยู่ก็คือ อารมณ์จิต คนเรามีอารมณ์เป็นอาหาร มีอารมณ์เป็นเครื่องอยู่ มีอารมณ์เป็นเครื่องบำรุงรักษาและเครื่องทำลาย เช่นเดียวกับกายที่อาจบริโภคอาหารที่มีประโยชน์หรืออาหารที่เป็นโทษ อารมณ์จากภายนอกที่เข้ามากระทบจิตใจได้มาก ก็คือ การปฏิบัติ ทำที่ การแสดงออก ทั้งกาย วาจา และใจ ของลูกหลาน คนในครอบครัวและสังคมที่มีต่อผู้สูงอายุนั้นเอง เราจึงควรตระหนักในความสำคัญนี้ให้มาก

ในส่วนของผู้สูงอายุเอง ส่วนของใจของตนเองก็มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด โดยที่สุขภาพของตนเองนอกจากมีผลมาจากอาหารใจจากอารมณ์ภายนอกที่มากกระทบแล้ว ยังขึ้นอยู่กับพื้นฐานจิตใจ ซึ่งอาศัยอาหารใจหรือโภชนาการของใจในส่วนที่จะประกอบขึ้นเป็นคุณภาพของจิตของเจ้าของ โภชนาการของใจในส่วนนี้ ได้แก่ การปฏิบัติธรรมะนั้นเอง เพราะธรรมะคือที่พึ่งอาศัยของจิตใจมนุษย์เรา ธรรมะเป็นหลักใจที่เป็นที่พึ่งที่ระลึกของใจได้ กายมีวัตถุเป็นที่อยู่ที่อาศัย หล่อเลี้ยง บำรุง อาหารกายก็เป็นวัตถุ แต่วิสัยจิตซึ่งเป็นนามธรรมนั้นที่อยู่อาศัยและเครื่องหล่อเลี้ยงบำรุง หรืออาหารใจก็มีแต่ความดีงามเหมาะสม ที่เกิดมาจากการปฏิบัติตนตามหลักธรรมเท่านั้นเป็นที่พึ่ง ใจย่อมมีความสุข เยือกเย็น ลดหรือหายจากความฟุ้งซ่าน วุ่นวาย คิดฟุ้งไปทางโน้นทางนี้ ไชว่คว่าโน้น ไชว่คว่านี้ หากที่ยึดถือไม่ได้ อารมณ์ภายนอกที่มากกระทบจะมีผลต่อความหวั่นไหว เปลี่ยนแปลงของจิตใจได้มาก ควบคุมใจยาก แต่ถ้าใจได้รับธรรมะเข้ามาหล่อเลี้ยงใจได้ถูกต้องเพียงพอ จิตจะมีคุณภาพสูงมีความต้านทานต่ออารมณ์ที่มากกระทบ ทำให้หวั่นไหวน้อย หรือไม่หวั่นไหวไปตามสัญญาอารมณ์ต่าง ๆ เพราะสภาพจิตที่มีสติรักษาและปัญญาแนะนำสอนจากการปฏิบัติธรรมะ ย่อมสงบมีความหนักแน่น อ่อนนุ่ม ปลอดภัย พร้อมทั้งจะทำการงานที่เป็นประโยชน์แก่กุศลแก่ตนเองและผู้อื่นต่อไป ภาคจิตนี้เป็นภาคที่มีความสำคัญต่อร่างกาย เพราะใจเป็นนาย กายเป็นบ่าว จึงควรที่ผู้สูงอายุทั้ง

หลายจะให้ความเอาใจใส่ในเรื่อง โภชนาการของจิต โดยการศึกษาปฏิบัติธรรม ตลอดจนฝึกปฏิบัติจิตภาวนา เป็นต้น คนไทยทุกคนนับว่ามีโชคอันประเสริฐที่ได้เกิดมาในร่มเงาของพุทธศาสนา อย่าให้สูญเสียโอกาสไปเปล่า ๆ อย่างน่าเสียดายไม่มีอะไรอีกแล้วที่จะประเสริฐเลิศไปยิ่งกว่าธรรมะของพระพุทธองค์ (สาคร งามิตต์และประไพศรี ศิริจักรวาล 2533 : 96-98)

ในสังคมอันวุ่นวายสมัยนี้ คนเราควรมีเวลาหันมารู้จักตนเอง เป็นครั้งคราว การฝึกสมาธิ วิปัสสนาช่วยได้มาก คนไทยนับว่า โชคดีที่มีโอกาสเรียนสมาธิวิปัสสนากรรมฐานทุกหนทุกแห่ง โดยไม่ต้องเปลืองค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ในสหรัฐอเมริกา หรือแคนาดา การเรียนวิปัสสนาต้องเข้าชั้นเรียน และเสียค่าเล่าเรียน เป็นต้นว่า ชั้นเรียน Transcendental meditation หรือ T.M. ต้องเสียค่าเล่าเรียนราว 150 เหรียญดอลลาร์ กล่าวกันว่า ผู้ที่นั่งวิปัสสนานั้น ได้ลองทดสอบดูเห็นว่าหัวใจเต้นช้าลง การเผาผลาญในร่างกายโดยใช้ออกซิเจนลดลง คลื่นสมองแอลฟา (Alpha) อยู่ในระยะ 9-12 รอบต่อวินาที (cycles/second) แสดงภาวะสงบแห่งจิตราวกับภาวะของสมองยามหลับสนิท ขณะนี้มีอาศรมวิปัสสนาตั้งขึ้นทั่วไปตามเมืองใหญ่ ๆ ในอเมริกาเหนือ ส่วนที่ประเทศอังกฤษปรากฏว่าวัดไทยของเราเป็นศูนย์ที่ชั้นชื่อทางวิปัสสนาอีกแห่งหนึ่ง ผู้คนมาสมัครเรียนต้องรอคิวเป็นเดือน ๆ (ประมวญ ดิคนันต์ 2534 : 115)

ส่วนในประเทศไทย เป็นเรื่อง โชคดีมาก มีวัดดี ๆ ที่ผู้สูงอายุจะไปฝึกสมาธิวิปัสสนากรรมฐานได้ทั่วประเทศ ซึ่งแล้วแต่จะเลือกให้เหมาะกับนิสัยและความต้องการที่แตกต่างกันไป

### 14.3 การฝึกจิต

ผู้สูงอายุอาจเอาชนะความหวู่เจ็บเหงา โดยการเจริญวิปัสสนากรรมฐาน เพื่อฝึกจิตให้มีสมาธิ ซึ่งดีกว่าจะใช้ชีวิตไปในทางเสื่อม หรือเข้าโรงพยาบาล โรงอาบอบนวด หรือเที่ยวกลางคืน การศึกษาเรื่องของพระพุทธศาสนาจะช่วยแนะแนวทางดำรงชีวิตที่ถูกต้อง และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วย

**14.3.1 ความสำคัญของการฝึกสมาธิที่มีต่อสุขภาพ** สมาธิ คือ การตั้งใจมั่น ตั้งใจไว้เฉพาะอารมณ์ที่เป็นความดี อารมณ์ที่เป็นความดีคือ อารมณ์ที่ว่างจากความชั่ว ทำตนให้อยู่ในศีลธรรม เคารพพระรัตนตรัย นึกถึงความดีของพระพุทธองค์ พระธรรม และพระอริยสงฆ์

การฝึกปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐาน เมื่อฝึกจิตใจให้มีสมาธิอาจมีหลายคนเห็นว่าเป็นเรื่องของการมงาย และเสียเวลาโดยใช้เหตุ แต่ความจริงก็ได้ปรากฏให้สังคมมนุษย์ได้พิสูจน์แล้วว่า การฝึกวิปัสสนากรรมฐานนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกายของมนุษย์ เพราะการได้เข้าศึกษาเล่าเรียนฝึกหัดจนพบความสำเร็จนั้นทำให้เกิดปัญญา สุขภาพร่างกายดีขึ้น จิตใจผ่องใส โรคภัยไข้เจ็บไม่เบียดเบียน

อำนาจ เจริญศิลป์ (2533:57) กล่าวว่า

"วิทยาศาสตร์ยอมรับว่า การนั่งวิปัสสนานั้นเป็นวิธีที่ขจัดความเครียด และความกดดันของอารมณ์ ทำให้ความเหนื่อยหมดไป ทำให้จิตแข็งแกร่ง มีอิสระ และสามารถนำเอาประสิทธิภาพการสร้างสรรคภูมิปัญญา และความรู้ขึ้นมาใช้ในชีวิตได้ถูกต้อง ช่วยทำให้สุขภาพดีขึ้น หัวใจทำงานน้อยลง โรคภัยไม่มารบกวนเท่าไร ความกระวนกระวาย ความท่วงใยวิตกกังวลทั้งหลายลดลง ฉะนั้น โรคความดันเลือดสูงหรือต่ำย่อมไม่เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติเมื่อร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ความต้องการบุหรี เหล้า ยาเสพติด ก็น้อยลงและช่วยเสริมสร้างบุคลิก

ที่ตีให้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ จิตใจแจ่มใสขึ้นกว่าเดิม ไม่มีอาการหงุดหงิด สมองปลอดโปร่ง คิดทำอะไรได้รวดเร็วและว่องไว นอนหลับสบาย อาการปวดเมื่อยหายไปหมด และเป็นวิธีสร้างสันติสุขในสังคมมนุษย์แบบใหม่อีกด้วย..."

ความรู้ทางแพทยศาสตร์และจิตวิทยาสมัยใหม่ได้อธิบายว่า ขณะที่เรารู้สึกด้วยตา หู จมูก ลิ้น กายนัย ความรับรู้จะวิ่งไปสู่สมอง และสะท้อนขึ้นเป็นมโนภาพนั้น ๆ แม้มโนภาพหรือธรรมชาติที่เกิดขึ้นในสมองเอง ก็ถูกรับรู้โดยสมองอีกชั้นหนึ่ง สมองก็ทำหน้าที่วินิจฉัยมโนภาพนั้น ว่าเป็นมโนภาพที่ชอบใจ ไม่ชอบใจ หรือเฉย ๆ ผู้ที่ทำงานหนักเหนื่อยยิ่งก็คือสมอง เพราะแม้กายจะไม่ได้ทำอะไร เช่น เวลาคอนเสิร์ตก็ยังคงคิดอะไรวนวายอยู่เป็นจินตนาการและความฝันต่าง ๆ เราจึงต้องศึกษาเรื่องสมองกันเป็นพิเศษ ข้อสำคัญในเรื่องของมโนภาพมีอยู่ว่า ความเหนื่อยกายเหนื่อยใจนั้น เกิดร่วมกันไป มีผลต่อกันและกัน ความเจ็บปวดทางกาย ความปวดร้าวใจ ความทุกข์ และความสุขก็เกิดในสมอง ฉะนั้นถ้าเราควบคุมออกซิเจน ไปสู่สมองได้ เราก็อาจควบคุมความเจ็บปวด และอารมณ์ที่ไม่น่าปรารถนาได้ด้วยเหตุนี้ การควบคุมระบบหายใจด้วยการทำสมาธิจึงมีผลโดยตรงต่อร่างกายของเรา

การจับลมหายใจเข้าออกในการทำสมาธิ เป็นการฟุ้งการหายใจด้วยท้อง ทางด้านสาสนามองการหายใจด้วยทรวงอกเป็นการหายใจที่มีกิเลสชักนำอยู่ ฉะนั้นการหยุดใช้ทรวงอกหายใจจึงเป็นการตัดกิเลสไปส่วนหนึ่งแล้ว การหายใจด้วยท้องอากาศจะเข้าสู่ปอดน้อยลง หัวใจก็จะเต้นช้าลงด้วย ฉะนั้นเมื่อหัดใหม่ ๆ เราจึงมีอารมณ์รุนแรงอยู่ เราจึงหายใจไม่ทันการจะอดอด แต่เมื่อเราฝึกไปจนชำนาญแล้ว การอดอดก็จะหายไป เราอาจหายใจน้อยลง ๆ จนกระทั่งในบางครั้งไม่รู้สึกรู้หายใจเลย ในสภาพเช่นนี้เองออกซิเจนจะเข้าสู่สมองน้อยที่สุด เซลล์สมองก็ทำงานน้อย ความคิดจึงไม่เกิดขึ้นหรือเกิดน้อย การนั่งเพ่งพอง-ยุบ จึงเป็นการตัดกิเลสได้จริง ๆ ขณะที่เรากำสมาธิได้ดีแล้วนั้นจะรู้สึกทันทีว่ากิเลสนั้นก่อให้เกิดอารมณ์ยินดี ยินร้าย ซึ่งทำให้ร่างกายผิดปกติไป เช่น เกิดอารมณ์แน่นขึ้น และลม



หายใจชกชย่อน ไม่เป็นระเบียบ หัวใจก็เต้นผิดปกติ เป็นต้น ดังนั้นผู้ที่ผ่านการปฏิบัติ วิปัสสนาแล้วย่อมเข้าใจได้ดีว่า กิเลสที่ก่อให้เกิดอารมณ์นั้นทำให้เกิดความเคร่งเครียดขึ้นใน ร่างกาย ซึ่งทำลายสุขภาพ แต่การทำสมาธินั้นเป็นการทำลายความเคร่งเครียดให้สุขภาพแก่ เรา และให้การพักผ่อนแก่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งหมายถึงการต่ออายุให้เราด้วย

อารมณ์เขินอาย มีส่วนสัมพันธ์กับระบบสรีระของเรา กล่าวคือ มีความสัมพันธ์ กับระบบประสาทและระบบฮอร์โมน ในขณะที่เกิดอารมณ์เขินอาย ต่อมหมวกไต (Adrenal glands) จะปล่อยสารชื่อ อะดรีนาลิน (Adrenalin) ออกมาสู่หลอดเลือด ยิ่งผลให้เกิด การหายใจแรง และหัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น ดังนั้นออกซิเจนในเลือด ไปสู่กล้ามเนื้อและมัน สมองมากเข้า ทำให้เกิดความรู้สึกเคร่งตึง ร่างกายก็แข็งเกร็ง เตรียมพร้อมที่จะทำงาน ด้วย น้ำตาลจะถูกขับออกจากแหล่งสะสมในตับ มาช่วยเพิ่มพลังงานให้อีก แต่เมื่อการตื่นรน ด้วยอารมณ์ได้ผ่านไป และอะดรีนาลินหยุดแพร่สะพัดไปแล้ว เราก็รู้สึกหมดแรง ด้วยเหตุนี้จึง กล่าวได้ว่า กิเลสที่ก่อให้เกิดอารมณ์นั้นทำลายสุขภาพของเรา ผลจากการทดลองทางแพทย์ ศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเยล 74 ราย ใน 500 ราย ที่เป็นโรคทางระบบย่อยอาหาร นั้น เกิดจากอารมณ์ร้ายและ ร้อยละ 76 ของผู้ป่วยที่มารักษาที่มหาวิทยาลัยนี้เป็นโรคที่เกิด จากความเคร่งเครียดอันมีอารมณ์ร้ายเป็นสมุฏฐาน (อานาจ เจริญศิลป์ 2533 : 61)

อารมณ์ร้าย ย่อมทำให้อวัยวะภายในกล้ามเนื้อ หรือต่อมไร้ท่ออย่างใดอย่างหนึ่งทำ งานเกินขอบเขตและเกิดอันตรายขึ้น ความโกรธ ความกังวลใจ ร้อนใจ ความกลัว ความท้อใจ ความเศร้าโศก หรือความไม่พึงพอใจอย่างใด ๆ ล้วนเป็นอารมณ์ร้ายทั้งสิ้น

