

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เอกสารประกอบการสอนวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ

เรื่อง แนวคิด ทฤษฎีความสูงอายุ และการเปลี่ยนแปลงวัยสูงอายุ

ผู้สอน อาจารย์ ดร.ณรงค์กร ชัยวงศ์

กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีความสูงอายุในหัวข้อทฤษฎีเชิงชีวภาพ และจิตสังคม
2. นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยผู้สูงอายุได้

ผู้สูงอายุและการเปลี่ยนแปลงวัยสูงอายุ

ความหมายของผู้สูงอายุ คำที่ใช้เรียกบุคคลว่า คนชราหรือผู้สูงอายุนั้น โดยทั่วไปเป็นคำที่ใช้เรียกบุคคลที่มีอายุมาก ผมหงอก หน้าตาเหี่ยวแห้ง การเคลื่อนไหวเชื่องช้า (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) ให้ความหมายคำว่าชราว่า แก่ด้วยอายุ ชำรุดทรุดโทรม แต่คำนี้ไม่เป็นที่นิยมเพราะก่อให้เกิดความหดหู่ใจ และความถดถอยสิ้นหวัง ทั้งนี้ จากผลการประชุมของคณะผู้อาวุโส โดย พล.ต.ต. หลวงอรธ สิริสุนทร เป็นประธาน ได้กำหนดคำให้เรียกว่า ผู้สูงอายุ แทน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2512 เป็นต้นมา ซึ่งคำนี้ให้ความหมายที่ยกย่องให้เกียรติแก่ผู้ที่ชราภาพว่าเป็นผู้ที่สูงทั้งวัยวุฒิ คุณวุฒิ และประสบการณ์

สุรกุล เชนอบรม (2541) ได้กำหนดการเป็นบุคคลสูงอายุว่า บุคคลผู้จะเข้าข่ายเป็นผู้สูงอายุมีเกณฑ์ในการพิจารณาแตกต่างกันโดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นผู้สูงอายุไว้ 4 ลักษณะ ดังนี้

1. พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากอายุจริงที่ปรากฏ (Chronological aging) จากจำนวนปีหรืออายุที่ปรากฏจริงตามปฏิทิน โดยไม่นำเอาปัจจัยอื่นมาร่วมพิจารณาด้วย
2. พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย (Physiological aging หรือ Biological aging) กระบวนการเปลี่ยนแปลงนี้จะเพิ่มขึ้นตามอายุขัยในแต่ละปี
3. พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ (Psychological aging) จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ สติปัญญา การรับรู้และเรียนรู้ที่ถดถอยลง
4. พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากบทบาททางสังคม (Sociological aging) จากบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคล ตลอดจนความรับผิดชอบในการทำงานลดลง

ศศิพัฒน์ ยอดเพชร (2544) ได้เสนอข้อคิดเห็น ของ บาร์โรว์ และสมิท (Barrow & Smith) ว่าเป็นการยากที่จะกำหนดว่าผู้ใดชราภาพหรือสูงอายุ แต่สามารถพิจารณาจาก องค์ประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ

1. ประเพณีนิยม (Tradition) เป็นการกำหนดผู้สูงอายุ โดยยึดตามเกณฑ์อายุที่ออกจากรานเช่น ประเทศไทยกำหนดอายุวัยเกษียณอายุ เมื่ออายุครบ 60 ปี แต่ประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดอายุ 65 ปี เป็นต้น

2. การปฏิบัติหน้าที่ทางร่างกาย (Body functioning) เป็นการกำหนดโดยยึดตามเกณฑ์ทางสรีรวิทยา หรือทางกายภาพ บุคคลจะมีการเสื่อมสลายทางสรีรวิทยาที่แตกต่างกันในวัยสูงอายุ อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย จะทำงานน้อยลงซึ่งแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางคนอายุ 50 ปี ฟันอาจจะหลุดทั้งปากแต่บางคนอายุถึง 80 ปี ฟันจึงจะเริ่มหลุด เป็นต้น

3. การปฏิบัติหน้าที่ทางด้านจิตใจ (Mental Functioning) เป็นการกำหนดตามเกณฑ์ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ การจำ การเรียนรู้ และความสัมพันธ์ทางด้านจิตใจ สิ่งที่พบมากที่สุด chez ผู้สูงอายุคือ ความจำเริ่มเสื่อม ขาดแรงจูงใจซึ่งไม่ได้หมายความว่าบุคคลผู้สูงอายุทุกคนจะมีสภาพเช่นนี้

4. ความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Self - Concept) เป็นการกำหนดโดยยึดความคิดที่ผู้สูงอายุมองตนเอง เพราะโดยปกติผู้สูงอายุมักจะเกิดความคิดว่า “ตนเองแก่ อายุมากแล้ว” และส่งผลต่อบุคลิกภาพทางกาย ความรู้สึกทางด้านจิตใจ และการดำเนินชีวิตประจำวัน สิ่งเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามแนวความคิดที่ผู้สูงอายุนั้น ๆ ได้กำหนดขึ้น

5. ความสามารถในการประกอบอาชีพ (Occupation) เป็นการกำหนดโดยยึดความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยใช้แนวความคิด จากการเสื่อมถอยของสภาพทางร่างกายและจิตใจ คนทั่วไปจึงกำหนดว่า วัยสูงอายุเป็นวัยที่ต้องพักผ่อน หยุดการประกอบอาชีพ ดังนั้นบุคคลที่อยู่ในวัยสูงอายุ จึงหมายถึงบุคคลที่มีวัยเกินกว่าวัยที่จะอยู่ในกำลังแรงงาน

6. ความกดดันทางอารมณ์และความเจ็บป่วย (Coping with Stress and Illness) เป็นการกำหนดโดยยึดตามสภาพร่างกาย และจิตใจ ผู้สูงอายุจะเผชิญกับสภาพโรคร้ายไข้เจ็บอยู่เสมอ เพราะสภาพทางร่างกาย และอวัยวะต่าง ๆ เริ่มเสื่อมลง นอกจากนั้น ยังอาจเผชิญกับปัญหาทางด้านสังคมอื่น ๆ ทำให้เกิดความกดดันทางอารมณ์เพิ่มขึ้นอีก ส่วนมากมักพบกับผู้มีอายุระหว่าง 60 - 65 ปีขึ้นไป

นอกจากนั้น ศศิพัฒน์ ยอดเพชร ได้เสนอผลการศึกษาภาคสนามว่า การกำหนดอายุที่เรียกว่าเป็น “คนแก่” ส่วนใหญ่ระบุว่าเมื่ออายุ 60 ปีขึ้นไป แต่บางพื้นที่มีข้อพิจารณาอื่น ๆ ประกอบ เช่น ภาวะสุขภาพ บางคนอายุประมาณ 50 - 55 ปี แต่มีสุขภาพไม่แข็งแรงมีโรคร้ายและทำงานไม่ไหว ผมขาว หลังโกง ก็เรียกว่า “แก่” บางคนมีหลานก็รู้สึกว่าเริ่มแก่ และเริ่มลดกิจกรรมเชิงเศรษฐกิจลง กลุ่มผู้สูงอายุไม่ใส่ใจต่อตัวเลขอายุ แต่พิจารณาตัดสินจากองค์ประกอบเช่น สภาพร่างกาย ปวดเอว ปวดตามข้อ เดินไปไกล ๆ ไม่ไหว ทำงานหนักไม่ค่อยได้ เหนื่อยง่าย ไม่มีแรง เป็นต้น