อารมณ์ดี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายแต่พอดี ๆ ไม่รุนแรงเกินไป และไม่ อ่อนเกินไป ความหวัง ความปิติ ความกล้าหาญ ความวางเฉย ความชอบพอ หรือความพอใจ ล้วนเป็นอารมณ์ดีทั้งสิ้น



เมื่ออารมณ์ร้ายเกิดขึ้นแล้ว ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบกล้ามเนื้อในหลอดเลือด  
 ในตับไตลำไส้และต่อมไร้ท่อโดยเฉพาะเวลาโกรธ กล้ามเนื้อตรงทางออกของกระเพาะอาหาร  
 จะบีบตัวลงข้างล่าง แน่นจนไม่มีอะไรผ่านกระเพาะอาหารไปได้ ช่องผ่านอาหารเกร็งไปหมด  
 จึงเกิดการเจ็บท้องขึ้นอย่างแรงหลังการโกรธ หรือระหว่างโกรธจัดในเวลาเดียวกันเลือดจะ  
 มาคั่งบริเวณนั้นมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจจะเพิ่มขึ้นคือ 180 ครั้ง ถึง 220 ครั้งต่อ  
 นาที หรือสูงกว่านี้ และทรงอยู่เช่นนั้น จนความโกรธผ่านไป ความดันเลือด (ซิสโตลิก)  
 พุ่งขึ้นสูงจากระดับปกติ 130 ถึง 230 หรือสูงกว่านี้ ซึ่งเสี่ยงก่อให้เกิดผลร้ายทั้งสิ้น คนโกรธจัด  
 ก็เปรียบเหมือนเครื่องกลไกที่เร่งเครื่องเต็มทีนั่นเอง ยอมจะสึกหรอและพังเร็ว ดีไม่ดีพังเอา  
 เวลาเร่งเครื่องนั่นเอง ซึ่งก็มีปรากฏอยู่เสมอ ๆ ว่า ในขณะที่อารมณ์โกรธจัด จะทำให้ถึงแก่  
 ชีวิตได้ อารมณ์ร้ายทำให้เกิดการเกร็งตัวของลำไส้ ทำให้เป็นโรคปวดลำไส้ ซึ่งความจริง  
 เป็นการเจ็บกล้ามเนื้อในกระเพาะอาหารและลำไส้ นอกจากนี้กล้ามเนื้อที่อยู่ภายในหรือภายใน  
 นอกกะโหลกศีรษะก็ไวต่ออารมณ์เป็นอันมาก หลอดเลือดเหล่านี้หดตัวเวลาที่มีอารมณ์ บางครั้ง  
 เกิดอัมพาต ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะขึ้นได้บ่อย ๆ ทั้งการปวดศีรษะอย่างธรรมดาและปวด  
 เป็นแถบ ๆ

วิธีทำให้อารมณ์ดีนั้นทำไม่ยาก แต่ต้องหมั่นฝึกจิตอยู่เสมอการทำให้อารมณ์ดี ก็คือการ  
 นึกถึงปัจจุบัน ปัจจุบันเป็นขณะเวลาเดียวที่เราพึงมีความสุข เราอาจจะต้องวางแผนไว้เพื่อ  
 อนาคต แต่การมองล่วงหน้าไกลเกินไปย่อมทำให้เกิดความกลัวและความหวาดระแวงโดยไม่  
 จำเป็นเลย ควรทำงานเลี้ยงตนและครอบครัวให้ดีในวันนี้ คิด ทำ และช่วยเพื่อนมนุษย์ให้  
 เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง ในปัจจุบัน แล้วอนาคตจะคลี่คลายออกมาดีสมใจนึก การทำจิตให้เป็น  
 ปัจจุบันนี้แหละจะทำให้เราได้ชื่อว่ามีชีวิตอยู่เต็มตามจำนวน 365 วันในปีหนึ่งไม่ขาดไม่เหลือ  
 การทำปัจจุบันให้เป็นอดีตหรืออนาคต ก็เท่ากับหลับฝันไม่ได้ตื่นอยู่ในโลกปัจจุบัน และเป็นการณ์

ชีวิตอยู่ไม่เต็ม 365 วัน การเจริญวิปัสณากรรมฐาน เป็นวิธีที่ตั้งสติสัมปชัญญะ และการคอยกำหนดรู้อารมณ์ต่าง ๆ เป็นวิธีเดียวที่จะทำให้จิตเป็นปัจจุบันได้จริง ๆ

การเจริญวิปัสณากรรมฐาน ซึ่งเป็นการตัดความเครียดทางกายและทางใจ เพื่อสุขภาพ เพื่ออายุอันยืนนาน และเพื่อความสุขสมบูรณ์พร้อมกันไป ก็มีคน ๆ เดียวในโลกที่ค้นพบ คือ สมเด็จพระบรมครูพระสัมมาสัมพุทธเจ้า

14.3.2 ประโยชน์ของการฝึกสมาธิ กิ่งแก้ว อุตถากร (2524) ได้กล่าวว่า สมาธิช่วยพัฒนาตน พัฒนาผลงาน ทำให้ผู้ฝึกมีอารมณ์มั่นคง มีมนุษยสัมพันธ์ดีกับผู้อื่น เพื่อนร่วมงาน มีความวิตกกังวลน้อยต่อการเลื่อนขั้น แต่ก็เลื่อนขั้นได้รวดเร็วตามความรู้สึกร่วมงาน

สมาธิมีผลต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญอาหารน้อยลง การพักผ่อนในสมาธิเป็นการพักผ่อนที่ลึกกว่าการนอนหลับ

สมาธิช่วยในการศึกษา มีการทดลองกับเด็กนักเรียนชั้นมัธยมของฮอลแลนด์ ผลก็คือมีพัฒนาการทางปัญญาสูงขึ้น จดจำได้ดีกว่า มีคะแนนสูงขึ้น

สมาธิช่วยพัฒนาจิตใจ (บุคลิกภายใน) โดยช่วยให้

- (1) ลดความประหม่า ตื่นเต้น "ประสาท"
- (2) ลดความเศร้าซึม
- (3) ลดความมักโกรธ
- (4) เข้าสังคมได้ดี มีชีวิตชีวา เป็นกันเอง
- (5) มีความเชื่อมั่น อารมณ์ดี
- (6) ลดการใช้อำนาจบาทใหญ่
- (7) ลดการเก็บตัว
- (8) เพิ่มความมั่นคงทางอารมณ์

## (9) เพิ่มพลังอำนาจ ศักยภาพและประสิทธิภาพ

สมาธิช่วยพัฒนาบุคลิกภาพ (ในและนอก) โดยช่วยให้มี

- (1) การปรับตัวระหว่างแรงผลักดันจากภายในและภายนอก
- (2) การยอมรับตนเอง
- (3) การแสดงออกเป็นธรรมชาติ ไม่ตัดจืด
- (4) การนับถือตนเอง
- (5) การยอมรับความก้าวร้าว ไม่ก้าวร้าวตอบ
- (6) ความสามารถเป็นกันเอง
- (7) สามารถสำรวจความรู้สึก
- (8) ลดความวิตกกังวล

14.3.3 จุดหมายปลายทางในการฝึกสมาธิ ปลายทางของการฝึกสมาธิ คือการขจัดกิเลสของจิต การฝึกสมาธิเป็นการฟอกชำระล้างจิตใจที่เศร้าหมองไปด้วยอารมณ์แห่งความชั่วให้สะอาด เปรียบเสมือนน้ำสีต่าง ๆ จะทำให้ใสไม่มีสีตามสภาพเดิมได้ ก็ต้องหยุดน้ำที่ใสสะอาดที่ละลายลง ในแก้วน้ำที่มีสีนั้นให้สีจางลง ๆ น้ำที่มีสีจะค่อย ๆ ล้นออกมา น้ำที่สะอาดจะเข้าไปแทนที่ ในที่สุดก็จะหมดกิเลส จิตใจปราศจากความเศร้าหมองเป็นความสะอาด สว่าง สงบ และเกิดปัญญา

14.3.4 วิธีการฝึกสมาธิ ทางพระพุทธศาสนาเรียกว่า การเจริญพระกรรมฐาน ซึ่งมีถึง 40 กอง การเจริญพระกรรมฐานมีสมถกรรมฐาน และวิปัสสนากรรมฐาน (สมถะคือ การใช้เวลาแห่ง วิปัสสนาคือ ใช้ปัญญาพิจารณา) ซึ่งทั้งสองอย่างต้องไปคู่กันเสมอ แยกจากกันไม่ได้เด็ดขาด การเจริญวิปัสสนากรรมฐานจำเป็นต้องมีสมถกรรมฐานก่อน

การคุมจิตใจให้เป็นสมาธิ หรือใช้ปัญญาพิจารณารับรองความรู้ตามความเป็นจริง จำเป็น  
จะต้อง

- (1) เป็นผู้ศีลบริสุทธิ์
- (2) ระงับนิวรณ์ห้าประการ
- (3) ทรงพรหมวิหารสี่ และ
- (4) ตัดความกังวลเสียให้หมด ซึ่ง ได้แก่ ความกังวลในบุคคลอื่น และความ

กังวลในร่างกายของเรา ทั้ง 4 ประการเป็นหลักใหญ่ในการควบคุมกำลังใจ ถ้าหากว่าเรา  
ไม่สามารถจะควบคุมกำลังใจได้ตามนี้ การเจริญกรรมฐานก็ไม่มีผล (พระมหาวิระ ถาวโร  
2521 : 15)

การจะระงับอารมณ์ได้นั้น อันดับแรกด้วยการทรงสมณาวนา สมณาวนาแปลว่า  
อุบายเป็นเครื่องสงบใจเป็นกำลังสำคัญใหญ่สำหรับนักปฏิบัติความดี ถ้าจิตใจของเราไม่สงบ  
เสียแล้วความกังวลก็เกิดสี่ก็ไม่ทรงตัว การทรงพรหมวิหาร 4 ก็ไม่เป็นไปตามความมุ่งหมาย  
จะเจริญวิปัสสนาญาณก็ไม่ได้ผล ความสงบจึงเชื่อว่าเป็นตัวทรงไว้ทั้งสี่ทั้งสมาธิและปัญญาจึงมี  
ความสำคัญมาก

การจะสงบจิตจะต้องทำอย่างไร ก็ให้ดูนิวรณ์ ซึ่งหมายถึง เครื่องกั้นความดีของจิต  
ซึ่งมีด้วยกัน 5 ประการ คือ

- (1) กามฉันทะ หมายถึง ความพอใจในรูปสวย รสอร่อย กลิ่นหอม  
เสียงเพราะ และสัมผัสทางเพศ ถ้าพอใจในเรื่องความสวยสดงดงาม พระพุทธเจ้าให้ระงับ  
อารมณ์นี้ด้วยกายคตานุสสติกรรมฐานและอสุภกรรมฐาน ให้มองตามความเป็นจริงว่าร่างกายของ  
เราเต็มไปด้วยสิ่งสกปรก สิ่งที่เราคิดว่าสวย สิ่งที่เราคิดว่าดี ติดอยู่กับหนังกำพร้าเนื้เตี้ย  
นี่เท่านั้น ถ้าวอกเข้าไปแล้วจะพบกับน้ำเลือด น้ำเหลือง น้ำหนองปรากฏอยู่ภายใน เลิกเนื้อชั้น  
ไปมีโครงกระดูก เหลือแต่ตับไตไส้ปอด อาหารใหม่อาหารเก่ามีเครื่องกลทั้งหลาย ภายใน

เต็มไปด้วยความสกปรก อย่างนี้เรียกว่าใช้ทั้งกายศตานุสสติกรรมฐานและอสุภกรรมฐานร่วมกัน

(2) โทสะ ความโกรธหรือความพยาบาท ความคิดประทุษร้ายผู้อื่นที่มีในใจ อันนี้ องค์สมเด็จพระจอมไตรบรมศาสดา ตรัสว่า ให้ใช้เมตตากับกรุณาทั้งสองประการ เข้าประหัตประหาร เมตตาความรัก กรุณาความสงสาร ให้คิดเสียว่าเขากับเรามีสภาวะเช่นเดียวกัน คือ เกิด แก่ เจ็บ ตาย มีความทุกข์เหมือนกัน ถ้าเขาทำความผิดขึ้นมา ก็ให้คิดเสียว่าไม่มีใครอยากทำความผิด คนที่ทำความชั่วก็เพราะมี อกุศลจิตเข้าครอบงำ เห็นว่าความเลวเป็นความดี ถ้าเป็นเรื่องส่วนตัวก็ควรให้อภัย ถ้าทำผิดกฎหมาย ผิดวินัยต้องลงโทษตามวินัยตามระเบียบ การลงโทษตามระเบียบตามวินัย ถือว่าเป็นการเมตตาปรานี เพื่อป้องกันไม่ให้เขาทำความชั่ว ในเมื่อเรามีความรักความสงสารแล้ว ความโกรธความพยาบาท คิดประทุษร้ายก็ไม่มี

ถ้าเรามีอารมณ์ร้าย ทรงใจไม่อยู่ ให้ใช้กสิณ 4 อย่างคือ กสิณสี เรียกว่า วรรณกสิณ คือ กสิณสีแดง สีเหลือง สีขาว สีเขียว อย่างใดอย่างหนึ่งจับเข้าไว้ให้เป็นอารมณ์ให้จิตทรงในภาพกสิณนั้นไว้ก็สามารถที่จะทำลายโทสะจริตได้ เมื่อจิตใจของเราทำลายโทสะจริตได้ ก็จะมีแต่อารมณ์เยือกเย็น เพราะโทสะเป็นอารมณ์เร่าร้อน ถ้าเราทำลายเสียได้ก็จะมีแต่ความเย็น จิตจะมีความสุข จะทรงสมาธิอยู่ได้นาน เรียกว่าเราก็กลิ้งถึงนิพพานเต็มทีเข้าไปแล้ว

(3) ถีนะมิทตะ หมายถึง ความง่วงเหงาหาวนอน ตัวนี้ก็ไม่ยากให้ลืมตาให้กว้างบ้าง เอามือขยี้ตาบ้าง เอาน้ำล้างหน้าบ้าง แหงนคูดาวบ้าง เดินไปเดินมาบ้าง

(4) อุกทัจจะกุกกัจจะ หมายถึง ความหุ้งขำและรำคาญ ให้ใช้อานาปานุสสติกรรมฐานโดยเฉพาะ ไม่ต้องภาวนาบทใด ๆ ทั้งหมด เพราะถ้าขึ้นไปภาวนาหรือพิจารณาเข้าจิตที่หุ้งขำอยู่แล้วก็จะช่วยกันขำใหญ่ ให้กำหนดรู้ลมหายใจเข้า หายใจออก เวลาหายใจเข้ารู้ที่อยู่ว่าหายใจเข้า เวลาหายใจออกรู้ที่อยู่ว่าหายใจออก หายใจเข้าหายใจออกหนึ่งคืบเป็นหนึ่งนับ ไปด้วยหายใจเข้าหายใจออกนับเป็นสอง เป็นคู่ที่สอง คู่ที่สาม คู่ที่สี่ ถึงคู่ที่สิบ ตั้งเกณฑ์

ไว้ว่า ตั้งแต่ 1 ถึง 10 จะไม่ยอมให้อารมณ์เจตคิดเป็นอย่างอื่น เราจะจับอยู่เฉพาะลมหายใจ เข้าหายใจออกเท่านั้น แล้วไม่ต้องทำมาก แค่ 10 ก็เลิก ถ้าจิตข้านั้นไม่ยอมหยุดก็ให้เลิก เสีย ถ้าเราไม่เลิกก็มีวิธีอย่างหนึ่ง นั่นก็คือ ปลอ่ยให้คิดไปตามอารมณ์ อยากรจะคิดอะไรเชิญ คิดตามอรรถาศัย แล้วควบคุมกำลังใจไว้ ถ้าเลิกคิดเมื่อไรเราจะทรงสมาธิเมื่อนั้น ถ้าเรา ปลอ่ยให้อารมณ์คิดไปแบบนั้นไม่นานประมาณ 5 นาที 10 นาที ไม่เกิน 20 นาทีเป็นอย่างช้า อารมณ์เจตจะเหนื่อย จะเลิกคิด พอเลิกคิดเราก็มายจับลมหายใจเข้าออก ตอนนั้นจะมีอารมณ์ตั้ง เป็นฌานทันที แล้วก็ทรงสมาธิอยู่ได้นาน นี่เป็นวิธีการที่จะระงับนิวรณ์

(5) วิจิกจนา หมายถึง ความสงสัยในคำสั่งสอนของ องค์สมเด็จพระสัมมา-  
สัมพุทธเจ้า

นิวรณ์ทั้งห้าประการนี้ สามารถระงับด้วยอานาปานุสสติกรรมฐาน ใหม่ ๆ จะระงับไม่ ได้นาน ลัก 2 นาที 3 นาที 4 นาที 5 นาที หรือ 10 นาที เป็นอย่างมาก ถ้า 10 นาทีก็ เก่งแล้ว อารมณ์เจตจะข้านเราก็จับดึงเข้ามาใหม่ ทรงอยู่ได้บ้าง ไม่ได้บ้าง อย่างนี้เป็น ชนิทสมาธิแปลว่า สมาธิเล็กน้อย ผู้ที่ได้อธิกสมาธิวันหนึ่งสามารถทรงจิตให้สงบเพียงชั่วขณะ จิตเดียว พระพุทธเจ้าตรัสว่าบุคคลนั้นเป็นผู้ไม่ว่างจากฌาน

การกำหนดลมหายใจเข้าออกเป็นกรรมฐานกองใหญ่ที่มีความสำคัญ คือ อานาปานุสสติ กรรมฐานกำหนดรู้ที่อยู่ว่า หายใจเข้าหายใจออก เวลาหายใจเข้านึกว่า พุท เวลาหายใจ ออกนึกว่า โธ คำว่าพุท เป็นพระนามความดีของพระพุทธเจ้า ถ้าวาเราเกาะพระพุทธเจ้า ด้วยการทรงสติสัมปชัญญะ ไว้พร้อมกันถือเป็นพุทธานุสสติกรรมฐานด้วย การจับลมหายใจเข้าออก ด้วยการนึกว่า พุท-โธ จับให้อยู่ในระยะเวลานั้น ๆ 5 นาที 10 นาที ก็เลิกเป็นการผ่อน เพราะทำตามธรรมดาจิตเรามีสภาพที่จะเที่ยวอยู่นานแล้วเป็นหลายแสนกัป อยู่ ๆ เราจะมา บังคับให้มันอยู่ในอำนาจนี้ ๆ นาน ๆ ย่อมเป็นไปไม่ได้ เมื่อมีอารมณ์ใจสบายมีความปลอดโปร่ง เราก็กเริ่มทำใหม่ การปฏิบัติแบบนี้จะเป็นกลางวันจะเป็นกลางคืนหรือเวลาไหนก็ได้ทั้งนั้น จะนั่ง



ขัดสมาธิ จะนั่งพับเพียบ นั่งท้อยขา จะลงนอนตะแคงซ้าย นอนตะแคงขวา นั่งเก้าอี้ เดินไปเดินมา หรือยืนก็ทำได้ทุกอย่าง คือไม่จำ เป็นอยู่ว่าเฉพาะเอามา นั่งสมาธิรวมกัน ถ้าคิดว่าจะให้อารมณ์ของเราคุมสติสัมปชัญญะ การกำหนดรู้ลมหายใจเข้าออก และคำภาวนาเฉพาะเวลาเดียวต่อหนึ่งวัน แสดงว่ายังห่างจากความดีอยู่มาก เวลาหัวค่ำทำใจสบายสวดมนต์ สวดพระเวทนานอนจิตใจจับถึงอารมณ์ของพระ เข้าไว้ตั้งใจคิดว่าเราต้องการพระนิพพาน เราต้องเกาะองค์สมเด็จพระพุทธเจ้าไว้ นั่นคือ คำภาวนาว่า พุทโธ เพราะว่าพระพุทธรูปที่ท่านอนุโมทนาเมื่อยึดเกาะพระพุทธรูปอยู่ เมื่อตายไปก็ไปตามพระพุทธรูป

เวลานอนลงไปก็ภาวนา จับลมหายใจเข้าออก ภาวนาว่า พุทโธ ภาวนาไปจนกว่าจะหลับ ถ้าใหม่ ๆ ไม่หลับ เกิดความรำคาญ ก็เลิกเสียก็ได้ แล้วนอนให้หลับ ต่อไปถ้าอารมณ์ขึ้น ภาวนาไป ภาวนาไปไม่ซ้าก็หลับ หรือบางที มีการคล่องเข้า พอหลับแล้วไม่ทันไร จะหลับ ปล่อยเลยอย่าห้าม เพราะว่าเราต้องการจะหลับ ให้เข้าใจว่าถ้าจิตของเราหากไม่เข้าถึงปฐมฌานแล้วจะหลับไม่ได้ จะเกิดความรำคาญ ถ้าภาวนาจนหลับไปพร้อมกับคำภาวนาไม่รู้ว่าหลับเมื่อใด แสดงว่าจิตเรา เข้าไปถึงปฐมฌานหรือฌานที่หนึ่ง ในช่วงแห่งการหลับทั้งหมดตลอดเวลาหลับ ถือว่าหลับอยู่ในระหว่างสมาธิ ถ้าบังเอิญต้องตายในระหว่างการหลับ ก็จะไปสู่สุคติภูมิ ถ้าตื่นขึ้นมาแล้วยังไม่มีกิจสำคัญที่ต้องลุกไป ก็นอนอยู่บนนั้น จับลมหายใจเข้าออกกับภาวนาต่อไปให้จิตพอสบาย ถ้าหากจิตใจของเรามีความขุ่นขึ้นมากเท่าใด เวลาเข้ามิตจิตทรงตัวอยู่เท่าใด วันทั้งวันในวันนั้นก็จะมีแต่ความสุข แสดงว่าเราเป็นฌีตรฌาน ตั้งแต่หัวค่ำยันเข้ามิต (พระมหาวิระ ถาวโร 2521 : 27)

14.3.5 อารมณ์สมาธิ คำว่าสมาธินี้มีอยู่ด้วยกัน 3 ระดับ คือ

(1) ชณิกสมาธิ แปลว่า สมาธิเล็กน้อย

(2) อุปจารสมาธิ แปลว่า สมาธิปานกลาง เจียดมานเข้า



(3) อธิปไตย เป็นสมาธิอันดับหนัก คือ เริ่มตั้งแต่ปฐมฌาน ขึ้นไปถึง  
ฌานสี่ เป็นสมาธิที่มีความมั่นคง

การเจริญพระกรรมฐาน เราควรจับจุดเอาอานาปานุสสติกรรมฐานเป็นสำคัญเพราะว่า  
อานาปานุสสติกรรมฐาน เป็นกรรมฐานระงับอาการฟุ้งซ่านของจิต ถ้าไม่สามารถระงับอาการ  
ฟุ้งซ่านทางจิตได้สมาธิก็ไม่เกิด กรรมฐานกองนี้จึงใช้ได้กับคนทุกประเภท เพราะคนที่ไม่มีอารมณ์  
ฟุ้งซ่านจริง ๆ ก็มีแต่พระอรหันต์เท่านั้น การกำหนดรู้ลมหายใจเข้าออก จึงเป็นการฝึกสมาธิ  
เบื้องต้น

การเจริญพระกรรมฐาน อันดับแรก ให้นึกถึงความตายเป็นอารมณ์เสียก่อน เพราะ  
ชีวิตเป็นของไม่เที่ยง แต่ความตายเป็นของเที่ยง และนึกถึงการให้ทาน ทานเป็นปัจจัยแห่ง  
ความรัก ทานเป็นปัจจัยแห่งการผูกมิตร คนที่ให้อย่อมมีจิตเป็นสุขหมายความว่า จะไปที่ไหนก็ตาม  
บุคคลผู้รับทานจากเราย่อมแสดงความเป็นมิตรกับเรา เว้นไว้แต่คนบางเหล่าเท่านั้นที่ไม่รู้จัก  
คุณคน ก็ยกให้ด้วยเมตตาบารมี อันดับสอง คือ การมีศีลบริสุทธิ์ อันดับสาม ให้ภาวนานึกถึง  
ความดีขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า การฝึกภาวนาพุทโธ ธัมโม สังโฆ เป็นการฝึกจิต  
ให้ชินในด้านกุศลและอารมณ์ของสมาธิ ผู้ที่มีอารมณ์สมาธิเล็กน้อยที่เรียกว่า ชณิกสมาธิ เวลา  
จะตายจะไม่หลงตาย เวลาที่ป่วยหนักมาก ๆ อารมณ์ใจจะเข้ามารวมตัว จะทรงจิตเป็นฌานได้  
หรือมิฉะนั้นจะทรงจิตเป็นสมาธิสูงขึ้นไปกว่านั้นถึงขั้นอุปปจารสมาธิ

อาการของอุปปจารสมาธิ ก็มีความอึดอ้อมใจ มีความปลื้มปิติยินดี มีความชยันในการ  
ปฏิบัติสมณภาวนา วิปัสสนาภาวนา ทั้งนี้เพราะว่าปิติเป็นเครื่องค้ำจุนใจ แล้วก็มีความสุขกาย  
สุขใจ เพราะอำนาจสมาธิเป็นเครื่องส่งเสริม เป็นเหตุให้เราไม่อ้อมไม่เบื่อ ในการเจริญสมาธิ  
หรือว่าในการเจริญวิปัสสนากรรมฐาน นักปฏิบัติกรรมฐาน พอเข้าถึงปิติ คือ อุปปจารสมาธิ  
มีปิติเต็มที พวกนี้ได้ดีทุกคน เว้นแต่พวกที่หลงเท่านั้น ปิตินี้ 5 ตัว กล่าวคือ

ปิตัตว์ที่ 1 จะมีการชนลุกช้ำเรียกว่า ชนพองสยองเกล้านี้ ๓ อยู่ก็มีอาการชนลุกขึ้นขึ้นมาเป็นปกติโดยไม่เกี่ยวกับความหนาวเย็นการสัมผัสกับลมแต่ชนลุกขึ้นมาเฉย ๆ จัดว่าเป็นปิตีบื้องต้นไม่ต้องแก้ไข ถ้ากำลังใจของเราตกว่านั้น อาการอย่างนั้นก็ไม่เกิด ถ้ากำลังใจสูงขึ้นไปหน่อย อาการอย่างนั้นก็หายไป จะเป็นอย่างไรก็ปล่อยไป อย่าไปสนใจ รักษาใจเป็นสมาธิแล้วเป็นพอ

ปิตัตว์ที่ 2 เมื่อชนพองสยองเกล้าผ่านไปแล้วคราวนี้เกิดน้ำตาไหล นิ่งไป พอใจสบาย น้ำตาไหล ถ้าไม่ตีไหลเอามาก ๆ แล้วก็ไม่ไหล. แต่เวลาที่นิ่งเจริญสมาธิบางทีไปพบอะไรสะดุดใจเข้า ใครเขาพูดอะไรสะดุดใจเข้าจิตทรงปิตีอยู่แล้ว ตัวปิตีซึ่งอยู่ในใจ น้ำตาก็ไหลออกมาเฉย ๆ แต่ก็ไม่ใช้ร้องไห้ จะไหลอย่างยับยั้งไม่ได้ แล้วไม่มีเหตุไม่มีผล ถ้าเกิดอาการอย่างนี้แสดงว่ามีสมาธิสูงขึ้นเข้าถึงระดับปิตีที่ 2 ปิตี แปลว่า ความอึดใจ อาการอย่างนี้มีความชุ่มชื้นในการที่จะบำเพ็ญกุศล มักจะมากขึ้นตามลำดับ มีความเชื่อมั่นในความดีของพระพุทธศาสนา ถ้าจิตมีกำลังสูงขึ้นไป อาการน้ำตาไหลจะหายไป

ปิตัตว์ที่ 3 คือ โอกันตีกาปิตี มีอาการร่างกายโยกไปโยกมา โยกข้างหน้าโยกข้างหลัง บางทีก็หมุนไปทั้งตัว บางทีก็แสดงอาการคล้ายปลุกพระ อาการเคลื่อนไหวของกายจะแรงจะเบาประการใดก็ตามที จะรู้สึกที่กำลังใจของเราตั้งมั่นอยู่ในอารมณ์สมาธิไม่เสื่อมคลาย อาการกายอย่างนี้หากเกิดขึ้นก็ให้ใช้คำว่า "ช่างหัวมัน" ร่างกายจะเป็นอย่างไรก็ช่างหัวมันต้องการอย่างเดียวให้จิตใจตั้งมั่น

ปิตัตว์ที่ 4 เรียกว่า อุเพงคาปิตี จะมีอาการตัวลอยขึ้นไปบนอากาศ แต่ว่าใจสบาย ปิตัตว์นี้จะลอยขึ้นไปเอง ถ้ากำลังจิตจะคลายชนิดหนึ่งจะเลื่อนมาหนึ่งที่เดิมตามปกติ ไม่ต้องกลัวว่าจะลอยไปแล้วกลับไม่ได้ ตัวลอยขึ้นไปนี้ไม่ใช่เหาะ อารมณ์ใจจะมีความชุ่มชื้น มีความชื่นบานมากกว่าปิตีที่แล้วมา

บิตตัวที่ 5 เรียกว่า ฌรณปฏิบัติ ถ้ากำลังใจของเราสูงขึ้นไปอีกนิดหนึ่ง อากาโรในบิตตัวที่ 4 จะหายไปจะมีอาการซาบซ่าเหมือนกับกายเบา กายโปร่งแสงคล้ายกับกายไม่มีอะไร จะมีเพียงหนังบาง ๆ ผสมอยู่ เนื้อกระดูกภายในจะไม่ปรากฏ มีความรู้สึกอย่างนั้น นั่งอยู่อย่างนี้ดูอาการเหมือนกับว่าตัวเราโตขึ้นบ้าง หน้าใหญ่บ้าง ร่างกายสูงขึ้นไปบ้าง แต่มีอาการหัวใจชุ่มชื้น มีจิตเป็นปกติ มีอารมณ์ตั้งมั่นในสมาธิ อาการอย่างนี้เรียกว่า ฌรณปฏิบัติ เป็นบิตตัวสุดท้าย แล้วก็มีการไถ่ถอนความสุข เมื่อบิตตัวนี้ปรากฏขึ้นแล้วจะระงับหายไป ความสุขก็ปรากฏ มีสุขจริง ๆ เราจะนั่งสัก 20-30 วัน โดยไม่ลุกเลยก็ได้ ความปวด ความเมื่อย ความไม่สบายกายไม่สบายใจจะไม่มี มีแต่ความสดใสร่าเริงขึ้นหากที่จะบรรยาย การที่จิตเข้าสู่ระหว่างบิตที่ดี เข้าถึงสุกก็ดี เรียกว่าเป็นอุปปจารสมาธิ ถ้าถึงตัวสุขจัดว่าเป็นอุปปจารสมาธิเต็มที (พระมหาวิระ ถาวโร 2521 : 39)