จากความหมาย ผู้สูงอายุ ที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึง สรุปได้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย และจิตใจไปในทางที่เสื่อมลง มีบทบาททางสังคม และกิจกรรมในการประกอบอาชีพลดลงการแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ จากการกำหนดว่า บุคคลที่อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็น ผู้สูงอายุ(ชูศักดิ์ เวชแพทย์, 2531) (ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตะวันออก, 2543) ได้เสนอข้อมูลขององค์การอนามัยโลก โดย อัลเฟรด เจ คาห์น (Professor Dr. Alfred J. Kahn) แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย มีการแบ่งเกณฑ์อายุตามสภาพของการมีอายุเพิ่มขึ้น ในลักษณะของการแบ่งช่วงอายุที่เหมือนกัน คือ

1. ผู้สูงอายุ (Elderly) มีอายุระหว่าง 60 - 74 ปี
2. คนชรา (Old) มีอายุระหว่าง 75 - 90 ปี
3. คนชรามาก (Very old) มีอายุ 90 ปีขึ้นไป

ยูริค และคนอื่น ๆ (Yuriek & others 1980) เสนอการแบ่งช่วงอายุของผู้สูงอายุ ตามสถาบันผู้สูงอายุแห่งชาติ (National Institute of Aging) ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (Young - Old) มีอายุ 60 - 74 ปี
2. กลุ่มผู้สูงอายุวัยปลาย (Old - Old) มีอายุ 75 ปีขึ้นไป

สำหรับประเทศไทย ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป พบว่า อายุขัยเฉลี่ยเพศหญิง 75 ปี เพศชาย 68 ปี และได้แบ่งช่วงผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551) คือ

1. กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60 - 69 ปี)
2. กลุ่มผู้สูงอายุวัย (70 - 79 ปี)
3. กลุ่มผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป)

ลักษณะความชรา มี 2 ลักษณะ

1. ความชราแบบปฐมภูมิ (Primary aging) เป็นความชราตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับทุกคน

2. ความชราแบบทุติยภูมิ (Secondary aging) เป็นความชราที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เกิดจากการละเลยไม่รักษาตนเอง ใช้ร่างกายทำงานหนัก หรืออาจเกิดจากการมีโรคภัยไข้เจ็บ (ละเอียด แจ่มจันทร์ และสุริย์จันทร์ กษวงค์, 2549)

ทฤษฎีความสูงอายุ

ความสูงอายุ ความชราหรือความแก่ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตทุกชนิดอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ นักทฤษฎีหลายคนได้พยายามที่จะอธิบายในเรื่องปรากฏการณ์ของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเข้าสู่วัยชรา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของความสูงอายุนี้อาจแตกต่างกันไป ขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ ทำให้สาเหตุของความชราแตกต่างกันไป มีกระบวนการ การเกิดและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความสูงอายุต่าง ๆ กัน ไม่สามารถที่จะอธิบายได้ด้วยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเท่านั้น แต่ต้องอาศัยหลาย ๆ ทฤษฎีมาประกอบกัน ทฤษฎีความสูงอายุ ประกอบด้วย

1. ทฤษฎีความสูงอายุเชิงชีวภาพ (Biological theories of aging) ทฤษฎีความสูงอายุเชิงชีวภาพ เป็นทฤษฎีที่พยายามอธิบายความชราทางชีววิทยา ซึ่งเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นภายในร่างกายของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เมื่อเข้าสู่วัยชรากระบวนการเปลี่ยนแปลงของความชราที่เกิดขึ้นมักจะสัมพันธ์กับอายุของสิ่งมีชีวิต ซึ่งอธิบายในเรื่องของผลกระทบของความชราที่ทำให้ระบบการทำงานที่ของอวัยวะในร่างกายได้ลดลง จนกระทั่งไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติเหมือนในวัยเด็กหรือวัยหนุ่มสาว ซึ่งทฤษฎีความสูงอายุเชิงชีวภาพที่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน ได้แก่

1.1 ทฤษฎีความสูงอายุที่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Genetic theory) การศึกษาหลายทฤษฎีที่พบ ได้แก่

1.1.1 ทฤษฎีพันธุกรรมทั่วไป (General genetic theory) กล่าวคือ อายุขัยของสัตว์แต่ละชนิดจะมีอายุขัยไม่เท่ากัน ทั้งนี้ถูกกำหนดขึ้นโดยรหัสพันธุกรรม เช่น แมลงหวี่ มีอายุขัยเฉลี่ยประมาณ 1 วัน หนู 2-3 ปี สุนัข 12 ปี ม้า 25 ปี และมนุษย์ 70 ปี สำหรับผู้หญิงจะมีอายุขัยยืนกว่าผู้ชายโดยเฉลี่ยประมาณ 8 ปี ลักษณะทางเพศถูกกำหนดขึ้นโดยเพศชายจะมีโครโมโซม xy ส่วนเพศหญิงมีโครโมโซม xx และเนื่องจากเพศหญิงมีโครมาติน x มากกว่าเพศชาย จึงทำให้มีอายุยืนกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าครอบครัวใดที่มีบรรพบุรุษที่มีอายุขัยยืนยาว บุคคลในครอบครัวนั้นก็จะมีอายุขัยยืนยาวด้วยเช่นกัน แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมก็จะมีผลให้รหัสพันธุกรรม ซึ่งเป็นตัวกำหนดอายุขัย เปลี่ยนไปได้เช่นกัน

1.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับพันธุกรรมในเซลล์ (Cellular genetic theory) ยีน (Gene) เป็นตัวควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม เรียงตัวอยู่บนโครโมโซมยีนจำเพาะคู่หนึ่งซึ่งหน่วยหนึ่งมาจากพ่อและอีกหน่วยหนึ่งมาจากแม่ เป็นตัวกำหนดลักษณะหนึ่ง ๆ ของคน ส่วนประกอบทางเคมีของยีน คือ DNA (Deoxyribo nucleic acid) เป็นโพลีนิวคลีโอไทด์ (Polynucleotide) เป็นเกลียวคู่ประกอบด้วยส่วนที่เป็นแกนกลาง คือ น้ำตาล ดีออกซีไรโบส (Deoxybose) กับกลุ่มฟอสเฟต และเบสของ DNA คือ พิวรีน (Purine) และไพริมิดีน (Pyrimidine) แขนทางด้านข้างพิวรีนของ DNA คือ อะดีนีน (Adanine, A) หรือ กัวนีน (Guanine, G) และไพริมิดีน ของ DNA คือ ไทมีน (Thymine) หรือไซโตซีน (Cytosine) การจับคู่ของเบสจะเป็นการจับอย่างจำเพาะเจาะจง คือ อะดีนีนจับกับไทมีนด้วย Hydrogen bond 2 bond และกัวนีนจับกับไซโตซีนด้วย Hydrogen bond 3 bond ยีนควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม โดยควบคุมการสร้างเอนไซม์ โดยการควบคุมการสร้างโปรตีน เนื่องจากเอนไซม์ทุกตัวมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ยีนหนึ่งควบคุมลักษณะของโพลีเปปไทด์หนึ่งชนิด (One gene-one polypeptide) ส่วนประกอบนี้จะทำหน้าที่เป็นรหัสพันธุกรรม (Genetic code) ฉะนั้น ถ้าโมเลกุลของ DNA ถูกทำลายไปจะทำให้สารประกอบอยู่ถัดตำแหน่งไปได้ ยีนก็จะมีความผิดปกติ เอนไซม์ที่สร้างโดยการควบคุมของยีนที่ผิดปกติอาจจะมีน้อยหรือไม่ทำหน้าที่ก็ได้ มีผลให้ปฏิกิริยาในร่างกายต้องอาศัยเอนไซม์ตัวนี้มาเกี่ยวข้องก็จะเกิดขึ้นได้น้อย หรือเกิดไม่ได้เลย การทำหน้าที่ของเซลล์ก็จะเสียไป และในที่สุดก็จะมีผลผิดปกติ และตายได้