การเจริญสมาธิ ถ้าเราจะมีแต่สมาธิธรรมดา รู้สึกว่ากำลังใจของเราไม่มั่น เมื่อทรงสมาธิแบบสบายอกสบายใจพอสมควรเราก็โน้มเข้าหาวิปัสสนาญาณ โดยพิจารณาอย่างย่อคือ

ประการที่ 1 พิจารณาร่างกายว่า อวัยวะในร่างกายไม่ใช่ของเรา ไม่ใช่ของเรา เราไม่มีในร่างกาย ร่างกายไม่มีในเราเรามีแต่ความเกิดขึ้นในเบื้องต้นแล้วก็มีการสลายตัวไปในที่สุดอย่างนี้ก็ชื่อว่า ร่างกายไม่ใช่ของเรา เป็นเรือนร่างที่อาศัยชั่วคราวเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเราจะคิดกันให้สิ้น ๆ ก็เรียกว่าร่างกายของเราจะต้องตายแน่ เมื่อเราจะตายเราก็คิดว่า ถ้าตายแล้วก็แล้วกัน ขึ้นชื่อว่าความตายวาระต่อไปไม่มีสำหรับเรา เพราะร่างกายเต็มไปด้วยความทุกข์ ที่เรามามีทุกข์ต่าง ๆ ก็เพราะอาศัยร่างกายเป็นสำคัญ ในเมื่อร่างกายเต็มไปด้วยความทุกข์อย่างนั้น ต่อไปเราไม่ต้องการความทุกข์อย่างนี้อีก คือ ไม่ต้องการร่างกาย นี่เป็นกำลังใจข้อที่ 1

ประการที่ 2 เราจะไม่สงสัยในคำสั่งสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เราแน่ใจในผลแห่งคำสั่งสอนที่พระพุทธเจ้าสอนแล้ว พระพุทธเจ้าเองก็ทรงเป็นพระอรหันต์แล้วท่าน

ผู้ปฏิบัติตามอย่างเรา ท่านก็เป็นพระอรหันต์มานับไม่ถ้วน ไม่มีอะไรเป็นเครื่องน่าสงสัย

ประการที่ 3 ตั้งใจรักษาศีลให้บริสุทธิ์ ขรวาาสกัณศีล 5 บริสุทธิ์ให้มั่นคง ถึงพระ  
เถระรักษาศีลของตนให้บริสุทธิ์

ประการที่ 4 จิตใจเรารักพระนิพพานเป็นอารมณ์

ถ้าอารมณ์ของเราคิดอยู่อย่างนี้ ปฏิบัติได้อย่างนี้เป็นอัตโนมัติโดยไม่ต้องมีการระมัด  
ระวังอย่างนี้เขาเรียกว่า พระโสดาบัน (พระมหาวิระ ถาวโร 2521 : 49)

ผู้สูงอายุอาจจะฝึกทำสมาธิตั้งรายละเอียดทีกล่าวนมาแล้ว คำสอนของพระพุทธองค์ให้  
พยายามละความชั่ว ประพฤติความดี และทำใจให้ผ่องใส การละความชั่ว คือ ไม่ละเมิด  
ในศีลห้า หรือศีลแปด ประพฤติความดี คือ ประพฤติตามกัมมของศีล ไม่ละเมิดแล้วก็ปฏิบัติ  
ตามศีล ทำจิตใจให้ผ่องใส ได้แก่ การระงับจิตจากความรัก ความโลภ ความโกรธ  
ความหลง ทำไมพระพุทธองค์จึงสอนเช่นนั้น เพราะพระองค์ทรงทราบว่า

- อัดภาพร่างกายไม่ใช่เรา ไม่ใช่ของเรา เราไม่มีในร่างกาย
- ร่างกายเป็นเพียงธาตุสี่ คือ ธาตุน้ำ ธาตุดิน ธาตุลม ธาตุไฟ ซึ่งประกอบเข้า  
เป็นเรือนร่างชั่วคราว
- และเมื่อเกิดขึ้นในเบื้องต้นแล้ว ก็มีความเสื่อม โทรมลงทุกขณะ แล้วก็มีการ  
สลายตัวไปในที่สุด ที่เราเรียกว่า ตาย

- ถ้าหากว่าร่างกายเป็นเราจริง เป็นของเราจริง ก็ต้องไม่แก่ ก็ต้องไม่ป่วย แล้ว  
ก็ต้องไม่ตาย เราไม่ต้องการให้เป็นเช่นนั้น เมื่อถึงจังหวะนั้นแล้วก็มีสภาพเป็นอย่างนั้น ฉะนั้น  
พระพุทธเจ้าจึงกล่าวว่า ไม่ใช่เรา ไม่ใช่ของเรา

- ที่นี้ คำว่า "เรา" คือใคร ? คำว่าเราคือ จิตที่อาศัยอยู่ในร่างกาย ร่าง  
กายมีสภาพเหมือนบ้านเช่าชั่วคราว เมื่อหมดอายุการเช่าแล้ว เขาก็ไล่เราไป บ้านนี้ก็พัง เป็น  
บ้านชั่วคราวเท่านั้น อาการพังอย่างนี้เราเรียกกันตามภาษาชาวบ้านเขาเรียกว่าตาย

- ความตายไม่มีกัณโณ ไม่มีเครื่องหมาย ไม่มีเวลาแน่นอน ไม่ใช่ที่เราเกิดมาแล้วจะต้องครบอายุชัษ 75 ปี หรือ 100 ปี จึงจะตาย ไม่ใช่อย่างนั้น จะตายเมื่อไรก็ได้ คนเกิดทีหลังเรา ตายให้เราเห็นก็มากมาย คนเกิดพร้อม ๆ มากับเรา เขาตายให้เราเห็นก็มาก คนที่เขาเกิดก่อนแล้วตายก็มี นี่ฉันเชื่อว่าความตายเป็นของเที่ยง ชีวิตเป็นของไม่เที่ยง (พระมหาวิระ ถาวโร 2521:22)

ฉะนั้น พุทธศาสนิกชนไม่ควรเมาในชีวิต ไม่เมาในร่างกาย เราต้องตายแน่คิดไว้เสมอ แล้วก็อย่าไปหลงในความสวยงามสดงดงาม อย่าไปหลงในความอ้วนพีของร่างกาย อย่าไปหลงในความอ่อนใสของผิวพรรณ ควรคิดเห็นตามความเป็นจริงว่า ร่างกายของเรา นั้นเต็มไปด้วยความสกปรก มีอุจจาระ ปัสสาวะ น้ำเลือด น้ำเหลือง น้ำหนอง อยู่ภายในร่างกาย สิ่งที่บิดาเราไว้ก็คือ หนังสือกำเนิดเดียวเท่านั้น คนที่ถูกน้ำร้อนลวก หรือไฟลวก หนังสือกำเนิดลอกปอกเปิก เราก็จะไม่เห็นความสวยงามของร่างกายของบุคคลนั้นเลย การทรงอยู่ของร่างกายก็ไม่แน่ แก่ลงไปทุกวัน ทรุดโทรมลงไปทุกวัน แล้วในที่สุดก็ตาย เราจะไปหวังอะไรกัน ความโง่เท่านั้นที่หลงร่างกายว่ายังทรงตัวอยู่ จะไม่ตาย การเมากายนี้เป็นเหตุให้เกิด เป็นเหตุนำมาซึ่งความทุกข์ การที่นึกถึงความตายอยู่อย่างนี้ เราก็ต้องเลือกปฏิบัติว่า เวลาที่เราจะตาย เราจะไปไหน เราจะไปอบาขภูมิหรือเราจะไปสุคติภูมิ เราเลือกกันเอาได้ ถ้าเราต้องการเกิดเป็นคนชั้นดี. เราก็ต้องเป็นคนมีศีลบริสุทธิ์ เมื่อมีศีลบริสุทธิ์ เราก็ให้ทานการบริจาค เจริญภาวนาให้เป็นปกติ ถ้าเห็นว่าความเป็นมนุษย์ไม่พ้นความแก่ ไม่พ้นความตาย ต้องการไปสู่สุคติภูมิ ก็ต้องทำจิตของเราให้เข้าสู่ฌณีสมาธิ หรืออุปปจารสมาธิ มีศีลบริสุทธิ์ การบริจาทานเป็นปกติ มีการเจริญภาวนาไว้เสมอ ถ้าเราต้องการนิพพาน เราก็วางขันธห้า คือร่างกายเห็นว่าร่างกายไม่ใช่ของเรา ดังได้กล่าวไปแล้ว คำสอนของพระพุทธองค์มิได้สอนว่าตายแล้วสูญ ตายแล้วจะ ไปไหนขึ้นอยู่กับกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งสะสมไว้ในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ ยังมีการเวียนว่ายตายเกิดในภพภูมิต่าง ๆ การทำความดีมาก ๆ ก็เพื่อหนีความชั่ว แต่ไม่ได้

หมายความว่า ทำความดีแล้วล้างความชั่วได้ พระพุทธองค์ไม่ได้สอนเช่นนั้น แต่ทำดีเพื่อหนีความชั่วได้ เปรียบเสมือนตาข้างที่มีน้ำหนักถ่วงตุลกันอยู่ทั้งสองข้าง หากข้างหนึ่งหนักกว่าอีกข้างหนึ่ง ก็สามารถทำให้ตาข้างนั้นเอียงได้ ในเรื่องของจิตใจ จิตของเราหากไม่ฝึกไว้ก็จะไม่เกิดอารมณ์ขึ้น คำว่าฉาน หมายถึง อารมณ์ขึ้น การทรงฌาน ก็คือการทรงอารมณ์ให้ขึ้นในด้านบุคคลเข้าไว้นั่นเอง นอกจากนี้พระพุทธองค์ไม่ได้สอนว่า นิพพาน แปลว่า สุข นิพพาน หมายถึง ความสุขสิ้นจากกิเลส ผู้ใดทำจิตให้ถึงนิพพานได้ ผู้นั้นจะพ้นจากวัฏสงสารคือ การเวียนว่ายตายเกิด ไม่ต้องเกิดอีกต่อไป แต่นิพพานมีที่อยู่ เป็นดินแดนแห่งความเกษมสุข

หลวงพ่อกษม เขมโก แห่งสุสานไตรลักษณ์ จังหวัดลำปาง ได้อธิบายถึงคุณพระนิพพานไว้ดังนี้

พระนิพพาน เปรียบเหมือนคุณของอากาศ อธิบายว่า อากาศมีคุณ 10 ประการ คือ

1. ไม่รู้จักเกิด
2. ไม่รู้จักแก่
3. ไม่รู้จักตาย
4. ไม่จุติ
5. ไม่กลับมาเกิดอีก
6. ใครจะข่มเหงลอบลักเอาไปไม่ได้
7. เป็นของดำรงสภาพไว้ได้ โดยไม่ต้องอาศัยอะไร
8. สำหรับฝูงนกบินไม่มา
9. ไม่มีอะไรมากางกัน
10. ที่สุดไม่ปรากฏ

ดังนั้น เราควรเตรียมตัวในเรื่องการฝึกจิตนี้ไว้ตั้งแต่เนิ่น ๆ ผู้สูงอายุที่ไม่เคยฝึกจิตมาก่อนเลย มาเริ่มฝึกเอาตอนใกล้จะหมดอายุชัย ก็เกือบจะสายเกินไปเสียแล้ว แท้ที่จริงควร



จะฝึกจิตตั้งแต่อยู่ในวัยหนุ่มสาวด้วยซ้ำไป เพื่อฝึกตนไม่ให้อยู่บนความประมาท ซึ่งพระพุทธองค์ทรงสั่งสอนไว้เสมอ และในปัจจุบันนี้ โอวาท พระองค์ท่านก็ได้ย้ำถึงความไม่ประมาทในชีวิตไว้อย่างชัดเจน ผู้สูงอายุจึงควรดำรงตนไม่ตั้งอยู่บนความประมาท โดยตั้งมั่นอยู่ในศาสนธรรม

ผู้สูงอายุควรสนใจที่จะฝึกปฏิบัติสมถะวิปัสสนากรรมฐาน จะช่วยเตรียมจิตใจให้กล้าหาญไม่หวาดหวั่นกับความตายที่จะมาถึง ซึ่งทุกคนไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้

ด้วยเหตุที่พระบรมครูศาสนา สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ทรงมีคุณอนันต์ยิ่งใหญ่ ไนศาลต่อมวลมนุษยชาติ ทรงเป็นสัพพัญญู ค้นพบอริยสัจสี่ และทางดับทุกข์

ผู้เขียนขอยกคำสรรเสริญพระรัตนตรัยมากล่าวไว้ในที่นี้ คือ (หนู เกตุอนงค์และสันต์ ภูกร 2508 : 8)

"นโมนมัสการจิตเข้านานต่อองค์ภควา

ล้ำเลิศในโลกาทรงพระพักตร์เป็นอันงาม

อรหัตตัตถิเลสสมุทเจทออกจากกาม

ไกลจากตัณหาสามข่า โลกธรรมแปดประการ

สัมมาสัมพุทธะตวีรส เป็นพระ โนธิญาณ

ดับชาติกันดาร เหตุเกิดทุกข์ เป็นธรรมดา

รู้ข้อปฏิบัติ เหตุจักตัดซึ่งทุกข์

ดับชาติชรามรณาถึงนิพพาน

อะระหังอันว่าข้า เจตนา นมัสการ

พุทโธท่าน เบิกบานท่านตื่นแล้วพ้นจากภัย

รอบรู้คุณและ โทษสั่งสอน โปรดสัตว์เวไนย

คนเราควรเข้าใจพระคุณท่านล้ำโลกา

ไหว้คุณพระสัทธรรมน้อมนำเกิดปัญญา



ใสไว้ในเกศาเป็นความชอบประกอบการ  
 สิ่งใดเป็นความผิดไม่ควรคิดจิตเป็นพาล  
 หวีร่อนแผ่นรำคาญหาความเย็นเป็นสุขใจ  
 ชำระกองกิเลสให้สิ้นเสร์จหนักทุกภัย  
 ตัดบ่วงและห่วงใยให้เห็นชัดอนัตตา  
 ผู้ใดได้ชิมรสเห็นปรากฏด้วยปัญญา  
 เห็นแต่อาตมาจำเพาะตัวที่ทำได้ทำ  
 ปฏิบัติจริงก็เห็นจริง เป็นยอดเยี่ยมจะอุปถัมภ์  
 มีคุณอันเลิศล้ำเห็นควรแท่นแท่นแก้ไข  
 ทำนั้นเป็นแบบอย่างชี้หนทางให้เดินไป  
 ทางธรรมทางวินัยทั้งทางศีลทางภาวนา  
 อริยะสาวะกะสัง โขหน่อภิญโญองค์พุทธา  
 ทำนสลัดตัดสังสารจากห่วงใยไม่ยินดี  
 นับเนื่องเป็นเรื่องราวพระศาสนาพระชินสีห์  
 จนถึงทุกวันนี้เพราะท่านรับสั่งสอนมา  
 ทำนแสดงแจ้งเหตุผลให้บุุชชนมีศรัทธา  
 เห็นจริงด้วยปัญญาเห็นจริงแท่นแท่นแก้ไข  
 นมัสการอริยะสงฆ์ท่านผู้ทรงพระวินัย  
 พุทธมจรรยท่านตั้งไว้ตามโอวาทพระศาสดา  
 สี่คัมภีร์นั้นย่อมถือนั่นในสิกขา  
 ปฏิบัติตามธรรมาบริสุทธินั้นภัยดี  
 ทำนอบรมสิ่งสมมาเพราะวาสนาของท่านมี

ควรเราจักยินดีระลึกถึงนมิสการ  
 ลัง ไผ่คุณอย่างนี้ เราควรที่บูชาท่าน  
 ว่าลิกคุณอาจารย์ยกมือไหว้ไม่เสียที  
 ตั้งจิตคิดจำนงต่อพระองค์ให้จงดี  
 วัธนะทั้งสามนี้ควรวัชิต เร่งศึกษา"

#### 14.4 ผู้สูงอายุในสังคมไทย

ประเทศไทยมีวัฒนธรรมประเพณีอันดีงาม มีค่านิยมการเคารพผู้สูงอายุ ค่านิยมความกตัญญูต่เวที ค่านิยมเหล่านี้เอื้อต่อการรักษาสถานภาพของผู้สูงอายุไทยให้สูงขึ้น บุตรหลานยังคงมีการเลี้ยงดูบิดามารดาปู่ย่าตายาย ทั้งในสังคมชนบทและสังคมเมือง แต่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมไทย ไปตามกระแสโลกในยุคโลกาภิวัตน์มีอาจหลีกเลี่ยงได้ ลักษณะของครอบครัวไทยในสังคมชนบท ที่เป็นครอบครัวขยายอันประกอบด้วยคนรุ่นปู่-ย่า-ตา-ยาย-นอ-แม่ และลูก เปลี่ยนโฉมหน้าไปเป็นครอบครัวเดี่ยว อันประกอบด้วยนอ-แม่-ลูก เช่นเดียวกับครอบครัวไทยในสังคมเมือง ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมอุตสาหกรรม ผู้สูงอายุในสังคมชนบทและสังคมเมืองอาจถูกทอดทิ้งให้ว่าเหวห่างอยเหงาเศร้าซึม เป็นปัญหาที่ตามมาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

มีคำถามเกิดขึ้นว่า คนไทยรู้จักการเตรียมตัวในการเป็นผู้สูงอายุที่มีจิตใจมั่นคงสามารถยอมรับความเสื่อมของร่างกายและความตายที่จะมาถึงได้อย่างไม่หวาดหวั่นและเข้าใจตนเองหรือยัง และจะมีวิธีการใดที่จะทำให้คนไทยช่วยกันจรรโลงวัฒนธรรมไทยและค่านิยมต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการยกย่องสถานภาพของผู้สูงอายุ คำตอบก็คือคงเป็นเรื่องที่ทุกคนต้องพิจารณาและควรช่วยกันทำหน้าที่ตามบทบาทและสถานภาพของตนเองอย่างเหมาะสม มีการยึดถือค่านิยมการเคารพผู้อาวุโส ค่านิยมความกตัญญูต่เวที และค่านิยมอื่นๆ ที่มีอยู่ในสังคมไทย

ในส่วนนักศึกษาที่ควรแสดงบทบาทของตนอย่างต่อเนื่องคือ การเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง (Change agent) โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจรู้จักการปรับเปลี่ยนโลกทัศน์ นำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุในสังคมไทย เพื่อที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ที่กำลังจะสูงอายุหรือแม้แต่ตนเองมีการเตรียมตัวที่ดี ในการเป็นผู้สูงอายุที่มีความสุข ในวัยชรา เราคงไม่ปฏิเสธว่า การเตรียมคนเป็นเรื่องของการวางแผนและจัดหาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งก็คงเตรียมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ตลอดจนอาชีพและรายได้ และที่สำคัญก็คือ การปรับเปลี่ยนโลกทัศน์ของตนเองให้สมสมัยอยู่เสมอ ซึ่งได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดในหนังสือเล่มนี้

สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ในสถานภาพที่แตกต่างกัน คงต้องทำความเข้าใจในบทบาทของตนเอง ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ หากเป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ก็ต้องเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุ เพื่อที่จะได้สนองความต้องการทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ ตลอดจนมีการวางแผนการให้ศึกษาแก่ผู้ป่วยสูงอายุ และญาติผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

สำหรับบุคคลในครอบครัว ซึ่งได้แก่บุตรหลานญาติพี่น้องก็ควรมีความเข้าใจในความต้องการของผู้สูงอายุอย่างแท้จริงว่าผู้สูงอายุต้องการความสนับสนุนทางด้านจิตใจเป็นอย่างมาก รองลงมาคือ เรื่องของรายได้และสุขภาพ คือการไม่ทอดทิ้งผู้สูงอายุให้ว่าเหว ผู้ดูแลผู้สูงอายุเมื่อเจ็บป่วย สนับสนุนในเรื่องรายได้โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีไม่มีเงินเดือนประจำ เช่น ผู้สูงอายุในภาคเกษตรกรรม บุตรหลานไม่ควรนำผู้สูงอายุไปทิ้งไว้ในสถานสงเคราะห์คนชรา ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกสุดท้าย แม้ที่จริงผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีมีความปรารถนาเช่นนั้น มีผลการวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุหลายเรื่องที่สนับสนุนว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา มีภาวะซึมเศร้า

ดังนั้นค่านิยมที่คนไทยควรยึดถือและปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ก็คือค่านิยมการเคารพ ผู้อาวุโส ค่านิยมความกตัญญูทดแทน ด้วยการเลี้ยงดูบิดามารดาปู่ย่าตายาย ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ดี ที่สอนชนรุ่นหลังด้วยการกระทำมิใช่จากคำบอกเล่า ถ้าเราเลี้ยงดูบิดามารดาปู่ย่าตายายฉันใด เราย่อมได้รับการตอบสนองจากบุตรหลานญาติพี่น้องฉันนั้น เราจึงควรไม่ลืมความจริงในข้อนี้ และไม่ควรมีว่าบิดามารดา ปู่ย่าตายาย เคยเลี้ยงดูเอื้ออาทรเรามาอย่างไร

"เมื่อล้มลง ใครทอวังเข้ามาช่วย

และปลอบด้วยนิทานกล่อมขวัญให้

หรือจุดที่เจ็บชะมัดปิดเป่าไป

ไม่มีใครแน่แท้แม้ตนเอง."

ถ้าเราเป็นผู้ใหญ่ที่มีพรหมวิหาร 4 คือ ปรารถนาที่จะให้ผู้อื่นเป็นสุขและพ้นทุกข์ พलय ยินดีในความสำเร็จของผู้อื่น ไม่อิจฉาริษยา และไม่ซ้ำเติมเมื่อผู้อื่นพลาดพลั้งไป ละอคติ 4 คือ ไม่ลำเอียงเพราะความโกรธ ไม่ลำเอียงเพราะความรัก ไม่ลำเอียงเพราะความกลัว และไม่ ลำเอียงเพราะความหลง มีจิตใจมั่นคงพึ่งตนเองได้ ไม่เรียกร้องขอความเห็นใจจากบุคคล ครอบข้าง มีความรู้สึกเป็นสุขอยู่เสมอ แม้ว่าจะต้องอยู่คนเดียวไม่มีใครดูแล มีการฝึกจิต ปฏิบัติ สมถวิปัสสนากรรมฐานเป็นประจำแล้ว ชนรุ่นหลังย่อมจะให้ความเคารพนับถืออย่างจริงจัง ใน ทางตรงกันข้ามหากผู้อาวุโสหรือผู้สูงอายุมีนิสัยที่ไม่เป็นธรรม ตระหนี่ถี่เหนียว หวงสมบัติ มี โลกทัศน์ที่คับแคบมอง โลกในแง่ร้าย ไม่รู้จักการให้อภัยและขออภัย ภาพลักษณ์ของผู้สูงอายุที่แสดง ออกมาก็คือ เป็นผู้สูงอายุที่ไม่น่ารักในสายตาของบุตรหลานและชนรุ่นหลัง ถ้าเขาจะหลีกเร้นให้ ไกลห่างจากผู้สูงอายุออกไป หรือนำผู้สูงอายุไปทิ้งไว้ในสถานสงเคราะห์ก็คงต้องถามตนเอง

อย่างไรก็ดีเราคงไม่ลืมว่าผู้สูงอายุในวันนี้คือใคร

ผู้สูงอายุในวันนี้ก็คือผู้ผลิตใน

วันวาน เป็นผู้ผลิตทุกอย่างให้กับครอบครัว ผู้สูงอายุในวันนี้มีความเลื่อมถอยกำลังวังชา ด้วย

จิตใจที่อ่อนล้าเพราะเห็นแต่เหนื่อยตรากตรำมานานแล้ว จึงมีอาจเป็นผู้ผลิตได้ตั้งแต่ก่อน ไม่  
 ควรมองว่าผู้สูงอายุเป็นบุคคลที่ไร้ค่ามีสถานภาพที่ตกต่ำเพราะมีอาจเป็นผู้ผลิตได้ดั้งเดิม สังคม  
 ไทยควรช่วยกันเห็นคุณค่าในผู้สูงอายุทั้งหลายที่ผ่านประสบการณ์ชีวิตมามากมาย เป็นตำนานที่  
 พร้อมจะเล่าขานให้ชนรุ่นหลังฟัง เพื่อสืบสานในสิ่งที่ผู้สูงอายุเหล่านั้น ได้เคยทำคุณประ โยชน์ไว้  
 กับประเทศชาติเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบต่อไป

### สรุป

ความสุขในวัยชรา จะเกิดขึ้นได้โดยการปฏิบัติตนของผู้สูงอายุเอง ในด้านการรักษา  
 สุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม ด้วยการรักษาร่างกายให้ได้สัดส่วน รับประทานอาหาร  
 ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ทำงานตามเวลา ออกกำลังกายเป็นประจำตามสมควร  
 รู้จักการพักผ่อนนอนหลับให้สนิท รู้จักใช้เงินให้เป็นประโยชน์ มีชีวิตอยู่ในบ้านและในสังคมที่มี  
 สิ่งแวดล้อมดี มีอากาศบริสุทธิ์ มีความอบอุ่นปลอดภัย ไม่หวาดหวั่นต่อความตายที่จะมาถึง

อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุไทย ในยุคโลกาภิวัตน์ ควรรู้จักปรับตัวให้สมสมัย มิฉะนั้นแล้วอาจ  
 จะได้รับความสะเทือนใจ ความผิดหวังในตัวบุตรหลาน ดังบทเพลงของ วิสา คัญทัพ ดังนี้

" ปลืบลิ้วเคี้ยวกว้าง  
 ชีวิตฉันตั้งไข่มุกที่หลุดลอย  
 น้ำตาฉันเป็นลำธาร  
 อารมณ์ที่ผิดหวังในตัวเธอ..."

สังคมไทยควรช่วยกันดูแลผู้สูงอายุ ให้ได้รับอาหารกาย อาหารใจครบถ้วน บุตรหลาน  
 ควรสนองตอบความต้องการของผู้สูงอายุตามอัธยาศัย โดยเฉพาะการดูแลรักษาสุขภาพของ  
 ผู้สูงอายุ เพราะเหนือสิ่งอื่นใด "บ้าน" ก็คือสถานที่พักพิงของผู้สูงอายุในบั้นปลายของชีวิต  
 มิใช่ "สถานสงเคราะห์คนชรา" ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกสุดท้าย.

## บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรณีกิจ มุทิตรากร, พ.ต.อ. วิทยปฏิบัติคนไข้มีอายุยืน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมชาติ, 2530.
- กรมาศ วุฒิสุข "สรุปแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติ พ.ศ. 2525 - 2524" นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533 (อัดสำเนา)
- กัมมันต์ พันธุมจินดา. "กลุ่มอาการสมองเสื่อม." ใน สมองเสื่อมโรคหรือวัย, หน้า 15-40. กรุงเทพมหานคร : โครงการจัดพิมพ์คบไฟ, 2536.
- กาญจนา ตั้งชลทิพย์. "ผู้สูงอายุ : ทรัพยากรมนุษย์ที่ถูกมองข้าม." ประชากรและการพัฒนา 9 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2532) : 1-3.
- กิ่งแก้ว อัดถาวร. "สมาธิกับการพัฒนาตน." สิ่งท่บุรี : สภาอุษวพุทธศึกษาสมาคมแห่งประเทศไทย, 2524 (อัดสำเนา)
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. การพยาบาลผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญกิจ, 2522.
- เกษม ตันติผลาชีวะและกุลยา ตันติผลาชีวะ. การรักษาสุขภาพในวัยสูงอายุ. กรุงเทพมหานคร. ม.ป.ท., 2528.
- คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย. ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย. กรุงเทพมหานคร : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2532.
- คณะทำงานกลุ่มบิดามารดา. ยานและการใช้ยาในทางที่ถูกต้อง. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : กองป้องกันยาเสพติด สำนักงาน ป.ป.ส. สำนักนายกรัฐมนตรี, 2528.
- แจก ธนะสิริ. ทำอย่างไรจะปราศจากโรคและชะลอความชรา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลนพับลิชชิ่งจำกัด, 2532.



ชูศักดิ์ เวชแพศย์. การปฏิบัติของผู้สูงอายุเพื่อให้อายุยืน. กรุงเทพมหานคร : ศุภวันซ์  
การพิมพ์, 2532.

ชูศักดิ์ เวชแพศย์/ ยุกธนา อักษรนันท์ และวิบูลย์รัตน์ ต้นศิริ. สรีรวิทยาของผู้สูงอายุ.  
กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.

จิตกร ศิริสุขเจริญพร. วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มิตรสยาม,  
2532.

ตำรา กิจกุล. คู่มือการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2531.

ฉนพรรณ สิทธิสุนทร "การดูแลผู้ป่วยโรคอัลไซม์เมอร์ และปัญหาของผู้ดูแล" ใน สมองเสียม  
โรคหรือวัย, หน้า 57-71. กรุงเทพมหานคร : โครงการจัดพิมพ์คบไฟ, 2536.

นวรรตน์ ณ สงขลา. พยาธิวิทยาของสิ่งแวดล้อม (Environmental Pathology)  
กรุงเทพมหานคร : บริษัทไซซ์จำกัด, 2532.

นันทพล เกษมรัตน์. เรื่องน่ารู้โรคเบาหวาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อินทયાง, 2535.

บรรลุ ศิริพานิช. คู่มือผู้สูงอายุฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน,  
ม.ป.ป.

บริบูรณ์ พรนิบูลย์. โลกยามชราและแนวการเตรียมตัวเพื่อเป็นสุข. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่ :  
โรงพิมพ์พระสิงห์การพิมพ์, 2528.

บัญญัติ ปรัชญานนท์, "วันโรคปอด." ใน โรคระบบการหายใจและวัณโรค, หน้า 268-274.  
กรุงเทพมหานคร : โครงการตำรา-ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522.