1.1.3 ทฤษฎีการผ่าเหล่า (Somatic mutation theory) เกิดขึ้นเนื่องจากรังสีทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ DNA เป็นตัวเร่งให้แก่เร็วขึ้น รังสีจะทำให้โครโมโซมผิดปกติและมีจำนวนมากขึ้น จากการทดลองในหนูพบว่า หนูที่ไม่ได้รับรังสีก็จะเจริญเติบโต ตามปกติ และมีอายุขัยยาวนานกว่าเกือบ 1 เท่า รังสีทำให้เซลล์ชนิดที่สามารถแบ่งตัวได้เกิดการผ่าเหล่าขึ้น เมื่อมีการผ่าเหล่าสะสมเพิ่มมากขึ้นจนถึงจุดที่เสียหายของยีน และโครโมโซม จะทำให้ร่างกายไม่สามารถผลิตโปรตีนได้ เซลล์จะตาย (ชูศักดิ์ เวชแพทย์, 2531) เช่น เซลล์ของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเซลล์เยื่อของลำไส้และผิวหนัง การผ่าเหล่าจะพบได้ภายหลังที่มีการแบ่งเซลล์ในรุ่นต่อไป เนื่องจากมีความผิดพลาดในการจำลอง ส่วนเซลล์ชนิดที่ไม่สามารถแบ่งตัวได้อีก เช่น เซลล์ประสาท เซลล์กล้ามเนื้อลายที่มีการผ่าเหล่าจะพบได้น้อยมากสุด ส่วนสัตว์เลี้ยงลูก

ด้วยนม ถ้าไม่ได้รับรังสีเลย จำนวนเซลล์ที่มีการผ่าเหล่าจะพบได้น้อยมาก เซลล์ที่ได้รับรังสีจะมีการทำลายของ DNA ซึ่งภายในเซลล์จะมีกลไกในการซ่อมแซมด้วยแต่จะช้ากว่าการทำลาย ทำให้เซลล์ตายในที่สุด

1.1.4 ทฤษฎีความผิดพลาด (Error theory of aging) ภายในนิวเคลียสของเซลล์มีรหัสพันธุกรรมซึ่งเป็นโครงสร้างของโมเลกุลของ DNA รหัสพันธุกรรมจะถูกคัดลอก และแปลอีกหลายขั้นตอน จึงจะได้โมเลกุลของโปรตีนหรือเอนไซม์ตัวสุดท้าย โปรตีนที่เกิดขึ้นจะประกอบด้วยกรดอะมิโน ซึ่งจะมีการสร้างบนไรโบโซม (Ribosome) รหัสพันธุกรรมจาก DNA ที่จะถ่ายทอดไปยังไรโบโซมจะต้องอาศัยโมเลกุลของ DNA (Dibonucleic acid) ที่เรียกว่า m-RNA (Messenger RNA) ฉะนั้น ถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นในขั้นตอนของการถ่ายทอดข้อความในการสังเคราะห์โปรตีนหรือเอนไซม์ จะทำให้มีการจำลองโปรตีนหรือเอนไซม์ ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติผิดไปจากเดิม และไม่สามารถทำหน้าที่ดั้งเดิมได้ เป็นเหตุให้เซลล์ตายให้เซลล์ตายในที่สุด นอกจากนี้พบว่า เอนไซม์ส่วนใหญ่จะทำหน้าที่ได้น้อยลง เมื่ออายุมากขึ้น ในขณะที่เอนไซม์บางชนิดจะทำหน้าที่ได้มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงจะเกิดได้มาก ในวัยหนุ่มสาวอัตราการเกิดจะเป็นเร็วขึ้น ทำให้เซลล์ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ต่อมาเซลล์ก็จะตาย ความสูงอายุเกิดจากการสะสมความผิดพลาด หรือความบกพร่องเกี่ยวกับส่วนประกอบระดับโมเลกุลของเซลล์ ซึ่งเกิดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการทางชีวเคมีของการสร้างโปรตีนในเซลล์ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นในวัยหนุ่มสาว ต่อมาเมื่อสูงอายุมากขึ้นอัตราการเกิดจะเป็นเร็วขึ้น ถ้าความผิดพลาดสะสมถึงระดับหนึ่ง เซลล์หรือเนื้อเยื่อจะค่อย ๆ เสื่อมสภาพและตาย หรือเซลล์อาจไม่ตายแต่การทำหน้าที่อาจจะหยุดชะงักทำให้เสียสมดุลการควบคุมของร่างกาย โดยเฉพาะเซลล์สำคัญ เช่น เซลล์สมอง เป็นต้น

1.1.5 ทฤษฎีวิวัฒนาการ (Evolution theory) ความสูงอายุมีการปรับตัวตามวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โดยจะมีการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่าเพื่อความอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ความสูงอายุเป็นสิ่งที่ผนวกเข้าเป็นช่วงชีวิตหนึ่งของการเจริญและแพร่พันธุ์ของระยะเวลามีชีวิตจะสั้นลงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

1.1.6 ทฤษฎีนาฬิกาชีวภาพ (Watch spring theory) ความสูงอายุถูกกำหนดไว้โดยรหัสที่อยู่ในยีนกำหนดให้เซลล์ต่าง ๆ หรือระบบแกลงเมื่อถึงเวลาที่กำหนดให้ สำหรับมนุษย์ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีจะมีอายุเฉลี่ยประมาณ 85 - 90 ปี กระบวนการของความสูงอายุประกอบด้วย การเจริญเติบโต การพัฒนา และเสื่อมลงจนกระทั่งตายไปในที่สุด เป็นวัฏจักรที่เกิดขึ้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งที่มีการกำหนดไว้แล้ว

1.2 ทฤษฎีความสูงอายุที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Non-genetic cellular theory)

ทฤษฎีนี้เกี่ยวกับระยะเวลาที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์ ซึ่งแบ่งออกได้อีกหลายทฤษฎี คือ

1.2.1 ทฤษฎีเชื่อมตามขวาง (Cross – linking of collagen and other proteins)

ความสูงอายุตามทฤษฎีนี้ เชื่อว่า เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสารไขว้ขวาง (Cross – linking agent) คือ กลุ่ม collagen , Elastin, และสารที่อยู่ใน Cell และ ภายนอก Cell ซึ่งสารกลุ่มนี้เป็นสารกลุ่ม โปรตีน เกิดจากการเชื่อมตามขวางภายใน Cell ประกอบเป็นโครงสร้างของร่างกายและสร้างความแข็งแรงกับโครงสร้างผิวหนัง กระดูก และกล้ามเนื้อต่างๆ ในร่างกาย เมื่ออายุมากขึ้น collagen มีการเปลี่ยนแปลงหรือ

เสื่อมหน้าที่มีผลทำให้ขาดความยืดหยุ่นและจับตัวกันแข็ง (less pliable and stiffer) ส่งผลให้ cell ตาย และทำให้เกิดการเสื่อมของอวัยวะ เช่น ผิวหนัง ผนังหลอดเลือด เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีความเชื่อที่เกี่ยวกับรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีผลต่อความชราและการเปลี่ยนแปลงในระดับสรีรวิทยา ทำให้ผิวหนังเกิดริ้วรอย (Wrinkling) ที่เรียกว่า Solar Elastosis มีผลให้เกิดมะเร็งผิวหนังได้ด้วย กล่าวโดยสรุปทฤษฎีกลุ่มเนื้อเยื่อ ความสัมพันธ์ของปฏิกิริยาทางเคมีในร่างกายกับกระบวนการชรา