ประพจน์ เกตุรากาศ. คู่มือผู้สูงอายุเรื่องการบริหารร่างกาย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2532.

ประมวล ดิคนัน. เตรียมใจผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลนพับลิชชิ่งจำกัด, 2534.

พงษ์ศักดิ์ วัฒนา, "คนไทยเป็นโรคข้อเสื่อมกันมาก." ใน ไกลหมอ. 14 (พฤษภาคม 2533) : 15.

พร้อมเพรา ผลเจริญสุข. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด, 2528.

พาร์คินสัน, ซี นอร์ทโคท ; รัสทอมจิ, เอ็มเค ; และเวียร์รา, วอเตอร์ อี. เตรียมตัวเตรียมใจก่อนถึงวัยเกษียณอายุ แปลโดย ศาสติพงษ์ ว. จันทร. กรุงเทพมหานคร : ชมรมนักเรียนเก่าสำนักเศรษฐศาสตร์และการเมืองลอนดอน, 2531.

พิชัย เจริญพานิช. หลับอย่างสงบ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : แม่บ้านทันสมัย, 2536.

พิมพ์พรณ ศิลปสุวรรณ และจากรุณท์ สมบูรณ์สิทธิ์. "การตัดสินใจตายด้วยความสงสารของผู้สูงอายุ" ใน เอกสารประกอบการประชุมหมายเลข 2 การประชุมวิชาการสาธารณสุขแห่งชาติครั้งที่ 6 สมเด็จพระราชบิดากับมรดกสาธารณสุขไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.

พูนทรัพย์ บุษปธารง. "อาการทางจิตที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ." ใน ความรู้สำหรับประชาชน เล่ม 2 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา, หน้า 36-42. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์อักษรไทย, 2524.

ไพบุลย์ จาตุรปัญญา. ธรรมชาติบำบัดความดันเลือดสูง วิธีชีวิตใหม่คุมความดันด้วยตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์รวมธรรมส์, 2536.

ไพรัช เทพมงคล. ความรู้เรื่องโรคมะเร็ง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เมดิคัลมีเดีย,  
2524.

มหาวิระ ถาวโร, พระ (ฤาษีลิงดำ). กรรมฐาน 40. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วน  
จำกัดโรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2521

มัทธล, มหาวิทยาลัย. ข้อมูลประชากร 2532. นครปฐม : โครงการเผยแพร่ข่าวสารและ  
การศึกษาด้านประชากร สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2533.

\_\_\_\_\_. "น้ำหนักมาตรฐานชายหญิง" เอกสารประกอบในการอบรมเรื่อง การประเมิน  
ภาวะโภชนาการ กรุงเทพฯ : คณะสาธารณสุขศาสตร์, 2536.

ยง นิกขานิยม. ความสุขในปัจจุบันวัย. กรุงเทพมหานคร : อติมวโย, ม.ป.ป.

ยูเอ็นเอสแคป. ภาวะการตายในประเทศไทย : การศึกษาระดับและแนวโน้มของการตาย  
และประเด็นสุขภาพของประชากร แปลโดย เขียวรัตน์ ปรบักษ์ขาม และปราโมทย์  
ประสาทกุล. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล,  
ม.ป.ป.

ละเอี๊ยด ชูประยูร, "วิธีลดความเครียดด้วยตนเอง." ใน ความรู้สำหรับประชาชนเล่ม 2  
ของโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา, หน้า 70-74 กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้น  
ส่วนจำกัดโรงพิมพ์อักษรไทย, 2524.

วรชัย รัตนธรรธร, "สาระนำรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง." ใน อนุสรณ์งานศพ คุณแม่สมบุญ  
ลิมประพันธ์, หน้า 34-38. สุโขทัย : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์,  
2532.

วิจิตร นุณะ โทตระ. วิทยทองเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : สยามบรรณการพิมพ์, 2535.

\_\_\_\_\_. คู่มือเกษียณอายุ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทการพิมพ์, 2533.

วิชัย ตันไพจิตร. "โภชนาการกับผู้สูงอายุ" เอกสารประกอบในการประชุมวิชาการ เรื่อง  
สุขภาพดี ชีวีสดใส วัยสูงอายุ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.

\_\_\_\_\_. โภชนาการเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : อักษรสมัย, 2530.

วิศาล เขาวงศ์ศิริ. อายุยืน. กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2524.

ศรีจิตรา ภูนาศ/~~ท่านผู้หญิง~~. "ข้อเสนอแนะการให้บริการผู้สูงอายุในประเทศไทย." ใน  
สมองเสื่อมโรคหรือวัย. หน้า 91-98. กรุงเทพมหานคร : โครงการจัดพิมพ์คบไฟ,  
2536.

ศรีวรรณ ตันศิริและคณะ. "ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อการลดความซึมเศร้าของ  
ผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์ : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา"  
ในเอกสารประกอบการประชุมหมายเลข 1 การประชุมวิชาการสาธารณสุขแห่งชาติ  
ครั้งที่ 6 สมเด็จพระราชบิดากันมิตรกสาธารณสุขไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะ  
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.

ศรีสมร คงนัธ. กินให้ดีกินให้สวย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แสงแดดจำกัด, 2535.

สนอง อุนากุล. ทำอย่างไรจึงจะไม่แก่เร็วและอายุยืน. กรุงเทพมหานคร : สภาสังคม  
สงเคราะห์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2528.

สมภพ ~~เรื่องตระกูล~~ และสุดสภาย จุลกัทนะ. "โรคทางจิตเวชในผู้สูงอายุ." ใน คู่มือ  
จิตเวชศาสตร์ หน้า 268-273. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
เรือนแก้ว, 2533.

สัญญา ธรรมศักดิ์. จิตสดใสวิถีปฏิบัติชีวิตเพื่อสุขภาพจิตที่ดี. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
วิญญูชน, 2534.

สันต์ หัตถิรัตน์. มารูจักความคันเลือดสูงกันเถอะ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, 2536.

สาธารณสุข, กระทรวง. คู่มือการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ. สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2531.

สหประชาชาติ องค์การอนามัยโลก. วิธีชะลอความแก่. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ พ.จ.ก. บรรณกิจเทรดดิ้ง, 2520.

สุรพงษ์ ดวงรัตน์. ดวงตาน่าถนอมเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, ม.ป.ป.

..... ดวงตาน่าถนอมเล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน, ม.ป.ป.

สุรวุฒิ ปรีชานนท์. "สาระนั้นรู้เกี่ยวกับสารพัดโรคของข้อ." ใน อนุสรณ์งานศพคุณแม่สมบุญ ลิมปะพันธุ์, หน้า 43-45. สุขุโขทัย : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2532.

เสาวนีย์ จักรนิทภัย. โภชนาการสำหรับครอบครัวและผู้ป่วย. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด, 2526.

เสาวภา วัชรกิติ. รายงานการวิจัยเรื่องความต้องการทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้สูงอายุในต่างจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.

หนู เกตุอนงค์ และสันต์ ภูกร "คำสรรเสริญพระรัตนตรัย." พิมพ์โลก : 2528.  
(อัดสำเนา)

อนามัย, กรม. กองโภชนาการ. ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม.  
กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., 2530.

- \_\_\_\_\_ . ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรุงเทพมหานคร :  
 โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535.
- อมรา จันทราภานนท์. โภชนศาสตร์และโภชนบำบัด. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร :  
 ท.ส.จ. ร.พ. ไทยพิทยา, 2522.
- อารี วัลยะเสวีและคณะ. โรคโภชนาการเล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์บำรุงนุกุลกิจ,  
 2523.
- อุรษา เทพนิสัย. "วัยหมดระดู." ใน วิทยาเอนโดครินทางสูติ-นรีเวช, หน้า 136-152.  
 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2532.
- อำนาจ เจริญศิลป์. "วิปัสสนาในแง่วิทยาศาสตร์." ใน วารสารวิทยาศาสตร์ฉบับพิเศษ.  
 ปีที่ 44 ของสมาคมวิทยาศาสตร์ฯ และปีที่ 10 นจวท. 2533 : 57-64.
- ยันส์, คูเกลอร์. คัมภีร์ชะลอความชราทฤษฎีและผู้รักษาอ่อนเยาว์. แปลโดย ไพบูลย์  
 จาตุรปัญญา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : บริษัทรวมทรัพย์จำกัด, 2536.

### สัมภาษณ์

- กฤษ จารุรัตน์. สูตินรีแพทย์. โรงพยาบาลนุทธชินราช พิษณุโลก สัมภาษณ์,  
 16 มิ.ย. 2537.
- จินตนา เอี่ยมละออ. นักกิจกรรมบำบัดกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู. โรงพยาบาลนุทธชินราช  
 พิษณุโลก สัมภาษณ์, 14 ก.ค. 2537. 4 ส.ค. 2537. 18 ส.ค. 2537.  
 25 ส.ค. 2537.

- จิรวรรณ ดาทอง. นักกายภาพบำบัดกลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู. โรงพยาบาลพุทธชินราช  
พิษณุโลก สัมภาษณ์, 14 ก.ค. 2537. 4 ส.ค. 2537. 18 ส.ค. 2537.  
25 ส.ค. 2537.
- นาคล สุชาติ. ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านสาธารณสุขและหัวหน้าฝ่ายเวชกรรมสังคม  
โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก สัมภาษณ์, 22 ธ.ค. 2537.
- วุฒิชัย รุ่งโรจน์ชัยพร. โสต ศอ นาสิกแพทย์. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก.  
สัมภาษณ์, 16 มิ.ย. 2537.
- สำราญ สีนแสงแก้ว. พยาธิแพทย์ฝ่ายพยาธิวิทยาภาควิชา. โรงพยาบาลพุทธชินราช  
พิษณุโลก สัมภาษณ์, 16 ธ.ค. 2536. 13 ม.ค. 2537, 18 ม.ค. 2537.
- สุรเชษฐ์ สุธีรัตน์. จักษุแพทย์. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก สัมภาษณ์.  
16 มิ.ย. 2537.

#### ภาษาอังกฤษ

- Alan Nyanavajiro, Phra. *Meditation in The World of Action*. Bangkok.  
Editions Duang Kamol, 1978.
- Bellamy, D. "Biology of Aging," *Principles and Practice of Geriatric  
Medicine*. p 67-103. Pathy, M.S.J. Edited. London : John  
Wiley Ltd., 1986.
- Cotran, Kumar and Robbins. *Rabbins Pathologic Basis of Disease*.  
4th Edition Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1989.
- Davis, Adelle. *Let's Stay Healthy*. London : Unwin Paperbacks, 1988.

- Ganong, William F. The nervous system. p 120-130. Los Actos, California : Lange Medical Publications, 1977.
- Lewis Sandra Cutler. Providing for the Older Adult A Gerontological Handbook. p 27-53. Thorofare : Slack Incorporated, 1983.
- Marks, R. "Skin Diseases," Principles and Practice of Geriatric Medicine. p 873-897. Edited by Pathy, M.S.J. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 1986.
- Pauling, Linus. How to Live Longer And Feel Better. New York : W.H. Freeman and Company, 1987.
- Rossmann, Isadore. "The Anatomy of Aging," Clinical Geriatrics. p 3-20. Philadelphia : J.B. Lippincott company, 1986.
- Spiegel, R.; Azcona, A., "Sleep and Its Disorders," Principles and Practice of Geriatric Medicine. p. 197-207. Edited by Pathy, M.S.J. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 1986.
- Wynder, Ernst L. The Book of Health. New York : American Health Foundation, 1981.
- Yoshikawa, T.T. "Ageing and Infectious Diseases," Principles and Practice of Geriatric Medicine. p. 221-238. Edited by Pathy, M.S.J. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 1986.



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## ดรรชนี

### ก

- กรดไขมันจำเป็น, 188
- กรดไลโนเลอิก
  - กรดแอลฟาไลโนเลอิก
- กรดยูริก, 170
- กรดอะมิโน, 138
- กระดูกแกนกลาง, 107
- กระดูกหัก, 66
- กระดูกหูชั้น, 38
- กล้ามเนื้อเกร็งตัว, 276
- กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, 90
- กล้ามเนื้อหัวใจตาย, 94
- กองวิชาการกรมประชาสัมพันธ์, 320
- กัป, 351
- กาเฟอีน, 68
- กามฉันทะ, 349
- กายศานาสสติกกรรมฐาน, 349, 350
- การกระจายยา, 54
- การกระทบกระแทก, 99
- การกำจัดยา, 55
- การเกิดออกซิเดชัน, 137, 138
- การคัดลอกคลาดเคลื่อน, 18
- การคว้านออกทางท่อทางเดินปัสสาวะ, 108
- การเคลื่อนไหวมาก, 123
- การเจริญพระกรรมฐาน, 348
- สมถกรรมฐาน
  - วิปัสณากรรมฐาน
- การเจริญวิปัสณากรรมฐาน, 343
- การฉายรังสี, 108
- การเชื่อมโยงข้าม, 133
- การใช้คลื่นไฟฟ้าตรวจสมอง, 105
- การใช้ยา, 264
- การดึงคอ, 279
- การดูดซึมยา, 54
- การเดินขาลาก, 43
- การติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน, 100
- การนวด, 276
- การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์, 115
- การผันแปรทางพันธุกรรม
- การผ่าเหล่า, 18
- การฟื้นฟูสมรรถภาพ, 269
- การมีมือสั่นโดยไม่ตั้งใจ, 43
- การมีอายุยืน, 133

การรับความรู้สิทธิธรรมดา, 27

การเลือกตัดสินใจตายด้วยความสงสาร, 296

การเลือกอาหารบริโภค, 162

การเลี้ยงเนื้อเยื่อ, 18

การสลายขี้กัระตุก, 67

การสิ้นสະเทือน, 276

การให้ยอร์โมน, 108

การออกกำลังกายที่มีการใช้ออกซิเจน, 195

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก, 215

การออกกำลังกายเพื่อกระตุ้นการใช้ออกซิเจน, 207

การออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง, 207

การออกกำลังกายสำหรับโรคต่าง ๆ, 212

กายภาพบำบัด, 269

เกลือน้ำดี, 110

## ข

ขจัดสิ่งแปลกปลอม, 20

ขนิภัสมาธิ, 352

ขบวนการสร้างกระดูก, 76

ข้อต่อแข็ง, 24

ข้ออักเสบรูมาตอยด์, 277

แขนขาขาดเลือด, 90

## ค

คณะกรรมการการศึกษาวัฒนธรรม  
และกิจการเพื่อผู้สูงอายุ, 6

ครีเอตินิน, 53, 54

คริกครันฉิตธรรมดา, 123

ครอบครัวยาย, 5

ครอบครัวยุติธรรม, 5

ครอบครัวยุติธรรม, 8

คลอสตริดียม, 110

คลื่นประสาทยนต์, 39

คลื่นไฟฟ้าของสมอง, 250

- คลื่นแอลฟา

- คลื่นเบตา

- คลื่นแกมมา

- คลื่นเดลตา

คอเลสเทอรอล, 69, 167, 175

คอลลาเจน, 65, 67, 69, 84

ความกตัญญูรู้คุณ, 7

ความเครียด, 128

ความจุชีพของปอด, 215

ความดันเลือดสูง, 87, 92

- ความตื้อต่ออินซูลิน, 95 ง  
 ความประพืดชนิดปกติ, 120  
 - ดิตสุราเรื้อรัง งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู, 269  
 - เอะอะ งูสวัด, 100  
 ความรู้สึกพิเศษ, 27  
 ความเสื่อมของระบบประสาท, 292 จ  
 ความหนาแน่นของกระดูก, 67  
 ความหวั่นกลัวต่อความตาย, 324 จอห์นสันและวิลเลียม, 163  
 ความเห็นที่ถูกต้อง, 11 จีน, 19  
 คาร์บอกซีเฮโมโกลบิน, 144 จุดประสานประสาท, 27, 42, 45, 46  
 คาร์บอนมอนอกไซด์, 144  
 คาร์โบไฮเดรต, 110 ช  
 ค่านิยมใหม่, 327  
 คุณของพระนิพพาน, 358 ช็อกไฟฟ้า, 127  
 คุณของอากาศ, 358 ชาตามปลายมือปลายเท้า, 153  
 คู่แฝดที่เหมือนกัน, 18 ชูศักดิ์ เวชแพศย์, 212  
 แคลซิโตนิน, 67  
 แคลซิทรินโอล, 53  
 แคลเซียม, 53, 68

## ช

ชัลเฟอร์, 138  
 ชิการ์, 147  
 ชิโรโตะนิน, 20, 260  
 ชิลีเนียม, 138  
 ชูโครส, 190  
 เซลล์ต้นกำเนิด, 91  
 เซลล์ประสาทยนต์, 45  
 เซลล์ชนิดเม็ดสี, 25  
 โซเดียม, 53  
 โซเดียมซิลิไซด์, 138  
 โซโทพลาซิม, 18, 153, 154

## ฉ

ฉาน, 351  
 ฉานสี, 353

## ค

เคนไดรต์, 45  
 โคปาลีเมอร์, 84  
 ไดไฮโดรเทสโทสเทอโรน, 83

## ด

ดัชนีหักเห, 36  
 ดัดเนื้อ, 36  
 ดัดพัน, 36, 75, 113  
 ด้อมใต้สมอง, 71  
 ด้อมไทรอยด์, 71  
 ด้อมไทรอยด์เป็นพิษ, 119  
 ดับแข็ง, 154  
 ตัวรับอินซูลิน, 95  
 ดาอักเสบ, 113

## ถ

ถ่ายปัสสาวะไม่สะดวก, 98  
 ถิ่นมิกะ, 350

## ท

โทสะ, 350  
 โทอามิน, 163

## น

นอร์เอพิเนเฟริน, 20  
 นักกายภาพบำบัด, 269  
 นักยิมนาสติก, 201  
 นานีกาทางกรรมพันธุ์, 19  
 น้ำตาล, 191  
 น้ำภายในเซลล์และน้ำภายนอกเซลล์, 15  
 น้ำหนักพอดี, 135  
 นิโคติน, 142  
 นินพาน, 350  
 นิวคลีอิกแอซิด, 139  
 นิวเคลียส, 19  
 นิส้า ชูโต, 5  
 เนโฟรติกซินโดรม, 56  
 เนโฟรติกซินโดรม, 56  
 เนื้อตาย, 90  
 ไนโตรเจนไดออกไซด์, 145

## บ

บุพการี, 323

## ป

ปฏิกิริยาซิมเค้ร่า, 257  
 ปวดคอ, 279  
 ปิติ, 353  
 ปุ่มกระดูก, 279  
 โปรตีนไบน์ดิง, 55  
 ๘  
 ผนวปิติ, 355  
 ผิวของสมองใหญ่, 26  
 ผิวหนังเป็นตุ่มแข็ง, 25  
 ผู้ทรงฌาน, 352  
 แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ, 313

## ๘

ฝานฝัดที่ไม่เหมือนกัน, 18

## พ

พระนิพนธ์, 352

พระโศดำนัน, 356

พระอรหันต์, 353, 355, 356

พอลิกไซคลิกไฮโดรคาร์บอน, 145

พันธุกรรม, 110

พาราฟรีเนีย, 124

พุทธศาสนสังคกรมฐาน, 351

พุทธ, 352

พุดมาก, 123

เพนซิลลิน, 55

## ฟ

ฟรักโทส, 191

## ภ

ภาพลักษณ์, 363

## ม

มอลอวีบอดี, 153, 154

มะเร็งต่อมลูกหมาก, 105

มะเร็งในช่องปาก, 109

- ทมาก

- แทนนิน

- ฟีนปลอม

มะเร็งผิวหนัง, 110

มะเร็งเม็ดเลือดขาว, 91

มะเร็งลำไส้ใหญ่, 110

ม่านตาหดตัว, 113

เมทิลแอลกอฮอล์, 149

ไมโครไวลต์, 250

## ย

เยื่อหัวใจอักเสบจากการติดเชื้อ, 102

โยอาหาร, 192



## ว

- วมโพธิ์ร่วมไทร, 17  
 ่วงลึก, 25  
 ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติ, 119  
 ระดับอินซูลินในเลือดสูง, 96  
 ระบบประสาทเลี้ยงร่างกายทั่วไป, 26  
 ระบบประสาทส่วนกลาง, 26  
 ระบบประสาทอัตโนมัติ, 26  
 ระบบไพรามิดาล, 38  
 ระบบเส้นประสาทหรือระบบประสาทรอบนอก, 26  
 ระบบเอกทราไพรามิดาล, 43,84  
 ระยะปริกำเนิด, 147  
 รังสีชนิดแอลฟา, 146  
 รังสีอัลตราไวโอเล็ต, 75,110  
 รีเซปเตอร์, 83  
 รินาลเคลียร์รานซ์, 55  
 แร่ธาตุ, 146  
   - โครเมียม  
   - ตะกั่ว  
   - ทองแดง  
   - นิเกิล  
   - โปแทสเซียม  
 โรคกระดูกพรุน, 53,77,214  
 โรคเกาต์, 139,212  
 โรคข้ออักเสบหรือข้อเสื่อม, 81  
 โรคคั่ง, 123  
 โรคความจำเสื่อมในวัยชรา, 116  
 โรคความดันเลือดสูง, 215  
 โรคซึมเศร้า, 122  
 โรคตะคิวของชา, 214  
 โรคติดเชื้อที่สำคัญในผู้สูงอายุ, 98  
 โรคถุงน้ำที่บริเวณข้ออักเสบ, 212  
 โรคถุงลมโป่งพอง, 215  
 โรคเบาหวาน, 215  
 โรคเบาหวานแบบชนิด 2, 94  
 โรคปวดสันหลังส่วนล่าง, 213  
 โรคผิวหนังแห้งจากแสงอาทิตย์, 110  
 โรคนาร์คิสสัน, 84,214  
 โรคเลือดจาง, 169  
 โรคหัวใจ, 119  
 โรคหืดและหลอดลมอักเสบเรื้อรัง, 215  
 โรคหลอดเลือดแข็ง, 87,88  
 โรคอัลไซม์เมอร์, 103  
   - หย่อมความเสื่อมที่เนื้อสมอง  
   - พิษของอะลูมิเนียม  
 โรคอารมณ์แปรปรวน, 121,122

## ล

ลินไมตรีล, 46, 47

ลินเออร์ติก, 47

ลินิต, 167

ลิมโฟไซต์, 20

เลดิกเซลล์, 69

เลนส์เป็นฝ้า, 75

เลนส์สังเคราะห์, 76

เลือดจาง, 91

โลกทัศน์, 362

โลกาภิวัตน์, 361

ไลโปฟูซิน, 16, 30

## ว

วัณสงสาร, 356

วัณโรค, 100

วัยเจริญพันธุ์, 56

วัยชราของระบบสืบพันธุ์, 56

วัยวิกฤติ, 157

วัยวิกฤติของชาย, 158

วิกฤติจากการปลดเกษียณ, 159

วิตามินบีรวม, 137

วิตามินอี, 138

วิตามินเอและเบตาแคโรทีน, 138

วิถีการดำเนินชีวิต, 46, 115, 133, 141

วิธีลดความเครียดด้วยตนเอง, 127

วิปัสสนากรรมฐาน, 348, 353

วิชา คัญทัพ, 364

## ค

ศาสนธรรมและศีลธรรม, 11

คีระขลำน, 25

ศูนย์กลางควบคุมการเคลื่อนไหว, 26

ศูนย์กลางประสาทยนต์, 43

ศูนย์กลางรับความรู้สึก, 26

## ส

สถาบันวิจัยสังคม, 317, 322, 325

สมถภาวนา, 353

สมถวิปัสสนากรรมฐาน, 342

สมสมัย, 364

สมองขาดเลือด, 90,93

สมองเล็ก, 44

สมาธิ, 343

สันหลังโค้งคดงอ, 24

สายตาคมมีอายุ, 32

สารกัมมันตภาพรังสี, 146

- โพลีเนียม 210

- รังสีชนิดแอลฟา

สารก่อมะเร็ง, 111

สารฆ่าแมลง, 136

สารที่ป้องกันอาหารบูดเน่า, 136

สารที่ใช้กินเสริมเพื่อสุขภาพ, 137

สารน้ำมันดิน, 145

สารไนโตรซามีน, 137

สารบ่งชี้การเป็นมะเร็ง, 108

สารฟอกสี, 136

สารระหว่างเซลล์, 15

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 319

สิ่งแวดล้อม, 139

- ทางกายภาพ

- ทางชีวภาพ

- ทางสังคม

สิ่งแวดล้อมภายในบ้าน, 115

สื่อสารมวลชน, 320

## ท

หลอดเลือดแข็ง, 92

หลอดเลือดแดงโคโรนารี, 88

หลังโค้ง, 49

หัวใจขาดเลือด, 94

หัวใจวาย, 94

ทุยชรา, 37

หูแว่ว, 125

## อ

อสุภกรรมฐาน, 350

อะตรีนาลิน, 345

อัตราการมีชีวิตรอด, 109

อัตราเกิด, 3

อัตราตาย, 3

อัปป์นาสมาธิ, 353

อัมพาตครึ่งซีกเฉียบพลัน, 102

อาการกลัวแสง, 100

อาการกระวนกระวายและวิตกกังวล

อาการชาบริเวณขา, 282

อาการทางจิต, 115

อาการปล่อยปละละเลย, 119

อาการประสาทหลอนและหลงผิด, 119

อาการพูดไม่ได้, 126

อาการไม่พูด, 126

อาการระแวง, 119

อาการเศร้าและซึมเฉย, 118

อาการหลับสน, 117

อาการหลงผิดแบบคนพาล, 124

อาการหลงลืม, 116

อาณาป่านุสสติกรรมฐาน, 350, 353

อายุขัยเฉลี่ย, 3

อาร์เอ็นเอ, 16, 139, 167

อารมณ์ดี, 345

อารมณ์เย็นตึยในร้าย, 345

อารมณ์ร้าย, 345

อารมณ์เศร้า, 126

อาหารที่มีกากน้อย, 110

อาหารที่จะทำให้อายุยืน, 135

- อาหารที่ได้รับคำแนะนำจากทางการแพทย์

- ทฤษฎีของอาหารสุขภาพ

- ทฤษฎีเกี่ยวกับการเสริมด้วยวิตามินและเกลือ

อาหารฝรั่ง, 111

อาหารสุขภาพ, 136

อำนาจ เจริญศิลป์, 343

อินทราเซลลูลาร์ออร์แกนเนลล์, 47

อีลาสติน, 84, 85

อีลาสเตส, 85

อีสทราไดออล, 60

อีสทริออล, 146

อีสโตรเจน, 60

อีสโตรเจน, 56, 67, 77, 83, 108

อุบัติเหตุ, 263

อุทัจจะกุกกัจจะ, 350

อุปจารสมาธิ, 353

อุเพงคาปิติ, 354

เอทิลแอลกอฮอล์, 149

เออร์ตา, 69

- เอนไซม์, 69
- เอ็นเตอร์พิน, 205
- แอซิดฟอสฟาเตส, 69, 108
- แอโรบิกแดนซ์, 209
- แอนโดรเจน, 71, 77, 83, 109
- แอลคาลอยด์, 142
- แอลทรูปโตแฟน, 260
- แอลโตปา, 84
- แอลบูมิน, 167, 266
- โอกันติกาบิติ, 354
- ไอโซไพร์นิลแอลกอฮอล์, 149
- ยีสทีเรีย, 127
- เฮย์ฟลิค, 18
- ไฮโดรเจนไซยาไนด์, 45
- ไฮโปคอนทรีเอซิส, 127
- ไฮโปทาลามัส, 20, 56
- ไฮโปไทรอยติซึม, 71
- ไฮยาลินนอตี, 153, 154

ย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## INDEX

### A

- Abdominal type, 50
- Abnormal behaviour, 120
- Absolute insulin deficiency, 96
- Accommodation, 32, 33
- Accumulation of waste product theory, 16
- Achlorhydria, 52
- Acid phosphatase, 69, 108
- Active exercise, 212, 278
- Active motion, 278
- Activity, 77
- Actomyosin complex, 42
- Acid phosphatase 69, 108
- Acute myeloid leukemia, 91
- Acute alcoholic poisoning, 153
- Acute confusion, 117
- Acute glaucoma, 113
- Acute hemiplegia, 102
- Acute myeloid leukemia, 91
- Adrenal glands, 345
- Adrenalin, 345
- Adrenocorticotrophic hormone, 62
- Aerobic exercise, 195, 207
- Afferent arteriole, 52
- Age dependent, 47, 74, 75, 114
- Age related, 47, 73, 74, 87, 92, 95, 114
- Aged home, 304
- Aged insurance, 302
- Agility, 201
- Agitation, 102, 119
- Alcoholic cerebellar degeneration, 155
- Alcoholic cirrhosis, 154
- Alcoholic hepatitis, 154, 155
- Alcoholic psychosis, 155
- Alcoholic, 153
- aldosterone, 49
- Alerting, Arousal response, 250



- Alois Alzheimer, 103  
 Alpha block, 250  
 Alpha rhythm, 250  
 Alpha - 1 Antitrypsin, 85  
 Alpha linoleic acid, 185  
 Alphamethyl-dopa, 257  
 Alveolar ducts, 85  
 Alzheimer's disease, 103  
 Androstenedione, 60  
 Anemia, 91  
 Aneurysm, 88  
 Angina pectoris, 90, 94, 258  
 Anorexia, 102  
 Anosmia, 38  
 Anovulation, 60  
 Anterior column, 29  
 Anterior horn cells, 40  
 Anterior spinothalamic tract, 29  
 Antero-posterior, 49  
 Anthracosis, 85  
 Anti-diuretic hormone, 23  
 Antioxidant, 137  
 Anxiety, 119  
 Apathy, 118, 125  
 Aphasia, 126  
 Apical regurgitant murmur, 48  
 Apraxia, 126  
 Aqueous humor, 31  
 Arcus senilis, 31  
 Arrhythmia, 90  
 Arteriolar sclerosis, 87  
 Arteriosclerosis, 87  
 Artherothrombotic, 49  
 Articular cartilage, 80  
 Asleep, 251  
 Atherosclerotic dementia, 117  
 Atheromatous plaque, 88  
 Atherosclerosis, 88  
 Atrophic urethritis, 63, 66  
 Atrophic vaginitis, 65  
 Auto anti-idiotypic antibody, 24  
 Autoimmune, 95  
 Autoimmune diseases, 20  
 Autonomic nervous system, 26  
 Axial skeleton, 107  
 Axon, 30