อัตราของการเชื่อมตามขวางจะเป็นมากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น แต่จะเกิดเร็วในช่วงอายุ 30-50 ปีขึ้นไป นอกจากนั้นยังมีปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมหลายประเภทที่ทำให้มีการเพิ่มอัตราการเชื่อมตามขวาง ได้แก่ สารประกอบออลดีไฮด์ ทองแดง แมกนีเซียม และ Oxidizing fat ดังนั้น เมื่ออายุมากขึ้นเนื้อเยื่อคอลลาเจนและอีลาสตินจะมีการเชื่อมตามขวางมากขึ้น ทำให้สูญเสียความยืดหยุ่น มีลักษณะแข็ง แดงและฉีกขาดง่ายขึ้น ก่อให้เกิดผลต่อการซึมผ่านของสารที่เยื่อหุ้ม ทำให้การแพร่และการดูดซึมของก๊าซ สารอาหาร แอนติบอดี ฮอร์โมน ตลอดจนเมตาโบไลต์ต่าง ๆ ผ่านผนังหลอดเลือดลดลง เอ็นจะแข็งและแห้ง ผิวหนังแห้งเหี่ยว ฟันหลุดร่วง กล้ามเนื้อเสียความยืดหยุ่น ผนังหลอดเลือดมีแรงดึงตัวลดลง ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของหลอดเลือด และอวัยวะต่าง ๆ มีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

บทบาทพยาบาล

จากทฤษฎีนี้ได้ข้อคิด คือ การลดกระบวนการเผาผลาญอาหารในร่างกายโดยจำกัดอาหารจำพวกโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และบริโภคอาหารจำพวกผักและผลไม้ และการหลีกเลี่ยงรังสีอัลตราไวโอเล็ต จะช่วยให้อายุยืนยาวขึ้น

1.2.2 ทฤษฎีอนุมูลอิสระ (Free Radical Theory) Harman เป็นผู้เสนอทฤษฎีนี้ เชื่อว่า ความสูงอายุเกิดจากร่างกายมีการสะสมของอนุมูลอิสระมากขึ้นจนเกิดเป็นสารหรือโมเลกุลที่มีฤทธิ์ทำลายอนุมูลอิสระอาจเกิดจากการ Metabolism ของร่างกายเอง หรือจากการรับเข้าจากภายนอกก็ตาม แล้วไปทำปฏิกิริยากับไขมันที่ไม่อิ่มตัวในเซลล์ ได้แก่ ไมโทคอนเดรีย ไลโซโซม และเยื่อหุ้มนิวเคลียส ทำให้มีการใช้ออกซิเจนมากขึ้นเกิดเป็นอนุมูลอิสระมากขึ้น ก่อให้เกิดการยับยั้งการทำปฏิกิริยากับสารอื่น ๆ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เช่น เมื่อไมโทคอนเดรียทำปฏิกิริยากับอนุมูลอิสระ ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เยื่อหุ้มเซลล์ถูกทำลายทำให้เพิ่มปริมาณน้ำเข้าสู่เซลล์มากขึ้น ระบบสมดุลของน้ำในเซลล์เสียไป ในที่สุดส่งผลทำให้เซลล์ตายได้ในปกติร่างกายจะมีกลไกการกำจัดของเสีย หรือสารที่ร่างกายไม่ต้องการ รวมทั้งซ่อมแซมส่วนที่ถูกลทำลายตลอดเวลา แต่เชื่อว่าการสะสมของอนุมูลอิสระเกิดขึ้นรวดเร็วกว่าการซ่อมแซม การรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของวิตามิน C และ E ซึ่งเป็นสาร Antioxidant จะมีส่วนช่วยยับยั้งการทำงานหรือหรือการสร้างอนุมูลอิสระได้

บทบาทพยาบาล

จากทฤษฎีนี้ได้ข้อคิด คือ เชื่อกันว่าสารจำพวกวิตามิน A, C และ E ช่วยลดการเกิดและการทำงานของสาร Free Radical ได้

1.2.3 ทฤษฎีความเสื่อมโทรม (Wear and tear theory) ทฤษฎีนี้ได้เปรียบเทียบกับสิ่งมีชีวิตคล้ายกับเครื่องจักร เมื่อมีการใช้งานมาก ๆ ก็จะเกิดความผิดปกติขึ้น แต่มนุษย์และเครื่องจักรจะแตกต่างกัน เพราะมนุษย์สามารถที่จะซ่อมแซมตัวเองและใช้งานต่อไปได้โดยกระบวนการสร้างใหม่เพื่อทดแทน เช่น เซลล์ของผิวหนัง เซลล์เยื่อบุทางเดินอาหาร เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เป็นต้น แต่มีเซลล์บางชนิดไม่สามารถแบ่งตัวได้อีก ได้แก่ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เซลล์กล้ามเนื้อลาย และเซลล์ประสาท เมื่ออายุมากขึ้น เซลล์ก็จะเสื่อมลงและตาย ทำให้การทำงานของอวัยวะเหล่านี้ลดลง

1.2.4 ทฤษฎีการสะสม (Accumulative theory) ความสูงอายุของเซลล์เกิดจากการค้างค้ำของของเสีย สะสมในเซลล์เป็นระยะเวลา นาน ทำให้เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่างและเสียปฏิกิริยาทางเคมีในการสร้างพลังงานและเซลล์อาจตายได้ การสะสมของเสียจากการเผาผลาญอาจจัดเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเซลล์ที่ไม่มีการแบ่งตัวได้อีก จึงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงตัวเอง เช่น เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ เซลล์ประสาทสมอง ไขสันหลัง และเซลล์ของไต

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า ความสูงอายุเป็นผลมาจากการสะสมที่เป็นอันตรายต่อเซลล์สารนี้มีสีดำ เรียกว่า ไลโปฟัสซิน (Lipofuscin) สารไลโปฟัสซินนี้ คือ รงควัตถุไขมัน (Fatty pigment) หรือรงควัตถุชรา (Age pigment) สามารถตรวจพบได้โดยใช้ Fluorescent microscope เท่านั้น เชื่อว่าสารนี้เป็นผลผลิตได้มาจากการแตกตัวของโปรตีนและไขมัน ในขบวนการที่มีการใช้ออกซิเจนมากเกินไป (Peroxidation) ของผนังเซลล์ และเป็นของเสียในกระบวนการเมตาบอลิซึม มีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ พบว่าไลโปฟัสซินจะถูกสะสมมากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น พบได้มากในเนื้อเยื่อของตับ รั้งไข่ เซลล์ประสาท กล้ามเนื้อหัวใจและสุดท้ายจะพบได้ที่ผิวหนัง อัตราการสะสมจะไม่เท่ากันขึ้นกับเนื้อเยื่อของแต่ละชนิด

นอกจากนี้พบว่า จำนวนของ RNA ในเซลล์ประสาทจะลดลงเป็นสัดส่วนโดยตรงกับการเพิ่มของไลโปฟัสซิน ไลโปฟัสซินที่อยู่ในไซโตพลาสมาของเซลล์จะทำให้กอลจิบอดี และ ไมโทคอนเดรียไม่ทำงาน โดยปกติกอลจิบอดีจะทำหน้าที่ขนส่งสารออกจากเซลล์ ส่วนไมโทคอนเดรียทำหน้าที่สร้างพลังงานและเอนไซม์เพื่อนำไปใช้ในการขบวนการต่าง ๆ ของเซลล์ เมื่อร่างกายมีไลโปฟัสซินมากขึ้น ก็จะมีผลต่อการเผาผลาญภายในเซลล์ และทำให้คุณสมบัติในการซึมผ่านของผนังเซลล์ลดลงและเปลี่ยนแปลงไป

จากการศึกษาพบว่า วิตามินอีและซีลีเนียม (Selenium) สามารถทำให้ลูกโซ่ของไลโปฟัสซินแตกจากกันได้ ยับยั้งการทำลายไขมันที่เป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ (Fatty membrane) และป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับเซลล์ด้วย จากการทดลองในสัตว์พบว่า ถ้าเพิ่มวิตามินอีในอาหารจะสามารถลดการสร้างไลโปฟัสซินได้

1.2.5 ทฤษฎีภูมิคุ้มกัน (Auto-immune theory) โดยปกติแล้วร่างกายจะสร้าง antibodies ในการต่อต้านสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ หรือ antigen ระบบภูมิคุ้มกันนี้เองจะสร้างโปรแกรมที่จะจำและไม่ทำร้ายเนื้อเยื่อ (tissue) ของร่างกาย แต่จะต่อต้านสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ เท่านั้น ทฤษฎีนี้กล่าวว่า การที่ภูมิคุ้มกันของร่างกายกลับต่อต้านกันเอง เกิดขึ้นเนื่องมาจากร่างกายสูญเสียความสามารถในการแยกแยะระหว่างเนื้อเยื่อของร่างกาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น โปรตีนและสิ่งแปลกปลอม ดังนั้น ระบบภูมิคุ้มกันจึงโจมตีและทำลาย

เนื้อเยื่อของตนเอง และจะมีความถี่มากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อมีความผิดปกติของภูมิคุ้มกันต่อตนเอง (autoimmune disorder) เพิ่มขึ้น ประกอบด้วยการเสื่อมถอยลงของการตอบสนองของภูมิคุ้มกันในผู้สูงอายุ ทำให้ผลิต T – cells ลดลง และ B – lymphocyte (สร้าง antibodies) มีประสิทธิภาพต่ำลงในผู้สูงอายุ ซึ่ง T – cell มีหน้าที่ลดลง จึงทำให้เป็นสาเหตุให้มีการเกิดโรคจำพวกมะเร็ง และ โรคในระบบอโตอิมมูน Macrophage มีหน้าที่ในการป้องกันตนเองต่อสู้กับเชื้อโรค จำนวน Macrophage ไม่ได้ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และ B - cell จำนวนยังคงสูงอยู่ แต่การตอบสนองต่อ จำนวนลดลง อย่างไรก็ตาม หากสามารถปรับเปลี่ยนภูมิคุ้มกัน ได้ ก็อาจสามารถชะลอกระบวนการสูงอายุได้เช่นกัน และอาจจะช่วยลดอัตราการตายและโรคร้าย ซึ่งมักจะพบ คือ การติดเชื้อ (infection) หรือโรคที่เกี่ยวกับภูมิคุ้มกันต่อต้านตนเอง เช่น myasthenia gravis ซึ่งเป็นโรคเรื้อรัง มีอาการอ่อนเพลีย หมดเรียวหมดแรงผิดปกติ (abnormal fatigability) และมีกล้ามเนื้อบางมัดอ่อนแรง (weakness of selected muscles)

บทบาทพยาบาล

จากทฤษฎีนี้ ได้ข้อคิด คือ นักวิจัยทั่วโลกได้สรุปรายงานว่า วิตามิน A สามารถใช้ป้องกันมะเร็งได้ และปริมาณวิตามิน A ที่ใช้ในการป้องกันมะเร็งนั้นจะสูงกว่าปริมาณที่ร่างกายต้องการแต่ละวัน 3 – 8 เท่า ร่างกายของเราต้องการวิตามิน A จำนวนมาก จึงจะสามารถป้องกันมะเร็งได้ ดังนั้น เราจะต้องสนใจประเภทของอาหารที่เรากินเข้าไป รวมทั้งอาหารเสริมวิตามิน และเกลือแร่ให้มาก

1.2.6 ทฤษฎีความผิดพลาด (Genetic Programming and errors) ผู้ก่อตั้งทฤษฎี คือ Leslie Orgel ในปี 1963 เชื่อว่า ภายในนิวเคลียสของเซลล์จะมีรหัสพันธุกรรม ซึ่งเป็นโครงสร้างของโมเลกุลของ DNA รหัสพันธุกรรมจะถูกคัดลอกและแปลอีกหลายขั้นตอน จึงได้โมเลกุลของโปรตีนหรือเอนไซม์ตัวสุดท้าย โปรตีนที่เกิดขึ้นจะประกอบด้วย กรดอะมิโน ซึ่งจะมีการสร้างไรโบโซม (Ribosome) รหัสพันธุกรรมจาก DNA ที่จะถ่ายทอดไปยังไรโบโซม จะต้องอาศัยโมเลกุลที่เรียกว่า m-RNA ฉะนั้นถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นในขั้นตอนของการถ่ายทอดข้อความในการสังเคราะห์โปรตีนหรือเอนไซม์ ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติผิดไปจากเดิมและไม่สามารถทำหน้าที่ดังเดิมได้ เป็นเหตุให้เซลล์ตายในที่สุด นอกจากนี้พบว่า เอนไซม์บางชนิดจะทำหน้าที่ได้มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงจะเกิดได้มากในวัยหนุ่มสาว อัตราการเกิดจะเป็นเร็วขึ้น ทำให้เซลล์ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ต่อมาเซลล์ก็จะตาย ความสูงอายุเกิดจากการสะสมความผิดพลาดหรือความบกพร่องเกี่ยวกับส่วนประกอบระดับโมเลกุลของเซลล์ ซึ่งเกิดในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการทางชีวเคมีของการสร้างโปรตีนในเซลล์ของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นในวัยหนุ่มสาว ต่อมาเมื่อสูงอายุมากขึ้นอัตราการเกิดจะเป็นเร็วขึ้น ถ้าความผิดพลาดสะสมถึงระดับหนึ่ง เซลล์หรือเนื้อเยื่อจะค่อย ๆ เสื่อมสภาพและตาย หรือเซลล์อาจไม่ตาย แต่การทำหน้าที่อาจจะหยุดชะงัก ทำให้เสียสมดุลการควบคุมของร่างกาย โดยเฉพาะเซลล์สำคัญ เช่น เซลล์สมอง เป็นต้น

บทบาทพยาบาล

จากทฤษฎีนี้ ได้ข้อคิด คือ ภาวะถดถอยของร่างกายเป็นกระบวนการที่เซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกายเสื่อมสภาพลงจากการที่มีอายุมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะปรากฏออกมาในสภาวะที่ร่างกายทำงานไม่เป็นปกติ

และถดถอยลงเรื่อย ๆ ตามเวลาที่ผ่านไป ซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติหรือความผิดพลาดของกระบวนการทางเคมีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในร่างกาย สภาวะแก่ก่อนวัย เกิดขึ้นเมื่ออวัยวะต่าง ๆ เสื่อม สภาพเร็วกว่าปกติ ส่งผลให้การทำงานของร่างกายบกพร่องก่อนถึงช่วงอายุที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ

1.2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียดและการปรับตัว (Stress and adaptation theory)

ปฏิกิริยาของร่างกายต่อความเครียด จะมีผลรบกวนการทำงานของเซลล์ และทำให้เซลล์ตายได้ภาวะที่ต้องเผชิญกับความเครียดบ่อย ๆ จะทำให้เกิดความสูงอายุได้เร็ว

2. ทฤษฎีความสูงอายุเชิงจิตสังคม (Psychosocial theories of aging) ทฤษฎีความสูงอายุเชิงจิตสังคม จะอธิบายในเรื่องของบทบาทและสัมพันธ์ทางสุขภาพของบุคคลในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ซึ่งทฤษฎีนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับการปรับบทบาทและหน้าที่ในสังคม ตำแหน่งหน้าที่การงาน เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเหล่านี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคลิกภาพสถานภาพ โครงสร้างของครอบครัวและการมีกิจกรรมในสังคม ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1 ทฤษฎีการถดถอยจากสังคม (Disengagement theory) ทฤษฎีนี้ตั้งขึ้น โดย Cumming และ Henry เชื่อว่าบุคคลเมื่อถึงวัยสูงอายุจะสามารถยอมรับในบทบาทและหน้าที่ของตนที่ลดลง ทำให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีลักษณะแยกตัวออกจากสังคมทีละน้อย หรือต้องการปล่อยวางเป็นอิสระ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสัมพันธ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุและบุคคลรอบข้างมีน้อยลง เช่น การเกษียณอายุการทำงาน ทำให้การทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงานมีน้อยลง หรือการแยกครอบครัวของบุตรหลาน ทำให้หมดสภาพของการเป็นหัวหน้าครอบครัว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุมีการแยกตัวออกจากสังคม จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ผู้สูงอายุ มีความสุขและพึงพอใจ เพราะที่ได้รับอิสระมากขึ้น ไม่ต้องอยู่ในระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในสังคม แต่ก็มีการศึกษาว่าเมื่ออายุมากขึ้นผู้สูงอายุอาจรู้สึกว่าคุณค่าในตัวเองลดลง ทำให้มีการถอนตัวออกจากการทำกิจกรรมในสังคมได้ฉะนั้น ถ้าสังคมและบุคคลรอบข้างของผู้สูงอายุยอมรับ เปิดโอกาสและเคารพในตัวผู้สูงอายุ จะทำให้ผู้สูงอายุมีความสุขมากขึ้น และทำให้พวกเขารู้สึกว่ายังมีคุณค่ากับสังคม และบุคคลรอบข้างต่อไป

2.2 ทฤษฎีการมีกิจกรรมร่วมกัน (The Activity theory) Havighurst อธิบายว่า การที่ผู้สูงอายุจะประสบความสำเร็จได้ (Successful aging) ผู้สูงอายุต้องมีการทำกิจกรรมอยู่เสมอ ไม่ถอนตัวออกจากสังคม และสิ่งแวดล้อม ผู้สูงอายุจะมีความสุขในชีวิต ถ้ายังคงมีกิจกรรมในสังคมซึ่งการทำกิจกรรมจะช่วยส่งเสริมผู้สูงอายุให้มีทัศนคติที่ดี ทำให้รู้สึกว่าคุณค่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขได้ อย่างไรก็ตามในการจัดกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุ ควรจะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละคน

2.3 ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory) ทฤษฎีนี้เสนอโดย Neugarten อธิบายว่า ผู้สูงอายุอาจมีความสุขในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีมาในอดีตที่แต่ละคนเคยปฏิบัติมาก่อน และบุคลิกภาพเป็นผลมาจากความพึงพอใจในชีวิตต่อการมีบทบาทในกิจกรรมนั้น ๆ ในบางครั้งทฤษฎีนี้ถูกเรียกว่า ทฤษฎีพัฒนาการ (Developmental theory) หรือทฤษฎี

บุคลิกภาพ (Personality theory) เพราะว่าเมื่อบุคคลเข้าสู่วัยสูงอายุ แต่ละคนจะพยายามคงความต่อเนื่องในเรื่องของนิสัย ความชอบ ความเชื่อ ค่านิยมและปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพของเขาในวัยต้น ๆ ของชีวิต ฉะนั้นบุคลิกที่รอบข้างควรเข้าใจถึงพฤติกรรมความต่อเนื่องของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นผลมาจากบุคลิกภาพส่วนตัวว่าพฤติกรรมพวกเขามีมาตั้งแต่วัยหนุ่มสาว และควรมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการตัดสินใจที่จะเลือก เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจและไม่ขัดแย้งต่อความรู้สึกภายในของผู้สูงอายุ

2.4 ทฤษฎีอีริกสัน (Erikson, s Epigenetic theory) อีริกสัน ได้แบ่งพัฒนาการทางบุคลิกภาพของชีวิต โดยเน้นความแตกต่างของความ สัมพันธระหว่างช่วงอายุของคนเรากับความต้องการด้านเจตคติ และทักษะ และความต้องการด้านจิตใจไว้เป็น 8 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะแรกเกิดถึง 1 ปี เป็นลักษณะของความเชื่อถือไว้วางใจ กับไม่มีความเชื่อถือไว้วางใจ

ระยะที่ 2 ระยะ 2 - 3 ปี เป็นลักษณะของความอิสระกับความละอาย ความสงสัยไม่แน่ใจ

ระยะที่ 3 ระยะ 3 - 5 ปี เป็นลักษณะของความคิดริเริ่มกับความรู้สึกลึกซึ้ง

ระยะที่ 4 ระยะ 6 ปี เป็นลักษณะของความขยันหมั่นเพียรกับความรู้สึกลึกซึ้ง

ระยะที่ 5 ระยะวัยรุ่น เป็นลักษณะของการทำงานเข้าใจจักตนเองได้ กับความสับสนไม่เข้าใจตนเอง

ระยะที่ 6 ระยะเริ่มเป็นผู้ใหญ่ เป็นลักษณะของความใกล้ชิดสนิทสนมและความเป็นปึกแผ่นกับความโดดเดี่ยวอ้างว้าง

ระยะที่ 7 ระยะผู้ใหญ่และผู้ใหญ่กลางคน เป็นลักษณะของการให้กำเนิดและเลี้ยงดูบุตรกับการหมกมุ่นใฝ่ใจแต่ตนเอง

ระยะที่ 8 ระยะวัยชรา เป็นลักษณะของความมั่งคั่งสมบูรณ์ กับความหมดหวัง

ในช่วงวัยระยะที่ 7 และ 8 เป็นช่วงที่ผู้สูงอายุควรได้รับการดูแล ระยะที่ 7 อยู่ในช่วงอายุ 25 - 65 ปี เป็นช่วงวัยที่มีความทะเยอทะยาน มีความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ ต้องการสร้างความสำเร็จในชีวิต ถ้าในช่วงวัยนี้ประสบความสำเร็จ จะส่งผลให้มีความมั่นคงมีความภาคภูมิใจในตนเอง และสืบทอดต่อไปยังรุ่นลูกหลาน อีริกสันเรียกกลุ่มนี้ว่า “Generativity” แต่ถ้าในช่วงวัยระยะที่ 7 ไม่ประสบความสำเร็จในชีวิต เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเจื่องหงอย ขาดความกระตือรือร้น กลุ่มนี้เรียกว่า “Stagnation”

2.5 ทฤษฎีของเพค (Peck, s theory) โรเบิร์ต เพค ได้แบ่งผู้สูงอายุเป็นสองกลุ่ม คือ ผู้สูงอายุวัยต้น อยู่ในช่วงอายุ 55 - 75 ปี และวัยปลายอยู่ในช่วง 75 ปีขึ้นไป ซึ่งทั้งสองกลุ่มนี้จะมีความแตกต่างทั้งด้านกายภาพ และจิตสังคม ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าผู้สูงอายุมีการพัฒนาการ 3 ประการ คือ

2.5.1 ความรู้สึกของผู้สูงอายุขึ้นอยู่กับงานที่มีทำอยู่ ผู้สูงอายุจะรู้สึกภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าตนเองมีคุณค่า แต่เมื่อเกษียณอายุแล้วความรู้สึกนี้จะลดลง ฉะนั้นบางคนจะสร้างความพึงพอใจต่อไปโดยการหางานอื่นทำแทน เช่น ปลูกต้นไม้

2.5.2 ผู้สูงอายุยอมรับว่าเมื่ออายุมากขึ้น สมรรถภาพของร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ ร่างกายมีความแข็งแรงลดลง ชีวิตจะมีความสุข ถ้าสามารถยอมรับและปรับความรู้สึกนี้ได้

2.5.3 ผู้สูงอายุยอมรับว่าร่างกายต้องเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ ยอมรับเรื่องความตาย โดยไม่รู้สึกกลัว

2.6 ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow, s theory) Maslow ได้อธิบายทฤษฎีว่า แต่ละบุคคลจะมีลำดับขั้นตอนความต้องการไม่เหมือนกัน การพยายามทำเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการจะเป็นแรงจูงใจทำให้ส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ซึ่ง Maslow ได้กล่าวถึงความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการทางร่างกาย ความปลอดภัย ความรัก การมีคุณค่าในตนเองและการยอมรับจากผู้อื่น ตามลำดับขั้น เมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการในระดับหนึ่ง เขาจะพยายามที่จะแสวงหาความต้องการในระดับที่สูงขึ้น ฉะนั้นเมื่อบุคคลอายุมากขึ้น ความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองแล้ว ผู้สูงอายุจึงต้องการที่จะเป็นผู้ที่มีอำนาจใจตนเอง มีความอิสระ ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง และเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป

2.7 ทฤษฎีของจุง (Jung, s theory of andividualism) ทฤษฎีนี้อธิบายว่าบุคคลเมื่อเข้าวัยกลางคน มักจะเริ่มถามตัวเองเกี่ยวกับคุณค่า ความเชื่อของตนเอง หรือความฝันต่าง ๆ ที่ยังไม่ได้ทำ ซึ่งจะเป็นช่วงที่บุคคลจะค้นหาเป้าหมายในชีวิตของตนเอง เขามักจะถามว่าอะไรที่เขาารู้สึกว่าอยากจะทำ แต่ยังไม่ได้ทำ และมักพยายามค้นหาคำตอบนั้น ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะสามารถยอมรับในการกระทำที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือข้อบกพร่อง ที่เกิดขึ้นกับเขาในอดีต

2.8 ทฤษฎีของบุเลอร์ (Course of human life theory) Buhler ได้อธิบายเกี่ยวกับบุคลิกภาพของผู้สูงอายุว่า แต่ละคนจะมีเป้าหมายในชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งทุกคนจะใช้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์ที่ดีที่เขาสามารถบรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ หรือประสบการณ์ที่ผิดพลาดหรือล้มเหลว เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัจจุบัน โดยผ่านกระบวนการทบทวนชีวิต เรียกว่า “Life review process” ซึ่งเป็นกระบวนการที่ผู้สูงอายุทบทวนถึงช่วงวัยต่าง ๆ ในชีวิตตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและนำประสบการณ์ต่าง ๆ มาปรับปรุงหรือคงไว้ เพื่อที่จะทำให้พวกเขาบรรลุเป้าหมายในชีวิตได้

การเปลี่ยนแปลงวัยสูงอายุ

วัยสูงอายุ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำเนินชีวิต อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจที่เป็นผลมาจากอายุที่เห็นได้ชัด ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย (Biological change) เมื่ออายุมากขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในทุกกระบวนหน้าที่ของร่างกาย ตั้งแต่ในระดับเซลล์ ความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ ลดลง

1.1 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ฝ่อลีบ ไม่แข็งแรง ไม่สามารถพยุงข้อไว้ได้ ทำให้การเคลื่อนไหวช้าลง ร่วมกับความไวของการตอบสนองของเซลล์ประสาทลดลง อวัยวะเกี่ยวกับการทรงตัวในหูชั้นในเสื่อมไป ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถที่จะเปลี่ยนอิริยาบถ เคลื่อนไหว หรือตอบโต้เมื่อจำเป็นต้องใช้ความเร็ว มากกว่าปกติได้ จึงมีการเสี่ยงที่จะเสียการทรงตัว พลัดหกล้มง่าย และเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้ว มักจะเกิดความผิดปกติที่รุนแรง และภาวะทุพพลภาพได้

1.2 ระบบประสาทสัมผัสพิเศษ เช่น

1.2.1 สายตามีปัญหาการมองเห็นชัด จากสายตาวาย ต้อกระจก กล้ามเนื้อลูกตาเสื่อมทำให้การกรอกตาตาม การมองภาพเคลื่อนไหวไม่ชัด

1.2.2 การได้ยินมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากประสาทรับเสียงในหูชั้นในเสื่อมจากอายุที่มากขึ้น

1.2.3 การรับรส และกลิ่น มีแนวโน้มลดลง ลิ้นรับรสได้น้อยลง โดยเฉพาะรสหวาน ทำให้ผู้สูงอายุมีแนวโน้มรับประทานอาหารหวานมากขึ้น

1.3 ผิวหนังและเยื่อต่างๆ รวมทั้งเยื่อช่องปาก มีความยืดหยุ่นลดลง ปริมาณไขมันใต้ผิวหนังลดลง เกิดการเหี่ยวบางลง บาดเจ็บ และเกิดรอยแผลได้ง่าย

1.4 ระบบหายใจ และไหลเวียนโลหิต หลอดเลือดที่แข็งตัวจากการเสื่อมตามวัย เป็นสาเหตุหนึ่งของความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ ซึ่งถ้าเป็นมากอาจทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจ สมองไม่พอ เกิดอาการใจสั่น เจ็บหน้าอกได้ หน้ามืดเป็นลมได้

1.5 ระบบการบดเคี้ยว และการเปลี่ยนแปลงในช่องปาก

1.6 ระบบย่อยอาหารและระบบขับถ่าย ต่อม น้ำลายที่ขับน้ำลายน้อยลง น้ำย่อยในกระเพาะที่ลดลง ทำให้การกลืน และการย่อยอาหารทำได้ไม่ดี การดูดซึมลดลง การเคลื่อนไหวของลำไส้ที่ลดลง ทำให้ท้องอืด หรือท้องผูกเพิ่มขึ้น การรับประทานที่มีกากใย ร่วมกับการมีระบบการบดเคี้ยวที่ดี จะช่วยการทำงานของกระเพาะลำไส้ ให้ร่างกายนำสารอาหารไปใช้งานง่ายขึ้น ขับถ่ายดีขึ้น

1.7 ระบบการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย มีอัตราลดลง (Basal metabolic rate) การใช้พลังงานของร่างกายลดลง เกิดภาวะน้ำหนักเกิน อ้วนง่าย

1.8 ระบบอื่น ๆ เช่น ระบบต่อมไขมัน มีการผลิตฮอร์โมนลดลง เช่น ฮอร์โมนเพศชาย น้อยลง อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานง่ายกว่าวัยอื่น ระบบการตอบสนองต่อการอักเสบของระบบภูมิคุ้มกันที่เสื่อมไป ตามอายุที่มากขึ้น จนเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทั้งทางร่างกายและช่องปากในผู้สูงอายุ (กองทันตสาธารณสุข, 2548)

2. การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ (Psychological Change) การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ และอารมณ์ จะมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเนื่องจากความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย การสูญเสียบุคคลใกล้ชิด การแยกไปของสมาชิกในครอบครัว และการหยุดจากงานที่ทำอยู่เป็นประจำ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ

3. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social change) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมนั้นเป็นสิ่งที่ผู้สูงอายุต้องประสบ ภาระหน้าที่ และบทบาทของผู้สูงอายุจะลดลง มีข้อจำกัดทางร่างกาย ทำให้ความคล่องตัวในการคิด การกระทำ การสื่อสาร สัมพันธภาพทางสังคมมีขอบเขตจำกัด ความห่างเหินจากสังคมมีมากขึ้น ความมีเหตุผล และการคิดเป็นไปในทางลบเพราะ สังคมมักจะประเมินว่าความสามารถในการปฏิบัติลดลง ถึงแม้ว่าจะมีผู้สูงอายุบางคนแสดงให้เห็นว่า ความมีอายุ มิได้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินบทบาท และหน้าที่ทางสังคมก็ตาม

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2541, หน้า 37-38) ได้นำเสนอข้อมูลการเปลี่ยนแปลงวัยของผู้สูงอายุ ดังนี้

1. ด้านร่างกาย เซลล์ในร่างกายมนุษย์มีการเจริญและเสื่อมโทรมตลอดเวลา โดยในผู้สูงอายุมีอัตราการเสื่อมโทรมมากกว่าการเจริญ ทั้งนี้ การเสื่อมโทรมทางจิตจะทำให้มีความรู้สึกลัวว่าโดดเดี่ยว อ้างว้าง

2. ระบบหายใจ เสื่อมสภาพลงเพราะ อวัยวะในการหายใจเข้า-ออกลดความสามารถในการขยายตัว ปอดเสียความยืดหยุ่น กลูกลมแลกเปลี่ยนแก๊สลดน้อยลง ปอดรับออกซิเจนได้น้อยลง

3. ระบบการไหลเวียนเลือด หัวใจ หลอดเลือด มีเนื้อเยื่ออื่นมาแทรกมากขึ้น ทำให้การสูบฉีดเลือดของหัวใจไม่แข็งแรงเหมือนเดิม มีปริมาณสูบฉีดลดลง หลอดเลือดแข็งตัว และ แรงดันเลือดสูงขึ้น ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะลดปริมาณ

4. สถิติปัญญาของผู้สูงอายุ สถิติปัญญาเริ่มเสื่อมถอย เชื่องช้า ต้องใช้เวลาในการคิดวิเคราะห์ ทบทวนนานกว่าจะตัดสินใจได้ การตอบโต้ทางความคิดไม่ฉับพลันทันที แต่มีเหตุผลและประสบการณ์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคิดและตัดสินใจ แต่บางครั้งไม่กล้าตัดสินใจอะไร

5. การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ การเรียนรู้เรื่องใหม่ ๆ หรือเทคโนโลยีใหม่ของผู้สูงอายุเป็นไปได้ช้า ต้องใช้เวลาเรียนรู้นานกว่าที่จะรู้ ปรับเปลี่ยนความคิด และการกระทำได้ แต่การเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับประสบการณ์เดิม และความรู้เดิมที่มีอยู่จะสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็ว

6. พฤติกรรมและธรรมชาติของผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

6.1 ถ้าไม่มีกิจกรรมอะไรทำอยู่ว่าง ๆ จะรำคาญและคิดฟุ้งซ่านหรืออาจจะบ่นพึมพำ

6.2 บางช่วงจะหลง ๆ ลืม ๆ

6.3 สายตาไม่ดี อ่านหนังสือที่มีขนาดอักษรตัวเล็กเกินไปไม่ได้และอ่านได้ไม่นาน

6.4 ชอบอ่าน ฟัง ดูข่าว ความก้าวหน้าและความเป็นไปของบ้านเมืองมากกว่าบันเทิง หรือตำราวิชาการ

6.5 มีช่วงเวลาของความสนใจยาวนาน และมีสมาธิดี ถ้ามีความตั้งใจจะทำสิ่งใด

จากข้อมูลที่ศึกษา การเปลี่ยนแปลงวัยสูงอายุข้างต้น สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงวัยสูงอายุ เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายเริ่มเสื่อมลงไปตามอายุของผู้สูงอายุซึ่งสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนบทบาทหน้าที่

และสัมพันธ์ภาพทางสังคมลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อการเกิดภาวะสุขภาพที่เจ็บป่วยของผู้สูงอายุ หากไม่มีวิธีป้องกันและการจัดการภาวะสุขภาพที่เหมาะสม (ภาวิณี วรประดิษฐ, 2552)

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจดังกล่าวเป็นไปในทางเสื่อมถอย เป็นธรรมชาติในผู้สูงอายุอยู่แล้ว แต่การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นเร็ว หรือช้าขึ้นกับสาเหตุ 2 ประการ คือ กรรมพันธุ์ และสิ่งแวดล้อม แม้กรรมพันธุ์จะมีส่วน แต่ปัจจุบันพบว่า ปัจจัยแวดล้อม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ ได้แก่

4.1 ภาวะโภชนาการ ทั้งภาวะโภชนาการขาด และภาวะโภชนาการเกิน นอกจากจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกาย และจิตใจผู้สูงอายุในทางเสื่อมถอย โดยตรงแล้ว ยังเป็นสาเหตุของการเกิด และสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค และโรคเรื้อรัง เช่น การขาดอาหารพวกวิตามินบี สัมพันธ์กับเกิดโรคปากนกกระจอก การได้รับอาหารประเภทไขมันอิ่มตัวมาก เช่น กะทิ สัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด อาหารรสเค็ม หรืออาหารที่มีเกลือในปริมาณสูงสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

4.2 ภาวะโรคเรื้อรัง และอุบัติเหตุ ถ้าควบคุมโรคทางระบบ ให้อยู่ในภาวะที่เหมาะสมไม่ได้ หรือมีอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติที่รุนแรง และภาวะทุพพลภาพ จะส่งผลต่อการเสื่อมถอยของร่างกาย และจิตใจในผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว เช่น ผู้สูงอายุที่ปกติมีการได้ยินลดลง เนื่องจากการเสื่อมของประสาทรับเสียงในหูชั้นในอยู่แล้ว แต่ถ้ามีโรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง หรือเบาหวานจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของเส้นเลือดเลี้ยงหูชั้นในง่ายขึ้น อาจทำให้เกิดหูอื้อ หูตึงได้ หรือผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ที่ควบคุมไม่ได้ จะมีแนวโน้มการเสื่อมของตา เส้นประสาทเสื่อม มือเท้าชา ผิวหนังอักเสบง่าย เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องปาก และการสูญเสียฟันง่ายกว่า เร็วกว่าผู้สูงอายุที่ปกติ เป็นต้น

4.3 วิถีชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ เป็นปัจจัยที่สามารถช่วยชะลอการเปลี่ยนแปลง เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์หรือเป็นปัจจัยที่ช่วยเร่งการเสื่อมถอย เช่น พฤติกรรมเสี่ยง การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งที่ตับ ปอด เป็นต้น

ดังนั้น แม้จะสูงวัย หากมีการปฏิบัติตน และได้รับการดูแลที่เหมาะสม ก็จะสามารถชะลอความชรา มีสุขภาพร่างกายที่ดี เหมาะสมกับวัยได้

เอกสารอ้างอิง

วิไลวรรณ ทองเจริญ. (2554). **ศาสตร์และศิลป์การพยาบาลผู้สูงอายุ**. โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

Eliopoulos, C. (2014). **Gerontological nursing**. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Ebersole, P. & Hess, P. (1998). **Toward healthy aging: Human needs and nursing response**. 5th ed. St. Louis: Mosby.

Miller, C. A. (2004). **Nursing for wellness in older adults : Theory and practice**. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Roach, S. (2001). **Introductory gerontological nursing**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.