**B**

Bacterial flora, 110

Balance, 201

Baroreceptor reflexes, 22

Barrier, 97

Bartholin's glands, 65

Basal ganglia, 84

Basal metabolic rate, 120, 167

B-cell mediated specific immunoglobulin, 22

Beta-block, 257

Beta carotene, 138

Beta-rhythm, 250

Bile salt, 110

Blood pressure, 23

Bone density, 67

Bone formation, 67

Bone loss, 67

Bone resorption, 67

Brain programming, 20

Brewer's yeast, 138

Bursa, 212

Bursitis, 212

**C**

Calcitonin, 67, 77

Carbon monoxide, 144

Carboxyhemoglobin, 144

Carcinogen, 111

Carcinoma of large intestine, 110

Carcinoma of skin, 110

Cardiac output, 23, 46

Cardiomyopathy, 154

Cardio-pulmonary endurance, 202

Central nervous system, 26

Cerebral arteries, 88

Cerebral cortex, 26, 103, 152

Cerebrovascular diseases, 258

Change agent, 362

Chronic alcoholic poisoning, 153

Chronic confusion, 117

Chronic glaucoma, 113

Chronic ischemic heart disease, 94

Cigar, 140

Cigarette, 140

Climacteric period, 57

Clitoris, 65

Cognitive function, 23

Cold, 128

Collagen, 15

Colon, 110

Conduction, 37

Conduction of nerve impulse, 27

Confusion, 117

Contractile elements, 42

Cooper's aerobics system, 209

Co-ordination, 201

Coronary arteries, 88

Coronary artery disease, 68

Cor-pulmonale, 258

Corpus luteum, 63

Cortical areas, 155

Cortisol, 23

Cotinine, 143

Cranial nerves, 26, 40

Creatinine clearance, 22

Cross linkage, 133

Cross linkage theory, 15

Cystine, 138

Cytoplasm, 18

CT Scan, 105

Cushing's syndrome, 92

## D

Day hospital, 305

Decreased estrogen, 60

Decreased progesterone, 60

Decubitus ulcers, 99

Deep sleep, 251

Delirium, 102

Delta rhythm, 250

Delusions, 119

Dementia, 122

Denervation, 42

Depression, 102

Desynchronization, 250

Detoxification, 267

Diabetic ketosis, 117

Diarthrodial, 277  
 Diastole, 48  
 Dietary fiber, 185  
 Dihydrotestosterone, 65

Dilate, 31

Diopter, 33

Discoloration, 25

Displasia, 85

Disuse, 42

Distal radius, 66

Distal tubules, 52

Disturbed sleep, 258

Diverticulum, 52

Dizygotic twins, 18

DNA, 16, 18, 133

Dopamine, 20, 84

Dopaminergic function, 22

Dorsal column, 30

Dorsal root, 29

Dorsal root ganglions, 30

Dose, 265

Drowsy, 251

Drug withdrawal, 257

Drunkenness, 153

Dysuria, 98

## E

EKG, 105

Electroencephalogram, 250

Elevation, 278

Endorphine, 205

Epidermis, 25

Error catastrophe theory, 16, 18

Escherichia coli, 102

Essential fatty acids, 185

Estradiol, 84

Estrogen, 84

Estrogen metabolism, 146

Ethanol, 149

Ethyl alcohol, 149

Euphoria, 123

European food, 111

Euthanasia, 296

**F**

Falls, 277  
 Fasting blood sugar, 23, 168  
 Fatal level, 152  
 Fatty liver, 154  
 Fibroblast like cells, 18  
 Fibrous adhesion, 276  
 Finite doubling potential theory, 18  
 Fissures, 25  
 Flexibility, 201  
 Folic acid, 153  
 Forgetfulness, 116  
 Foster home, 302  
 Free radical theory, 15  
 Frontal lobe, 103  
 FSH, 157  
 Functional class, 282

**G**

Gene, 19  
 Genital atrophy, 65  
 Genetic basis theories, 18  
 Genetic clock, 19  
 Geriatric home, 302  
 Gerontology, 13  
 Glaucoma, 113  
 Glucose tolerance, 22  
 Glycogen, 65  
 Glycosylation, 16  
 Gout, 139  
 Grain alcohol, 149  
 Grandeur delusion, 124, 125  
 Growth phase, 13  
 Gyri, 103

**H**

Hallucinations, 119

HDL, 191

Health, 133

Health foods, 136

Hearing, 37

Heart failure, 117

Heart murmur, 102

Heart rate reserve, 22

Heat, 278

Heat pack, 219

Hey flick, 18

High density lipoprotein

Hippocampus, 103

Home visit, 304

Hot flushes, 58

Housing in health, 304

Hutchinson Gilford Syndrome, 133

Hyaline bodies

Hydrogen cyanide, 145

Hyperactivity, 123

Hypercalciurea, 67

Hyperglycemia, 96

Hyperinsulinemia, 96

Hypermenorrhea, 58

Hyperparathyroidism, 77

Hypertalkative, 123

Hypertension, 88, 92

Hypertensive heart disease, 94

Hypertrophy 42, 94

Hypochondriasis, 121, 122, 127

Hypothyroidism, 117

**I**

Idea of passivity, 125

Idea of reference, 125

Ideal weight, 135

Identical twins, 18

Immune system deterioration, 20

Inappropriate, 125

Insight, 125

Insulin, 23

Insulin receptor, 96  
 Isometric contraction, 207  
 Isopropyl alcohol, 149  
 Isotonic contraction, 207  
 Isotonic exercise, 278

## J

Joint prevent program, 277

## K

Klebsiella pneumoniae, 102  
 Kyphoscoliosis, 24

## L

Labia majora, 65  
 Labia minora, 65  
 Labile cells, 14  
 Large waves, 251  
 Late stage, 278

L-dopa, 84  
 Lean body mass, 22  
 Leukorrhea, 99  
 Linoleic acid, 138, 185  
 Lipofuscin, 16  
 Listeria monocytogenes, 102  
 Lobe, 108  
 Lobules, 154  
 L-tryptophan, 260

## M

Major depression, 122  
 Malignancy of oral cavity, 109  
 Mallory's bodies, 154  
 Mania, 120, 123  
 Manic depression, 123  
 Massage, 276, 278  
 Maturing phase, 13  
 Maturity, 171  
 Maximum breathing capacity, 22  
 Medical rehabilitation, 269



Medulla, 152  
 Megaloblastic anemia, 153  
 Melanocyte, 25  
 Menopausal osteoporosis, 72  
 Menopause, 157  
 Methionine, 138  
 Methyl alcohol, 149  
 Mid brain, 40  
 Moderate deep sleep, 251  
 Mood disorders, 122  
 Motor center, 26  
 Motor end plate, 27  
 Motor fibers, 40  
 Motor impulse, 40  
 Motor nuclei, 40  
 Motor nerve cells, 39  
 Motor unit, 40  
 Mid way home, 302  
 Muscle cells, 40  
 Muscle fibers, 40  
 Muscle spasm, 276  
 Muscular endurance, 201

Muscular strength, 200  
 Mutation, 18, 133  
 Mutism, 126  
 Myelin sheath, 27  
 Myocardial infarction, 68  
 Myofascial pain, 276

## N

Nephron, 170  
 Neuritic process, 103  
 Neurotransmitter, 27  
 Nicotia natobaccum, 140  
 Nicotine, 140  
 Nitrogen dioxide, 145  
 Nitrosamine, 137  
 Norepinephrine, 20  
 NREM, 256  
 Nucleic acids, 139  
 Nursing home, 304  
 Nutritional cirrhosis, 154

## O

Obesity, 181  
 Objective, 249  
 Optic nerve, 113  
 Ordinary senses, 27  
 Orthopedics physician, 277  
 Orthostatic hypotension, 22  
 Osteoblastic activity, 77  
 Osteoporosis, 146, 158  
 Overdose, 267

## P

Pain, 27  
 Panacinar type, 76  
 Parathormone, 23  
 Parathyroid hormone, 67  
 Paranoid, 125  
 Paranoid disorders, 124  
 Paranoid symptoms, 119  
 Paraphrenia, 121, 124

Paraseptal phase, 86  
 Parkinson's disease, 84, 257  
 Passive range of motion, 277  
 Pelvic fascia, 66  
 Pelvic floor, 66  
 Percussion, 276  
 Perimenopause, 57, 88  
 Perinatal period, 147  
 Peripheral conversion, 60  
 Peripheral nervous system, 26  
 Peripheral neuritis, 153  
 Perkinje cells, 155  
 Permanent cells, 14  
 Persecutory delusion, 124  
 pH, 23, 65  
 Pheochromocytoma, 64, 92  
 Photophobia, 100  
 Physical therapist, 269  
 Physical therapy, 269  
 Physiology of sleep, 250  
 Pigment granules, 31  
 Platelets, 90

- Pneumococcus, 102
- Polonium 210, 146
- Polycyclic hydrocarbon, 145
- Polydipsia, 96
- Polyp, 110
- Polyphagia, 96
- Polyuria, 96
- Poor posture, 24
- Porous bone, 24
- Portal areas, 153
- Post menopause, 57
- Posterior column, 29, 30
- Posterior horn cell, 29
- Posterior root ganglia, 29
- Postreceptor defects, 96
- Posture, 24
- Postural balance, 22
- Power, 200
- Primary insomnia, 249
- Primary osteoarthritis, 81
- Primary osteoporosis, 77
- Premature menopause, 57
- Premenopause, 57
- Presbyopia, 32
- Presinile dementia, 103
- Progesterone, 58
- Programmed aging theory, 18
- Proliferative phase, 58, 60
- Proprioceptive sensation, 27, 29, 30
- Prostaglandins protein, 70
- Protein binding, 55
- Pruritus vulva, 97
- Pseudodementia, 121, 126
- Psychosomatic symptom, 64
- Puberty, 56
- Pulmonary edema, 258
- Pulse pressure, 49
- Pupil constrict, 113
- Push of speech, 123
- Pyramidal system, 39

## R

Recent memory, 45  
 Rectum, 110  
 Rheumatoid arthritis in early, 277  
 Refer, 304  
 Relative insulin deficiency, 96  
 Relaxed, 127  
 Relax, 251  
 Rem sleep, 256  
 Remote memory, 45  
 Renal arteries, 88  
 Renal blood flow, 22  
 Renal failure, 98, 117  
 Reserpine, 257  
 Resistance training, 212  
 Resistive exercise, 278  
 Rigidity, 84  
 RNA, 16  
 Rugae, 65

## S

Schizoid, 125  
 Seborrhic keratosis, 25  
 Secondary insomnia, 249  
 Secondary osteoporosis, 77  
 Selenium, 138  
 Self-esteem, 121  
 Self-neglect, 119  
 Senescence phase, 13  
 Senile dementia, 103  
 Senile neuritic plaques, 103  
 Senile osteoporosis, 77  
 Sensori neural, 37  
 Sensory center, 26  
 Sensory nervous system, 27  
 Serotonin, 20, 260  
 Shortwave diathermy, 279  
 Sinusoids, 154  
 Sleep apnea, 258

- Sleep disorders, 249
- Delayed sleep onset
  - Early awakening
  - Interrupted sleep
- Sleeplessness, 258
- Sleep pattern, 251
- Sleep spindle, 252
- Slow wave sleep, 251, 256
- Sodium selenite, 138
- S.O.D., 15
- Solar keratitis, 110
- Somatic delusion, 123
- Somatic erotic, 125
- Somatic mutation theory, 18
- Somatic nervous system, 26
- Special senses, 27
- Vision, 27
  - Hearing, 27
  - Taste, 27
  - Smelling, 27
- Specific functional exercise, 276
- Spinal cord, 40
- Spinal nerves, 26
- Splint, 277
- Stable cells, 14
- Static exercise, 278
- Stiffened joints, 24
- Stem cells, 14
- Stroke volume, 23, 26, 203
- Subdural hematoma, 117
- Subjective, 249
- Substantia nigra, 22, 84
- Sucrose, 190
- Sulci, 103
- Survival rate, 109
- Symmetry, 103
- Synapse, 40, 42
- Synchronization, 250
- Synovial, 277
- T**
- Tannin, 109
- Tar, 145

- Taste, 27  
 Temporal arteritis, 91  
 Temporal artery, 91  
 Temperature, 27  
 Tendon, 212  
 Terminal axon filaments, 42  
 Testosterone, 60, 84  
 Thalamus, 29  
 Therapeutic exercise, 276  
 T-helper cells, 22  
 Thermal, 30  
 Theta rhythm, 250  
 Thought broadcasting, 125  
 Threshold, 149  
 Thrombosis, 90  
 Thyroid binding globulin, 61  
 Thyroxine, 23, 61  
 Tidal volume, 51  
 Tinnitus, 37  
 Tissue culture, 18  
 Tobacco, 140  
 Total thyroxine, 61  
 Touch, 27, 30  
 Toxic dose, 149  
 Toxic level, 152  
 Trachea, 50  
 Tractus Cuneatus, 30  
 Tractus Gracilis, 30  
 Transcendental meditation, 34  
 Transurethral prostatectomy,  
 Triglyceride, 69  
 Triiodothyroxine, 61  
 T-suppressor cells, 23  
 Tumour marker, 108  
 Type II diabetes mellitus, 94
- U**
- Ultrasound, 279  
 Unintentioned tremor, 84  
 Uremia, 102, 117  
 Uveitis, 113

## V

Very low density lipoprotein, 68  
Vibration, 27  
Vicious cycle, 88  
Vital capacity, 21  
VLDL, 191  
Vulnerability to infections, 97

## W

Warm up, 210  
Weakness, 102  
Wear and tear theories, 13  
Weight loss, 102  
Wernicke's encephalopathy, 155  
Wheat germ, 138

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

## ประวัติผู้เขียน

เกิดที่บ้านหนองตม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก เมื่อ 49 ปีที่ผ่านมา สำเร็จ  
การศึกษาระดับอนุปริญญาพยาบาลและอนามัย ประกาศนียบัตรผดุงครรภ์ โรงเรียนพยาบาล  
ผดุงครรภ์และอนามัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา  
วิชาพยาบาลสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์บัณฑิตพยาบาลสาธารณสุข ภาควิชาการพยาบาล  
สาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และสำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรมหา-  
บัณฑิตพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รับราชการครั้งแรกเป็นพยาบาลตรีที่โรงพยาบาลนครเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2511  
เข้าสู่กรุงเทพมหานคร เป็นพยาบาลตรีที่โรงพยาบาลรามธิบดี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี  
แล้วเปลี่ยนอาชีพเข้ารับราชการในกรมการฝึกหัดครู เป็นอัตราจ้างที่วิทยาลัยครูธนบุรีอยู่ก่อน  
แล้วเป็นอาจารย์ประจำหมวดวิชาอนามัย ที่วิทยาลัยครูเชียงใหม่ และภาควิชาสุขศึกษา  
วิทยาลัยครูเชียงราย

ด้วยเหตุที่ไม่มีวุฒิทางครู จึงพยายามสอบวิชาชุดได้รับประกาศนียบัตรประโยคครูพิเศษ  
มัธยม กองส่งเสริมวิทย์ฐานะ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อปี พ.ศ. 2519

ปัจจุบันเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีตำแหน่ง  
ทางบริหารคือ รองคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสถาบันราชภัฏพิษณุโลก  
ความหวัง ต้องการที่จะเป็นผู้สูงอายุที่มีความสุขในวัยชรา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม