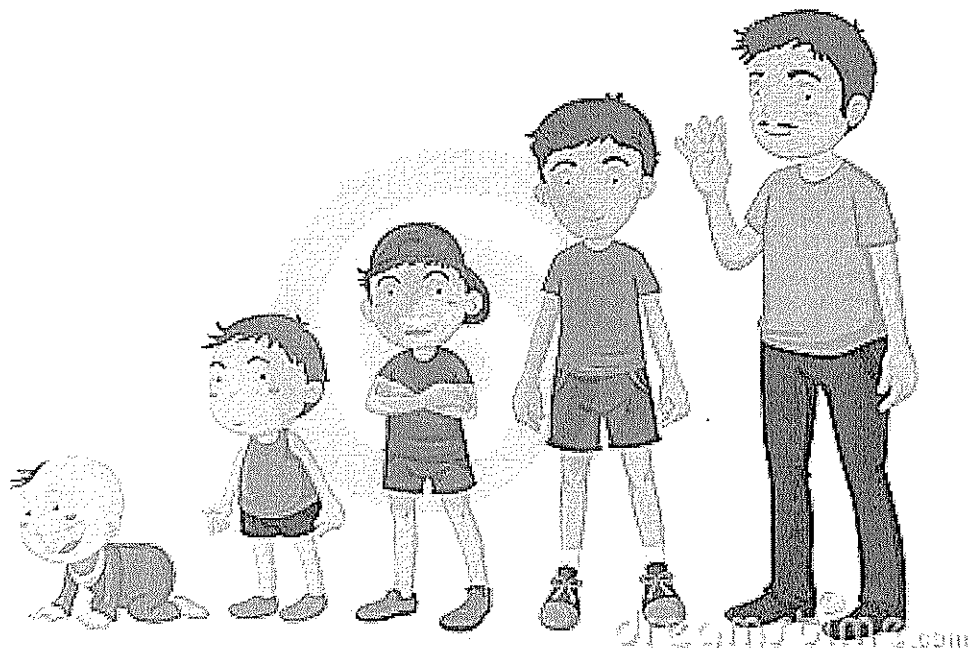


เอกสารคำสอน

615300 วิชา การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

(Growth and Development of Human)



ที่มา: <http://www.dreamstime.com/royalty-free-stock-photos-royalty-free-stock-photos-growth-development-image7550238>

แพทย์หญิง นพร อึ้งอารณ
สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์
สำนักวิชาแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2554

คำนำ

วิชาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ (Growth and Development of Human) เป็นรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และสังคมที่จะทำให้นักศึกษาแพทย์เข้าใจการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ในช่วงวัยต่างๆ และความสำคัญในวัย รวมถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคในระบบต่างๆของร่างกายได้ แก่ปัจจัยทางด้านชีววะ สังคม การประกอบอาชีพได้อย่างเป็นองค์รวมและเห็นความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยในมิติอื่นๆ อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาของผู้ป่วยอย่างครบถ้วนแท้จริง เข้าใจผลกระทบต่อครอบครัวและชุมชนต่อเนื่องเป็นวงกว้าง

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ การเจริญเติบโต พัฒนาการของมนุษย์ การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกายจิตใจและสังคมของแต่ละช่วงอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต พัฒนาการวัยต่างๆ หลักการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงไว้ซึ่งสุขภาพสำหรับบุคคลในวัยต่างๆ

การดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามแนวคิดของวิชานี้จะทำให้แพทย์สามารถเรียนรู้ธรรมชาติและ พัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคและความเจ็บป่วย สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะและเจตคติที่เหมาะสมซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญของแพทย์ในการที่จะช่วยแก้ปัญหาป้องกัน ปัญหา ให้กับชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานะสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชน ได้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารคำสอนฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเอกสารหลักในการเรียนการสอนรายวิชาการเจริญเติบโตและพัฒนาการมนุษย์ สำหรับนักศึกษาแพทย์ ชั้นปีที่ 3 ผู้เขียนได้ รวบรวมและจัดทำหลักสูตรรายวิชา ประกอบด้วย คำอธิบายรายวิชา การแบ่งบทเรียนและหัวข้อ วัตถุประสงค์ โดยเนื้อหาหลักเป็นเรื่องหลักการของเจริญเติบโต ทฤษฎีพัฒนาการ หลักการของ พัฒนาการ การประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการในช่วงวัยต่าง ๆ การให้คำแนะนำการสร้าง เสริมสุขภาพ และการค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานสำหรับ บุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยและญาติอย่างเข้าใจและรอบด้าน ผู้จัดทำหวังเป็นอย่าง ยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้ สามารถเป็นแนวทางให้นักศึกษาแพทย์ใช้ศึกษา ค้นคว้า หาความรู้และฝึก ทักษะเพิ่มเติมเพื่อการดูแลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนต่อไป

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 1 ทฤษฎีพัฒนาการ	1
บทที่ 2 หลักการของพัฒนาการ	8
บทที่ 3 การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก และการประเมินพัฒนาการ	15
บทที่ 4 การเจริญเติบโตของวัยเด็กและการประเมินการเจริญเติบโต	51
บทที่ 5 การเจริญเติบโตของวัยรุ่น	66
บทที่ 6 สุขอนามัยทางเพศ	81
บทที่ 7 การตั้งครรภ์และการคลอด	95
บทที่ 8 วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ	118
บทที่ 9 ปัญหาและปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ	127

ประกาศคุณูปการ

เอกสารคำสอนฉบับนี้ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาสาระอันส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากเอกสารและทำให้กระบวนการเรียนการสอน ซึ่งนักศึกษาสามารถอ่านเพื่อทบทวนภายหลังจากการเรียนรู้ในชั่วโมงเรียนที่เน้นเรื่องการนำไปใช้ และประยุกต์มากกว่าในเนื้อหาในรายวิชาการเจริญเติบโตและพัฒนาการมนุษย์ ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นที่สำคัญสำหรับนักศึกษาแพทย์ เนื้อหาในรายวิชาได้บูรณาการในเนื้อหาของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการประกอบวิชาชีพแพทย์ในการดูแลรักษาปัญหาสุขภาพ

ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณผู้ที่ทำให้เอกสารคำสอนนี้สมบูรณ์ได้แก่ ท่านศาสตราจารย์เกียรติคุณ พลตรีหญิง แพทย์หญิง วณิช วรรณพฤกษ์ ผู้ที่ให้ความรู้ ให้คำแนะนำและจุดประกายแนวทางในการดำเนินชีวิตในบทบาทของครูแพทย์ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานและครอบครัวที่ให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา และที่สำคัญที่จะลืมไม่ได้ คือ ขอรำลึกถึงพระคุณ ครูอาจารย์ ที่ได้อบรมและให้ความรู้ เพื่อเกิดเป็นกำลังใจอย่างแรงกล้าในการจัดทำเอกสารคำสอนฉบับนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคำสอนฉบับนี้ สามารถเป็นแนวทางในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้นักศึกษา พัฒนาทั้งทางด้านความรู้และทักษะควบคู่กันไป

Course Syllabus

วิชาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ 615300 (Growth and Development of Human)

1. ความสำคัญของรายวิชา

การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์เป็นผลของปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างสายพันธุ์ (gene) ทำให้เกิดชีวิตมนุษย์ทันทีที่เกิดปฏิสนธิ (conception) และพัฒนาการของมนุษย์จะเริ่มต้นและดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จนเข้าสู่วัยชราภาพหรือสิ้นอายุขัย

การเจริญเติบโตและพัฒนาการมีความหมายแตกต่างกัน แต่จะเกิดควบคู่กันไป การเจริญเติบโตและพัฒนาการเป็นกระบวนการต่อเนื่องและเกี่ยวโยงซึ่งกันและกันในทุกช่วงอายุ ในการศึกษานี้จำเป็นต้องจำแนกวงจรชีวิตมนุษย์ออกเป็นช่วงวัยดังกล่าวเพื่อช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น เพราะในแต่ละช่วงวัยจะมีบางอย่างที่คล้ายกัน และต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องโครงสร้างของร่างกาย การเจริญเติบโต ลักษณะพัฒนาการ ความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องโครงสร้างของร่างกาย การเจริญเติบโต ลักษณะพัฒนาการ ความต้องการ ความรู้สึนึกคิด พฤติกรรม หรือแม้แต่ชนิดของปัญหาสุขภาพที่พบ ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโต ปัจจัยเหล่านี้อาจได้รับจากภายนอกหรือภายในร่างกายเอง บางปัจจัยอาจควบคุมได้ยาก แต่บางปัจจัยสามารถควบคุมและป้องกันได้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่ปกติ นอกจากนี้เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของแต่ละช่วงชีวิตก็มีความแตกต่างกันทั้งในด้านชีววิทยาและด้านจิตใจในแต่ละบุคคล ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยทางพันธุกรรม ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อพิจารณาปัญหาสุขภาพของบุคคล จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะทั่วไปในวัยนั้นและลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลด้วย

ในรายวิชานี้ นอกจากจะเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานแล้ว ยังนำมาใช้ในการวางแผนดูแลสุขภาพ ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ จนกระทั่งคลอดและเติบโตในวัยต่าง ๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนวางแผนแนวทางป้องกันโรคหรือความผิดปกติที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงอายุได้

2. เกณฑ์มาตรฐานแพทยสภา พ.ศ. 2545 (เพิ่มเติม)

B1.5 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B1.5.1 Progression through the life cycle, including birth through senescence

B1.5.1.1 cognitive, language, motor skills, social and interpersonal development

B1.5.1.2 sexual development (eg, puberty, menopause)

B1.5.1.3 influence of developmental stage on physician/patient interview

B4 Skin and related connective tissue

B4.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B4.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, sun exposure, acne)

B4.4.2 Influence on person, family, and society (eg, psoriasis)

B4.4.3 Occupational and other environmental risk factors

B4.4.4 Gender and ethnic factors (eg, keloid)

B5 Musculoskeletal system

B5.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B5.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, diet, exercise, seat belts, bicycle helmets)

B5.4.2 Influence on person, family, and society (eg, osteoporosis, fractures in elderly, alcohol abuse/fractures)

B5.4.3 Occupational and other environmental risk factors (eg, athletes, musicians)

B5.4.4 Gender and ethnic factors (eg, bone mass)

B6 Respiratory system

B6.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B6.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, smoking)

B6.4.2 Influence on person, family, and society (eg, family smoking)

B6.4.3 Occupational and other environmental risk factors

B6.4.4 Gender and ethnic factors (eg, lung cancer)

B7 Cardiovascular System

B7.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B7.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, smoking, alcohol, ischemic heart disease, obesity, exercise, diet)

B7.4.2 Influence on person, family, and society (eg, altered lifestyle)

B7.4.3 Occupational and other environmental risk factors (eg, stress)

B7.4.4 Gender and ethnic factors (eg, hypertension)

B8 Gastrointestinal System

B8.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B8.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, peptic ulcer, encopresis)

B8.4.2 Influence on person, family, and society (eg, inflammatory bowel disease, irritable bowel disease, pancreatitis and alcohol, chronic laxative abuse)

B8.4.3 Occupational and other environmental risk factors

B8.4.4 Gender and ethnic factors (eg, diets)

B9 Renal/Urinary System

B9.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B9.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, drug-induced interstitial nephritis, diet)

B9.4.2 Influence on person, family, and society (eg, hemodialysis, living related kidney donation, transplants)

B9.4.3 Occupational and other environmental risk factors (eg, heavy metals)

B9.4.4 Gender and ethnic factors (eg, disease progression, urinary tract infections)

B10 Reproductive System

B10.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B10.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, sexually transmitted diseases)

B10.4.2 Influence on person, family, and society (eg, infertility)

B10.4.3 Occupational and other environmental risk factors (eg, radiation)

B10.4.4 Family planning and pregnancy (eg, unwanted)

B10.4.5 Gender identity, sexual orientation, sexuality, libido

B10.4.6 Effects of traumatic stress syndrome, violence, rape, child abuse

B11 Endocrine System

B11.4 Gender, ethnic, and behavioral considerations affecting disease treatment and prevention, including psychosocial, cultural, occupational, and environmental

B11.4.1 Emotional and behavioral factors (eg, compliance in diabetes mellitus)

B11.4.2 Influence on person, family, and society

B11.4.3 Occupational and other environmental risk factors (eg, radiation exposure, iodine deficiency)

B11.4.4 Gender and ethnic factors

3. วัตถุประสงค์ทั่วไป

นักศึกษาสามารถอธิบายการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ในช่วงวัยต่างๆ และ ความสำคัญในวัย รวมถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคในระบบต่างๆของร่างกายได้ แก่ปัจจัยทางด้านชีวะ สังคม การประกอบอาชีพได้

4. รายชื่ออาจารย์

4.1 ผู้ประสานงานรายวิชา

อาจารย์ แพทย์หญิงนพร อึ้งอารมณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสรณา แก้วพิบูลย์

4.2 ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสรณา แก้วพิบูลย์

อาจารย์ นายแพทย์ ดร. ขวบูลย์ เดชสุขุม

อาจารย์ แพทย์หญิงนพร อึ้งอารมณ์

อาจารย์ แพทย์หญิงสีขาว เชื้อปรุ่ง

อาจารย์ นายแพทย์สรารุช สุขสุผิว

5. การกำหนดหลักสูตร

5.1 รายวิชา การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์
(Growth and Development of Human)

5.2 รหัสวิชา 615300

5.3 จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)

5.4 วิชาบังคับก่อน ไม่มี

5.5 คำอธิบายรายวิชา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางกายจิตใจและสังคมของแต่ละช่วงอายุ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการวัยต่างๆ หลักการสร้างเสริมสุขภาพและการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพสำหรับบุคคลในวัยต่างๆ

6. วัตถุประสงค์เฉพาะรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน นักศึกษาสามารถ

6.1. อธิบายพัฒนาการของวัยเด็ก และวัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยชราทั้งปัจจัยทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและสติปัญญาโดยใช้ทฤษฎีทางพฤติกรรมที่สำคัญได้

6.2. ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาการแต่ละลำดับขั้นว่ามีความสำคัญในการพัฒนาระบบครอบครัวและสังคม

6.3. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของชีววิทยา จิตวิทยา สังคมวิทยา ที่มีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพทางจิต ที่พบบ่อยในระดับ บุคคล ครอบครัว และสังคมได้

6.4. อธิบายความหมาย ความเป็นไปของสิ่งมีชีวิต และมนุษย์ ความสัมพันธ์และอิทธิพลของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์

6.5. อธิบายกลไกเมื่อประสบปัญหาที่พบได้บ่อยทั้งทางกายและจิตใจ รวมถึงทฤษฎีทางพฤติกรรมที่สามารถอธิบายปัญหาได้

6.6. ตระหนักและวิเคราะห์ถึงปัญหาทางร่างกาย จิตใจ และบริบทครอบครัวและสังคมในแต่ละช่วงอายุที่พบบ่อย มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงทั้งสาเหตุ การดำเนินปัญหา และการป้องกันและแก้ไข เพื่อเป็นแนวทางในเวชปฏิบัติต่อไป

7. เนื้อหาวิชารายวิชา

ลำดับ	เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
1	Introduction to growth and development to human	2
2	Progression through the life cycle including birth through children (Violence, child abuse)	6
3	Progression through the life cycle including Adolescent (eg. Puberty)	2
4	Progression through the life cycle including Couple with sexual development (eg. STD, rape , Infertility)	2
5	POL เรื่อง พัฒนาการเด็ก	2

6	Progression through the life cycle including (pregnancy , lactation)	2
7	Progression through the life cycle including Aging , Menopause , Osteoporosis	2
8	Gender , Ethnic , and Behavioral considerations affecting disease treatment and prevention , Including Psychosocial , cultural occupational and environment approach (system approach) : musculoskeletal , respiratory, skin and hematologic system	2
9	Gender , Ethnic , and Behavioral considerations affecting disease treatment and prevention , Including Psychosocial , cultural occupational and environment approach (system approach) : Cardiovascular , GI , Renal and Endocrine system	2
	รวม	22

8. การจัดการเรียนการสอนรายวิชา

8.1 การบรรยาย

8.2 การเรียนการสอนทางไกล (การเชื่อมโยงเครือข่าย Tele-medicine)

8.3 การซักถามในชั้นเรียน และการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม

9. แหล่งเรียนรู้

AMA (Guidelines for Adolescent Preventive Service (GAPS). Department of Adolescent Health, AMA,.1993 (312-464-5570), Single Copies Free) CDC, Youth Risk Behavior Surveillance United State, 1993. MMWR 1995;44(SS-1):1-56

Green, M.(Ed.) Grigh Futures-Guildelines for Health Supervision of Infants, Children and Adolescents. National Center for Education in Metemal and Child Health, Arlington VA 1994.

Adolescent Health care, A practical guide fourth edited by Lawrence S. Neinstein 3-50

Nelson Textbook of Pediatrics. 16th edition by Behman, Richard E ; Kliegmen, Robert; Jenson, Hal B. p. 52 – 62.

Feigelman S, Olsson J, Keane V, Glascoe F. Growth, Development, and Behavior. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jensen HB, Stanton BF, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2007. p. 33-80.

นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 359-94.

นิชรา เรื่องดารกานนท์. ปัจจัยที่กระทบต่อพัฒนาการของเด็ก. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 395-414.

นิชรา เรื่องดารกานนท์. การติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการ. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 415-435.

จันทร์จิตตา พุกพานานนท์. การประเมินการเจริญเติบโต. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัลย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 436-49.

วันเพ็ญ บุญประกอบ. พัฒนาบุคลิกภาพของเด็กและวัยรุ่น. ใน: วินัดดา ปิยะศิลป์, พนม เกตุมาน. ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์, 2545. หน้า 1-31.

อุปกรณ์ สื่อ โสต

- เครื่องฉายภาพ (LCD Projector)
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- จอรับภาพ (Screen)
- Power vote
- ระบบขยายเสียงพร้อมลำโพง
- ไมล์ชุดประชุม
- ไมล์ลอย
- Laser pointer
- สไลด์ประกอบการบรรยาย
- แผ่นภาพประกอบการบรรยาย
- วีดีทัศน์ประกอบการบรรยาย
- อุปกรณ์การตรวจพัฒนาการ

11. การประเมินผลรายวิชา

11.1 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เจตคติ 10%

11.2 การสอบประเมินผลสองครั้งต่อภาคการศึกษา 70%

- MCQ

- CRQ

11.2 รายงาน การนำเสนอ e- learning 10%

11.3 กระบวนการกลุ่ม PBL 10%

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ให้เป็นเกรด A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

บทที่ 1

ทฤษฎีพัฒนาการ

Freud เป็นผู้ให้กำเนิดทฤษฎีจิตวิเคราะห์ โดยเขามุ่งเน้นถึงตัวเด็กและสภาพจิตใจของเด็กที่เจริญพัฒนา โดยมีแม่หรือผู้เลี้ยงดู และสิ่งแวดล้อมเป็นอิทธิพลที่สำคัญ

ระยะต่อมา Erikson ได้เพิ่มความสำคัญด้าน social และสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลตามระยะที่ Freud ให้ไว้โดยแบ่งเป็นระยะดังนี้

1. ระยะ 0-12 เดือน Oral phase : trust vs mistrust เป็นระยะที่เด็กใช้หน้าที่ของปากเป็นศูนย์กลางเด่นในการเป็นเครื่องรับรู้สิ่งต่าง ๆ และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับการปรับตัวในระยะขวบปีแรกเป็นสำคัญ โดยการใช้ปากดูด เลีย อมหรือกัด การดูดนมใช้เพียงระงับความหิวแต่เด็กใช้ปากสำหรับความเพลิดเพลิน และเป็นการปลุกปลอบตนเองไปด้วยโดยเฉพาะเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองทันที

เด็กค่อย ๆ เรียนรู้ตนเอง (Self) รู้ถึงร่างกายตนที่แยกจากแม่โดยมีความสัมพันธ์กับแม่และอยู่เลี้ยงดูใกล้ชิด โดยแม่จะตอบสนองความต้องการเมื่อหิว ต้องการทำความสะอาดร่างกายหรือพูดคุย ทำให้เด็กเพลิดเพลิน และอารมณ์ความรู้สึกของแม่ได้สื่อไปยังเด็กด้วย ทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณมีความสุข มีคุณค่าและสำคัญเพียงไร การกระทำที่ซ้ำ ๆ กันจะทำให้เด็กเรียนรู้ว่า พฤติกรรมของตนและสื่อความหมายที่ตนแสดงออกนั้น ๆ มีผลสะท้อนกลับมาอย่างไรในเวลาที่ผ่านไป

Erikson ได้เห็นความสำคัญในเรื่องของความไว้วางใจกับผู้เลี้ยงดู (trust) โดยเฉพาะเมื่อเด็กสามารถแยกแยะแม่และผู้ใกล้ชิดได้ เมื่ออายุ 5-6 เดือนและเมื่ออายุ 7-8 เดือน เด็กจะรู้จักร้องตามแม่เมื่อแม่เดินออกไป (separation anxiety) การเล่นปิดตา จ๊ะเอ๋ หรือการซ่อนของเล่นให้เด็กหา จะช่วยพัฒนาการในด้านการรับรู้เรื่องวัตถุยังคงอยู่แม้ไม่เห็นในสายตา (object permanence) หากเด็กมีความสัมพันธ์กับผู้เลี้ยงดูหรือแม่ไม่ดี เช่น ถูกทอดทิ้งมีการกระทบกระเทือนจิตใจรุนแรง เช่น ถูกทำร้ายแม่ไม่สามารถตอบสนองได้ก็จะทำให้เกิดพยาธิสภาพทางจิตใจต่อเด็ก เช่น ไม่เจริญเติบโต โรคซึมเศร้า เข้ากับผู้อื่นยาก เป็นต้น

Jean Piaget ได้ให้ทฤษฎีคุณธรรมแสดงให้เห็นขั้นตอนของการพัฒนาด้านคุณธรรม “thinking about thinking” เป็น 3 ขั้นคือ

1. ขั้นก่อนจริยธรรม (The sensory - moter stage) ตั้งแต่ระยะแรกเกิดถึง 2 ปี เด็กมีพัฒนาการที่ก้าวหน้ามากมาย โดยแม่เป็นคนให้ความรักตอบสนองความต้องการของเด็ก พร้อมกับการฝึกหัดระเบียบในการกิน การนอน แบ่งเป็น 6 ระยะคือ

Substage 1 (0-1 เดือน) : มี reflex เป็นการตอบสนองแต่ก็มีพื้นฐานการ sensory-motor แล้วเช่น การกำมือแม่ เมื่อแม่จับมือเด็ก แต่ยังเป็น complete egocentric คือ ยังไม่สามารถแยกวัตถุที่ออกจากตนได้

Substage 2 (2-4 เดือน) : Primary circular reaction เป็นระยะแรกที่เด็กนั้นมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม แต่การเคลื่อนไหวยังไม่มีจุดหมาย อายุ 2-3 เดือนแรก ปรับเปลี่ยนระบบสรีระเกี่ยวกับการกิน การนอน อายุ 4 เดือนเริ่มคว้าหมุนตัวได้ ช่วยเพิ่มการตรวจตราสิ่งแวดล้อม เด็กสามารถยิ้มอย่างมีความหมายเมื่อมีคนมาคุยด้วย

Substage 3 (4-8 เดือน) : Secondary circular reaction เด็กมีการกระทำเกี่ยวข้องกับผู้อื่นและเหตุการณ์รอบตัวได้ เช่น การดึง จับ เคาะ ตี เป็นต้น การกระทำต่าง ๆ เป็นไปโดยความเพลิดเพลินมากกว่าตั้งใจ และยังอยู่กับตนเอง (egocentric) และเป็น conditional reaction เช่น เมื่อเอามือโดนของเล่นที่ห้อยอยู่แกว่งได้ เด็กจะออกแรงมากขึ้น

Substage 4 (8-12 เดือน) : Coordination of secondary circular reaction เด็กสามารถเอาประสบการณ์ที่พบเห็นมาร่วมกับการกระทำของตนได้ และมีจุดมุ่งหมายเช่นหาของที่ซ่อนอยู่ได้ ร้องไห้เมื่อเห็นแม่แต่งตัว บ้ายบาย สวัสดี ได้

Substage 5 (12-18 เดือน) : Tertiary circular reaction เด็กเริ่มตรวจตราค้นหาอย่างมีจุดมุ่งหมาย ตั้งใจ และลองผิดลองถูก เช่น ใส่บล็อกในรูปร่างกลม รูปลิ่มเหลี่ยมในกล่องได้ ซึ่งเป็นระยะท้ายของ sensori motor และ sensori motor egocentric หมดไป

Substage (18 เดือน – 2 ปี) : Invention of new means through mental combination เป็นระยะแรกที่เด็กแสดงให้เห็นถึงความสามารถภายในตามความเป็นจริงได้ เช่นการเล่นที่มีความหมาย (symbolic means) แทนการลองผิดลองถูกสามารถเลียนแบบได้ เช่น แสร้งทำเป็นกิน หรือขับรถ เป็นต้น

2. ขั้นยึดผู้ใหญ่เป็นหลัก ช่วง 2-7 ปี

Preoperational stage อายุ 2-7 ปี

Piaget แบ่งความคิดระยะนี้เป็น 2 ระยะ คือ Preconceptual และ Intuitive thought

Preconceptual thought (อายุ 2-4 ปี)

เด็กมีพัฒนาการทางภาษาเร็วมาก โดยมีพื้นฐานการเรียนรู้มาจากระบบสัมผัสเคลื่อนไหว ในช่วงระหว่าง 1-2 ปี

เมื่อเด็กพูดได้มากขึ้น จะรู้จักการเล่นสมมติ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของวัยนี้เช่น ป้อนข้าวตุ๊กตา เด็กมีความคิด ความรู้สึกอยู่กับตนเอง (Egocentric) ยังไม่สามารถเข้าใจและแยกแยะความคิดของผู้อื่นได้ เข้าใจเพียงมุมเดียว คิดตามจินตนาการ (imagination fantasy) เด็กจะเรียกร้องให้ พ่อแม่ทำทุกอย่างที่ตนต้องการได้ เพราะคิดว่าพ่อแม่สามารถจะทำให้ได้ (Omnipotence) โดยเฉพาะก่อนอายุ 3 ปีแรก

Intuitive thought (4-7 ปี) ในระยะแรกความนึกคิดของเด็กยังไม่กว้างขวางเด็กจะคิดได้ในแง่มุมเดียว คิดว่าตนถูกเสมอ (Centering) และจะเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ตนได้พบเห็น เช่น ถ้าพ่อแม่ไปค้าขายต่างประเทศ ก็คิดว่า พ่อแม่ทอดทิ้งไม่รักตน การเล่นของเด็กเป็นจริงเป็นจังมากขึ้นเมื่ออายุ 6-7 ปี เด็กเริ่มเข้าใจ กฎเกณฑ์ กติกา และเริ่มเล่นเกมสัได้แต่ยังถือว่าเรื่องขณะเป็นสิ่งสำคัญ การวาดรูป เป็นการแสดงออกอย่างตีถึงความคิดของเด็กและแสดงความหมายของเขาได้ ตั้งแต่ 1 ปีครึ่ง – 2 ปี

3. ขั้นยึดหลักแห่งตน อายุ 8 ปีขึ้นไป สติปัญญาของเด็กเพิ่มมากขึ้น รู้จักอะไรผิด อะไรถูก ยอมรับกฎเกณฑ์

2. ระยะ 12 - 36 เดือน , 1-2 ปี Anal phase, 2-3 ปี Toddler stage (freud)

Autonomy VS Shame and doubt (Erikson) เป็นวัยที่เด็กเริ่มเดิน จนวิ่งทรงตัว เชื่อมโยงความรู้สึกของร่างกายไปเด่นชัดที่อวัยวะการขับถ่าย และการฝึกควบคุมการขับถ่ายและเริ่มรู้จักเปรียบเทียบร่างกายของตนกับเด็ก ๆ ด้วยกันและกับผู้ใหญ่ ทำให้เกิด “reality testing” และ “sense of self”

การที่เด็กรู้จักควบคุมการขับถ่าย การฝึกสอนวินัยและให้เด็กทำด้วยตนเองมากขึ้นของพ่อแม่ และเด็กย่อมมีการขัดแย้งและเกิดความกังวลขึ้นมาได้ นำมาสู่ความโกรธ ประท้วงรุนแรง ร้องเสียงดัง อาละวาด ในเรื่องที่ได้อย่างหวัง ในระยะนี้เด็กจะเชื่อว่า การเรียกร้องของเขา ความโกรธ และคับข้องใจที่เขาแสดงออกมาจะทำให้แม่ละทิ้งเขาไป ทำให้เพิ่มความกลัว กังวล และรู้สึกผิด Erikson จึงเรียกกระยะขวบที่ 2 นี้ว่า เด็กมี Autonomy VS shame and doubt พร้อมกับต้องการให้พ่อแม่พอใจ ต้องการคำชมเชย ถ้าเด็กทำได้สำเร็จเด็กจะดีใจ แต่ถ้าทำไม่ได้หรือความต้องการของพ่อแม่มากเกินไป เด็กจะโกรธ กลัวพ่อแม่ไม่รัก

ระยะ 2-3 ขวบนี้เป็นระยะสำคัญในการสร้างบุคลิกภาพพื้นฐานเพราะเป็นระยะที่เด็กเริ่มรู้จักคิดถึงเหตุและผลที่ตามมา เด็กสามารถใช้คำพูดสัญลักษณ์ เครื่องหมายสื่อความหมายได้มากขึ้น เมื่อเด็กต้องการความช่วยเหลือ แม็ก็น้อยอยู่เป็นที่ฟังได้เป็นการส่งเสริมให้เด็กพัฒนาการทางจิตใจมากขึ้น เด็กวัยนี้ชอบการเลียนแบบในชีวิตประจำวัน ชอบคิดตามและจินตนาการหรือฟังจากนิทาน และเริ่มเล่าให้แม่ฟังได้บ้างเล็กน้อย การเล่นในขวบที่ 2 จะเป็นลักษณะต่างคนต่างเล่น (Parallel play) แต่ก็ให้ความสนใจเด็กอื่น ๆ ด้วย แต่เมื่อ 3 ขวบเป็นต้นไป เด็กจะเล่นร่วมกับเด็กก่อนและรู้จักแบ่งกันเล่น (co-operative play) เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้มนุษย์สัมพันธ์

3. ระยะ 3-6 ปี Oedipal or genital phase (freud)

Initiative VS guilt (Erikson) เด็กเจริญพัฒนาอย่างมากในเรื่อง ความคิด ปัญญา อารมณ์ สังคม และเป็นพื้นฐานในการก่อสร้างคุณธรรมจึงเป็นวัยที่จะเกิดความขัดแย้ง ภายในจิตใจ และข้อขัดแย้งของตนเองกับผู้เลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อมได้มาก

ในช่วงอายุ 3-4 ปี การพัฒนาที่สำคัญ คือ การรับรู้เรื่องเพศ และการเกิดเอกลักษณ์ทางเพศ (Gender identity) คือการรู้ว่าตนเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย เด็กมีความสนใจเรื่องเพศอย่างเปิดเผย อาจจะถอดเสื้อผ้าเปิดเผยอวัยวะเพศ เล่นอวัยวะเพศหรือ masturbation เป็นครั้งคราวเรียนรู้ด้านทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ทั้งกล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อเล็ก เด็กชอบความสวยงาม ชอบเก่งกว่าคนอื่น รู้จักอาศัยผู้ใหญ่ผู้ใหญ่ช่วยเหลือเมื่อเขาทำไม่ได้ ดังนั้นพ่อแม่จึงควรช่วยเมื่อเขาต้องการเท่านั้น และชื่นชมยอมรับเมื่อเขาทำอะไรไม่สำเร็จแม้ยังไม่เรียบร้อยก็ตาม

ระยะ Oedipal phase วัยเด็กชายจะรักรู้สึกเป็นเจ้าของมีความหวงแหนแม่ และก้าวร้าวพ่อ แต่กลัวอำนาจการลงโทษ และกลัวสูญเสียความรัก และการยอมรับจากพ่อ แต่เวลาเดียวกันเด็กจะลอกเลียนแบบเอาอย่าง ลักษณะของพ่อแทนเด็กจะปัญหานี้ได้จากการยอมรับ และทำที่ปฏิบัติอย่างเข้าใจและใกล้ชิดเป็นมิตรกับลูก หากพ่อร่วมกับแม่สนับสนุนให้ลูกเป็นตัวของตัวเองได้

ระยะ initiative VS guilt คือ เด็กเริ่มมีความคิดริเริ่ม ทะเยอทะยานและเริ่มรับผิดชอบได้บ้างในตนเอง และสังคมภายในครอบครัว พ่อแม่จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยสนับสนุน โดยมีขอบเขตให้เด็กเรียนรู้ไปด้วยกัน แต่หากเข้มงวดกันเกินไปเด็กจะกลัวไม่กล้าทำและรู้สึกผิด แต่หากสนับสนุนโดยไม่มีขอบเขต เด็กจะกลายเป็นคนที่เอาแต่ใจตนเอง ไม่เห็นใจผู้อื่นมีพฤติกรรมก้าวร้าวต่อไปได้

วัยนี้จะเกิดสภาพจิตใจภายในมีความขัดแย้งอยู่เสมอ เด็กวัยอนุบาลอาจพบมีพฤติกรรมถดถอย และความกลัวได้เสมอ มีอาการย้ำคิดย้ำทำ ปัสสาวะรดที่นอน (enuresis) อุจจาระไม่เป็นที่ เป็นทาง (Encopresis) กลัวฝันร้าย อาจทำให้เกิดปัญหาการนอน เด็กจะเรียนรู้เพิ่มในชั้นเรียน จากการเขียน การอ่าน แก้ปัญหา ได้

เด็กจะเรียนรู้เพิ่มขึ้นในชั้นเรียนจากการเขียน อ่าน แก้ปัญหาและซึมซับพฤติกรรมทัศนคติ ท่าทีของ พ่อแม่และครูไปด้วย สามารถปฏิบัติในเรื่องคุณธรรมขั้นต้นได้ เช่น ไม่หยิบของผู้อื่น ไม่ทำร้ายสัตว์ ไม่รังแกใคร มีกฎเกณฑ์ปฏิบัติได้บ้าง (superego) เช่น ผลัดกันเล่น รอคอย เด็กสามารถช่วยตนเองและหัดอะไรได้บ้าง โดย ต้องการคำชมเชยให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในตน (self esteem) หากถูกตำหนิ ลงโทษ อาจเป็นคนไม่กล้าทำอะไรและหลบเลี่ยง วัยนี้จึงเป็นวัยเริ่มหัดเพราะเป็นวัยลองทำ

4. ระยะ 7-2 ปี Latency phase (freud) : Industry VS Inferiority (Erikson)

ระยะนี้เป็นระยะที่เด็กเจริญทางความคิด และอารมณ์ สังคมเป็นอย่างมาก จากการศึกษาพบว่า สมองเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในระยะ 2 ปีแรก เมื่อเด็กอายุ 5 ปี สมองจะเจริญเติบโตถึงระดับของผู้ใหญ่และหลังจากนี้จะเจริญเติบโตอย่างช้า ๆ ไปจนเข้าวัยรุ่น แต่สิ่งที่สำคัญกว่าขนาดสมองของโครงสร้างและการแตกกิ่งก้านสาขา รวมทั้ง myelination ซึ่งเกือบจะสมบูรณ์เมื่ออายุประมาณ 7 ปี ฉะนั้นช่วงอายุ 7 ปีครึ่ง จึงเป็นอายุสำคัญในการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม ความคิด การปรับตัว การแก้ปัญหาของเด็กกล่าวโดยรวมคือในหน้าที่ของ อีโก้ (Ego) เกือบทุก ๆ หน้าที่

ตั้งแต่อายุ 7-8 ปี เด็กจะเข้าใจได้ตีว่าความฝันคือ เรื่องราวที่เกิดขึ้นปรากฏในสมองของเขาเอง ความนึกคิด และความรู้สึกเกี่ยวกับตัวเองมากขึ้น มีภาพพจน์เกี่ยวกับตนเอง (self image) และการรับรู้ตนเอง (self concept) ขึ้นกับความคิดรวบยอด (Cognition) ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการสะท้อนกลับ (feedback) จากผู้อื่นซึ่งประการหลังนี้มีความสำคัญมาก

ช่วงอายุ 5-15 ปี เพื่อนสนิทจะมีอิทธิพลต่อการเกิดภาพลักษณ์ของเด็กและใช้พลังงานในการเรียน การเล่น การงาน ในทางสร้างสรรค์อย่างมาก จึงเรียกวัยนี้ว่า “Industry” แต่ถ้าพ่อแม่เลี้ยงลูกแบบปล่อยปละละเลยตามใจเด็กมากเกินไป เด็กจะช่วยตัวเองไม่ได้ต้องพึ่งผู้อื่น ไม่อดทน ยอมแพ้ ตั้งแต่เริ่มต้น Erikson เรียกกลุ่มนี้ว่า “Inferiority”

Freud กล่าวว่า ระยะนี้เป็น “Latency period” คือแรงผลักดันทางเพศลดลงเมื่อเทียบกับวัย oedipal แต่จริง ๆ แล้วเด็กยังสนใจเรื่องเพศในเห็นอยู่ โดยใช้กลไกทางจิตเพิ่มขึ้นการแสดงออก เช่น พุดตลก เกี่ยวกับเรื่องนี้ การแสดงความสนใจเมื่อได้พบเห็น เช่น มีญาติแต่งงานเห็นในหนังสือหรือวิดีโอ เด็กวัยนี้จะห่างพ่อแม่ครอบครัวมากขึ้น ทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามกฎกติกา มารยาทสังคม เด็กถืออกอยู่กลุ่มเพศเกี่ยวกับตน เป็นการเสริมสร้างบุคลิกภาพ ทัศนคติ ค่านิยมทางเพศ ให้หนักแน่น การมีกลุ่มในโรงเรียนจะเสริมสร้างทักษะทางสังคมมากขึ้น เช่น กลุ่มลูกเสือ ยุวนารี ค่ายฤดูร้อน เป็นต้น

Piaget กล่าวว่าเด็กจะมีการพัฒนาทางความคิดเข้าใจจัดเป็นหมู่แต่ละชนิด มีความคิดกลับไปได้แล้ว (reversibility) เช่น นำถ้วยมา 2 ใบใส่น้ำเท่า ๆ กันต่อมาเอาน้ำในถ้วยใบหนึ่งลงไปถ้วยที่กว้างกว่าจนหมด และถามว่าน้ำในถ้วยใดมากกว่ากัน เด็กวัย preoperational ตอบว่าไม่เท่ากันและถ้วยที่มีระดับสูงมีจำนวนมากกว่า เป็นต้น แต่ได้ระยะ concrete operational จะตอบว่ามีน้ำจำนวนเท่ากัน เป็นต้น

5. ระยะ อายุ 11 ปี เป็นต้นไป; Formal education

ระยะวัยรุ่น (11-20 ปี) Industry VS Confusion (Erikson) จิตวิทยาแบ่งวัยรุ่นเป็น 3 ช่วง คือ
วัยรุ่นตอนต้น (Pubertal phase) ช่วงอายุระหว่าง 10-13 ปี

วัยรุ่นตอนกลาง (mid adolescence or transitional phase) อายุระหว่าง 14-16 ปี

วัยรุ่นตอนปลาย (adolescence period) อายุระหว่าง 17-20 ปี

การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นที่สำคัญ มี 2 ลักษณะคือ

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ โดยเด็กผู้หญิงจะเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กผู้ชายประมาณ 2 ปี โดยห่างไปเมื่ออายุประมาณ 11-13 ปี เด็กผู้ชายเมื่ออายุประมาณ 13-16 ปี

ระยะวัยรุ่นตอนต้น (Early adolescence) อายุระหว่าง 10-15 ปี

- การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เด็กจะมีความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายมากทำให้ บางคนวิตกกังวลกับรูปลักษณ์ของตน โดยเฉพาะปัญหาเรื่อง “สิ่ว” และ “กลิ่นตัว” และ อ้วน เด็กผู้หญิงจะรู้สึกประหม่า ที่เป็นสาว ทางตรงกันข้ามเด็กผู้ชายที่เข้าสู่วัยรุ่นเร็ว เป็นผู้นำได้ดีกว่ากลุ่มเพื่อนชายที่โตช้า ส่วนในกลุ่มที่เข้าสู่วัยรุ่นช้าจะถูกล้อเลียนและมีความภูมิใจในตนเองน้อย

การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง (Masturbation) ถือว่าไม่ได้เป็นเรื่องเสียหายต่อร่างกาย ควรให้เด็กเข้าใจว่าเป็นเรื่องปกติที่เกิดตามธรรมชาติ แต่ไม่ควรหมกมุ่นเกินไป

- การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เด็กจะสนใจหน้าตาตนเองมากขึ้น อยู่หน้ากระจกนาน ๆ และมีความรู้สึกไวต่อการถูกเปรียบเทียบ คำวิจารณ์ของคนอื่น จึงต้องทำตามเพื่อนและปฏิบัติคล้าย ๆ กลุ่มเพื่อน เด็กวัยนี้ต้องการเป็นอิสระ พึ่งตนเอง ไม่ชอบให้ผู้ใหญ่มาจัดการหรือออกคำสั่งทำให้เกิดความขัดแย้งกันได้บ่อย ๆ หันหาเพื่อนมากขึ้น ลักษณะหลายอย่างจะคล้ายวัยอนุบาล เป็นการรื้อฟื้น oedipal conflict ทำให้เด็กหญิงมีการขัดแย้งกับแม่ได้บ่อย เด็กทั้งสองเพศจะหันเข้าหาพ่อมากขึ้น

- การพัฒนาทางด้านสติปัญญา และความคิด (formal operation) Piaget กล่าวว่า เด็กมีความคิดเปลี่ยนจากรูปธรรมเป็นนามธรรมอย่างค่อยเป็นค่อยไป เข้าใจความจริงมากขึ้นสามารถจินตนาการที่ลึกซึ้งได้ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ บรรยายได้ละเอียดขึ้น รู้จักแก้ปัญหาได้เอง รู้จักตั้งสมมติฐาน แต่เด็กวัยรุ่นจะจริงจังกับความคิดของตนเอง (Egocentricism) และยึดเอาเป็นหลักและกติกา (idealism) เด็กจึงแสดงอาการรุนแรง ลุ่มหลง และเชื่อมั่นอย่างเอาเป็นเอาตาย ทำให้ถูกชักนำไปในทางที่ได้ดีได้ง่าย และวัยรุ่นคิดว่า คนอื่นจะคิดอย่างไร แต่เชื่อว่าคนอื่นจะคิดและวิจารณ์อย่างที่เขาคิด (Imaginary audience) เป็นในช่วงอายุ 14-16 ปี เมื่อโตขึ้นจะมีความคิดเกี่ยวกับตัวเองลดลง และมีความคิดแบบนามธรรม (abstract thinking) เพิ่มมากขึ้น เช่น รู้ว่าความจริงคืออะไร ความยุติธรรมเป็นอย่างไร ประชาธิปไตยและความอิสระเกี่ยวข้องกันอย่างไร เป็นต้น วัยรุ่นมีความเชื่อที่ค่อนข้างซับซ้อน เรื่องธรรมดาก็จะคิดเป็นเรื่องมากและพิเศษสำหรับตัวเอง (Personal fable) Freud กล่าวว่าระยะนี้เป็นระยะที่เด็กมีการรักหลงตัวเองได้สูง (narcissism)

- การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ในช่วงต้นของวัยรุ่น เด็กจะมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ง่ายและบางครั้งโดยที่ไม่มีเหตุผล อาจมีความวิตกกังวลหวั่นไหวง่าย เป็นผลสืบเนื่องทำให้ บางคนอาจก้าวร้าวกับผู้ใหญ่ พุดจาไม่น่าฟังทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับพ่อแม่พี่น้องได้บ่อย ๆ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายฮอโมนและอวัยวะ

เพศและการต่อสู้กับจิตใจที่เป็นอิสระและความกลัวที่ต้องเผชิญเหตุการณ์ตามลำพัง จึงต้องจำเป็นที่จะต้องอธิบายให้วัยรุ่นรู้จักสาเหตุและความเป็นไปในช่วงเปลี่ยนวัย ให้ความเห็นใจในเรื่องที่วิตกกังวล ให้วัยรุ่นรู้ว่าสามารถควบคุมพฤติกรรมแสดงออกได้ ในเรื่องความสนใจและแรงขับทางเพศเป็นเรื่องของธรรมชาติ วัยรุ่นต้องเรียนรู้เรื่องการช่่มอารมณ์ และรู้จักระบายความเครียด ความกังวลถูกทาง เช่น เล่นกีฬา ออกกำลังกาย เล่นดนตรี ทำศิลปะ หากิจกรรมให้ตนเพลิดเพลินและสร้างสรรค์

การพัฒนาทางด้านสังคม การมีเพื่อน ๆ เป็นสิ่งสำคัญมากในการพัฒนาทางด้านสังคมและอารมณ์ การมีเพื่อนส่งเสริมให้เด็กมีความรู้สึกมั่นใจ มีพลังอำนาจช่วยเสริมความภาคภูมิใจและเอกลักษณ์ วัยรุ่นจะเลือกเพื่อนที่มีลักษณะคล้าย ๆ ตนและทำอะไรด้วยกันได้ เพื่อนทำให้เขาห่างพ่อแม่ได้ เป็นตัวของตัวเอง หากขาดมนุษย์สัมพันธ์ มีภาพพจน์ของตัวเองไม่ดีขึ้นจะมีอารมณ์ซึมเศร้า และประพฤติดุดเกินคาด ทำให้เขามีปมด้อย หรือหันเข้าหายาเสพติดหรือเป็นโรคจิตได้ การมีเพื่อนคู่หูทำให้เด็กสามารถปรึกษาความลับแก่กันได้ ไปไหนมาไหนด้วยกันในระหว่างเพศเดียวกัน โดยไม่มีความรู้สึกทางเพศเข้ามาปะปน ทำให้คบกันได้ยึดไปจนโต

พ่อแม่ควรใกล้ชิดลูก ปรึกษาหารือกันเรื่องคบเพื่อนสนับสนุนส่งเสริมการมีเพื่อนที่ดี ชี้แนะสนทนา และรับฟังเรื่องราวปัญหาของเขาสอนให้เขาคิดแยกแยะสิ่งที่ถูก แทนที่จะห้ามปราม ตีเตือนเสมอ ถ้าพ่อแม่เข้าใจถึงภาวะการเปลี่ยนแปลงวัยและภาวะวิตกกังวลที่เด็กมีโดยธรรมชาติแล้วจะช่วยให้วัยรุ่นปรับตัวได้ดีและผ่านพ้นวัยนี้ไปได้ ทั้งนี้ต้องอาศัยความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันตั้งแต่วัยเด็ก ตรงข้ามกับเด็กที่มีสัมพันธ์กับบุคคลไม่ดีมาก่อน หรือมีปัญหาเบื้องต้นจะปรับตัวช่วงนี้ลำบากและนำไปสู่ปัญหาทางจิตเวชอย่างแท้จริง เช่นโรค Mood disorder , anorexia nervosa , schizophrenia ,suicide เป็นต้น

ระยะวัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) วัยรุ่นตอนกลางช่วงอายุ 15-17 ปี นับเป็นระยะเวลาที่วัยรุ่นปรับตัวได้ดีขึ้นมาก อารมณ์ค่อนข้างราบรื่น และสงบลง ยอมรับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายได้ การคบเพื่อนมากขึ้นและมีทั้งหญิงและชาย เด็กวัยรุ่นจะสนใจกิจกรรมเช่น ชมรม โทรศัพท์ หรือ Internet มากขึ้น ถ้ามากเกินไปอาจทำให้พ่อแม่เป็นห่วงและเกิดความขัดแย้งกันได้ การคบเพื่อนต่างเพศมักจะเป็นการทดลองคบหา และเป็นอารมณ์ชั่วครวญมากกว่า การรักชอบพอกันอย่างแท้จริง

Erikson กล่าวว่า วัยนี้เป็นวัยระยะของความเป็นตัวของเขาเอง และมีเอกลักษณ์ที่มั่นคง (Identity) และเป็นการนำไปสู่ความสามารถที่จะสร้างความรักใคร่ผูกพันกับคนอื่นได้ ถ้าเด็กไม่เป็นตัวของตัวเอง สับสน มีความไม่แน่นอนไม่มีจุดหมาย มีปัญหาสุขภาพจิต วัยรุ่นตอนกลางเป็นระยะที่มีความรุนแรง ทางด้านอารมณ์และความรู้สึกต่าง ๆ ค่อนข้างมาก บทบาทค่านิยมของเพื่อนจะเป็นสิ่งสำคัญและมีบทบาทต่อวัยรุ่นช่วงนี้ ขณะเดียวกันก็เป็นช่วงเวลาที่มีความขัดแย้งกับผู้ปกครอง พ่อ แม่ มากที่สุด จะเป็นไปได้ตามตรงกันข้ามกับ identity คือ role confusion เมื่อเด็กมี identity แสดงว่าเขามีความคิดรวบยอดหรือแนวความคิดแล้วว่าตนเองมีจุดหมาย ค่านิยม ความเชื่อ ที่แน่นอน และดำเนินชีวิตมุ่งไปตามแนวทางนั้น

วัยรุ่นช่วงปลาย เริ่มเข้าใจความรักความหวังดี ความเอื้ออาทรที่พ่อแม่มีต่อตัววัยรุ่นยอมรับฟัง ข้อคิดเห็นข้อเสนอต่าง ๆ จากพ่อแม่ กลับมาให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของพ่อแม่ที่มีต่อตัววัยรุ่นมากขึ้น มีความคิด การตัดสินใจ อย่างมีเหตุผล อดทนและเข้าใจมากขึ้น แต่บางคนมีพัฒนาการในช่วงระยะต้น และระยะกลาง ไม่สามารถที่จะดำเนินมาอย่างราบเรียบเกิดความสับสน อาจมีความไม่มั่นใจตัวเองที่จะแยกออกมาอย่าง

อิสระ บางครั้งเกิดปัญหาตามมาได้ ที่บางครั้งเรียกว่า “Crisis of 21” ซึ่งอาจมีภาวะซึมเศร้า พยายามฆ่าตัวหรือปัญหาทางด้านอารมณ์

การมีคูรัก การมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่นตอนปลาย จะมีความรับผิดชอบจริงจัง เห็นอกเห็นใจ ให้เกียรติแก่ฝ่ายตรงข้าม ค่านึงถึงวัฒนธรรมค่านิยม ทางสังคมมากกว่าความรู้สึกรู้สึกหรือความต้องการทางเพศเพียงอย่างเดียว วัยรุ่นช่วงปลายจะมีความเข้าใจและยอมรับถึงผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อันเป็นผลจากการกระทำหรือพฤติกรรมในปัจจุบันทำให้เกิดการยอมรับและแก้ไข พฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ทำไม่เหมาะสมได้ง่ายมากขึ้น

Erikson กล่าวว่า เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นจะเป็นวัยที่เริ่มมีชีวิตคู่สร้างความใกล้ชิด คู่คนเคย คบหาสมาคมกับบุคคลอื่น (Intimacy) เป็นกลุ่มเป็นพวก ทั้งด้านการทำงานและชีวิตส่วนตัว เป็นวัยที่เริ่มมีการสร้างครอบครัวถ้าบุคคลใดมีปัญหาการคบผู้อื่นจะแยกตัวตามลำพัง ไม่สามารถสร้างมิตรภาพได้ทำให้อาจมีความระแวงไม่ไว้วางใจผู้อื่น คบคนไม่ยึด วัยนี้ Erikson จึงเรียกเป็นวัย Intimacy versus isolation

6. ระยะเวลาเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว

Generativity versus stagnation (Erikson)

กำลังเป็นระยะสร้างตน สร้างครอบครัวเต็มที่ มีความเจริญก้าวหน้าในชีวิตเป็นวัยที่สร้างสรรค์อย่างมาก และกำลังทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว ต่อหมู่คณะ สังคมประเทศชาติและต่อโลกมนุษย์โลก เป็นวัยที่กำลังใช้พลังความคิด พลังกาย พลังใจ สร้างสมประสบการณ์ความชำนาญในทักษะต่าง ๆ ที่ตนกระทำอยู่ให้สะสมพอกพูนมีความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ หากทำตนไร้ประโยชน์เล่นสนุกสนานหรือเฉื่อยชาไม่พัฒนาตน จะกลายเป็นผู้ด้อยคุณภาพไปเรื่อย ๆ ประสบความล้มเหลวแทนที่จะมีความสำเร็จในชีวิต ซึ่งจะนำไปสู่ความกังวล หมดหวัง ความเศร้า และรู้สึกตนเองด้อยคุณค่า กลายเป็นปัญหาเมื่อเข้าสู่วัยสุดท้าย ซึ่ง Erikson เรียกว่าเป็น ระยะ Integritty versus Despair ถ้าชีวิตดำเนินมาได้อย่างดี มีการเจริญพัฒนาต่อมาเรื่อย ๆ ทั้งด้านฐานะ การงาน ครอบครัว และความสามารถส่วนตน ก็จะทำให้เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเป็นคนที่มีความภาคภูมิใจในชีวิตที่ผ่านมา ยอมรับสภาพของตนและเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง เข้าใจและยอมรับความเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่มีความเสื่อมตวยวัย มีจิตใจมั่นคงมีความสุขต่อการเฝ้าดูการเจริญของลูกหลาน และพร้อมที่จะทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อเผ่ามนุษย์ชาติต่อไป ตามประสบการณ์ความสามารถของตนที่ยังมีอยู่

เอกสารอ้างอิง

1. Maehr J., Felice M.E., Eleven to fourteen years: Early adolescence- Age of rapid. In Dixon S.D., Stein M. T.(eds): Encounters with children: pediatric Behavior and development, 4th ed. Philadelphia, Mosby Inc, 2006, p 534-64.
2. นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีร์เนตร, รวีวรรณ รุ่งไพวัลย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 359-94.
3. วันเพ็ญ บุญประกอบ. พัฒนาศักยภาพของเด็กและวัยรุ่น. ใน: วินัดดา ปิยะศิลป์, พนม เกตุมาน. ตำราจิตเวชเด็กและวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์, 2545. หน้า 1-31.

บทที่ 2 หลักการของพัฒนาการ

พัฒนาการ (Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่และโครงสร้างของอวัยวะต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลตามระยะเวลาให้ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสภาวะใหม่ ๆ ได้ โดยเริ่มจากสิ่งที่ยากเป็นสิ่งที่ง่าย และสลับซับซ้อนมากขึ้นจนบรรลุถึงภาวะ

หลักการพัฒนาการ

1. พัฒนาการเกิดขึ้นตลอดเวลา มีการพัฒนาต่อเนื่องไปตั้งแต่ปฏิสนธิจนถึงวัยสูงอายุ เปลี่ยนแปลงไปตลอดชีวิต การเรียนรู้และการส่งเสริมพัฒนาการจึงเริ่มตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา วัยทารก วัยเด็กและต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ

2. พัฒนาการเป็นลำดับขั้นตอน (sequence) ที่เหมือนกัน สามารถคาดการณ์ได้ในเบื้องต้น เช่น เด็กมักเดินได้ช่วงอายุ 1 ปี แต่อัตราการเกิด (rate) และระยะเวลาในการเกิดแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่ต่างกันและเปลี่ยนไป ในบางช่วงของการปรับลำดับขั้นอาจมีพฤติกรรมการถดถอยชั่วคราวได้ หากมีความสับสน และในแต่ละคนอาจมีความสามารถในด้านใดด้านหนึ่งก่อนอีกด้านได้ เช่น พุดก่อนเดิน หรือบางคนเดินได้คล่องแต่พุดช้า

3. พัฒนาการด้านต่าง ๆ มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน (several inter-related dimensions) ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม จิตใจและอารมณ์ ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน หากด้านใดด้านหนึ่งผิดปกติจะทำให้ด้านอื่น ๆ มีปัญหาด้วย ดังนั้น การส่งเสริมพัฒนาการจึงควรทำควบคู่กันทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตวิญญาณ

4. ทิศทางของพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวเริ่มจากศีรษะไปยังปลายเท้า (cephalo-caudal direction) โดยเริ่มจากเด็กชันคอได้ แล้วจึงคว่ำ นั่ง และยืน และการควบคุมของแขนขาจะมีทิศทางจากส่วนใกล้ตัวไปปลายตัว (proximodistal direction) คือ เด็กจะใช้แขนปิดของก่อนที่จะใช้มือจับ และตามด้วยการใช้นิ้วจับสิ่งของ

5. พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวจะเปลี่ยนจากปฏิกิริยาสะท้อนที่ทารกไม่สามารถควบคุมได้ (reflex) เช่น การกำมือโดยอัตโนมัติ (grasping reflex) ในทารกอายุ แรกเกิดถึง 3 เดือน เป็นการเคลื่อนไหวที่ควบคุมได้ (voluntary movement) เช่น การคว่ำของ และพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ เป็นการขีดเขียน การวาด

6. พัฒนาการทางพฤติกรรมเริ่มจากการแสดงออกแบบรวม ๆ เป็นพฤติกรรมที่เจาะจง เช่น เด็กทารกร้องไห้เมื่อหิว ต่อมาอายุ 1 ปี เริ่มพุด นม ต่อมาพุด แม่ขอนม ได้

7. พัฒนาการและการเจริญเติบโตเป็นผลจากปฏิสัมพันธ์ระหว่าง พันธุกรรม (nature) และสภาพแวดล้อมในแต่ละช่วงชีวิต (nurture)

ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพัฒนาการ

1. ปัจจัยด้านชีวภาพในที่นี่มักหมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการของเด็กมาตั้งแต่ระยะปริกำเนิด ซึ่งได้แก่

- สุขภาพมารดาช่วงตั้งครรภ์ว่ามีปัญหาการเจ็บป่วยหรือใช้สารเคมีใดๆ ที่มีผลกระทบต่อเด็ก นอกจากนี้ข้อมูลด้านระบาดวิทยาของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ภาวะโภชนาการของมารดาขณะตั้งครรภ์ยังคงขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการพัฒนาสมองของเด็กในครรภ์ และการขาดสารอาหารที่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขในบางพื้นที่ ได้แก่ สารไอโอดีน

- ปัญหาขณะเด็กเกิด ได้แก่ การขาดออกซิเจนรุนแรงมีผลต่อพัฒนาการของสมอง การเกิดก่อนกำหนด หรือน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าปกติ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม การเจ็บป่วยที่รุนแรงอื่นๆ เช่น การติดเชื้อในสมองหรือเยื่อหุ้มสมอง ภาวะเหลืองจาก bilirubin ที่สูงมากจนต้องมีการเปลี่ยนถ่ายเลือด เป็นต้น

- ประวัติครอบครัวที่พบว่าสมาชิกคนใดคนหนึ่งมีพัฒนาการผิดปกติ เช่น พัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านล่าช้า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ความบกพร่องของทักษะในการเรียน กลุ่มอาการออทิซึม เป็นต้น

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยต่างๆ พบว่า พัฒนาการที่ล่าช้าหรือผิดปกติทุกประเภทมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านพันธุกรรม (nature) ด้วยเสมอ ทั้งที่เป็นโรคทางพันธุกรรม และที่เป็นการถ่ายทอดปัจจัยพันธุกรรมในครอบครัวชนิดที่ไม่ได้เป็นโรคทางพันธุกรรมใดๆ ซึ่งมีผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตและการพัฒนาการสมองของเด็กในครรภ์ด้วยเช่นกัน

2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (nurture) ที่สำคัญ ได้แก่

- เศรษฐฐานะของครอบครัว ผลการศึกษาวิจัยทั้งในและต่างประเทศพบว่าระดับการศึกษาของบิดามารดาและรายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของเด็ก ครอบครัวที่มีเศรษฐานะต่ำ มักสัมพันธ์กับการที่เด็กมีระดับพัฒนาการค่อนข้างช้า

- การเจ็บป่วยต่างๆ โดยเฉพาะที่มีผลกระทบต่อสมองโดยตรง

- การขาดสารอาหารที่สำคัญ เช่น ไอโอดีน เหล็ก เป็นต้น หากเด็กมีการขาดสารอาหารเหล่านี้อย่างต่อเนื่องในช่วงที่สมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งหมายถึงระยะ 3-5 ปีแรกของชีวิต จะทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าได้ และอาจไม่สามารถแก้ไขให้เป็นปกติได้แม้จะให้สารอาหารทดแทนอย่างเพียงพอในระยะต่อมา

- สารพิษหรือสารปนเปื้อนต่างๆ ที่อาจมีผลต่อการพัฒนาสมอง เช่น สารเสพติด โลหะหนักต่างๆ ได้แก่ ตะกั่ว สารหนู สารเคมีอื่นๆ ที่ใช้ในครัวเรือนและการเกษตร เป็นต้น

- การเลี้ยงดูและสภาพแวดล้อม เนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป บิดามารดาจำนวนมากต้องทำงานนอกบ้าน จึงมีเวลาในการเลี้ยงดูเด็กโดยตรงน้อย ส่วนหนึ่งอาจพาเด็กไปฝากเลี้ยงที่สถานรับเลี้ยงเด็ก จึงมีเวลาในการเลี้ยงดูเด็กโดยตรงน้อย การพิจารณาเรื่องการเลี้ยงดูจึงต้องรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมอื่นๆ รอบตัวเด็กว่าจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการมีพัฒนาการที่ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด สภาพแวดล้อมในที่นี้ยังครอบคลุมถึงสื่อประเภทต่างๆ ที่มีรอบตัวเด็กมากขึ้นตั้งแต่ในช่วงแรกของชีวิต แม้จะยังมีข้อมูลจากการศึกษาวิจัยถึงผลกระทบของสื่อ

ต่างๆ ต่อการพัฒนาของเด็กค่อนข้างจำกัด ต่างจากการสังเกตเด็กกลุ่มที่มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้าจำนวนมาก พบว่าใช้เวลาในการดูโทรทัศน์หรือสื่อประเภทเดียวกันเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง จะเป็นปัจจัยเสริมสำคัญที่ทำให้พัฒนาการทางภาษาล่าช้าหรือเบี่ยงเบนชัดเจนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ สภาพครอบครัวที่เปลี่ยนแปลงไปมากตามสภาพสังคม ทำให้มีจำนวนครอบครัวที่มีเพียงบิดาหรือมารดา หรือญาติผู้ใหญ่เลี้ยงดูเด็กตามลำพังเพิ่มมากขึ้น จึงอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่มีผลกระทบต่อทั้งการส่งเสริมพัฒนาการและการดูแลเด็กด้านอื่นๆ โดยระยะเวลาที่ปัจจัยต่าง ๆ กระทบต่อบุคคลเป็นสิ่งสำคัญ เพราะในแต่ละช่วงชีวิตมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่แตกต่างกัน ผลที่เกิดขึ้นย่อมแตกต่างกัน เช่น การได้สารพิษ ยาเสพติด การสูบบุหรี่ หรือสารเคมีช่วงระหว่างอยู่ในครรภ์ การได้รับความรุนแรงช่วงวัยเด็กหรือสิ่งแวดล้อมช่วงวัยรุ่น ส่งให้เกิดผลที่แตกต่างกัน สภาวะแวดล้อมของมารดา สภาวะทางสังคมของมารดา และการเลี้ยงดูของมารดา ส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กตั้งนั้น การส่งเสริมพัฒนาการให้เด็กควรทำให้เต็มที่ในช่วงที่เป็น “หน้าต่างแห่งโอกาส” (window of opportunity) ของการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เนื่องจากสมองพัฒนาและทำงานเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้มีช่วงเวลาในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ หากผ่านช่วงเวลาที่เป็นหน้าต่างแห่งโอกาสนั้นจะทำให้ยากต่อการฝึกหรืออาจไม่สามารถทำได้เลย

3. ระดับพัฒนาการของเด็กขึ้นกับระดับวุฒิภาวะของสมองและระบบประสาทโดยตรง กล่าวคือ ลักษณะโครงสร้าง การทำงานและพยาธิสภาพในส่วนต่าง ๆ ของสมองมีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการล่าช้า ความแตกต่างของโครงสร้างของสมองในเพศหญิงและเพศชายเกิดจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศช่วงอยู่ในครรภ์ และปริกำเนิด มีส่วนสำคัญที่ทำให้เพศหญิงและเพศชายมีทักษะและความถนัดที่แตกต่างกัน

ช่วงเวลาในการพัฒนาสมองของมนุษย์แบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง

3.1 ช่วงเวลาการจัดระบบ (organization periods) เริ่มตั้งแต่มีการปฏิสนธิ ถูกกำหนดด้วยปัจจัยพันธุกรรมแบบปัจจัยแวดล้อมอื่นที่มีผลต่อการแสดงออกของยีน (genetic expression)

3.2 ช่วงเวลาการปรับเปลี่ยนระบบภายในสมอง เกิดตั้งแต่เด็กอยู่ในครรภ์มารดาจนถึงอายุประมาณ 20 ปีหรือนานกว่านั้นโดยประกอบด้วย การสร้างโปรตีนและจุดเชื่อมต่อ (synapses) เพิ่มขึ้นเพื่อให้และเซลล์ประสาทและกระแสประสาทผ่านและพัฒนาอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการเกิดเรียนรู้ต่าง ๆ ส่วนที่ไม่ได้ใช้จะถูกกำจัดไปคล้ายกับการตัดแต่งกิ่งไม้ของชาวสวน (pruning) เพื่อให้ระบบประสาทจัดระเบียบที่ซับซ้อนเฉพาะเจาะจงได้ ในทารกและเด็กเล็ก สมองส่วนต่าง ๆ อาจปรับตัวทำงานทดแทนกันได้ (plasticity) คือมีความเป็นเอนกประสงค์ เมื่ออายุมากขึ้นจะเกิดความเฉพาะเจาะจงมากขึ้นเนื่องจากเซลล์ประสาทถูกกำจัดไปบ้างแล้ว ความเป็นเอนกประสงค์จึงลดลง

การสร้างการเชื่อมต่อระหว่างจุดเชื่อมต่อของสมอง เริ่มตั้งแต่ช่วงไตรมาสที่ 2 ขณะเด็กอยู่ในครรภ์มารดาและมีการเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ในส่วน visual cortex เพิ่มสูงสุดอายุ 4 เดือน ในสมองบริเวณ prefrontal cortex เกิดมีสุดเมื่อเด็กอายุ 4 ปี ทำให้เด็กมีการพัฒนาทักษะต่าง ๆ มากขึ้น และการกระตุ้นให้เด็กได้มีโอกาสคิดตัดสินใจจะทำให้การเชื่อมต่อคงอยู่และเพิ่มการเชื่อมโยงมากขึ้น

ตามทฤษฎีทางชีววิทยาและแนวคิดด้านนิเวศวิทยากับปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางชีววิทยากับจิตและสังคม (bio-psychosocial model of development) พบว่า ถ้าเด็กได้รับสารอาหารไม่เพียงพอในช่วงที่สมองกำลังเซลล์และสร้างวงจรประสาท จะทำให้การเติบโตและการไม่เป็นไปตามปกติ ส่วนเด็กที่ขาดการดูแลเอาใจใส่หรือถูกทอดทิ้งในช่วงต้นของชีวิต ทำให้เกิดผลเสียต่อทั้งโครงสร้างและการทำงานของสมอง พฤติกรรมและพัฒนาการล่าช้าได้

การไหลเวียนเลือดของสมองมีส่วนสำคัญต่อพัฒนาการ หากการไหลเวียนเลือดไปยังสมองไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอาการได้ตั้งแต่มีนศีรษะ ง่วง ซึม หดสติ จนกระทั่งเสียชีวิต จากการตรวจการทำงานของสมองด้วย positron emission tomography (PET) พบว่าในขณะที่บุคคลมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้น การไหลเวียนเลือดของสมองเพิ่มขึ้น และในเด็กอายุน้อยพบว่าการไหลเวียนเลือดมากกว่าในผู้ใหญ่

4. พื้นอารมณ์ของเด็ก (Temperament)

พื้นอารมณ์ของเด็ก คือ พื้นฐานทางอารมณ์ของเด็กแต่ละคน เป็นลักษณะของเด็กแต่ละคนและต่อเนื่องมาจนโต แบ่งได้เป็น 9 ด้าน (ตารางที่ 1)

ด้าน	คำอธิบาย
1. Activity level	1. Amount of physical movement
2. Rhythmicity	2. Regularity of physiologic function
3. Approach-withdrawal	3. Nature of initial response to new stimuli
4. Adaptability	4. Ease or difficulty with reaction modified
5. Persistence-attention span	5. Length of time that an activity is perused
6. Intensity of reaction	6. Energy level of response
7. Distractibility	7. Stimuli interfering with behavior
8. Threshold of responsiveness	8. Amount of stimulation to draw response
9. Quality of mood	9. General emotional tone

ตารางที่ 1 ตารางแสดงพื้นอารมณ์ด้านต่าง ๆ

พื้นอารมณ์ด้านต่าง ๆ ทำให้จำแนกเด็กออกเป็น 4 แบบคือ

1. เด็กเลี้ยงยาก (difficult child) เป็นเด็กหงุดหงิดง่าย อารมณ์เสีย ร้องไห้บ่อย การกินนอนซบถ่ายไม่สม่ำเสมอ
2. เด็กเลี้ยงง่าย (easy child) เป็นเด็กอารมณ์ดี กินง่าย หลับง่าย ซบถ่ายเป็นเวลา ปรับตัวได้เร็ว เข้าหาคน

3. เด็กกลุ่มที่ปรับตัวช้า (slow to warm up) เป็นคนเฉย เครียดง่าย ปรับตัวช้า และถอยหนีเมื่อเจอสถานการณ์ใหม่ ๆ

4. กลุ่มที่อยู่ระดับเฉลี่ยปานกลาง (Mixed pattern)

ร้อยละ 70 ของกลุ่มเด็กเลี้ยงยากพบว่าเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม และพ่อแม่จะมีอารมณ์ขึ้น ๆ ลง ๆ ปฏิบัติต่อลูกไม่สม่ำเสมอ ส่วนเด็กที่จะปรับตัวได้ดี พ่อแม่ต้องมีความอดทนและสม่ำเสมอ (goodness of fit)

5. Resilience หมายถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นในชีวิตซึ่งทำให้บุคคลหนึ่งสามารถเติบโตเป็นคนที่มีคุณภาพชีวิตค่อนข้างดี แม้จะต้องผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในชีวิต หรือหมายถึง กระบวนการที่ทำให้คนคนหนึ่งสามารถต้านทานผลกระทบด้านลบจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ได้ เป็นลักษณะที่แตกต่างในแต่ละบุคคล โดยปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ได้แก่ พหุกรรม ภาวะโภชนาการรวมถึงสารอาหาร การเจ็บป่วย สารเคมี และสภาพแวดล้อมซึ่งรวมถึงการเลี้ยงดู

เด็กมีพัฒนาการแบบเป็นองค์รวมแต่เพื่อความสะดวกในการศึกษาและทำความเข้าใจจึงจำแนกด้านต่าง ๆ ของพัฒนาการเป็นด้านต่าง ๆ ได้ 5 ด้าน ดังนี้

1) พัฒนาการด้านการทรงตัวและการเคลื่อนไหว (Physical/ psychomotor: Gross motor, Fine motor / Adaptive development) เป็นพัฒนาการด้านร่างกายร่วมกับการประยุกต์ใช้ร่างกายในการแก้ปัญหาโดยเปลี่ยนจากการทำงานแบบเป็นรีเฟล็กซ์เบื้องต้นจากสมอง (primitive reflex) เป็นการสั่งงานด้วยตนเองโดยรีเฟล็กซ์เบื้องต้นจากสมองส่วนก้านสมองจะพบได้ตั้งแต่ในครรภ์จนกระทั่งหายไปเมื่ออายุ 3- 6 เดือน ประกอบด้วย 7 ชนิดที่สำคัญดังนี้

- (1) Moro reflex หายไปเมื่ออายุ 4 เดือน
- (2) Rooting reflex หายไปเมื่ออายุ 3-5 เดือน
- (3) Sucking reflex หายไปเมื่ออายุ 3-5 เดือน
- (4) Grasping reflex หายไปเมื่ออายุ 2-3 เดือน
- (5) Placing reflex หายไปเมื่ออายุ 2-4 เดือน
- (6) Stepping reflex หายไปเมื่ออายุ 5-6 สัปดาห์
- (7) Asymmetrical tonic neck reflex หายไปเมื่ออายุ 3-4 เดือน

2) พัฒนาการด้านสติปัญญา (Cognitive and language development) เป็นการสื่อความหมายโดยการพูด การใช้ตากับมือทำงานประสานกันเพื่อแก้ปัญหา

3) พัฒนาการด้านสังคม (Personal / Social development) เป็นการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น

4) พัฒนาการด้านอารมณ์ (Emotional development) เป็นความสามารถในด้านการแสดงความรู้สึกตลอดจนการสร้างความรู้สึกที่ดีและความนับถือต่อตนเอง (self-esteem)

5) พัฒนาการด้านคุณธรรมหรือจิตวิญญาณ (Spiritual development) เป็นการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรู้จักคุณค่าของชีวิตตนเอง ความรู้สึกผิดชอบชั่วดีและคุณธรรม

สำหรับในการประเมินพัฒนาการของเด็กในทางปฏิบัติอาจแบ่งเป็น 4 ด้านง่าย ๆ และใช้ทั่วไป ได้แก่

1. ด้านการทรงตัวและการเคลื่อนไหว
2. ด้านการใช้ตาและมือ
3. ด้านการสื่อความหมายและภาษา
4. ด้านสังคม

ในแต่ละช่วงอายุจะมีพัฒนาการที่แตกต่างกันไปแต่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ต้องมีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการที่ปกติในแต่ละวัย (ตารางที่ 2) เพื่อการกำดูแล ให้คำแนะนำ ผู้ปกครองและให้การวินิจฉัยและรักษาภาวะผิดปกติตั้งแต่แรกเริ่มได้

อายุ	การทรงตัวและการเคลื่อนไหว	การใช้ตาและมือ	การสื่อความหมายและภาษา	สังคม
แรกเกิด	เคลื่อนไหวเท่ากัน 2 ข้างปฏิกิริยาแบบ REFLEX	มองชัดระยะใกล้	ร้องไห้ หดพ่นเสียง	มองหน้าช่วงสั้น
1 เดือน	ชันคอ หันหน้า	มองตามสั้น ๆ	ทำเสียงในคอ	จ้อง เลียนแบบปาก
2 เดือน	ชันคอ 45 องศา	มองตามมากขึ้น	ฟังเสียงคุย	สบตา ยิ้มตอบ
4 เดือน	ชันคอ 90 องศา คว่ำ	คว่ำช่อง	อ้อแอ้โต้ตอบ หัวเราะ เล่นนิ้วลาย	ยิ้มทัก ดีใจ เมื่อเห็นคนเลี้ยง
6 เดือน	คว่ำหงาย คืบ	หยิบของมือเดียว มองเห็นใกล้ไกล	หันหาเสียง สงหลายเสียง	แปลกหน้าคน
9 เดือน	นั่งตัวตรง คลาน เกาะยืน	ใช้นิ้วหยิบของ เบ็ดหาของ มองของตก	เข้าใจสีหน้า เริ่มรู้ภาษา เลียนเสียงพยัญชนะ	เล่นจ๊ะเอ๋ หยิบอาหาร ร้องตามแม่
12 เดือน	เกาะเดิน ดึงโซ	หยิบของเล็ก หยิบของใส่ถ้วย	พูดคำแรก ทำตามคำบอกง่าย ๆ	เลียนแบบท่าทางง่าย ๆ
15 เดือน	เดินเอง	วางของซ้อน 2 ชั้น	ชี้อวัยวะบนใบหน้า	ใช้ช้อนตักอาหาร
18 เดือน	วิ่ง	วางของซ้อน 3 ชั้น	ชี้รูปภาพ ฟังเข้าใจมาก	ถือด้วยคืบหน้า
2 ปี	เดินขึ้นบันได กระโดด	ขีดเส้นตรง เบ็ดหนังสือทละหน้า	พูด 2-3 พยางค์ บอกชื่อตนเอง	เลียนแบบผู้ใหญ่ บอกขยับกาย
3 ปี	ถีบสามล้อ	วาด วงกลม	เล่าเรื่องเข้าใจ 50% พูดเป็นประโยค ชอบถาม	แต่งคำ แบ่งของให้คนอื่นได้บ้าง
4 ปี	เดินลงบันไดสลับเท้า	วาด สีเหลี่ยม	ร้องเพลง เล่าเรื่องฟังเข้าใจหมด	เล่นกับคนอื่น ตัดกระดาษ
5 ปี	เดินคอเท้า	วาด สามเหลี่ยม จับดินสอถูกต้อง	พูดฟังเข้าใจ สามเหตุผล	เล่นมิกติก้า เล่นสมมติ ไม่ปัสสาวะรดที่นอน

ตารางที่ 2 พัฒนาการเด็กในวัยต่าง ๆ

ที่มา: <http://mothercorner.com/index.php?topic=1088.0>.

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th edition by Behman, Richard E ; Kliegmen, Robert; Jenson, Hal B. p. 52 – 62.
2. นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีร์เนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิววรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 359-94.
3. นิชรา เรื่องดารกานนท์. ปัจจัยที่กระทบต่อพัฒนาการของเด็ก.ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีร์เนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิววรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 395-414.

4. ม.ร.ว. จันทน์นิวัทธ์ เกษมสันต์, โยเซฟ ซื่อเพียรธรรม. ใน: วันดี วราวิทย์, ประพุทธ ศิริบุญ, สุรางค์ เจียมจรรยา. ตำรากุมารเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2540. หน้า 82-101.

บทที่ 3

การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก (Child health Supervision) และการประเมินพัฒนาการ (Developmental Assessment)

เป้าหมายของการพัฒนาเด็ก คือ เด็กมีสุขภาพดี เติบโตสมวัย เป็นคนดีมีคุณภาพ มีคุณธรรม มีความสุข มีความสามารถ สร้างสรรค์ มีคุณภาพสำหรับครอบครัว ชุมชนและพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

แนวทางการกำกับดูแลสุขภาพเด็ก

ผู้ให้การบริหารกำกับดูแลสุขภาพเด็ก ควรมีวิธีการในการให้บริการ เพื่อที่บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทั้งในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพเด็ก ทำให้การให้บริการกำกับดูแลสุขภาพเด็กมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อเด็กและครอบครัว โดยมีแนวทางที่ควรคำนึงถึงในการปฏิบัติดังนี้

1. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างแพทย์กับเด็กและครอบครัว ในช่วงเวลาของการให้บริการกำกับดูแลสุขภาพ

แพทย์ควรซักถามข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งจากเด็กและสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งสังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กและบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู (parent child interaction) ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถให้คำแนะนำอันจะนำไปสู่สิ่งที่ผู้ปกครองปฏิบัติได้จริง ในขณะเดียวกันการที่แพทย์มีปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสมกับเด็ก ทั้งในด้านการพูดคุยสื่อสารและการเล่นกับเด็กตามวัย จะเป็นแบบอย่างทำให้บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูนำไปปฏิบัติได้ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแพทย์หรือผู้ให้บริการกับเด็กและครอบครัว จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้บริการการกำกับดูแลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การประยุกต์การประเมินพัฒนาการเด็กในการให้บริการกำกับดูแลสุขภาพ

แพทย์ที่มีทักษะในการสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กตามวัยการประเมินพัฒนาการเด็กจะนำไปสู่ความเข้าใจความสามารถ อารมณ์ และพฤติกรรมของเด็กซึ่งแตกต่างกันในแต่ละคน ทำให้มีโอกาสในการให้คำแนะนำเรื่องต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก การกินอาหารและโภชนาการ ระเบียบวินัย การเลี้ยงดู การให้คำแนะนำในการป้องกันอุบัติเหตุเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของเด็กและครอบครัวนำไปสู่ความพึงพอใจในการรับบริการของผู้ปกครองและเกิดประโยชน์ในการส่งเสริมศักยภาพของเด็ก

3. พัฒนาระบบการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

ในระหว่างที่เด็กเติบโตขึ้นเด็กและครอบครัวควรได้รับการอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ ๆ (ตารางที่ 1) ทีมแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ควรพัฒนาระบบบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม และเชื่อมโยงจากการให้บริการเด็กปฐมวัย เข้าสู่บริการในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นจนเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

4. การบริการโดยเน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

การให้บริการโดยเน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (family-centered practice) ได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ นำไปสู่ผลการแก้ไขปัญหาที่ตรงเป้าหมาย พัฒนาความสามารถของบิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวให้เข้มแข็ง สามารถดูแลสุขภาพเบื้องต้นได้ ส่งผลดีต่อเนื่องในระยะยาว

ตารางที่ 1 การนัดตรวจสุขภาพสำหรับเด็กทั่วไป

จำนวนครั้งในการนัดตรวจในแต่ละอายุ	
วัยทารก 7 ครั้ง	แรกเกิดถึง 7 วัน, อายุ 1, 2, 4, 6, 9 และ 12 เดือน
วัยเด็กตอนต้น 5 ครั้ง	อายุ 15, 18 เดือน, 2, 3, 4 ปี
วัยประถมศึกษา 3 ครั้ง	อายุ 6, 8 และ 10 ปี
วัยรุ่น 3 ครั้ง	อายุ 11-14 ปี, 15-17 ปี และ 18-21 ปี

หลักทั่วไปในการจัดบริการกำกับดูแลสุขภาพ

1. กำหนดระยะเวลาการรับบริการกำกับดูแลสุขภาพเด็ก

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แนะนำกำหนดการสำหรับการรับบริการสุขภาพของเด็กไทย (ตารางที่ 2) โดยแบ่งเป็นช่วงตามกลุ่มอายุสำหรับเด็กทั่วไป แต่สำหรับเด็กและครอบครัวที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ เช่น เด็กที่เกิดก่อนกำหนดหรือมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าปกติ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม เด็กที่มีประวัติการติดเชื้อในสมองหรือเยื่อหุ้มสมอง หรือมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ครอบครัวที่มีเศรษฐกิจฐานะยากจน ผู้เลี้ยงดูเด็กที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง อาจจำเป็นต้องได้รับการบริการดูแลสุขภาพบ่อยกว่าที่กำหนดไว้

2. การจัดให้บริการกำกับดูแลสุขภาพเด็ก

ก. การจัดระบบการให้บริการ ควรคำนึงถึงสถานที่ ทรัพยากร จำนวนและประเภทของบุคลากรของแต่ละแห่งที่ให้บริการ ในกรณีที่มีผู้มารับบริการหนาแน่น และมีแพทย์น้อย อาจจำเป็นต้องฝึกบุคลากรทางแพทย์อื่นๆ เช่น พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขช่วยเหลือในการชั่งน้ำหนัก วัดความยาวหรือความสูง ประเมินการเจริญเติบโต ประเมินพัฒนาการ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและสุขศึกษาแก่บิดามารดาเด็ก นอกจากนี้ในระหว่างรอตรวจ อาจมีแบบสอบถามที่ให้บิดามารดาที่มารับบริการกรอกข้อมูลสุขภาพของเด็กในระยะเวลาที่ผ่านมา และสิ่งที่บิดามารดาต้องการคำแนะนำหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากแพทย์ เป็นการประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

ข. มีการจัดสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการให้บริการ พื้นที่ระหว่างรอตรวจควรมีอุปกรณ์หรือของเล่นที่ปลอดภัยสำหรับเด็ก ทำให้สามารถสังเกตพัฒนาการและปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่น หรือใช้สำหรับเป็นมุมส่งเสริมพัฒนาการ นอกจากนี้ อาจจัดให้มีอุปกรณ์หรือสื่อทัศนศึกษาสำหรับบิดามารดาผู้ปกครอง เช่น วัสดุทัศน โปสเตอร์ หนังสือคู่มือ หรือแผ่นพับ เป็นต้น

ค. การให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการผสมผสานด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันปัญหาสุขภาพ ได้แก่ การเจริญเติบโต โภชนาการ พัฒนาการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การให้คำแนะนำล่วงหน้า การป้องกันอุบัติเหตุและสารพิษ ร่วมกับการค้นหาปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของแต่ละครอบครัว และค้นหาความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหา เพื่อให้การบำบัดรักษาและให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมและการส่งต่อในกรณีที่ทำเป็น

ง. การกำหนดวันนัดมารับบริการครั้งต่อไป เพื่อให้เกิดระบบการบริการอย่างต่อเนื่อง

จ. เครื่องมือในการส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่

- สมุดสุขภาพ ควรประกอบด้วย กราฟแสดงการเจริญเติบโตและระดับพัฒนาการของเด็กแต่ละวัย เทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน บันทึกการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค บันทึกการเจ็บป่วยที่สำคัญ การให้อาหารตามวัย การดูแลสุขภาพฟัน บันทึกวันและเวลาดูแลติดตามตรวจสอบสุขภาพครั้งต่อไป ควรเน้นให้บิดามารดาเห็นคุณค่าของสมุดสุขภาพ โดยสอนให้บิดามารดารู้จักประเมินสุขภาพของบุตรจากกราฟน้ำหนัก ประเมินระดับพัฒนาการของเด็กอย่างคร่าว ๆ และอ่านบันทึกภูมิคุ้มกันโรคตามวัย

- เครื่องมือสำหรับตรวจคัดกรองพัฒนาการของเด็ก

- กราฟแสดงน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กปกติ

- อุปกรณ์ในการให้สุศึกษา เช่น แผ่นพับ หนังสือคู่มือ โปสเตอร์ รูปจำลอง ภาพนิ่ง วีดิโอเทป ภาพยนตร์ เป็นต้น

ฉ. พัฒนาให้มีการสอนแสดงการให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามแก่บิดามารดาของเด็ก ซึ่งอาจกระทำเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยและเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบิดามารดาของเด็กด้วยกัน (Parent group discussion) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการกำกับดูแลสุขภาพ

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดในการให้บริการสุขภาพในช่วงแรกเกิดถึงวัยรุ่น

อายุ	วัยทารก		วัยก่อนเรียน				วัยเรียน		วัยรุ่น			
	เดือน	เดือน	เดือน	ปี	ปี	เดือน	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	
กิจกรรม	แรกเกิด	1-7	1-2	3-4	5-6	7-12	13-18	19-24	25-30	31-36	37-42	43-48
การซึ่กประวัติและตรวจ												
ร่างกาย												
ประวัติ/สัมภาษณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจร่างกายทุกระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ประเมินพัฒนาการ/พฤติกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
น้ำหนัก ส่วนสูง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วัดเส้นรอบศีรษะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
ความดันเลือด								→				
สายตา	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
การได้ยิน	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ												
ระดับฮีโมโกลบิน/ฮีมาโทcrit												
ตรวจปัสสาวะ								→				
การตรวจภาวะต่อมไทรอยด์	✓		+	+	+	+	+	+				
ทำงานบกพร่องแต่กำเนิด	✓	✓	✓	✓	✓	→	✓	✓	→	✓	→	
การให้วัคซีนป้องกันโรค												
การให้คำปรึกษา												
การให้คำแนะนำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การป้องกันอุบัติเหตุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การส่งต่อเพื่อตรวจฟัน												
โดยบุคลากรทางทันตกรรม												
ครั้งแรก												

✓ = ควรทำ (ต้องทำ), x = นำทำ, + = ถามประวัติ, * = ตรวจวินิจฉัยด้วยบุคลากร/เครื่องมือพิเศษ

การกำกับดูแลสุขภาพแบ่งตามวัยต่าง ๆ

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กในแต่ละช่วงวัยมีรายละเอียดในการดูแลแตกต่างกันตามการเจริญเติบโตและ พัฒนาการในแต่ละช่วงวัย แบ่งออกเป็น

1. การกำกับดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัย
2. การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียน
3. การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยรุ่น

องค์ประกอบของการกำกับดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัย

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัยในเวชปฏิบัติจึงควรให้การดูแลอย่างครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ประวัติของเด็กและครอบครัว เพื่อจะได้เข้าถึงปัจจัยพื้นฐานของเด็ก เช่น ประวัติทางพันธุกรรม สุขภาพของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ การตั้งครรภ์ และการคลอด สภาพของทารกในระยะปริกำเนิด รวมทั้งปัจจัยทางด้านครอบครัว เช่น สุขภาพของบิดามารดา หรือคนเลี้ยงดู การศึกษา เศรษฐฐานะ สภาพสังคม สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจสิ่งซึ่งมีอิทธิพลต่อการเป็นไปของเด็ก และลักษณะการเลี้ยงดู นำไปสู่การให้คำแนะนำที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

2. การประเมินการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบวงศีรษะ โดยเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและเปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตนเอง โดยอาศัยกราฟการเจริญเติบโต นอกจากนี้ ยังควรได้รับการติดตามดูแลการขึ้นของฟัน การเจริญเติบโตของระบบสืบพันธุ์และลักษณะทางเพศ (Secondary sex characteristics) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจการเจริญเติบโตของเด็กตามความเป็นจริง รวมทั้งให้การวินิจฉัยความผิดปกติตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และให้การดูแลในด้านส่งเสริมการเจริญเติบโตได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

3. โภชนาการตามวัยและการส่งเสริม ในการดูแลเด็กควรได้มีการติดตามดูแลการได้รับอาหารของเด็กในแง่มุมต่าง ๆ ต่อไปนี้

ก. ชนิดและปริมาณของอาหาร เนื่องจากชนิดและปริมาณของอาหารที่เด็กแต่ละคนต้องการเปลี่ยนแปลงไปตามวัยของเด็ก เด็กเล็กตั้งแต่วัยทารกถึงอายุ 4 เดือนควรได้รับนมอย่างเดียว ซึ่งควรส่งเสริมให้เด็กได้รับนมมารดาอย่างเต็มที่และให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หลังอายุ 4 เดือน ควรเริ่มให้อาหารเสริม ซึ่งควรค่อย ๆ เพิ่มชนิดของอาหาร และปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ โดยทั่วไปหลังขวบปีแรกควรได้รับอาหารหลัก 3 มื้อ และนมเป็นอาหารเสริมโดยควรได้รับการติดตามการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะบ่งชี้ได้ว่าเด็กได้รับสารอาหารอย่างมีคุณภาพและพอเหมาะสำหรับเด็กแต่ละคน

ข. พฤติกรรมในการกินอาหาร ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามความสามารถและ พัฒนาการของเด็กในแต่ละวัย เด็กเล็กในขวบปีแรกยังต้องให้ผู้ใหญ่ป้อน เมื่อเข้าวัยขวบปีที่สองเด็กมีความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น ไม่ชอบการบังคับป้อน ต้องการการเปิดโอกาสให้กินได้เองโดยผู้ใหญ่ช่วย จนในที่สุดสามารถกินอาหารได้เอง ตลอดจนช่วยส่งเสริมให้มีบรรยากาศในการกินอาหารที่ดี ซึ่งจะช่วยให้เวลาในการกินอาหารเป็นเวลาคุณภาพของเด็กและครอบครัว

ค. *สุขลักษณะนิสัยที่ดีในการกินอาหาร* ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรปลูกสร้างตั้งแต่วัยเด็ก เช่น การล้างมือก่อนอาหาร นิสัยในการเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เป็นต้น

4. *การประเมินและการส่งเสริมพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก* ควรใช้แนวทางการติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำได้ง่ายและควรมีการติดต่อต่อเนื่องระยะยาว ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตรวจหาความผิดปกติทางพัฒนาการ และให้การส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด การติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการของเด็กควรประกอบไปด้วยการซักประวัติจากผู้เลี้ยงดูในความสามารถปัจจุบันของเด็กในทักษะด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ ได้แก่ การทรงตัวและการเคลื่อนไหวของร่างกาย ด้านกล้ามเนื้อเล็ก การใช้ตาและมือประสานกันในการแก้ไขปัญหา การเข้าใจและการใช้ภาษา ทักษะการช่วยเหลือตนเองและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นต้น ประวัติพัฒนาการของเด็กในช่วงที่ผ่านมา รวมถึงสอบถามและรับฟังบิดามารดาหรือผู้ปกครองว่ามีความกังวลใด ๆ เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กหรือไม่ การสังเกตพฤติกรรมเด็กขณะที่ให้เด็กเล่นของเล่นที่เหมาะสมกับวัยระหว่างตรวจ การประเมินปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยกีดขวาง ทั้งในด้านของปัจจัยทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถให้การส่งเสริมพัฒนาการและป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาพัฒนาการ หากบิดามารดาหรือบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการมีความกังวลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก ควรประเมินพัฒนาการของเด็กด้วยแบบทดสอบคัดกรองพัฒนาการที่เหมาะสมกับอายุ และความผิดปกติที่สงสัย และถ้าผลการประเมินคัดกรองพัฒนาการพบความผิดปกติ ควรส่งต่อเด็กไปตรวจประเมินเพิ่มเติมต่อไป

5. *การตรวจร่างกายทั่วไปและการตรวจคัดกรอง (screening exam)* ควรตรวจร่างกายเด็กโดยทั่วไปเพื่อประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย รวมทั้งตรวจเพื่อค้นหาความผิดปกติบางอย่างที่ควรจะได้รับ การแก้ไขแต่เนิ่น ๆ เช่น เหน็บปาก ตาเหล่ เพดานโหว่ เป็นต้น ตลอดจนมีการตรวจคัดกรองเพื่อประเมินความผิดปกติก่อนที่จะมีอาการ เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป การตรวจเพื่อคัดกรองในการกำกับุตรดูแลสุขภาพ ได้แก่

ก. *การตรวจเพื่อคัดกรองระยะแรกเกิด* เช่น การตรวจเพื่อคัดกรองภาวะ congenital hypothyroidism, phenylketonuria ซึ่งถ้าให้การวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จะช่วยป้องกันภาวะสติปัญญาบกพร่องได้

ข. *การตรวจเพื่อคัดกรองความผิดปกติของการรับสัมผัส (sensory screening)* ได้แก่ การตรวจการมองเห็น การตรวจการได้ยิน การตรวจวัดสายตา (visual acuity) ตาบอดสี (colour blindness) และการทำงานของกล้ามเนื้อตา อันส่งผลต่อการพูด พัฒนาการของเด็กอย่างมาก การตรวจการได้ยินจำเป็นมากสำหรับเด็กที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อความผิดปกติของการได้ยิน (ตารางที่ 3)

ค. *การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป* เช่น การตรวจวัดระดับฮีมาโทคริต เมื่ออายุ 9-12 เดือน เพื่อประเมินภาวะขาดเหล็ก (iron-deficiency anemia) และการตรวจปัสสาวะเมื่ออายุ 4 ปี เป็นต้น

ง. *การตรวจเพื่อคัดกรองสำหรับผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค* ได้แก่ การทดสอบทูเบอร์คูลิน และเอ็กซ์เรย์ปอด การตรวจหาระดับสารตะกั่วในเลือด การตรวจหาภาวะไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) ในรายที่มีประวัติที่เสี่ยงต่อภาวะดังกล่าว เป็นต้น

6. *การให้คำแนะนำล่วงหน้า (anticipatory guidance)* เนื่องจากวัยเด็กมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการให้การดูแลที่เหมาะสมจึงจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงในด้าน

ต่าง ๆ ของเด็ก ดังนั้น ในคลินิกเด็กดีจึงเป็นโอกาสดีในการให้คำแนะนำล่วงหน้า ตลอดจนแก้ไขความเข้าใจผิดในแง่มุมมองต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การพูดคุยระหว่างการตรวจในคลินิก การให้ความรู้ผู้ปกครองระหว่างรอตรวจการให้เอกสารหรือผ่านสื่อวีดิทัศน์ ตลอดจนการชี้ให้เห็นความสำคัญ และรู้จักใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่ในสมุดสุขภาพเด็ก เป็นต้น ตัวอย่างแนวทางในการให้คำแนะนำล่วงหน้าแก่แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์สามารถนำมาอภิปรายกับผู้เลี้ยงดูเด็กในช่วงอายุต่าง ๆ (ตารางที่ 4)

7. แนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุในเด็ก ในปัจจุบันสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในเด็กสูงขึ้น แพทย์ที่ดูแลเด็กจึงต้องให้คำแนะนำร่วมกับผู้ดูแลเด็ก (ตารางที่ 5) ในการที่จะชี้ให้เห็นความสำคัญและนำคำแนะนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อสามารถให้การป้องกันอุบัติเหตุในเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. การให้ภูมิคุ้มกัน ครอบครัวที่มีลูกในวัยทารกและเด็กเล็ก การพาเด็กมาพบแพทย์เพื่อฉีดวัคซีนเป็นจุดเริ่มต้นและนำไปสู่การดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น แพทย์ผู้ดูแลเด็กจึงควรพิจารณาการให้วัคซีนแก่เด็กอย่างเหมาะสม ตลอดจนให้ความรู้และความเข้าใจแก่ผู้ปกครองอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นหลังจากได้รับวัคซีน ตลอดจนความจำเป็นในการให้วัคซีนต่าง ๆ ซึ่งอาจให้เสริมจากแผนการสร้างภูมิคุ้มกันของโรคของกระทรวงสาธารณสุข (ตารางที่ 6)

9. ปัญหาที่อาจพบในเด็กปฐมวัย

ก. ร้องโคลิค (colic) การร้องของทารกโดยไม่พบสาเหตุทางกายที่แน่ชัด มักร้องติดต่อกันนานเป็นชั่วโมง และเป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ มักร้องเป็นเวลา เช่น ช่วงเย็นหรือเช้ามืด ส่วนใหญ่ร้องในช่วงอายุ 1-3 เดือน การรักษา หากเด็กรับประทานนมได้ปกติ ไม่มีไข้ ไม่พบความผิดปกติทางกาย แนะนำให้ผู้ปกครองอุ้มเด็กอย่างอ่อนคลายหรือเปลี่ยนผู้อุ้มดูแลหากบิดาหรือมารดาเครียด บางครั้งให้อุ้มเรือเพื่อไล่ลมในท้องเด็ก

ข. ร้องตื่นอาละวาด (temper tantrum) เป็นการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กในการเรียกร้องสิ่งที่ต้องการจากผู้ปกครอง มักพบในช่วงอายุ 2 ปี ที่เด็กยังไม่สามารถพูดได้อย่างเต็มที่ พฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมที่พบได้ปกติในเด็ก แต่หากผู้ปกครองตกใจและให้สิ่งที่เด็กต้องการ เด็กจะทำพฤติกรรมนี้ซ้ำ ๆ อีก ดังนั้น การดูแลคือ การเบี่ยงเบนความสนใจเด็กไปในสิ่งอื่น หรือการไม่สนใจพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์นั้น และพูดชมเชยหรือให้รางวัลเมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่ดี

ค. การพูดช้า (delayed speech)

พัฒนาการทางภาษาในเด็กจำแนกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความเข้าใจภาษา (receptive language) และการใช้ภาษา (expressive language) เด็กพูดช้า ปัจจุบันผู้เชี่ยวชาญส่วนมาก ใช้เกณฑ์ที่อายุ 2 ปี แต่จากการที่เด็กทุกคนเริ่มพูดที่อายุ 1 ปี และในเด็กไทยพบว่าร้อยละ 90 จะพูดคำแรกที่อายุ 18 เดือน ดังนั้นหากพบเด็กที่อายุ 1 ปีครึ่งแล้วยังไม่พูด ควรประเมินความเข้าใจภาษาและการสื่อความหมายโดยวิธีการอื่นนอกจากคำพูด หากเป็นปกติจึงติดตามรอดูว่าเด็กจะเริ่มพูดเมื่ออายุ 2 ปีหรือไม่

สาเหตุการพูดซ้ำ ได้แก่

- การได้ยินผิดปกติ อันพบได้บ่อยที่สุด บางครั้งเด็กที่หูหนวกข้างเดียวอาจมีการได้ยินบางส่วนหรืออาจมีพัฒนาการการพูดปกติก็ได้ เด็กมักจ้องหน้าหรือริมฝีปากผู้พูดด้วย ดังนั้นเด็กที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการได้ยินบกพร่อง (ตารางที่ 3) จึงควรตรวจคัดกรองการได้ยิน

- ปัญญาอ่อน อันอาจพบการพูดซ้ำอย่างเดียวกันหากเป็นระดับเล็กน้อย หรืออาจพบพัฒนาการช้าด้านอื่น ๆ ร่วมด้วยได้

- กลุ่มอาการออทิซึม เด็กมีความบกพร่องในการสื่อความหมายรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น มักไม่จ้องหน้า สบตา ผู้พูดด้วย นอกจากนี้ยังมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนบางอย่าง เช่น ทำอะไรซ้ำ ๆ หรือมีความสนใจจำกัด เป็นต้น

- พัฒนาการทางภาษาผิดปกติ (developmental language disorder, DLD) ความผิดปกติกลุ่มนี้หมายถึงเด็กที่มีพัฒนาการทางภาษาล่าช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกันในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านต่อไปนี้ คือ ความเข้าใจภาษา คำศัพท์ ไวยากรณ์ การใช้ภาษาที่ฟังแล้วเข้าใจและการสนทนา โดยไม่มีสาเหตุอื่น เช่น ปัญญาอ่อน การได้ยินผิดปกติ หรือขาดการกระตุ้น

- การเลี้ยงดู เด็กที่ไม่ได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสม เด็กถูกทอดทิ้ง หรือถูกทารุณกรรม หรือความผิดปกติของผู้เลี้ยงดู เช่น ภาวะซึมเศร้า เป็นต้น

ง. ปัสสาวะราด (enuresis) หมายถึงการที่เด็กมีปัสสาวะไหลโดยไม่รู้สึกรู้สึกรู้ตัวหรือโดยไม่สามารถควบคุมได้ วินิจฉัยตามเกณฑ์ของ DSM IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders, 4th edition) หรือตามเกณฑ์ของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน คือการที่เด็กมีปัสสาวะราดเป็นประจำวันตั้งแต่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไปและเป็นเวลานานติดต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน หรือ การที่ปัสสาวะราดส่งผลกระทบต่อการเรียน การอยู่ร่วมในสังคม เด็กต้องมีอายุอย่างน้อย 5 ปีหรือมีอายุสมองเท่ากับเด็กอายุ 5 ปี การหาสาเหตุต้องหาทางกายภาพ (organic cause) ซึ่งพบร้อยละ 1-3 ก่อน หรืออาจมีปัจจัยอื่น ร่วม ๆ กัน เช่น พันธุกรรม ความล่าช้าในกาควบคุมการขับถ่ายของระบบประสาท ความผิดปกติของการหลั่งฮอร์โมน vasopressin กระเพาะปัสสาวะผิดปกติ ความผิดปกติของการนอนหลับ และความเครียดทางอารมณ์และสังคม ในด้านการรักษาเริ่มจากการซักประวัติ รวมทั้งการถามประวัติการถ่ายอุจจาระ อันมักพบปัสสาวะราดในเด็กที่มีอาการท้องผูก การตรวจร่างกายหาความผิดปกติของไขสันหลัง ท่อปัสสาวะ การส่งตรวจปัสสาวะ และรักษาตามสาเหตุ หากไม่พบให้ใช้วิธีแนะนำและปรับพฤติกรรมเด็ก สร้างแรงจูงใจในการรักษา เช่น การติดดาวชมเชย (star chart) การใช้ wet-stop alarm และการใช้ยาเมื่อจำเป็น

จ. อุจจาระราด (encopresis) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ DSM IV หมายถึง การถ่ายอุจจาระราดทางแกงหรือในที่ที่ไม่สมควร จะเกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ก็ได้ เป็นอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือนติดต่อกันตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป เด็กต้องมีอายุจริงหรืออายุสมองเท่ากับ 4 ปีขึ้นไป และการถ่ายอุจจาระราดนี้ไม่ได้เกิดจากยาหรือโรคทางกายอื่น ๆ สาเหตุอาจเกิดจากการท้องผูกและมีการไหลล้นของอุจจาระ (overflow incontinence) ส่วนบนที่เหลวกว่าลงมา หรืออาจเกิดจากปัจจัยทางด้านอารมณ์และสังคม การวินิจฉัยแยกโรคควรตรวจหาโรคทางกายภาพ เช่น Hirschprung disease ซึ่งเป็นโรคที่ลำไส้ใหญ่ส่วนปลายขาดตัวรับความรู้สึก

(aganglionic) จะมีท้องผูกนานตั้งแต่แรกเกิดและอุจจาระมักมีขนาดเล็กหากตรวจทางทวารหนัก จะพบลำไส้ขนาดใหญ่และมีอุจจาระพุ่งตามออกมา การรักษา ตามสาเหตุของโรค หากมีท้องผูกต้องใช้ยาระบายให้ถ่ายอุจจาระเสมอก่อนจึงค่อย ๆ ลดยาลง และฝึกการขับถ่ายร่วมกับการปรับพฤติกรรม

ข. ทารุณกรรมเด็ก (child abuse) เด็กถูกรุณกรรม หมายถึง การที่เด็กถูกรุณกรรมโดยบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดู ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและจิตใจ รวมถึงการทำร้ายร่างกาย การละเลยไม่ดูแล การล่วงเกินทางเพศ แล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย หรือเสียชีวิต

การทารุณกรรมต่อเด็กแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. การทารุณกรรมทางกาย (physical abuse)
2. การทารุณกรรมทางเพศ (sexual abuse)
3. การทารุณกรรมทางอารมณ์ (emotional abuse)
4. การละเลยไม่ดูแลและทอดทิ้ง (neglect and deprivation)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ บิดา มารดาหรือผู้ปกครอง ตัวเด็ก และสิ่งแวดล้อม มักได้ประวัติเด็กอยู่ในสภาพที่มีอาการรุนแรงมาก แต่ถูกพามารับการตรวจรักษาซ้ำ และผู้ปกครองอธิบายไม่สมเหตุสมผลว่าเพราะอะไรหรือประวัติที่ให้ความขัดแย้งกันหรือเข้ากันไม่ได้กับอาการเจ็บป่วยหรืออาการบาดเจ็บหรือตรวจพบบาดแผลที่ไม่น่าจะเกิดจากอุบัติเหตุหรือชนิดอุบัติเหตุไม่สมเหตุสมผล

การทารุณกรรมเด็กจัดว่าเป็นภาวะฉุกเฉิน ต้องอาศัยความร่วมมือหลายฝ่าย ทีมของผู้ช่วยเหลือประกอบด้วยคณะแพทย์ เช่น กุมารแพทย์ ศัลยแพทย์ จิตแพทย์ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูพยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา และเจ้าหน้าที่ขององค์การรัฐและเอกชนที่ทำงานเกี่ยวกับการคุ้มครองเด็กและทีมงานด้านกฎหมาย

การรักษานอกจากรักษาอาการป่วย อาการบาดเจ็บทางกายและฟื้นฟูสภาพร่างกาย เช่น ภาวะทุพโภชนาการ และการเจ็บป่วยอื่นๆ แล้วต้อง ป้องกันไม่ให้เกิดทารุณกรรมซ้ำ ถ้าประเมินแล้วและมีความเห็นว่าเป็นเด็กอาจถูกทำร้ายอีก ควรรับเด็กไว้ในโรงพยาบาลก่อน

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการได้ยินผิดปกติ

1. ผู้เลี้ยงดูเด็กกังวลเกี่ยวกับการได้ยินของเด็ก สงสัยว่าพัฒนาการด้านการพูดหรือภาษาของเด็กผิดปกติ*
2. ประวัติครอบครัวมีการได้ยินผิดปกติแบบถาวร*
3. เคยอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤติในช่วงแรกเกิดนานมากกว่า 5 วัน หรือมีประวัติว่าเคยได้รับการรักษาอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ คือ ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้รับยาที่มีผลข้างเคียงเป็นพิษต่อระบบประสาทการได้ยิน (ได้แก่ ยาในกลุ่ม aminoglycoside เช่น gentamycin tobramycin) หรือยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretics (ได้แก่ furosemide/Lasix[®]) และภาวะ bilirubin สูงในเลือดจนต้องเปลี่ยนถ่ายเลือด

4. การติดเชื้อช่วงก่อนคลอด เช่น cytomegalovirus (CMV)* เริม หัดเยอรมัน ซิฟิลิส และ toxoplasmosis เป็นต้น
5. ความผิดปกติแต่กำเนิดของศีรษะและใบหน้า ซึ่งได้แก่ ความผิดปกติส่วนใบหู รูหู มีติ่งเนื้อหรือรูบริเวณหน้าหู (ear tags or ear pits) และความผิดปกติของกระดูก temporal (temporal bone anomalies)
6. ความผิดปกติจากการตรวจร่างกาย ได้แก่ มีปอยผมขาวด้านหน้า (white forelock) ซึ่งสัมพันธ์กับกลุ่มอาการ Waardenburg ที่พบร่วมกับการได้ยินผิดปกติชนิดถาวร ทั้งที่เป็น sensorineural และ conductive
7. กลุ่มอาการต่างๆ ที่พบร่วมกับการได้ยินผิดปกติ ทั้งชนิดที่ค่อยๆ แสดงอาการมากขึ้น (progressive) และแสดงอาการภายหลัง (late-onset)* ได้แก่ neurofibromatosis osteopetrosis กลุ่มอาการ Usher Waardenburg Alport Pendred และ Jervell and Lange-Nielson
8. เป็นกลุ่มผิดปกติของ neurodegenerative* ได้แก่ Hunter syndrome หรือ sensory motor neuropathies เช่น กลุ่มอาการ Friedreich ataxia Charcot-Marie-Tooth เป็นต้น
9. การติดเชื้อช่วงหลังเกิดซึ่งสัมพันธ์กับการได้ยินผิดปกติและมีผลเพาะเชื้อเป็นบวก* ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากการติดเชื้อ
10. การบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยเฉพาะการแตกหักของกระดูกบริเวณฐานกะโหลก (basal skull) หรือกระดูก temporal (temporal bone)* ซึ่งรุนแรงจนต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล
11. เคยได้รับยาเคมีบำบัด

* ควรต้องระมัดระวังและติดตามเผื่อระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากอาจแสดงอาการผิดปกติของปัญหาการได้ยินในภายหลังได้

ดัดแปลงจาก : Joint Committee on Infant Hearing. 2007.

ตารางที่ 4 คำแนะนำล่วงหน้าในช่วงอายุต่าง ๆ

หัวข้อเรื่อง	แรกเกิด – 4 เดือน	4-9 เดือน	10- 18 เดือน	19- 36 เดือน	3-5 ปี
การกิน	การให้นมแม่อย่างต่อเนื่อง ทำความสะอาดปาก	การเริ่มให้อาหารเสริม อาหารตามวัย ฝึกดื่มแก้ว	อาหารหย่าบขึ้น คล้ายอาหารผู้ใหญ่	พฤติกรรม การรับประทานอาหาร อาหารไม่หวาน	การเลือกอาหารครบหมู่ มีประโยชน์
การนอน	12- 16 ชม/วัน	ลดนมกลางคืน	ไม่ดูดจุกนมคาปาก	มีกิจวัตรก่อนนอนสม่ำเสมอ	
การซั้บถ่าย	สังเกตลักษณะอุจจาระปกติ		ฝึกการซั้บถ่าย	สอนสุขอนามัย	

พัฒนาการ และพฤติกรรม	ลูบไล้ สัมผัส อุ้ม พุดคุย มองสบตา ยิ้ม ให้หยาบเขย่า สิ่งที่อยู่ในมือ ร้องเพลงเด็ก	ของเล่นที่บีบ ดูดกัด เขย่า โยน เล่นจ๊ะเอ๋ ตบแผละ อุ้มเมื่อร้อง	เล่นซ่อนสิ่งของ รูปภาพ เล่นนิทาน ดินสอขีดเขียน ร้องเพลง	รถจักรยานสามล้อ ทราย พุดชมเขย	ร้องเพลงสั้นๆที่ตนเอง ชอบได้จนจบเพลง และสามารถเต้น ตามจังหวะเพลงอย่าง ง่ายๆ
ความสัมพันธ์ ในครอบครัว	มีครอบครัวช่วยเหลือ	เตรียมมารดาไป ทำงาน	เตรียมสำหรับน้องใหม่	การดูแลน้อง	เตรียมเข้ารรร.

ตาราง 5 คำแนะนำในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดได้ในเด็กปฐมวัย

อายุ	ความสามารถ	การป้องกันอุบัติเหตุ
0-4 เดือน	ร้องไห้บ่อยเพื่อสื่อความต้องการ	อย่าจับเด็กเขย่า
5-6 เดือน	เริ่มคว้าได้ หยิบของได้	อย่างปล่อยให้ยู่คนเดียวในที่ที่อาจพลัดตกได้
6-8 เดือน	คลาน	อย่างทิ้งของเล็ก ๆ ไว้ในตำแหน่งที่เด็กหยิบได้ เอง ปลั๊กไฟควรมีที่ปิดไว้ (outlet plug)
9-12 เดือน	คลาน ยืน เดิน ขอบป็นปาย จะ เริ่มหยิบของชิ้นเล็ก ๆ	ความปลอดภัยภายในบ้าน ยา สารพิษ ของมี คม บันได สระน้ำ แหล่งน้ำควรมีรั้วกัน
1-2 ปี	ขึ้นลงบันไดได้เอง อยากรู้อย่างเห็น มาก และชอบหยิบของ	ความปลอดภัยภายในบ้าน ยา สารพิษ ของมี คม สระน้ำ แหล่งน้ำควรมีรั้วกัน บันไดควรมีราว บันได มีของเล่นที่เหมาะสมและมีบริเวณให้เด็ก เล่นที่ถูกสุขลักษณะ
2-4 ปี	เปิดประตูได้ วิ่ง ถีบสามล้อ ปีน ปาย ขว้าง โยนของ ชอบเล่น เครื่องมือเครื่องใช้	ดูแลใกล้ชิดในการเล่น ป้องกันการเลียนแบบ ตามภาพยนตร์ โทรทัศน์ สอนถีบสามล้อ สอน ให้รู้จักกระจก เก็บสารมีพิษ ยา เครื่องมือ อาวุธ ให้มิดชิด
5-6 ปี	ชอบผจญภัย เล่นตามเพื่อน	สอนการข้ามถนน กฎจราจร สอนว่ายน้ำ เก็บ อาวุธ ต่าง ๆ ให้พ้นเด็ก

ตารางที่ 6 แสดงแนวทางในการปฏิบัติในการให้วัคซีน

Recommended Immunization Schedule for Persons Aged 0 Through 6 Years—United States • 2009
For those who fall behind or start late, see the catch-up schedule

Vaccine ▼	Age ►	Birth	1 month	2 months	4 months	6 months	12 months	15 months	18 months	19–23 months	2–3 years	4–6 years
Hepatitis B ¹		HepB	HepB	*** footnote 1		HepB						
Rotavirus ²			RV	RV	RV ²							
Diphtheria, Tetanus, Pertussis ³			DTaP	DTaP	DTaP	*** footnote 3	DTaP					DTaP
<i>Haemophilus influenzae</i> type b ⁴			Hib	Hib	Hib ¹	Hib						
Pneumococcal ⁵			PCV	PCV	PCV	PCV					PCV	
Inactivated Poliovirus			IPV	IPV		IPV						IPV
Influenza ⁶							Influenza (Yearly)					
Measles, Mumps, Rubella ⁷							MMR		see footnote 7			MMR
Varicella ⁸							Varicella		see footnote 8			Varicella
Hepatitis A ⁹							HepA (2 doses)				HepA Series	
Meningococcal ¹⁰											MCV	

Range of recommended ages
 Certain high-risk groups

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียน

เด็กในวัยเรียนต้องการการดูแลสุขภาพทุกด้านทั้งพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ถึงแม้ว่าการเจริญเติบโตของเด็กวัยนี้จะไม่รวดเร็วเหมือนในช่วงวัยทารกและวัยรุ่น แต่ร่างกายจะพัฒนามากขึ้นในด้านความแข็งแรงและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อ ทำให้เด็กเริ่มมีทักษะทางการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้แก่ เล่นกีฬาและเต้นรำได้ดีขึ้น ความสามารถของเด็กวัยนี้เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการสร้างความเข้าใจในตนเองและการเป็นตัวของตัวเอง (Self-concept) การเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการทางสติปัญญาและทักษะทางสังคมจะช่วยให้เด็กเข้าใจตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอกได้ดีขึ้น สิ่งที่สำคัญในช่วงวัยเรียนคือผลสัมฤทธิ์ของการเรียน (School achievement) และสัมพันธภาพกับสังคม (Social relationships) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาการด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมของเด็กต่อไป เด็กจะต้องพัฒนาทักษะในการฟัง อ่าน เขียนและคำนวณเพื่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เด็กที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน โรงเรียน และสังคมภายนอกจะรู้สึกว่าคุณค่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้น

เด็กวัยนี้เมื่อมาพบแพทย์ สามารถมีส่วนร่วมในการสนทนากับแพทย์ แพทย์จึงควรให้ความสำคัญกับเด็กมากขึ้น ควรเริ่มต้นด้วยการทักทายเด็กและผู้ปกครอง สื่อสารกับเด็กโดยตรง เริ่มจากคำถามง่าย ๆ เพื่อให้เด็กมีความมั่นใจ เด็กวัยนี้สามารถเล่าเรื่องง่าย ๆ ที่เกี่ยวกับตนเอง เช่น เรื่องเพื่อน กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และสุนิษย์ต่าง ๆ การฟังและสนทนากับเด็กจะทำให้เห็นถึงบุคลิก อารมณ์ และสติปัญญาของเด็ก เด็กควรได้มีโอกาสเล่าอากาศของตนเองโดยมีผู้ปกครองคอยเสริมในส่วนที่สำคัญ การสนทนาโดยตรงกับเด็กจะทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความไว้วางใจแพทย์อีกด้วย

การให้เด็กมีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความร่วมมือในการดูแลสุขภาพเด็ก แพทย์และผู้ปกครองควรทำให้เด็กเห็นความสำคัญของตัวเด็กเอง เด็กควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง อาหารการกิน การออกกำลังกาย และการเจ็บป่วยต่าง ๆ พฤติกรรมที่เป็นปัญหาทางสุขภาพส่วนใหญ่มีจุดเริ่มมาจากวัยนี้ ดังนั้น การที่แพทย์ปฏิบัติต่อเด็กเสมือนเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสำคัญนั้นจะทำให้เด็กได้รู้สึกรับผิดชอบในตนเอง รู้จักดูแลสุขภาพของตนเอง (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 พัฒนาการของเด็กวัยเรียน

ผลสำเร็จในช่วงวัยเรียน	สิ่งที่ควรมี	ผลของการกำกับดูแลสุขภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - ความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเอง - ความสามารถในการเล่นเป็นกลุ่มสามารถมีเพื่อนสนิทได้ - สามารถเป็นส่วนหนึ่งในกลุ่มเพื่อนครอบครัว และสังคม - สามารถแสดงความรู้สึกได้ - เชื่อในความสามารถของตนเอง - ความสามารถในการอ่าน เขียน การพูด และความคิดสร้างสรรค์ - ความรับผิดชอบต่อการบ้าน - มีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนเต็มตามศักยภาพ - ตระหนักถึงกฎของความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สุขนิสัยในการกิน - สุขอนามัยในช่องปาก - น้ำหนักตัวเหมาะสม - ใช้เข็มขัดนิรภัยในขณะนั่งรถ - ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ชี จักรยาน - หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ บุหรี่ และยาเสพติด - สามารถปฏิเสธคำชวนของเพื่อนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยง - สามารถจัดการความขัดแย้ง และ จัดการกับความโกรธได้อย่างเหมาะสม - มีความรับผิดชอบในการดูแลตนเองงานบ้าน และงานที่โรงเรียน ฟัน้องได้โดยไม่มีปัญหา - พูดคุยสื่อสารได้อย่างเหมาะสม - กับผู้ปกครอง คุณครู และผู้ใหญ่อื่น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเชื่อมั่นและเชื่อในความสามารถของตนเอง - ได้รับอาหารที่เหมาะสม - มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย - มีสุขนิสัยในการกินอาหาร - รู้จักการป้องกันตนเองและการป้องกัน อุบัติเหตุ - มีทักษะทางสังคมที่ดี - ได้รับการส่งเสริมความสามารถของตนเองที่มีอยู่ - มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเต็มตามศักยภาพ - ส่งเสริมจุดแข็งของครอบครัว และเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลเด็กของผู้ปกครอง

องค์ประกอบของการกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียน

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยเรียนในเวชปฏิบัติ จึงควรให้การดูแลอย่างครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์เด็กและครอบครัว แพทย์ควรสนทนากับเด็กก่อนประมาณ 2-3 นาทีในเด็กอายุ 5 ปี แต่ในการพบแพทย์ครั้งต่อ ๆ ไปเวลาเหล่านี้ควรเพิ่มมากขึ้น เด็กในวัยนี้ควรมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลกับแพทย์ในเรื่องกิจกรรมของตนเองการกินอาหาร โรงเรียน และเพื่อน ควรเริ่มถามเด็กก่อนแล้วจึงขอความเห็นจาก

ผู้ปกครองเพื่อยืนยันความถูกต้องหรือขอข้อมูลเพิ่มเติม ประวัติโดยทั่วไปที่ควรทราบคือประวัติในอดีตเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การคลอด และความเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ ควรให้คำแนะนำร่วมไปกับการสัมภาษณ์ เช่น เมื่อถามถึงเรื่องอาหารก็ควรแนะนำเรื่องอาหารที่ถูกหลักโภชนาการไปพร้อมกันและควรคำนึงถึงสิ่งที่ผู้ปกครองและเด็กกังวลและสนใจก่อนเรื่องอื่น

เด็กในวัยนี้ส่วนใหญ่จะร่าเริงและช่างพูดในระหว่างที่มาพบแพทย์ เด็กจะสนุกกับการแสดงความสามารถใหม่ ๆ เด็กจะเริ่มแยกระหว่างสิ่งที่เป็นจริงกับจินตนาการได้ แพทย์ควรตรวจหาสาเหตุ หากเด็กมีพฤติกรรมแยกตัว กระสับกระส่าย กลัวหรืออ่อนไหวก้าวร้าวหรือหุนหันพลันแล่นมาก

2. การประเมินการเจริญเติบโตและการตรวจร่างกาย เริ่มด้วยการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูงและเทียบกับกราฟมาตรฐานเพื่อประเมินการเจริญเติบโต ควรวัดความดันเลือดทุกครั้งที่มาพบแพทย์ การตรวจร่างกายตรวจโดยละเอียดทุกระบบ ดุลักษณะทางเพศ (Secondary sex characteristic) ด้วยการประเมิน sexual maturity rating (SMR) ตรวจดูการขึ้นของฟันเนื่องจากเด็กในวัยนี้เริ่มมีฟันแท้ขึ้นแล้ว ตรวจหาฟันผุหรือความผิดปกติของฟัน ตรวจดูกระดูกสันหลังเพื่อหาภาวะ scoliosis ตั้งแต่เด็กอายุ 10 ปี นอกจากนั้นควรสังเกตร่องรอยของการถูกระงับการทำารุณกรรมทางร่างกาย

3. การประเมินพัฒนาการและการสังเกตพฤติกรรม (ตารางที่ 8)

การประเมินพัฒนาการ ควรประเมินจากการซักประวัติพัฒนาการโดยซักถามถึงความกังวลของผู้ปกครองก่อนสังเกตทักษะ ทักษะการฟัง และการใช้ภาษาขณะสนทนากับเด็ก สังเกตความเหมาะสมของการใช้คำศัพท์ การเรียงประโยค เนื้อหา และความชัดเจน ประเมินความจำระยะสั้นโดยให้พูดตามตัวเลขเป็นชุดตามลำดับ ประเมินโดยใช้การวาดรูปคน (Draw a person) และวาดรูปเรขาคณิต (Gesell's drawing)

การสังเกตพฤติกรรม สังเกตความสนใจและระดับของความตื่นตัวของเด็ก ความภาคภูมิใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่ตนเองประทับใจ สังเกตท่าทีของผู้ปกครองที่มีต่อเด็กและความตั้งใจฟังสิ่งที่เด็กพูด ส่งเสริมให้ผู้ปกครองมีความคาดหวังที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเด็ก

4. การตรวจคัดกรอง (Screening exam) เด็กควรได้รับการตรวจคัดกรองและการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามความเหมาะสมเพื่อค้นหาความผิดปกติและเพื่อที่จะได้รับการรักษาได้ทันเวลาที่ การตรวจได้แก่

การตรวจการได้ยิน (Hearing test) ควรตรวจปีละ 1 ครั้ง แต่ตรวจโดยใช้เครื่องมือเมื่ออายุ 6 และ 10 ปี หรือบ่อยกว่านี้ถ้ามีข้อบ่งชี้

การตรวจวัดสายตา (Visual acuity) ควรตรวจปีละ 1 ครั้ง แต่ตรวจโดยใช้เครื่องมือ เมื่ออายุ 6 และ 10 ปี หรือบ่อยกว่านี้ถ้ามีข้อบ่งชี้

ตารางที่ 8 การประเมินพัฒนาการและการสังเกตพฤติกรรมที่สำคัญในเด็กวัยเรียน

อายุ	การประเมินพัฒนาการและการสังเกตพฤติกรรม
5 ปี	<p>ประเมินทักษะทางสังคมตามลักษณะพื้นอารมณ์ของเด็ก</p> <p>ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาเหมาะสมตามวัย ประเมินได้จาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้คำที่เหมาะสม เล่าเรื่องสั้น ๆ ได้ พูดได้คล่องและชัดเจน ตอบคำถามได้ดี - เข้าใจคำสั่ง 2-3 ขั้นตอน จำที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่บ้านได้ <p>ประเมินความสามารถในการแยกจากโดยสังเกตการติดบิดามารดามากเกินไป</p> <p>ประเมินสมาธิโดยสังเกตการทำตามคำสั่งและร่วมมือในการตรวจ</p>
6-7 ปี	<p>ประเมินความเข้าใจว่าน้ำปริมาตรที่เท่ากัน อยู่ในภาชนะอะไรก็เท่ากัน</p> <p>(concrete operation) สัมภาษณ์ สังเกต และประเมินภาวะชน สมาธิสั้น (ADHD)</p>
7-10 ปี	<p>สัมภาษณ์และประเมินการอ่าน การเขียน และการคำนวณ learning disability)</p> <p>สัมภาษณ์เรื่องครอบครัว โรงเรียน และสังคมของเด็ก</p> <p>ประเมินการอ่าน การเขียน และการคำนวณ สังเกตและประเมินภาวะชน สมาธิสั้น</p> <p>การตรวจปัสสาวะ (urinalysis) ควรตรวจ 1 ครั้งในช่วงวัยเรียน</p> <p>การทดสอบทูเบอร์คูลิน (PPD) ถ้ามีข้อบ่งชี้ได้แก่ ใกล้ชิดกับคนเป็นวัณโรค มีอาการหรือภาพถ่ายรังสีเข้าได้กับวัณโรค อพยพมาจากหรือเพิ่งไปเที่ยวแหล่งที่มีการระบาดของโรค</p> <p>การตรวจหาระดับตะกั่วในเลือด ถ้ามีข้อบ่งชี้ได้แก่ คนในบ้านมีอาชีพเกี่ยวกับตะกั่ว บ้านอยู่ใกล้โรงงานที่เกี่ยวข้องกับสารตะกั่ว มีภาวะโลหิตจาง</p> <p>การตรวจหาภาวะ hyperlipidemia ถ้ามีข้อบ่งชี้ ได้แก่ ครอบครัวมีเศรษฐกิจฐานะดี มีภาวะอ้วนมีพฤติกรรมบริโภคแบบเสี่ยง มีประวัติในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูง หรือโรคหัวใจขาดเลือด</p>
<h3>5. การให้คำแนะนำล่วงหน้า</h3> <p>ก. การป้องกันอุบัติเหตุ สอนให้เด็กตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่องให้ใช้เข็มขัดนิรภัยขณะนั่งรถ ใช้หมวกนิรภัย สวมหมวกและสนับศอกขณะขี่จักรยาน เล่นสเกต หรือสกูตเตอร์ สอนเรื่องการขับขี่ที่ปลอดภัย หักว่ายน้ำ ห้ามเข้าใกล้แหล่งน้ำถ้าไม่มีผู้ใหญ่ดูแล สอนให้เด็กจำเบอร์โทรศัพท์ที่บ้านและเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน ห้ามพูดคุยหรือขึ้นรถไปกับคนแปลกหน้า หลีกเลี่ยงสถานที่ที่เสี่ยงดัง หรือการเปิดเพลงเสียงดังและการฟังเพลงผ่านหูฟัง ผู้ปกครองควรเก็บปืนและกระสุนไว้ในที่ปลอดภัยและแยกจากกัน เก็บวัตถุอันตรายอื่น เช่น สารพิษ ไม้ขีดไฟ ไขวุ้นในที่ปลอดภัยเช่นกัน หากเด็กเล่นกีฬาควรใส่อุปกรณ์ป้องกันตามแต่กีฬานั้น ๆ ในเด็กอายุ 10 ปี ควรเพิ่มการสอนเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน</p> <p>ข. การดูแลสุขภาพ ผู้ปกครองควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการดูแลสุขภาพ ควรสอนเด็กเรื่องการดูแลสุขภาพและความสะอาด สอนให้ล้างมือหลังเข้าห้องน้ำและก่อนกินอาหาร ให้มีกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอในครอบครัว เด็กควรต้องแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง โดยมีผู้ปกครองคอยตรวจดูความสะอาดหัดให้ใช้ไหมขัดฟันวันละ 1 ครั้งและพบทันตแพทย์ทุก 6 เดือนหรือตามนัด ให้เด็กได้รับฟลูออไรด์ตามคำแนะนำของทันตแพทย์ การนอนให้เพียงพอเป็นสิ่งสำคัญ เด็กควรนอนในเตียงของตนเองและเข้านอนให้เป็นเวลา เด็กวัยนี้ควร</p>	

เข้านอนเวลาประมาณ 20.00 น. จำกัดเวลาดูโทรทัศน์วันละไม่เกิน 1 ชั่วโมง ควรเลือกรายการที่เหมาะสมและดูไปพร้อมกับเด็กและสนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่ดู และในเด็กผู้หญิงควรเริ่มเตรียมตัวเรื่องการมีประจำเดือน

ค. โภชนาการ ผู้ปกครองควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการกินอาหารทั้งในเรื่องชนิดของอาหารที่กินและมารยาทบนโต๊ะอาหาร ส่งเสริมให้เด็กได้กินอาหารที่มีประโยชน์และหลากหลาย กินอาหารร่วมกันทั้งครอบครัว ควรทำให้ช่วงเวลาในการกินอาหารเป็นช่วงที่มีความสุข และเป็นช่วงที่ได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ครอบครัวไม่ส่งเสริมให้กินอาหารหรือขนมที่ไม่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงอาหารรสชาติเค็มอาหารที่มีไขมันสูง และอาหารที่มีรสหวานจัด

ง. การเลี้ยงดูเด็ก ผู้ปกครองควรเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เด็กในเรื่องของพฤติกรรมที่เหมาะสม ค่านิยมทัศนคติที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ควรมีเวลาคุณภาพให้กับเด็กทุกวัน ส่งเสริมให้เด็กได้เป็นตัวของตัวเอง พึ่งตนเองได้มากขึ้นตามอายุ และมีโอกาสตัดสินใจเองได้ในบางเรื่อง คาดหวังในตัวเด็กตามความเป็นจริง สนใจในกิจกรรม ความสำเร็จ คอยชมและส่งเสริมในสิ่งที่เด็กทำควรแสดงให้เด็กเห็นว่าผู้ปกครองมีความภูมิใจและชื่นชมในความสามารถของเขา ส่งเสริมให้รักการอ่านหรือมีงานอดิเรกที่มีประโยชน์ ควรหาเวลาไปห้องสมุดอย่างสม่ำเสมอและให้เด็กมีบัตรห้องสมุด ให้เลือกหนังสือที่ชอบ ควรส่งเสริมให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน ส่งเสริมกิจกรรมที่โรงเรียนและกิจกรรมชุมชนทั้งการเล่นกีฬาที่ผู้ฝึกสอนเน้นเรื่องการเล่นและเรียนรู้มากกว่าการแพ้ ชนะ การเข้าชมรมต่าง ๆ และการเข้าค่ายพักแรมสมาชิกในครอบครัวควรมีเวลาทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เล่นกีฬา ทำสวน มีประสบการณ์นอกบ้านด้วยการไปพิพิธภัณฑ์ สวนสาธารณะหรือแหล่งธรรมชาติ

บิดามารดาควรส่งเสริมให้เด็กช่วยเหลือตนเองและรับผิดชอบตนเองได้ ให้รับผิดชอบงานบ้านง่าย ๆ เช่น จัดโต๊ะอาหารหรือเก็บที่นอน มีระเบียบวินัยและเคารพกฎในบ้าน เช่น เวลาเข้านอน เวลาในการดูโทรทัศน์ ทำการบ้าน สอนเรื่องรับผิดชอบชีวิต การจัดการกับอารมณ์โกรธ ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว ระหว่างเด็กกับบิดามารดาและเด็กกับพี่น้อง การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในครอบครัว สนับสนุนให้บิดามารดาได้มีการพูดคุยในเรื่องเพศกับเด็กให้เหมาะสมตามวัยและความสนใจของเด็ก

6. การให้ภูมิคุ้มกัน วัคซีนที่ให้ในเด็กวัยเรียนต่อเนื่องมาจากช่วงปฐมวัย (ตารางที่ 5)

7. ปัญหาที่อาจพบในเด็กวัยเรียน

ก. ปัญหาความบกพร่องของทักษะทางการเรียน (learning disability) พบได้ร้อยละ 7 ในเด็กวัยเรียน ปัญหาที่พบบมากที่สุดคือปัญหาด้านการอ่านสะกดคำ (dyslexia) เด็กจะมีปัญหาในการแยกแยะเสียง อาจมีประวัติพัฒนาการทางภาษาช้า ปัญหาในการจำตัวพยัญชนะ การนึกคำศัพท์ การจำตัวเลขและสี อาจมีประวัติในครอบครัว การประเมินในขณะที่พบแพทย์อาจทำได้โดยให้เด็กเล่นเกมหาคำที่มีเสียงเดียวกับคำที่บอก และให้อ่านบทเรียนในหนังสือ

ข. ปัญหาเรื่องสมาธิ (attention problem) พบได้ร้อยละ 6-9 ในเด็กวัยเรียน มักมีประวัติตั้งแต่เด็กกว่าอายุไม่หนึ่ง สนใจอะไรได้ไม่นาน หุนหันพลันแล่น รอคอยไม่ได้ การสังเกตในระหว่างการพบแพทย์เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอเนื่องจากเป็นสถานการณ์ที่ไม่มีสิ่งเร้าที่ทำให้เด็กเบี่ยงเบนได้เหมือนในห้องเรียน อาจต้องถามความเห็นของคุณครูหรือต้องให้การสังเกตหลายๆ ครั้ง

ค. ทักษะทางสังคมและการแยกจาก (socialization and separation) เด็กมักมีปัญหาเวลาต้องการแยกจากบิดามารดาหรือเมื่อพบเด็กหรือผู้ใหญ่ที่ไม่รู้จักนอกจากปัญหาที่เกิดมาจากตัวเด็กเองแล้ว อาจเป็นปัญหาของผู้ปกครองเองที่เป็นห่วงเด็กมากเกินไป

ง. การเลือกโรงเรียน เป็นปัญหาที่ผู้ปกครองในปัจจุบันให้ความสำคัญมากขึ้น โดยทั่วไปการเรียนการสอนที่มีคุณภาพนั้นขึ้นอยู่กับครูผู้สอนเป็นหลัก ผู้ปกครองควรมีโอกาสได้ไปดูโรงเรียน และสังเกตการณ์เรียนการสอนก่อนตัดสินใจให้เด็กเข้าเรียน หลังจากเข้าเรียนแล้วผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วย โรงเรียนที่ดีต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ดี สามารถปรับวิธีการสอนให้เข้ากับพัฒนาการของเด็กแต่ละคนได้ห้องเรียนที่ดีต้องมีขนาดไม่ใหญ่ไป จำนวนนักเรียนไม่มาก จะช่วยให้เด็กที่มีปัญหาเรื่องสมาธิและพฤติกรรมปรับตัวได้ดีขึ้น

จ. ภาวะหลีกเลี่ยงการไปโรงเรียน (school avoidance) พบได้ร้อยละ 5 ในเด็กประถม มักเกิดจากความวิตกกังวลในการแยกจาก (separation anxiety) เด็กมักมีอาการทางกาย เช่น ปวดศีรษะ ปวดท้อง เวียนศีรษะ และเป็นลม แต่ถ้าอยู่บ้านจะไม่มีอาการ ควรได้รับการตรวจตามปกติและหลีกเลี่ยงการตรวจพิเศษที่มากเกินไปจนความจำเป็นและควรให้เด็กไปโรงเรียนทุกวันหากอาการไม่ได้มากจนกระทั่งต้องไปพบแพทย์

ฉ. ปัญหาถูกเพื่อนรังแก (bullies) พบได้ประมาณร้อยละ 20 ทั้งเด็กที่ถูกรังแกและเด็กที่รังแกเพื่อน มักเกิดกับเด็กที่มีทักษะทางสังคมที่ไม่ดี เด็กที่มีปัญหาทางกายหรืออารมณ์ การแกล้งโดยการทำร้ายร่างกายมักเกิดกับเด็กผู้ชาย เด็กจะถูกรังแกมากขึ้นเมื่อเรียนชั้นประถม มากที่สุดในช่วงกลางของชั้นประถม และจะลดลงเมื่อเรียนชั้นมัธยม ส่วนการถูกเพื่อนล้อหรือล้อเลียนเพื่อนจะเกิดได้ทุกวัย สำหรับการถูกรังแกทางอ้อม เช่น ไม่พูดคุยด้วย ไม่สนใจ ถูกทำให้โดดเดี่ยวนั้นจะพบบ่อยในเด็กผู้หญิง เสี่ยงต่อปัญหาต่าง ๆ ในระยะยาวเช่น ภาวะซึมเศร้า พฤติกรรมอันธพาล เป็นต้น

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยรุ่น

การซักประวัติและการประเมินทางด้านสังคมจิตวิทยา (History and Psychosocial Interview)

จิตวิทยาแบ่งวัยรุ่นเป็น 3 ช่วง คือ

1. วัยรุ่นตอนต้น (Pubertal phase) ช่วงอายุระหว่าง 10-13 ปี
2. วัยรุ่นตอนกลาง (mid adolescence or transitional phase) อายุระหว่าง 14-16 ปี
3. วัยรุ่นตอนปลาย (adolescence period) อายุระหว่าง 17-20 ปี โดยแต่ละระยะมีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 พัฒนาการและการเติบโตตามระยะของวัยรุ่น

พัฒนาการ	11-14 ปี	15-17 ปี	18-21 ปี
ร่างกาย	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ puberty ผู้หญิง 8-13 ผู้ชาย 9-14 แตกต่างกันในแต่ละคน - เด็กผู้หญิง เริ่มมีไขมันตามส่วนต่าง ๆ มีลักษณะทางเพศต่าง ๆ เช่น หน้าอก ประจำเดือนเริ่ม 2 ปี หลังจากเข้า puberty - เด็กผู้ชาย อัณฑะโตขึ้น เสียงเปลี่ยน สิว ขนที่อวัยวะเพศ - กังวลกับความเปลี่ยนแปลงของตนเอง เช่น รูปร่าง หน้าตา สิว กลิ่นตัว - เด็กหญิงที่เข้าสู่วัยรุ่นเร็ว และเด็กผู้ชายที่เข้าสู่วัยรุ่นช้าจะรู้สึกไม่มั่นใจ - ไม่ชอบทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง เช่น ขอบนั่งดูโทรทัศน์ ไม่ออกกำลังกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - เด็กผู้หญิงมีการเปลี่ยนแปลงสมบูรณ์แล้ว แต่เด็กผู้ชายยังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนแปลง - สนใจให้เวลาดูแลตนเอง มากกลัวไม่เป็นที่สนใจ - มีพฤติกรรมลดน้ำหนัก มากเกินไป หรือกินมากเกินไป - อาจพบ eating disorder หรือ obesity 	<ul style="list-style-type: none"> - ร่างกายพัฒนาเทียบเท่าผู้ใหญ่ - ค้นพบเอกลักษณ์ของตนเอง
จิตใจและสติปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ความคิดยังเป็นแบบรูปธรรม คิดแต่เรื่องปัจจุบัน - ความรู้สึกผิดชอบชั่วดีมาจากกฎระเบียบ - มองเรื่องต่าง ๆ เป็นถูกผิด ดีชั่วเท่านั้น ยังไม่เข้าใจความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนและผลระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มเปลี่ยนแปลงจากความคิดแบบรูปธรรมเป็นนามธรรม - เข้าใจในเรื่องความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนและเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น - ยังไม่ค่อยคำนึงถึงผลที่ตามมา - คิดเข้าข้างตนเอง คิดว่าตนเองเก่งจะทำอะไรก็ได้ จึงทำให้มีพฤติกรรมเสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ความคิดพัฒนาเป็นแบบนามธรรม - รู้สึกผิดชอบชั่วดีจากตนเอง - เข้าใจผลที่ตามมาในอนาคต - วางแผนอนาคตในเรื่องการเรียนและอาชีพ

พัฒนาการ	11-14 ปี	15-17 ปี	18-21 ปี
อารมณ์ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย หงุดหงิด - ต้องการความเป็นส่วนตัว - ทำทนายกฎเกณฑ์ของครอบครัว - บิตามารดายังคงเป็นแบบอย่าง - เริ่มมีความเป็นอิสระ เริ่มมีกลุ่มเพื่อนเพศเดียวกัน สนใจเรื่องเดียวกันมีลักษณะของกลุ่มการ แต่งตัวคล้ายกันอาจมีเพื่อนหลายกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - อารมณ์อ่อนไหว โรแมนติก - ต้องการความเป็นส่วนตัวอย่างมาก - เป็นช่วงที่มีความขัดแย้งกับบิดามารดามากที่สุด - เพื่อนเป็นสิ่งที่สำคัญมา - มีเพื่อนสนิทกลุ่มเล็ก ๆ ที่มีความสนใจร่วมกัน - เริ่มมีเพื่อนต่างเพศบ้าง - วัยรุ่นที่มีปัญหาในเรื่องเอกลักษณ์ทางเพศอาจมีภาวะซึมเศร้า 	<ul style="list-style-type: none"> - อารมณ์มั่นคงมากขึ้น - รู้สึกเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเองอย่างเต็มที่ - ครอบครัวยอมรับการเป็นอิสระของวัยรุ่น ความขัดแย้งเปลี่ยนเป็นความเข้าใจ - มีเพื่อนสนิทเป็นคนมากกว่าเป็นกลุ่ม - พัฒนาความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน
โรงเรียน และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - อยู่ในช่วงประณตปลายหรือมัธยมเรียนยากขึ้น พบคนหลากหลายขึ้น - โรงเรียนใหญ่ขึ้น อาจมีการเดินเรียน - ถูกคาดหวังเรื่องการเรียนรู้มากขึ้น - เริ่มมีแรงกดดันจากเพื่อน - การหนีเรียนและการออกจากโรงเรียนเริ่มมีมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - กังวลเรื่องการเรียนมาก เพราะเป็นตัวกำหนดอนาคตในเรื่องการศึกษา ต่อ และอาชีพ - บางคนใช้ความสามารถของตนเองพยายามจนสำเร็จแต่บางคนมีอุปสรรคในเรื่องของภาวะบกพร่องในการเรียน (learning disability) หรือโรคสมาธิสั้น (ADHD)ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย 	<ul style="list-style-type: none"> - วัยรุ่นหลายคนอาจไม่ได้อยู่กับครอบครัว เนื่องจากต้องอยู่หอพักในมหาวิทยาลัย - บางคนอาจเริ่มทำงานช่วยเหลือครอบครัว - ต้องตัดสินใจเองในหลายเรื่อง
พฤติกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - เริ่มมีการทดลองสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และสารเสพติดอื่น ๆ - เสี่ยงต่ออุบัติเหตุเพราะไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์และสารเสพติดอื่น ๆ มากขึ้น - เสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากรถจากการขับเร็ว ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันและดื่มแอลกอฮอล์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และสารเสพติดอื่น ๆ มากขึ้น - เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ความ

ตารางที่ พัฒนาการของวัยรุ่นในช่วงต่าง ๆ (ต่อ)

พัฒนาการ	11-14 ปี	15-17 ปี	18-21 ปี
พฤติกรรม	- เริ่มสนใจในเรื่องเพศ แอบดูหนังสือโป๊ ผู้ชายอาจมีการสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง (masturbation) และฝันเปียกส่วนใหญ่ยังไม่มีความสัมพันธ์	- เสี่ยงต้องการฆ่าตัวตายและฆ่าผู้อื่น - เริ่มมีเพศสัมพันธ์มากขึ้นและเสี่ยงต่อปัญหาที่ตามมา	- รุนแรงและการฆ่าตัวตาย - มีเพศสัมพันธ์มากขึ้นจึงเสี่ยงต่อปัญหาที่ตามมา

หลักการทั่วไปในการซักประวัติวัยรุ่น มีข้อควรปฏิบัติทั่วไปเหมือนกับการซักประวัติที่ใช้กับคนไข้ทั่วไป เพียงแต่ให้ความสำคัญเพิ่มเติมในบางเรื่องให้มากขึ้น พอสรุปได้ดังนี้

1. สถานที่ที่จะซักประวัติและตรวจร่างกายวัยรุ่น ควรจัดให้เป็นสถานที่ที่ดูค่อนข้างเป็นส่วนตัว เป็นสัดส่วนเฉพาะ ให้มากที่สุด ไม่มีผู้อื่นรบกวนหรือพลุกพล่าน

2. ในการซักประวัตินอกจากจะมีผู้ปกครองร่วมด้วยแล้ว ควรจะต้องเปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้มีโอกาส ได้พูดคุยกับเฉพาะแพทย์เท่านั้น ไม่มีบุคคลที่สามอยู่ในเหตุการณ์ เพราะบางเรื่องเป็นเรื่องส่วนตัววัยรุ่นไม่ต้องการให้พ่อแม่หรือคนอื่นรู้นอกจากแพทย์และตัวผู้ป่วยเท่านั้น เช่นเดียวกันแพทย์จะต้องซักประวัติ บิดา, มารดา, ญาติ หรือผู้ปกครองวัยรุ่นเกี่ยวกับปัญหาและพฤติกรรมของวัยรุ่นโดยที่ไม่มีวัยรุ่นร่วมอยู่ด้วย เพื่อจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวัยรุ่นมากยิ่งขึ้น

3. สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร สร้างความคุ้นเคย ความศรัทธาเชื่อมั่น ให้เกิดขึ้นระหว่างผู้ป่วยวัยรุ่นและแพทย์ให้มาก

4. ให้ความมั่นใจกับวัยรุ่นเกี่ยวกับเรื่องที่มาพูดคุย หลายเรื่องเป็นเรื่องส่วนตัว แต่แพทย์มีความจำเป็นต้องซักถามเพื่อประโยชน์ที่จะได้นำมาช่วยในการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ผู้ป่วยที่จะบอกความจริงให้แพทย์ทราบและแพทย์สัญญาว่าจะเก็บไว้เป็นความลับเฉพาะแพทย์และวัยรุ่นเท่านั้น เว้นแต่สิ่งที่แพทย์รับทราบจากวัยรุ่นแล้วจะมีผลเสียหรืออันตรายอย่างมากต่อวัยรุ่นเท่านั้นที่แพทย์จะต้องทำในสิ่งที่เกิดประโยชน์กับวัยรุ่นให้มากที่สุด เช่น กรณีวัยรุ่นถูกทำร้ายร่างกาย หรือวัยรุ่นพยายามฆ่าตัวตาย ซึ่งแพทย์จะต้องแจ้งให้ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องรับทราบและหาแนวทางที่จะช่วยเหลือวัยรุ่น

5. การซักประวัติควรเริ่มจากพูดคุยซักถามปัญหาต่างๆ ไปก่อน เช่น บ้านอยู่ที่ไหน คนในครอบครัวมีใครบ้าง ถามเรื่องไกลตัวผู้ป่วยแล้วจึงค่อยถามลึกเข้าไปในปัญหาที่เป็นเรื่องใกล้ตัวที่มีความสำคัญละเอียดอ่อนหรือเรื่องส่วนตัวมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยมักจะถามอ้างถึงเรื่องที่ได้ยินมาจากเพื่อนๆ ไม่ถามวัยรุ่นตรงๆ ก่อน จะช่วยทำให้วัยรุ่นลดความวิตกกังวลและบอกความจริงเกี่ยวกับตัวเขามากขึ้น

6. คำถามที่ใช้ควรเป็นคำถามปลายเปิด พยายามให้ความสนใจและรับฟังสิ่งที่วัยรุ่นพูดให้มากขึ้น เปิดโอกาสให้เขาแสดงความคิดเห็นหรือเหตุผลที่เป็นของตัวเองวัยรุ่นเอง ขณะเดียวกันขณะพูดคุยซักถาม ควรจะได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมและสิ่งที่ถูกต้องให้วัยรุ่นรับรู้ควบคู่ไปด้วย พร้อมการสังเกตทั้งภาษาพูด ภาษากายของวัยรุ่น ที่ตอบสนองต่อตัวแพทย์ด้วย

7. ควรได้ทำการประเมินซ้ำประวัติทางด้านอารมณ์ สังคม พฤติกรรมของวัยรุ่นทุกครั้งที่ยาวรุ่นมาพบแพทย์ไม่ว่าจะมีปัญหาเจ็บป่วยเล็กน้อยแค่ไหนหรือเพียงแต่มาตรวจสุขภาพทั่วไป การทำอาจจะต้องทำหลายครั้งจึงจะได้รายละเอียดเพิ่มมากขึ้น เพราะการมาพบแพทย์ครั้งแรกวัยรุ่นอาจจะยังไม่เชื่อมั่นไว้วางใจในตัวแพทย์ว่าจริงใจและจะช่วยเหลือเขาได้ แพทย์จะต้องสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเพื่อเปิดโอกาสให้วัยรุ่นแสดงความรู้สึกของเขา บอกความต้องการหรือปัญหาของเขาให้มากยิ่งขึ้น แพทย์จะต้องรับฟังคำได้ตอบแสดงความคิดเห็นของเขาด้วยความเต็มใจและสนใจ พร้อมทั้งจะช่วยเหลือเขาในทุกโอกาส เหตุผลอีกอย่างหนึ่งที่จะต้องทำการซักประวัติ และประเมินข้อมูลทางสังคมจิตวิทยา ในวัยรุ่นทุกครั้งเพราะพฤติกรรมเสี่ยง การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และสังคมเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่สามารถคาดเดาได้เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป บางครั้งขึ้นอยู่กับสถานการณ์และปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ

วิธีการซักประวัติในวัยรุ่นหลายวิธี เช่น GAPS (Guideline for Adolescent Preventive Services), Bright future, Safe times questionnaire ฯลฯ วิธีที่สะดวกและจำได้ง่ายไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติและได้ผลดีวิธีหนึ่งในหลายวิธี โดยการซักประวัติประเมินพฤติกรรมทางด้านสังคมจิตวิทยาของวัยรุ่น ซึ่ง Children's Hospital of Los Angelis รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นผู้คิดและนำประมาใช้กับวัยรุ่นที่มารับการบริการโดยซักประวัติตามหัวข้อที่ใช้คำย่อว่า HEEADSSS ซึ่งในปัจจุบันได้มีการปรับและเพิ่มเติมหัวข้อที่สำคัญเข้าไป เพื่อให้ครอบคลุมปัญหาทางสังคมจิตวิทยาของวัยรุ่นมากขึ้น ได้คำย่อใหม่ว่า HEEADSSS ซึ่งมีความหมายของคำย่อดังนี้

- H = : Home, family, and environment
: หมายถึง บ้าน, ครอบครัว และสิ่งแวดล้อม
- E = : Education, school, and employment
: หมายถึง การศึกษา, โรงเรียน และการทำงาน
- E = : Eating habit and eating disorder
: หมายถึง ลักษณะนิสัยและพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ผิดปกติ
- A = : Activities and friends
: หมายถึง กิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน และกลุ่มเพื่อน
- D = : Drugs, alcohol, and tobacco use
: หมายถึง ยา, สารเสพติดต่างๆ เหล้า บุหรี่
- S = : Safety, violence, and abuse
: หมายถึง ความปลอดภัย, ความรุนแรงทะเลาะวิวาท และการถูกล่วงละเมิด
- S = : Sexuality, sexual activities and family planning
: หมายถึง เพศ, พฤติกรรมทางเพศ และการวางแผนครอบครัว
- S = : Suicide, depression, and emotional problems
: หมายถึง การฆ่าตัวตาย, ภาวะซึมเศร้า และปัญหาทางอารมณ์

The HEADSSS psychosocial interview for adolescents

ตัวอย่างของคำถามในแต่ละหัวข้อที่แพทย์จะนำไปใช้ในการซักประวัติพูดคุยกับวัยรุ่นดังตารางที่ 1

ตารางที่ 10 แนวทางการสัมภาษณ์วัยรุ่น

คำถาม	วัตถุประสงค์
Home	
11-14 ปี สมาชิกในครอบครัวมีใครบ้าง สนิทกับใคร ที่สุดทำงานบ้านอะไรบ้าง มีปัญหาอะไรที่บ้านรู้สึกปลอดภัยหรือไม่	ประเมินครอบครัววัยรุ่น สถานะทางบ้าน ปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว บทบาทวัยรุ่นในบ้าน ความเป็นอิสระ
15-17 ปี (เพิ่ม) พอใจกับกฎระเบียบที่บิดามารดา ตั้งขึ้นหรือไม่ มีเรื่องอะไรที่คิดไม่ตรงกับบิดามารดา	
17-21 ปี (เพิ่ม) อยู่กับบิดามารดาหรือแยกออกมาอยู่ต่างหาก (หอพัก) อยู่กับใคร เกิดอะไรขึ้นถ้ามีการโต้เถียงกันในบ้านและมีการทำร้ายร่างกายกันหรือไม่	
Education/employment	
11-14 ปี ชอบ/ไม่ชอบอะไรมากที่สุดในโรงเรียน วิชาที่ชอบ/ไม่ชอบ ชอบครูคนไหน ทำกิจกรรมอะไรที่โรงเรียน เพื่อนที่โรงเรียนชื่ออะไร ผลการเรียนเป็นอย่างไร รู้สึกปลอดภัยขณะอยู่ที่โรงเรียนหรือไม่	ประเมินหน้าที่ของวัยรุ่นในสภาพแวดล้อมของโรงเรียน
15-17 (เพิ่ม) ทำงานพิเศษหรือไม่ อะไร แผนหรือเป้าหมายในอนาคตเป็นอย่างไร	ประเมินเป้าหมายในอนาคต
Activities	
เพื่อนสนิทชื่ออะไร ชอบทำอะไรด้วยกัน วันหยุดชอบทำอะไร เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายบ่อยแค่ไหน เป็นสมาชิกชมรมอะไร ดูโทรทัศน์ เล่นเกม เล่นคอมพิวเตอร์ เล่นอินเทอร์เน็ตวันละกี่ชั่วโมง กินอาหารวันละกี่มื้อ อะไรบ้าง ชอบกินขนมอะไร พอใจกับน้ำหนักตัวหรือไม่	ประเมินหน้าที่กับกลุ่มเพื่อน ปฏิสัมพันธ์นอกบ้าน สามารถพัฒนาความเป็นอิสระได้หรือไม่ กิจกรรมที่ทำ นิัยการทำให้เหมาะสมหรือไม่
Drugs	
11-14 ปี มีเพื่อนที่สูบบุหรี่/ดื่มแอลกอฮอล์/ใช้ยาเสพติดหรือไม่ ที่บ้านมีใครสูบบุหรี่/ดื่มแอลกอฮอล์/ใช้ยาเสพติดหรือไม่ แล้วถามกลับมาที่วัยรุ่นว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับบุหรี่/แอลกอฮอล์/ยาเสพติดอย่างไร	เพื่อคัดกรองปัญหาเรื่องบุหรี่ แอลกอฮอล์ และยาเสพติด ประเมินความเสี่ยงต่อการติดแอลกอฮอล์หรือยา

15-17 ปี (เพิ่ม) ถ้าดื่มแอลกอฮอล์ ดื่มบ่อยแค่ไหน ดื่ม เสพติดที่ตามมาจากการดื่มแอลกอฮอล์/ใช้ยาเสพติด
แล้วมีอาการอย่างไร เคยมีอาการไม่ดีหลังดื่ม เช่น ติด
อาเจียนหรือมีปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวหรือโรงเรียนหรือไม่ ที่
บ้านมีใครติดแอลกอฮอล์หรือไม่ อย่างไร

Sex/sexuality

11-14 มีเพื่อนที่เคยมีคูรักรหรือไม่แล้วตัววัยรุ่นเป็น ประเมินความสนใจทางเพศและกิจกรรมทางเพศ
อย่างไร มีเพื่อนที่เคยมีประสบการณ์ทางเพศหรือไม่ เช่น
กอด หอม หรือมีเพศสัมพันธ์ ประสบการณ์ของวัยรุ่น
และวัยรุ่นชอบผู้หญิงหรือผู้ชาย

15-17 ปี (เพิ่ม) มีเพศสัมพันธ์หรือยัง ครั้งแรกอายุ ประเมินความเสี่ยงเรื่องเพศ ดูว่าควรตรวจ
เท่าไรมีคู่นอนกี่คน เพศอะไร เคยมีโรคติดต่อทาง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ทำ Pap smear หรือ
เพศสัมพันธ์หรือไม่มีการป้องกันการตั้งครรภ์หรือไม่ วิธี ทดสอบการตั้งครรภ์หรือไม่ดูว่าเคยถูกข่มขืนหรือไม่
ไหน เคยตั้งครรภ์หรือไม่เคยถูกบังคับให้มีเพศสัมพันธ์
หรือไม่ บิดามารดารู้หรือไม่

Suicide/depression

คิดว่าตนเองรู้สึกสนุกหรือเศร้ามากกว่ากันรู้สึก ประเมินสุขภาพจิตเรื่องอารมณ์ ความซึมเศร้า
พอใจในสิ่งที่ตนเองเป็นหรือมีหรือไม่ต้องการแก้ไขอะไรใน ความวิตกกังวล ความคิดฆ่าตัวตาย การโดนทำร้าย
ตนเองหรือในชีวิตที่ผ่านมาและอยากให้เป็นอย่างไร การ
นอนเป็นอย่างไร ร้องไห้บ่อยแค่ไหน เคยคิดทำร้าย
ตนเองหรือคนอื่นหรือไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายหรือไม่
เคยโดยทำร้ายหรือไม่

Safety

ใช้เข็มฉีดยารักษาขณะขับรถ ใช้หมวกนิรภัยขณะขี่ ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
รถจักรยานยนต์หรือไม่ ใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะเล่นกีฬา
หรือไม่ ที่บ้านมีปืนหรือไม่ เก็บอย่างไร

องค์ประกอบของการกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยรุ่น

การกำกับดูแลสุขภาพเด็กวัยรุ่นในเวชปฏิบัติควรให้การดูแลอย่างครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์เด็กและครอบครัว การสัมภาษณ์เด็กและครอบครัวควรพบทั้งวัยรุ่นและผู้ปกครอง
โดยสนทนาในเรื่องที่กังวล และเป้าหมายของการพบแพทย์และการสรุปการสนทนา จากนั้นให้แยกสัมภาษณ์
เน้นเรื่องการเก็บความลับถ้าอีกฝ่ายไม่ยอมให้เปิดเผย ยกเว้นเป็นเรื่องอันตราย ควรกระตุ้นให้วัยรุ่นสนทนา
ได้ตอบ สนับสนุนให้พูดคุยปัญหากับผู้ปกครอง ทั้งนี้ขึ้นกับการตัดสินใจของวัยรุ่น อาจใช้แบบสอบถามก่อน
เข้าพบแพทย์ วัยรุ่นตอนกลางอาจพบเฉพาะวัยรุ่นเอง หรือทั้งวัยรุ่นและผู้ปกครองวัยรุ่นตอนปลายควรพบแต่
วัยรุ่นโดยไม่มีผู้ปกครอง

การสัมภาษณ์วัยรุ่น อาจถามตามหัวข้อ HEADSSS (ตารางที่10) โดยเริ่มจากคำถามง่าย ๆ เกี่ยวกับ บ้านและโรงเรียนก่อน ช่วงหลังจึงถามคำถามที่ตอบยาก ได้แก่ เรื่องเพศ การใช้ยา และการฆ่าตัวตาย

การสัมภาษณ์ผู้ปกครอง หัวข้อที่ควรสนทนามีดังต่อไปนี้

- เรื่องที่กังวลใจ การเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เด็กเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น
- การเปลี่ยนแปลงหรือความเครียดในครอบครัว กิจกรรมที่ครอบครัวมีส่วนร่วม และมีกิจกรรมบ่อยเพียงใด
- กิจกรรมของเด็กที่โรงเรียนและหลังเลิกเรียน กลุ่มเพื่อนของเด็กเป็นอย่างไร
- การควบคุมหรือให้คำแนะนำในเรื่องกิจกรรมหรืองานอดิเรกของเด็ก กีฬาหรือกิจกรรมที่เด็กชอบเล่น แนวเพลงที่เด็กชอบและความเห็นของผู้ปกครองเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว
- มีการพูดถึงเรื่องบุหรี่ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ยาเสพติดหรือเรื่องเพศที่โรงเรียนหรือที่บ้านอย่างไร เคยตรวจสอบหรือไม่ว่าเด็กสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดอื่น ที่บ้านมีใครสูบบุหรี่บ้าง
- การตกลงกันในเรื่องพฤติกรรมที่เหมาะสม เวลาที่ใช้ไปกับการดูโทรทัศน์ เล่นเกม เล่นคอมพิวเตอร์หรือใช้อินเตอร์เน็ต และรายการโทรทัศน์ที่ดูเหมาะสมหรือไม่
- การใช้เข็มขัดนิรภัยขณะนั่งรถและสวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานหรือขี่จักรยานยนต์ ผู้ปกครองปฏิบัติอย่างไร
- การมีอาวุธปืนไว้ในครอบครอง การเก็บอาวุธปืน ถามความเห็นจากผู้ปกครองเกี่ยวกับการมีอาวุธปืนกับการฆ่าตัวตาย

2. การประเมินการเจริญเติบโตและการตรวจร่างกาย การตรวจร่างกายเป็นช่วงที่เปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้พูดคุยในสิ่งที่กังวลใจเกี่ยวกับร่างกายตัวเองแพทย์ควรอธิบายไปด้วยระหว่างการตรวจร่างกายแต่ละส่วน ควรประเมินสุขภาพโดยรวม ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และตุกรภาพการเจริญเติบโตว่าอยู่ในช่วงเติบโตอย่างรวดเร็ว (growth spurt) หรือไม่ ควรวัดความดันเลือดทุกครั้ง ตรวจประเมิน sexual maturity rating (SMR) หากวัยรุ่นหญิงอายุ 13 ปี แล้วยังไม่มีตุ่มเต้านม (breast bud) หรือวัยรุ่นชายอายุ 14 ปี แล้วยังไม่มีอวัยวะที่โตขึ้นถือว่ามี การเข้าสู่วัยรุ่นช้า (delayed puberty) อาจพบเต้านมโตปกติในวัยรุ่นชายหรืออาจตรวจพบเต้านมโตไม่เท่ากันที่เป็นภาวะปกติในวัยรุ่นหญิงได้ ตรวจดูคอพอก สิว และกระดูกสันหลังว่ามีลักษณะโค้งงอ (scoliosis) หรือหลังค่อม (kyphosis) หรือไม่ ตรวจลักษณะของการถูกทำร้ายสังเกตลักษณะของภาวะทางการกินที่ผิดปกติ (eating disorder) เช่น น้ำหนักลดและสารเคลือบฟันถูกทำลาย การตรวจภายในจะกระทำต่อเมื่อวัยรุ่นมีเพศสัมพันธ์แล้ว หรือมีปัญหาเกี่ยวกับประจำเดือน ตรวจความพร้อมเรื่องกีฬาด้วยการประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูก และลักษณะของการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ตรวจสุขภาพในช่องปาก คั่นหาฟันผุ เหงือกอักเสบ สังเกตรอยสักหรือการเจาะรูบริเวณใดในร่างกาย ควรสอนการตรวจเต้านมหรืออวัยวะด้วยตนเอง

3. การประเมินพัฒนาการและการสังเกตพฤติกรรม ประเมินทักษะในการฟัง การพูด มนุษย์สัมพันธ์ มีความสนใจ ร่วมมือ มีความเชื่อมั่น เปิดเผย ไว้วางใจ หรือดูเครียด เหนื่อย แยกตัวหรือหงุดหงิดง่าย สังเกตว่าผู้ปกครองปล่อยให้วัยรุ่นตอบคำถามก่อนและคอยสนับสนุน หรือคอยตอบคำถามเองตลอด ผู้ปกครองเคารพในความเติบโตเป็นผู้ใหญ่และความเชื่อมั่นของวัยรุ่นหรือไม่ และผู้ปกครองสามารถพูดคุยในเรื่องที่ละเอียดอ่อนได้หรือไม่

4. การตรวจคัดกรอง (screening exam)

ก. การตรวจสายตา ควรตรวจปีละ 1 ครั้งโดยใช้ Snellen's chart
 ข. การตรวจการได้ยิน ควรตรวจปีละ 1 ครั้งด้วย screening audiometry
 ค. การตรวจปัสสาวะ ตรวจ 1 ครั้งในช่วงวัยรุ่น
 ง. ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (iron-deficiency anemia) ตรวจในวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงดังต่อไปนี้

- วัยรุ่นชายที่ได้รับอาหารที่มีธาตุเหล็กน้อย มีโรคประจำตัว หรือมีประวัติขาดธาตุเหล็ก
- วัยรุ่นหญิงที่มีประวัติประจำเดือนมากเสียเลือดจากแหล่งอื่น ได้รับอาหารที่มีธาตุเหล็ก

น้อยประวัติขาดธาตุเหล็ก

จ. ภาวะไขมันเกิน (hyperlipidemia) ตรวจในวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงได้แก่ ครอบครัวมีเศรษฐฐานะดีมีภาวะอ้วน มีพฤติกรรมการบริโภคแบบเสี่ยง มีประวัติในครอบครัวเป็นโรคไขมันในเลือดสูงหรือโรคหัวใจขาดเลือด

ฉ. การทดสอบทูเบอร์คูลิน (PPD) ควรตรวจถ้ามีความเสี่ยง ได้แก่ ใกล้ชิดกับคนเป็นวัณโรค มีอาการหรือภาพถ่ายรังสีเข้าได้กับวัณโรค อพยพหรือเพิ่มกลับจากแหล่งที่มีการระบาดของโรค มีประวัติติดคุก ติดเชื้อเอชไอวี หรืออาศัยอยู่กับผู้ติดเชื้อ เคยทำงานอยู่ในโรงพยาบาล

ข. การทำ Pap smear ทำในวัยรุ่นที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว ปีละ 1 ครั้ง

ช. การตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (sexual transmitted diseases) ในวัยรุ่นที่มีเพศสัมพันธ์แล้วควรตรวจหาเชื้อ Chlamydia, หนองใน (gonorrhea), trichomoniasis, human papilloma virus (HPV) ที่เป็นสาเหตุของหูด (genital warts), ไวรัสเริม (herpes simplex virus, HSV), bacterial vaginosis (ในเด็กผู้หญิง)

ควรตรวจซิฟิลิส (VDRL/RPR) และ/หรือตรวจหาเชื้อเอ็ดส์ (HIV/AIDS) ถ้าวัยรุ่นต้องการหรือมีปัจจัยเสี่ยงดังนี้ มีประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีคู่นอนมากกว่า 1 คน ใน 6 เดือนที่ผ่านมา ใช้ยาฉีดเข้าหลอดเลือด มีเพศสัมพันธ์กับคนที่มีความเสี่ยงให้บริการทางเพศ ผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายคนเร่ร่อน

5. การให้คำแนะนำล่วงหน้า ประเด็นที่จะให้คำแนะนำล่วงหน้ามีดังต่อไปนี้

ก. การส่งเสริมสุขภาพ ควรนอนวันละ 8 ชั่วโมง ออกกำลังกายวันละ 30-60 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้งอย่างสม่ำเสมอ จำกัดการดูโทรทัศน์และใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เรียนรู้การบริหารเวลา กินอาหารให้ครบ 3 มื้อโดยเฉพาะมื้อเช้า เลือกอาหารที่หลากหลาย ควรกินผักผลไม้ อาหารที่มีเหล็กและแคลเซียมสูง เลือกขนมที่เป็นคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนหลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง น้ำอัดลม ลูกอม

รักษาน้ำหนักตัวให้เหมาะสม ควรแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ใช้ไหมขัดฟันทุกวันใช้ฟลูออไรด์ตามคำแนะนำของทันตแพทย์พบทันตแพทย์ทุก 6 เดือน หรือตามนัด ไม่สูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ เรียนรู้ตนเองอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับความเชื่อ ความสำคัญในชีวิต ทดลองทำในสิ่งใหม่ ๆ ที่ดีเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้ตัวเอง เรียนรู้ที่จะรู้สึกดีกับตัวเอง รู้จุดแข็งของตนเอง เรียนรู้การจัดการกับความเครียด ถ้าไม่สบายใจให้ปรึกษากับผู้ใหญ่ที่ไว้ใจได้หรือแพทย์

ข. การป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ รััดเข็มขัดนิรภัยขณะขับหรือนั่งรถ สวมหมวกนิรภัยขณะขี่จักรยานและจักรยานยนต์ ใช้ความเร็วที่กำหนด ใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บขณะเล่นกีฬา ไม่ดื่มแอลกอฮอล์โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะขับรถ ขี่จักรยานยนต์ด้วยน้ำ ทำงานกับเครื่องจักรกลหรือเครื่องไฟฟ้า เรียนว่ายน้ำถ้ายังว่ายน้ำไม่เป็น มีส่วนร่วมในการรักษาความปลอดภัยในบ้าน เรียนรู้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการกู้ชีวิตเบื้องต้น สวมอุปกรณ์ป้องกันขณะทำงานที่เสี่ยง หลีกเสี่ยงเสียงดัง ไม่ควรมีอาวุธไว้ในครอบครองพัฒนาทักษะในการแก้ไขข้อขัดแย้ง การต่อรอง และการจัดการกับความโกรธอย่างถูกวิธี เรียนรู้เทคนิคที่จะป้องกันตนเองจากการถูกทำร้ายหรือถูกข่มขืน หลีกเสี่ยงสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ไม่ควรสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ใช้สารเสพติด หรือยาลดความอ้วน เรียนรู้วิธีปฏิเสธเพื่อน

ค. พัฒนาการทางเพศและเพศสัมพันธ์ อธิบายเรื่องความเปลี่ยนแปลงของร่างกาย พัฒนาการทางเพศ ความรู้สึกทางเพศ กิจกรรมทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การคุมกำเนิด เรียนรู้การปฏิเสธการมีเพศสัมพันธ์ ยังไม่มีเพศสัมพันธ์จนกว่าจะพร้อมรับผิดชอบ

ง. ครอบครัว ใช้เวลากับครอบครัวโดยมีกิจกรรมที่ทำให้มีความสุข เข้าใจการดูแลของผู้ปกครองและการมีข้อจำกัดในเรื่องต่าง ๆ เรียนรู้ที่จะเข้าใจพี่น้องและเพื่อน ทำตามกฎของบ้าน ช่วยงานบ้าน เรียนรู้ความรับผิดชอบที่มากขึ้นในครอบครัว

จ. โรงเรียน รับผิดชอบการเรียน ตั้งใจเรียนทำการบ้านและงานที่รับผิดชอบ ร่วมกิจกรรมของโรงเรียน ค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจและความสามารถของตนเอง เริ่มคิดเรื่องแผนการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคต

ฉ. สังคมและชุมชน ร่วมกิจกรรมของชุมชนหลีกเสี่ยงเหตุที่ทำให้เกิดแรงกดดันจากกลุ่มเพื่อน เคารพสิทธิและความต้องการของผู้อื่น เรียนรู้ความรับผิดชอบที่มากขึ้นที่โรงเรียนและชุมชน ฝึกกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือสังคม

ช. การให้คำแนะนำล่วงหน้าสำหรับผู้ปกครองแสดงความรักและชื่นชมความสำเร็จหรือความพยายามของวัยรุ่นเพื่อเพิ่มความนับถือตนเอง สนับสนุนพฤติกรรมที่ดี เคารพความเป็นส่วนตัว ควรมีห้องหรือมุมส่วนตัวให้วัยรุ่น ใช้เวลากับวัยรุ่น ให้วัยรุ่นตัดสินใจได้เองในบางเรื่อง เพื่อให้เป็นตัวของตัวเองและรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น อธิบายและทำความเข้าใจเรื่องกฎในบ้านและการไม่เคารพกฎ หลีกเสี่ยงการบ่นว่าติวิพากษ์วิจารณ์แบบเสียหาย เข้าใจวัยรุ่นว่าบางครั้งอาจไม่อยากทำกิจกรรมกับครอบครัวแต่อยากไปกับเพื่อน สนใจในกิจกรรมโรงเรียนของวัยรุ่น เป็นแบบอย่างในการดูแลสุขภาพ การป้องกันอุบัติเหตุ ผู้ปกครองควรมีความสนใจในกิจกรรมและความกังวลของวัยรุ่นที่มีต่อเรื่องมาจากวัยเรียน วัยรุ่นจะเป็นผู้ใหญ่ที่ดีถ้าได้รับการดูแลด้วยความรักอย่างมีกฎเกณฑ์

6. การให้ภูมิคุ้มกัน

จ. วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ (influenza vaccine) ฉีดปีละ 1 ครั้งทุกปี โดยพิจารณาความคุ้มค่าด้วย

ฉ. วัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส papilloma (human papillomavirus vaccine, HPV) ซึ่งป้องกันมะเร็งปากมดลูก แนะนำให้ใช้ในเด็กผู้หญิงก่อนการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ซึ่งอาจเริ่มให้ในเด็กผู้หญิงวัยรุ่น

7. ปัญหาที่อาจพบในวัยรุ่น

ก. ปัญหาเรื่องพัฒนาการทางเพศ (pubertal development) วัยรุ่นชายที่อ้วนและไม่เพิ่มขนาดเมื่ออายุ 14 ปี วัยรุ่นหญิงที่ยังไม่เริ่มมีเต้านมโตขึ้นเมื่ออายุ 13 ปี หรือยังไม่เริ่มประจำเดือนเมื่ออายุ 16 ปี ถือว่ามีภาวะเข้าสู่วัยรุ่นช้า (delayed puberty) ควรตรวจสาเหตุเพิ่มเติม

ข. ปัญหาการปรับตัวที่โรงเรียน (poor school adjustment) ในวัยรุ่นที่เริ่มเรียนชั้นมัธยม ถ้ายังปรับตัวไม่ได้หลังจาก 6 สัปดาห์ไปแล้ว ควรได้รับการประเมินเรื่องปัญหาการเรียนและปัญหาทางจิตใจ และวางแผนการเรียนเฉพาะบุคคล (individual educational plan)

ค. ปัญหาขาดเพื่อน (friendless youth) วัยรุ่นที่ไม่มีเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อนควรได้รับการประเมินสภาวะทางจิตใจ อาจมีปัญหาเรื่องซึมเศร้า

ง. ปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว (family conflict) ปัญหาความขัดแย้งในครอบครัวในช่วงที่เด็กเป็นวัยรุ่นสามารถพบได้ทุกครอบครัวแต่จะไม่คงอยู่นาน หากปัญหายังคงอยู่นาน ต้องได้รับการประเมินและช่วยเหลือทั้งครอบครัว

จ. ปัญหาการกิน (eating disorder) ได้แก่ anorexia nervosa และ bulimia nervosa พบในช่วงวัยรุ่นมากที่สุด ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศหญิงมีบุคลิกในลักษณะสมบูรณ์แบบ (perfectionism) มีความนับถือตนเองต่ำ ทักษะการสื่อสารไม่ดี ความสามารถในการแก้ไขข้อแย้งไม่ดี มักเป็นนักกีฬาที่มีนาสติกสเกด นักเต้นรำ หรือนักบัลเล่ต์ ปัญหาการกินมักพบร่วมกับปัญหาทางจิตใจอื่น ๆ เช่น ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล และภาวะย้ำคิดย้ำทำผิดปกติ (obsessive-compulsive disorder) ควรได้รับการส่งต่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาดูแลร่วมกัน

ฉ. ปัญหาโรคอ้วน (obesity) ปัจจุบันพบมากขึ้น และส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมทั้งร่างกายจิตใจ อาจพบมีภาวะซึมเศร้าได้ จึงควรประเมินภาวะอ้วนในวัยรุ่นทุกคน

ช. ปัญหาเรื่องเพศ (sexual problem) ได้แก่ ปัญหาการมีเพศสัมพันธ์เร็วเกินไปในวัยรุ่น (early onset of sexual debut) ทำให้เกิดปัญหาตามมาคือปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น (teenage pregnancy) ปัญหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (sexual transmitted infection) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์เร็วเกินไป ได้แก่ วัยรุ่นที่สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ หรือใช้ยาเสพติดอื่น ผลการเรียนที่ไม่ดี หนีเรียน มีคู่อายุมากกว่า 2 ปีขึ้นไป วัยรุ่นตั้งครรภ์ง่ายและเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ง่ายเนื่องจากไม่มีการป้องกันขณะมีเพศสัมพันธ์

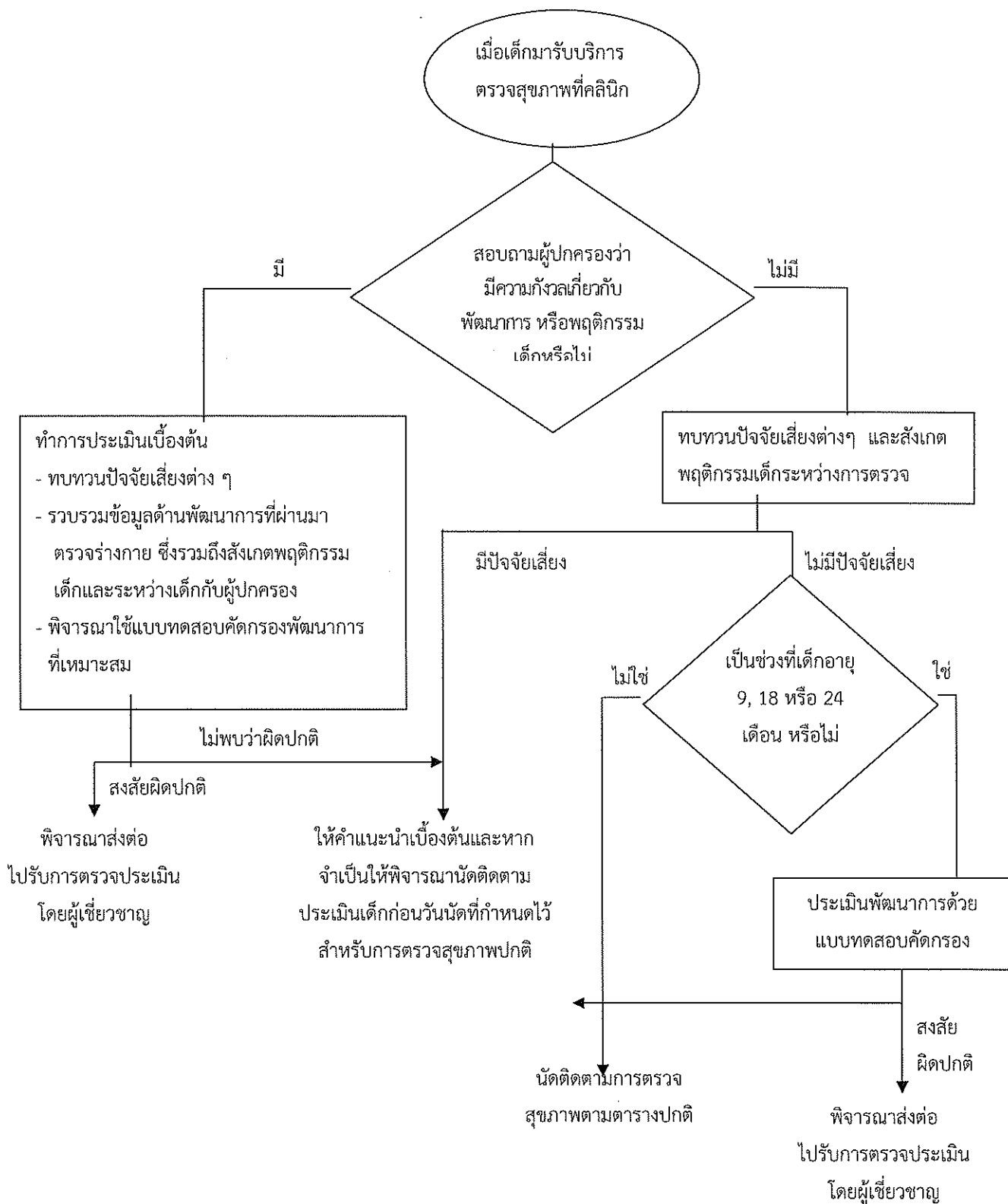
การติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการเด็ก

ในปี พ.ศ. 2544 สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาจึงได้เริ่มแนะนำให้บุคลากรทางการแพทย์ใช้แนวทางการติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการเด็ก และกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนขึ้นในปี พ.ศ.2549 ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ (แผนภูมิที่ 1) ดังต่อไปนี้

1. ควรมีองค์ประกอบของการตรวจประเมินเรื่องของพัฒนาการให้เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัยในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต ทุกครั้งที่มาคลินิกสุขภาพเด็กดีด้วยเสมอ
2. ควรใช้แนวทางการติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการซึ่งเป็นกระบวนการที่ยืดหยุ่นและมีการติดตามต่อเนื่องระยะยาว ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตรวจหาความผิดปกติทางพัฒนาการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมากที่สุดสำหรับช่วงปฐมวัย การติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการของเด็กควรประกอบด้วย
 - สอบถามและรับฟังบิดามารดาหรือผู้ปกครองว่ามีความกังวลใด ๆ เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กหรือไม่
 - ชักประวัติด้านพัฒนาการของเด็กในช่วงที่ผ่านมา
 - มีความแม่นยำในการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็ก
 - ประเมินปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาพัฒนาการ
 - บันทึกผลการตรวจประเมินต่าง ๆ อย่างถูกต้องแม่นยำ และวางแผนการติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการต่อไปตามความเหมาะสม
3. หากบิดามารดาหรือบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการมีความกังวลเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก ควรประเมินพัฒนาการของเด็กด้วยแบบทดสอบคัดกรองที่เหมาะสมกับลักษณะปัญหาหรือความผิดปกติที่พบ
4. ที่คลินิกสุขภาพเด็กดีเมื่ออายุ 9, 18 และ 30 เดือน เด็กทุกคนควรได้รับการประเมินพัฒนาการด้วยแบบทดสอบคัดกรองที่มีมาตรฐาน ซึ่งหมายถึงการประเมินด้วยเครื่องมือที่ใช้เวลาไม่นาน เพื่อตรวจหาความผิดปกติที่เป็นความเสี่ยงของเด็กแต่ละคน และที่อายุ 18 เดือน ควรรวมการตรวจประเมินคัดกรองกลุ่มอาการออทิซึมด้วย
5. ถ้าผลการประเมินด้วยแบบทดสอบคัดกรองไม่พบความผิดปกติ ควรนัดตรวจครั้งต่อไปตามตารางนัดปกติ แต่ถ้าบิดามารดาหรือผู้ให้บริการมีข้อสงสัยหรือกังวลว่าเด็กอาจผิดปกติ แม้ผลการประเมินด้วยแบบทดสอบคัดกรองไม่พบความผิดปกติ ผู้ให้บริการควรพิจารณานัดเด็กกลับมาตรวจประเมินซ้ำก่อนวันนัดตามตารางปกติ และยังคงติดตามการดูแลสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมต่อไปในด้านอื่น ๆ
6. ถ้าผลการประเมินคัดกรองพัฒนาการพบความผิดปกติ ควรส่งต่อเด็กไปตรวจประเมินเพิ่มเติมโดยละเอียดต่อไป

แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนต่างๆ ของแนวทางสำหรับการติดตามเฝ้าระวังพัฒนาการในคลินิกสุขภาพเด็กดี

ดัดแปลงจาก : American Academy of Pediatrics, Council on Council on Children with Disabilities, 2006.



เครื่องมือตรวจประเมินพัฒนาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจประเมินพัฒนาการ ซึ่งมักใช้กับเด็กในช่วงอายุ 0-3 หรือ 5 ปีแรกของชีวิต เป็นแบบประเมินที่ประกอบด้วยข้อทดสอบย่อย ซึ่งมีองค์ประกอบแตกต่างกันในแต่ละชุดทดสอบ แบ่งออกเป็นคร่าวๆ ได้เป็น 2 ประเภทคือ แบบประเมินคัดกรอง และแบบประเมินมาตรฐาน แม้แบบประเมินมาตรฐานจะได้รับการยอมรับและมีการศึกษาวิจัยมาก แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการพยากรณ์ทักษะความสามารถทางสติปัญญาเมื่อเด็กเติบโตขึ้น การเลือกใช้และการแปลผลที่ได้จากการประเมินพัฒนาการด้วยแบบทดสอบที่นำมาใช้ควรเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการประเมินทางคลินิกทั้งหมดและติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือหรือแบบประเมินพัฒนาการที่มีใช้ในประเทศไทย มีดังต่อไปนี้คือ

1. แบบประเมินมาตรฐาน

แบบทดสอบชุดที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลกคือ Bayley scales ในประเทศไทย มีผู้นำแบบทดสอบ Bayley scales หรือ Bayley scaled of infant and toddler development มาใช้ในการประเมินพัฒนาการเด็กอยู่บ้าง แต่ส่วนมากเป็นการนำมาใช้เพื่อการศึกษาวิจัย ไม่ได้นำมาใช้งานบริการทั่วไป เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องเวลาและความชำนาญของผู้ประเมิน Bayley scales เป็นแบบทดสอบพัฒนาการสำหรับเด็กอายุ 1-42 เดือน ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ตรวจหาความผิดปกติ และใช้ช่วยวางแผนเพื่อการส่งเสริมพัฒนาการต่อไป

2. แบบประเมินคัดกรอง

แบบประเมินพัฒนาการชนิดคัดกรอง หมายถึง แบบประเมินที่มีข้อทดสอบไม่มากนัก มีการพัฒนา มาเพื่อใช้ในการตรวจประเมินอย่างคร่าวๆ ไม่มีวัตถุประสงค์โดยตรงที่จะนำมาใช้ตรวจหาความผิดปกติ หรือไม่ การศึกษาวิจัยอย่างละเอียดมากนักในด้านความแม่นยำหรือเที่ยงตรงของเครื่องมือ

เครื่องมือชุดต่างๆ ที่มีผู้นำมาศึกษาหรือใช้ในประเทศไทย มีดังต่อไปนี้

ก. แบบทดสอบคัดกรองพัฒนาการ Denver II

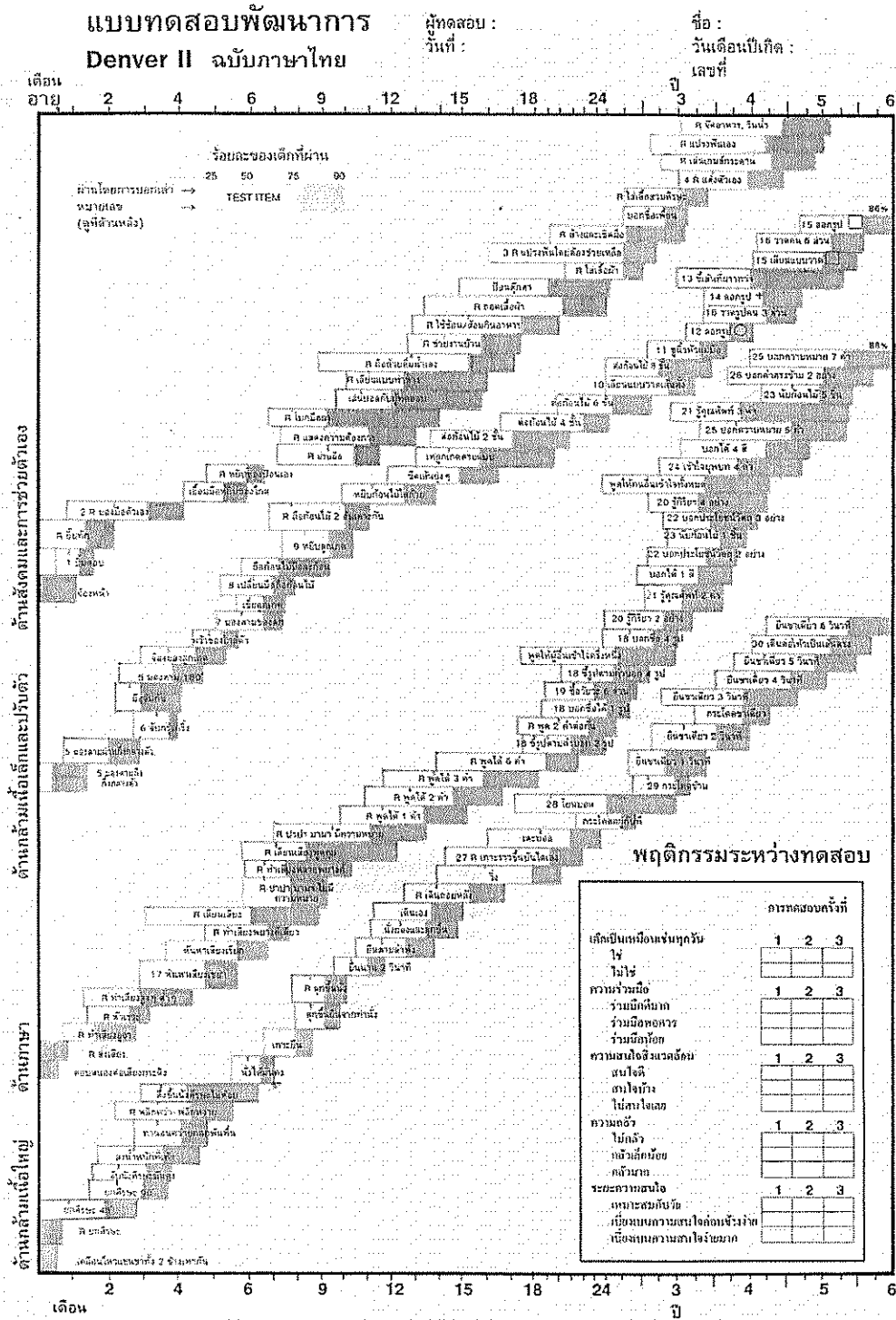
แบบทดสอบคัดกรองพัฒนาการ Denver เป็นชุดที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วไป ชุดแรกเรียกว่า DDST (Denver developmental screening test) ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 ได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนชื่อเป็น Denver II ซึ่งมีการปรับเพิ่มเติมข้อทดสอบด้านภาษา และศึกษาคำอ้างอิงปกติในกลุ่มประชากรที่ใกล้เคียงกับยุคปัจจุบันมากขึ้น แต่ยังคงเป็นกลุ่มเด็กในมลรัฐโคโลราโด ประเทศสหรัฐอเมริกา

Denver II ไม่ใช่เครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการตรวจหาความผิดปกติด้านพัฒนาการ แต่เป็นแบบทดสอบคัดกรองที่นำมาใช้เพื่อประเมินติดตามดูพัฒนาการของเด็กว่าเป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติทั่วไปในวันเดียวกัน ทำนองเดียวกันกับการใช้กราฟการเจริญเติบโต

วิธีการทดสอบใน Denver II ประกอบไปด้วยการประเมินเด็กโดยตรงร่วมกับการสอบถามจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ในแต่ละช่วงอายุของเด็กจะมีข้อทดสอบย่อยประมาณ 6-7 ข้อเพื่อใช้ในการประเมินพัฒนาการแต่ละด้าน ข้อทดสอบย่อยแต่ละข้อจะมีเกณฑ์กำหนดบอกไว้ว่าเด็กร้อยละ 25, 50, 75 และ 90 ผ่านข้อทดสอบนั้นๆ ที่อายุเท่าไรบ้าง การแปลผลข้อทดสอบย่อยในด้านที่สงสัยพัฒนาการช้าคือ เมื่อเด็กไม่ผ่านข้อทดสอบข้อใดข้อหนึ่งขณะที่เด็กส่วนมาก (ร้อยละ 75-90) ทำได้แล้ว จึงควรระวังหรือสงสัยว่าเด็กอาจจะมีพัฒนาการช้าในข้อนั้น แต่ถ้าเด็กไม่ผ่านข้อทดสอบข้อใดข้อหนึ่ง ขณะที่เด็กจำนวนมากกว่าร้อยละ 90 ทำได้ จะแปลผลว่าเด็กมีพัฒนาการช้าในข้อนั้น

แบบทดสอบคัดกรองพัฒนาการ Denver II ได้รับการแปลและนำมาเผยแพร่โดยสถาบันแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล แม้จะมีการปรับข้อทดสอบย่อยบางข้อให้เหมาะสมกับ บริบทไทยแล้ว แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาหาค่าอ้างอิงปกติสำหรับเด็กไทย (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 แบบทดสอบพัฒนาการ Denver II ฉบับภาษาไทย



ฐานข้อมูลเด็กไทย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพเด็ก มหิดลวิทยานุสรณ์ กรมสุขภาพจิต กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542 (สงวนลิขสิทธิ์)
 ฐานข้อมูลเด็กไทย กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพเด็ก มหิดลวิทยานุสรณ์ กรมสุขภาพจิต กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542 (สงวนลิขสิทธิ์)

คำแนะนำการทดสอบพัฒนาการด้วย DENVER II (ฉบับภาษาไทย)

1. พยายามทำให้เด็กยิ้มโดยยิ้มกับเด็ก พูดคุยหรือโบกมือเล่นกับเด็ก แต่ห้ามสัมผัสตัวเด็ก
2. เด็กต้องจ้องมองที่มือสักครู่หนึ่งประเพณี 3-4 วินาที
3. พ่อแม่ผู้เลี้ยงดูอาจช่วยแนะนำวิธีแปร่งฟัน และใส่ยาสีฟันให้บนแปรง
4. เด็กไม่จำเป็นต้องผูกเชือกทรงเท้า ติดซี่ปหรือกระดูกเสื่อสำนหลังได้ด้วยตนเอง
5. เคลื่อนกลุ่มใหม่พรบอย่างช้าๆ จากตำแหน่งไปอีกตำแหน่ง เป็นเส้นโค้งระยะห่างจากหน้าเด็กประมาณ 8 นิ้ว
6. ผ่าน ถ้าเด็กจับกริ่งหรือเมื่อนำกริ่งไปสัมผัสหลังมือหรือนิ้วของเด็ก
7. ผ่าน ถ้าเด็กพยายามมองหากุญแจใหม่หรือกุญแจที่ตกลงบนพื้น ผู้ประเมินควรปล่อยกุญแจใหม่หรือกุญแจอย่างรวดเร็วโดยไม่จับแขนในขณะที่เด็กมอง
8. เด็กต้องเปลี่ยนมือถือก่อนไม้จากมือข้างหนึ่งโดยไม่ต้องใช้ร่างกาย ปาก หรือโต๊ะช่วย
9. ผ่าน ถ้าเด็กสามารถใช้นิ้วหัวแม่มือส่วนใดก็ได้และนิ้วอื่นหยิบลูกเกต
10. เส้นตรงที่วาดต้องห้ามมูไม่เกิน 30 องศา จากเส้นตัวอย่าง
11. กำมือ ชูนิ้วหัวแม่มือขึ้นพร้อมกับกระดิกนิ้วหัวแม่มือ ผ่าน ถ้าเด็กเลียนแบบและไม่จับนิ้วอื่น



12. ผ่าน ถ้าวาดเส้นวงกลมชนกัน ไม่ผ่านถ้าวาดเส้นวงกลมไม่ชนกัน
13. ตามเด็กว่า เส้นไหนยาวกว่ากัน (ไม่ใช่ใหญ่กว่า) หมุนกระดาษกลับหัวแล้วถามซ้ำ (ผ่านถ้าทำถูก 3 ใน 3 ครั้ง หรือ 5 ใน 6 ครั้ง)
14. ผ่าน ถ้าเส้นตรง 2 เส้นตัดกันบริเวณตรงกลางหรือใกล้เคียง
15. ให้เด็กลอกแบบก่อน ถ้าเด็กทำไม่ได้ วาดรูปให้เด็กเลียนแบบวาดตาม

ข้อทดสอบย่อยที่ 12, 14 และ 15 ไม่ต้องบอกชื่อรูปทรง และไม่ต้องทำให้ดูในข้อ 12 และ 14

16. การให้คะแนน อวัยวะที่เป็นคู่ให้นับเป็น 1 ส่วน เช่น แขน ขา เป็นต้น
17. โส้ก่อนไม้ 1 ชิ้นในถ้วย เขย่าเบาๆ โกลั้ลูกโดยไม่ให้เด็กเห็น ทำเช่นเดียวกันกับหูอีกข้างหนึ่ง
18. ชี้รูปภาพแล้วให้เด็กบอกชื่อ (ไม่ให้คะแนนถ้าเด็กทำแต่เสียง) ถ้าเด็กตอบถูกน้อยกว่า 4 ภาพ ให้เด็กที่รูปภาพตามคำสั่งของผู้ประเมิน



19. ใ้รู้จักความเป็นอุปกรณ์ แล้วบอกให้เด็กชี้ จมูก ตา หู ปาก มือ เท้า ท้องนม ผ่าน ถ้าตอบถูก 6 ใน 8 อย่าง
20. ให้เด็กดูภาพ แล้วถามว่า รูปไหนบินได้ รูปไหนวิ่งเหยียบ รูปไหนพูดคุยได้ รูปไหนเห่า รูปไหนวิ่งก๊อบๆ ผ่าน ถ้าตอบถูก 2 ใน 5 หรือ 4 ใน 5 รูป
21. ตามเด็กว่า จะทำอะไรถ้าหนูหนาว จะทำอะไรถ้าหนูเหนื่อย จะทำอะไรถ้าหนูหิว ผ่านถ้าตอบถูก 2 ใน 3 อย่าง หรือ 3 ใน 3 อย่าง
22. ตามเด็กว่า ถ้าเขลาไว้ทำอะไร แก้อ้อเอาไว้ทำอะไร ดินสอเอาไว้ทำอะไร
23. ผ่าน ถ้าเด็กวางจำนวนลูกต้องและบอกได้ว่ามีก้อนไม้กี่ก้อนบนกระดาษ (1, 5)
24. บอกให้เด็ก วางก้อนไม้บนโต๊ะ; โต๊ะ; ข้างหน้าฉัน; ข้างหลังฉัน ผ่านถ้าทำถูก 4 ใน 4 อย่าง
25. ตามเด็กว่า ลูกบอลคืออะไร? ...ทะเลสาบ...โต๊ะ...บ้าน...รถ...ผ่าน ถ้าเด็กให้ตามความหมายในลักษณะการ ใช้งาน รูปร่าง ทำมาจากอะไรหรือบอกประเภท (เช่นกล้วยเป็นผลไม้ ไม่ใช่สีเหลือง) ผ่านถ้าตอบถูก 5 ใน 8 อย่าง หรือ 7 ใน 8 อย่าง
26. ตามเด็กว่าถ้ามีตัวใหญ่ หนูตัว..... ถ้าไฟร้อน น้ำแข็ง..... ถ้าดวงอาทิตย์ขึ้นเวลากลางวัน ดวงจันทร์ขึ้นเวลา..... ผ่านถ้าตอบถูก 2 ใน 3
27. เด็กอาจจะเกาะราวหรือเกาะกำแพงเพื่อช่วยเดินขึ้นบันได ไม่ใช่คนจูง และไม่คลานขึ้น
28. เด็กต้องขว้างบอลออกไปไกล 3 ฟุต ให้ลูกบอลอยู่ในระดับแขนเอื้อมถึง (มองผู้ทดสอบ)
29. เด็กต้องกระโดด 2 เท้า ข้ามกระดาษที่มีขนาดความกว้าง 9 1/2 นิ้ว
30. บอกให้เด็กเดินต่อไปข้างหน้าโดยให้หน้าเท้าและต้นเท้าห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ผู้ประเมินอาจสาธิตให้เด็กดูก่อน (เด็กต้องเดินติดต่อกัน 4 ก้าว)
31. ในขวบปีที่ 2 เด็กปกติประมาณครึ่งหนึ่งอาจมีลักษณะไม่คอยร่วมมือ

ผลการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก

ข. แบบทดสอบคัดกรอง Capute scales Capute scales มีชื่อเดิมว่า CAT/CLAMS CAT ย่อมาจาก Capute adaptive test ส่วน CLAMS ย่อมาจาก Capute linguistic and auditory milestone scale ซึ่งต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น Capute scales เพื่อเป็นเกียรติแก่ Dr. Arnold J. Capute ผู้พัฒนาแบบทดสอบชุดดังกล่าว

Capute scales ได้รับการพัฒนามานานกว่า 30 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการตรวจประเมินหาความผิดปกติของพัฒนาการโดยเฉพาะบางด้านของเด็กช่วงอายุ 1-36 เดือนในเวชปฏิบัติ แบบประเมินมีองค์ประกอบดังนี้

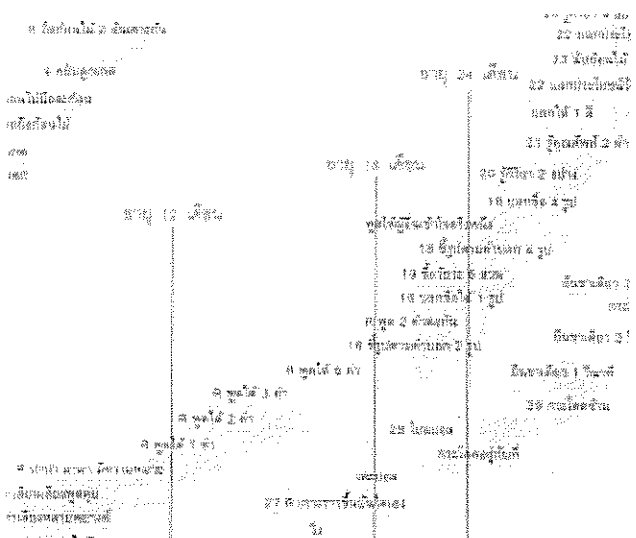
- (1) ข้อทดสอบด้านภาษา ทั้งความเข้าใจและการใช้ภาษา จำนวนข้อย่อยรวมทั้งหมด 43 ข้อ
- (2) ข้อทดสอบด้านที่ไม่ใช้ภาษา ซึ่งมีการประเมินด้านการใช้ตาและมือประสานกัน และทักษะ

การแก้ปัญหาแบบไม่ใช้ภาษา จำนวนข้อย่อยรวมทั้งหมด 57 ข้อ

กรณีตัวอย่าง เด็กอายุ 18 เดือน ยังไม่พูดคำที่มีความหมายใดๆ ผลการประเมินด้วย Denver II เมื่อลากเส้นอายุที่ 18 เดือน ผ่านข้อทดสอบด้านภาษาข้อที่เด็กควรทำหรือผ่านได้แล้วตามลำดับ ได้แก่ พูดได้ 3 คำ พูดได้ 2 คำ พูดได้ 1 คำ ปาปา มามา มีความหมาย เลียนเสียงพูด คอย ทำเสียงหลายพยางค์ ปาปา มามา ไม่มีความหมาย ดังนั้นผลการประเมินคือเด็กมีความล่าช้าเนื่องจากยังไม่สามารถพูดได้แม้แต่ 1 คำ (รูปที่ 2)

ข้อจำกัดที่เห็นได้ชัดเจนคือข้อทดสอบย่อยด้านภาษาในแบบทดสอบ Denver II ช่วงระหว่างอายุ 12-14 เดือน เกือบทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการประเมินการใช้ภาษาหรือคำพูดเท่านั้น ยังขาดการประเมินด้านความเข้าใจภาษา ซึ่งมีความสำคัญในการประเมินกลุ่มเด็กพูดช้า เนื่องจากมีผลการศึกษามากมายพบว่าเด็กที่มีปัญหาพูดช้าเพียงอย่างเดียวจะมีพยากรณ์โรคในระยะยาวดี เด็กจะมีพัฒนาการทั้งด้านภาษาและสติปัญญาใกล้เคียงหรือเหมือนกับเด็กปกติทั่วไป

รูปที่ 2 ตัวอย่างการประเมินเด็กที่อายุ 18 เดือน ด้านภาษาด้วยแบบทดสอบ Denver II



แต่ถ้าเด็กมีปัญหาความเข้าใจภาษาล่าช้าร่วมด้วยจะมีความสัมพันธ์กับโอกาสที่จะเกิดปัญหาการเรียนรู้ด้านภาษาหรือสติปัญญาโดยรวมบกพร่องมากกว่าเด็กปกติอย่างชัดเจน ดังนั้นหากใช้ Denver II ช่วยประเมินเด็กที่มีปัญหาพูดช้าในเวชปฏิบัติโดยเฉพาะในช่วงอายุ 12-24 เดือน ควรพิจารณาประเมินความเข้าใจภาษาของเด็กเพิ่มเติม

ค. แบบประเมินคัดกรองพัฒนาการชุดอื่น ๆ นอกจาก Denver II และ Capute scales ที่มีมีการแปลและนำมาใช้ในประเทศไทยแล้ว

การประเมินด้วยการวาดรูปที่นำมาใช้ในเวชปฏิบัติทั่วไปมี 2 วิธี ได้แก่

(1) การวาดรูปทรงเรขาคณิต หรือ Gesell figure drawing เป็นการทดสอบด้วยการบอกให้เด็กวาดรูปทรงต่าง ๆ ตามแบบ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม เป็นต้น ซึ่งเป็นการประเมินทักษะเบื้องต้นในเรื่องของการประสานงานการมองเห็น การใช้มือขีดเขียน ตามสิ่งที่มองเห็น (visual-motor integration) และประเมินทักษะการควบคุมกล้ามเนื้อมือให้ประสานงานกัน (fine motor coordination) ตลอดจนถึงทักษะด้านสติปัญญาอย่างคร่าว ๆ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ช่วงอายุปกติที่เด็กสามารถวาดรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ ได้

รูป	อายุ (ปี)
○	3 – 3.5
+	3.5 – 4.5
□	4.5 – 5.5
△	5.5 – 6.5
◇	7.5

(2) การวาดรูปคน (draw-a-person test) ในการทดสอบ เด็กจะได้รับกระดาษเปล่า 1 ใบพร้อมดินสอ 1 แท่ง ผู้ทดสอบบอกให้เด็กวาดรูปคน 1 คน การทดสอบนี้เหมาะสำหรับใช้ประเมินเด็กในช่วงอายุ 3-10 ปี หากต้องการประเมินเบื้องต้นเฉพาะทักษะการวาดเพื่อนำมาแปลผลส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านสติปัญญาอย่างคร่าว ๆ ว่าเป็นอย่างไร ก็ให้นำรูปที่เด็กวาดเสร็จเรียบร้อยแล้วมาให้คะแนนตามจำนวนอวัยวะและส่วนประกอบที่เด็กวาดได้ แล้วคำนวณเป็นระดับความสามารถ โดยเด็กที่วาดรูปเป็นคนได้จะมีอายุพื้นฐานเท่ากับ 3 ปี เสมอ เนื่องจากเด็กมักเริ่มจากการวาดวงกลม ซึ่งหมายถึงศีรษะหรือลำตัว การให้คะแนนจะคิดจากส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เด็กวาดได้เหมาะสมและครบส่วน เช่น ตามี 2 ข้าง คี้อยู่เหนือตา เป็นต้น ส่วนของร่างกายที่เด็กวาดได้ 1 ส่วน มีคะแนนเท่ากับ 3 เดือน ดังนั้นถ้าเด็กคนหนึ่งวาดส่วนต่าง ๆ ได้ 6 ส่วน จะเป็นระดับความสามารถเทียบเท่าเด็กอายุ 4 ปีครึ่ง (1 ปี 6 เดือน + 3)

ในการประเมินเด็กด้วยการวาดรูปคนยังมีรายละเอียดของการประเมินทักษะด้านอื่น ๆ ได้แก่ อารมณ์และสังคม ด้วยการบอกให้เด็กวาดตัวเด็กและบ้านหรือครอบครัว หรือบอกให้เด็กวาดอีกคนหนึ่งที่มีเพศตรงข้ามกับคนแรกที่เด็กวาด ซึ่งทั้งหมดนี้จะมีการแปลผลเฉพาะ

จากการศึกษาในชุดโครงการวิจัยพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทยที่มีการประเมินพัฒนาการเด็กแบบคัดกรองในช่วงอายุ 36-71 เดือน ในช่วงปี พ.ศ. 2544 ด้วยการวาดรูปคนและวาดรูปทรงเรขาคณิต แล้วนำคะแนนระดับความสามารถที่ได้ไปคำนวณเป็นระดับพัฒนาการ (developmental quotient, DQ) เพื่อใช้ในการนำไปวิเคราะห์ทางสถิติซึ่งคือ

$$DQ = [\text{คะแนนที่ได้ (อายุความสามารถ)} / \text{อายุตามปีปฏิทินของเด็ก}] \times 100$$

(3) อนามัย 49 ในประเทศไทย นอกจากแบบประเมินคัดกรองต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น ซึ่งส่วนมากมีการนำมาใช้ในเวชปฏิบัติของแพทย์หรือกุมารแพทย์แล้ว กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข ยังได้จัดทำแบบประเมินคัดกรองพัฒนาการเพื่อให้เจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ได้ใช้ประเมินเด็กเบื้องต้น มีชื่อเรียกว่าอนามัย 49 แบบ ทดสอบคัดกรองชุดนี้ได้รับการพัฒนาดัดแปลงมาจากแบบทดสอบคัดกรองชุดต่าง ๆ ร่วมกับการให้ความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ปัจจุบันยังไม่มีผลการศึกษาอย่างเป็นทางการว่าแบบประเมินชุดดังกล่าวนี้มีความไวและความจำเพาะในการตรวจหาเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าหรือเบี่ยงเบนเป็นอย่างไร

ง. แบบประเมินระดับเชาวน์ปัญญาของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น ได้แก่ แบบทดสอบคัดกรอง TONI-III (test of nonverbal intelligence, third edition) หรือ The Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth Edition (WISC-IV)

โดยแบ่งระดับดังนี้

IQ	Category
< 70	Mentally subnormal
70-79	Borderline Mental retardation
80-89	Dull normal
90-109	Average
110-119	Bright normal
120-129	Superior
>130	Very superior

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th edition by Behman, Richard E ; Kliegmen, Robert; Jenson, Hal B. p. 52 – 62.
2. Maehr J., Felice M.E., Eleven to fourteen years: Early adolescence- Age of rapid. In Dixon S.D., Stein M. T.(eds): Encounters with children: pediatric Behavior and development, 4th ed. Philadelphia, Mosby Inc, 2006, p 534-64.

3. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks H, "Chapter 25. The Gonads: Development & Function of the Reproductive System" (Chapter). Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks H: Ganong's Review of Medical Physiology, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=5244909>.
4. Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG, "Chapter 14. Pediatric Gynecology" (Chapter). Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: Williams Gynecology: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=3155688>.
5. นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก. ใน: นิขรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีเรนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัดย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 359-94.
6. นิขรา เรื่องดารกานนท์. ปัจจัยที่กระทบต่อพัฒนาการของเด็ก. ใน: นิขรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา อีเรนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวัดย์, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 395-414.
7. ม.ร.ว. จันทรวินัย เกษมสันต์, โยเซฟ ซือเพียรธรรม. ใน: วันดี วราวิทย์, ประพุทธ ศิริบุญย์, สุรางค์ เจียมจรรยา. ตำรากุมารเวชศาสตร์. กรุงเทพฯโฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2540. หน้า 82-101.
8. ปฏิภาณ ดิสนีเวทย์, Delayed puberty, ใน: พัฒน์ มหาโชคเลิศวัฒนา, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, ขวัญใจ ธนกิจจารุ, บรรณาธิการ. Endocrinology for Pediatricians. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญ, 2543. หน้า 9-10.
9. วิโรจน์ อารีกุล, เอกสารประกอบการสอนเรื่อง การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น.
10. รวีวรรณ รุ่งไพรวัดย์, วิรงรอง อรัญนารถ, ชาคริยา อีเรนตร. การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก. ใน: นิขรา เรื่องดารกานนท์,ชาคริยา อีเรนตร,รวีวรรณ รุ่งไพรวัดย์,ทิพวรรณหรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 3-35.
11. นิขรา เรื่องดารกานนท์, ความผิดปกติของพัฒนาการทากษา. ใน: ใน วันดี วราวิทย์,ประพุทธ ศิริบุญย์, สุรางค์ เจียมจรรยา, บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ 3. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2541. หน้า 63-69.
12. นิขรา เรื่องดารกานนท์, ปัญหาการขับถ่าย. ใน: ใน วันดี วราวิทย์,ประพุทธ ศิริบุญย์, สุรางค์ เจียมจรรยา, บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ 3. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2541. หน้า 82- 88

บทที่ 4

การเจริญเติบโตของวัยเด็กและการประเมินการเจริญเติบโต (Growth in children and growth assessment)

การเติบโต (growth) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกายและอวัยวะ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนและขนาดของร่างกายและอวัยวะ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์และส่วนหล่อเลี้ยง (matrix) ทำให้มีการเปลี่ยนรูปร่าง เช่น มีขนาดใหญ่ขึ้น สัดส่วนเปลี่ยนแปลงและมีการเพิ่มจำนวน เช่น ฟัน หรือร่างกายมีน้ำหนักส่วนสูงเพิ่มขึ้น กระบวนการเจริญเติบโตของร่างกายเกิดขึ้นพร้อมกับพัฒนาการของความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ จนถึงบรรลุนิติภาวะ แต่พัฒนาการด้านต่าง ๆ ยังเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตจนถึงวัยสูงอายุ โดยเฉพาะด้านสติปัญญา จิตใจ สังคม และคุณธรรม พัฒนาการของทารกและเด็กจึงเป็นรากฐานของการพัฒนามนุษย์ตลอดชีวิต

การประเมินการเจริญเติบโต (Growth assessment)

การเจริญเติบโตในเด็กเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาและแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ อัตราการเจริญเติบโตจะมีมากที่สุดในช่วงไตรมาสแรก 3 ก่อนคลอดและวัยทารก (Infant) ช่วงวัยรุ่น (Puberty) จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ส่วนช่วงวัยเรียน (School age) นั้นจะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ช้ากว่า

การเจริญเติบโตก่อนคลอด (Prenatal growth) ส่วนใหญ่เกิดจากการแบ่งเซลล์และการขยายขนาดของเซลล์ หากสภาพแวดล้อมในครรภ์ผิดปกติ เช่น มารดา สูบบุหรี่ ดื่มยาเสพติด ความดันเลือดสูง หรือมีโรคเรื้อรัง อาจทำให้ทารกในครรภ์ขาดออกซิเจน ขาดสารอาหาร ส่งผลทำให้การเจริญเติบโตในครรภ์ผิดปกติได้อย่างมาก ทำให้ทารกมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย (< 2500 กรัม) และมีผลต่อเนื่องทำให้การเจริญเติบโตหลังคลอดผิดปกติด้วย ในมารดาที่เป็นเบาหวาน ทารกจะมีน้ำหนักแรกเกิดมาก (> 3500 กรัม) และเสี่ยงกับภาวะน้ำตาลต่ำหลังคลอด

การเจริญเติบโตหลังคลอด (Postnatal growth) ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีอัตราการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันคือ

น้ำหนัก กล้ามเนื้อ กระดูก และอวัยวะในช่องอกและช่องท้อง จะเจริญเติบโตต่อเนื่องตลอดช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น

อวัยวะสืบพันธุ์ อัณฑะ รังไข่มีการเจริญเติบโตน้อยมากในช่วงวัยเด็ก แต่จะมีขนาดเพิ่มอย่างรวดเร็วในช่วงวัยรุ่น

ส่วนสมองและระบบประสาท มีการเจริญเติบโตและพัฒนาเร็วมากในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต

การเจริญเติบโตในเด็กขึ้นกับพันธุกรรม เชื้อชาติ ฮอโมน และสภาพแวดล้อมการเลี้ยงดู เช่น การให้อาหารที่เหมาะสมตามวัย การมีสุขภาพแข็งแรงปราศจากโรค เป็นต้น

การติดตามการเจริญเติบโตเป็นพื้นฐานของการดูแลสุขภาพเด็ก แพทย์ควรมีความรู้เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเด็กปกติในช่วงอายุต่าง ๆ เป็นอย่างดี รวมทั้งการเจริญเติบโตที่เบี่ยงเบนไปจากปกติ เพื่อใช้ประกอบในการประเมินการเจริญเติบโตของเด็ก ควรใช้กราฟมาตรฐานแสดงการเจริญเติบโตของเด็ก และนำมาใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ทราบว่าเด็กคนนั้นมีการเจริญเติบโตที่ปกติหรือไม่ หากมีความผิดปกติเกิดขึ้น จะได้เห็นการเบี่ยงเบนของการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะแรก

การวัดที่ทำได้ง่าย สะดวก และได้ประโยชน์ในการติดตามการเจริญเติบโตในเด็กแล้ว ใช้การวัดความยาว น้ำหนัก และเส้นรอบศีรษะร่วมกับการวัดขนาดของกระหม่อม ขนาดเส้นรอบอกและการขึ้นของฟัน การวัดที่ถูกต้องแม่นยำจำเป็นอย่างมากในการประเมินการเจริญเติบโตในเด็ก

น้ำหนัก

ในสัปดาห์แรกหลังคลอด ทารกปกติอาจมีน้ำหนักลดลงไปเกือบร้อยละ 10 ของน้ำหนักแรกเกิด จากการถ่ายขี้เทาและปัสสาวะ รวมทั้งทารกยังดูดนมได้ไม่เต็มที่ น้ำหนักจะเพิ่มกลับมาเท่าแรกคลอดช่วงปลายสัปดาห์ที่ 2

อายุ 3-6 เดือนแรก น้ำหนักเฉลี่ยวันละ 20-30 กรัม

น้ำหนักตัวจะเป็น 2 เท่าของน้ำหนักแรกคลอดเมื่ออายุ 4-5 เดือน

น้ำหนักตัวจะเป็น 3 เท่าของน้ำหนักแรกคลอด เมื่ออายุ 1 ปี

น้ำหนักตัวจะเป็น 4 เท่าของน้ำหนักแรกคลอดเมื่ออายุ 2 ปี

เด็กปฐมวัย อายุ 2-5 ปี น้ำหนักเพิ่มขึ้นปีละประมาณ 2.3-2.5 กก.

เด็กวัยเรียนอายุ 5 ปี จนถึงก่อนเข้าวัยรุ่น น้ำหนักขึ้นเฉลี่ยปีละ 3-3.5 กก.

สูตรช่วยจำ น้ำหนัก (กก.)

$$\text{อายุ 1-6 ปี} = \text{อายุ (ปี)} \times 2 + 8$$

$$\text{อายุ 7-12 ปี} = \frac{\text{อายุ (ปี)} \times 7 - 5}{2}$$

น้ำหนักเป็นค่ารวมของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเปลี่ยนแปลงได้ง่ายแม้ในภาวะขาดอาหารระยะสั้น ๆ จึงมีประโยชน์ในการประเมินภาวะโภชนาการ ในเด็กเล็กควรให้ถอดเสื้อผ้าและผ้าอ้อม เด็กโตควรใส่เสื้อผ้าบางเบา และควรนำของหนัก ๆ เช่น กระเป๋าตุงออกก่อนชั่งน้ำหนัก ควรวัดเวลาเดียวกันทุกครั้ง และใช้เครื่องชั่งเดิม เครื่องชั่งต้องได้มาตรฐานและเชื่อถือได้ ควรดูให้ตาชั่งอยู่ในสมดุลที่เลขศูนย์ก่อนชั่ง และควรตรวจความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งอย่างสม่ำเสมอ

การประเมินภาวะทางโภชนาการของเด็ก

ในการรายงานผลหรือแปลผลของกราฟการเจริญเติบโตนั้น หากน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ควรบอกให้ชัดเจนว่าน้อยกว่าเท่าไรและอย่างไร การพูดรวม ๆ ว่าน้ำหนักหรือส่วนสูงน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 นั้น ไม่ได้บอกว่าน้อยลงไปมากเท่าไร น้ำหนักและส่วนสูงนั้นน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 เหมือนกันหรือต่างกันหรือไม่เพียงไร ควรใช้ “height for age” และ “weight for age” คือ อายุที่การวัดนั้นตรงกับกราฟที่จุดเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 บนกราฟมาตรฐาน

Weight for age คือ เปอร์เซ็นต์น้ำหนักของเด็กเทียบกับน้ำหนักตามเกณฑ์อายุที่จุดเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 หาก Weight for age น้อยกว่า 90 ถือว่าต่ำกว่าปกติ และถ้าน้อยกว่า 60 ถือว่ามีการขาดอาหารรุนแรงแบบหนังหุ้มกระดูก (marasmus) แต่ถ้าหากเปอร์เซ็นต์น้ำหนักตามเกณฑ์อายุน้อยกว่า 80 และมีภาวะบวมร่วมด้วยแสดงว่า มีการขาดโปรตีนมากกว่าพลังงาน เรียกว่า kwashiorkor ซึ่งทั้ง 2 ภาวะข้างต้นบ่งบอกถึงภาวะโภ

ชนาการและการเจริญเติบโตตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน น้ำหนักจะเปลี่ยนแปลงลดลงได้ง่ายแม้มีการขาดอาหารหรือการเจ็บป่วยในระยะสั้น

ตาราง 1 แสดงการประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก โดยใช้ส่วนสูงของเด็กที่อายุขณะนั้น (height for age) และน้ำหนักเทียบกับความสูง (weight for height)

ส่วนสูงของเด็กที่อายุขณะนั้น	น้ำหนักเทียบกับความสูง	การประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก
ปกติ	น้อย	การขาดอาหารที่กำลังมีอยู่และเป็นมาไม่นาน
น้อย	ปกติ	เจ็บป่วยเรื้อรังหรือขาดอาหารมานาน
น้อย	น้อย	ขณะนี้ปัจจุบันเด็กมีการขาดอาหารซ้ำซ้อนบนภาวะขาดอาหารที่เป็นมานาน

Height for age คือเปอร์เซ็นต์ส่วนสูงของเด็กเทียบกับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุที่จุดเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ค่าความสูงนั้นจะไม่เปลี่ยนแปลงถ้าขาดอาหารช่วงสั้น ๆ แต่ถ้าขาดอาหารหรือเจ็บป่วยเป็นเวลานานเป็นเดือน ๆ ส่วนสูงจะไม่เพิ่มขึ้น (แต่จะไม่ลดลง ค่าความสูงที่วัดได้ลดลงในเด็ก มักเป็นจากการวัดที่คลาดเคลื่อน) ถ้า height for age น้อย คือเปอร์เซ็นต์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุน้อยกว่า 95 สาเหตุอาจเป็นจากพันธุกรรม การเจ็บป่วยเรื้อรังหรือขาดอาหารมานาน

Weight for height คือ เปอร์เซ็นต์น้ำหนักของเด็กเทียบกับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุที่จุดเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ถ้า weight for height น้อย จะบอกถึงการขาดอาหารที่กำลังมีอยู่และเป็นมาไม่นาน เด็กที่มีทั้ง weight for height และ height for age น้อย บ่งบอกว่าขณะนี้ปัจจุบันเด็กมีการขาดอาหารซ้ำซ้อนบนภาวะขาดอาหารที่เป็นมานาน (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้ Weight for height ยังช่วยแยกโรคทางต่อมไร้ท่อออกจากโรคระบบอื่นที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น โรคทางระบบลำไส้ โรคไต โรคปอด โรคหัวใจ โรคระบบภูมิคุ้มกัน โดยเด็กที่ตัวเตี้ยและผอม คือมี height for age น้อย weight for height น้อย มักเป็นโรคทางอื่นที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง

ส่วนเด็กเตี้ยที่เป็นจากโรคทางต่อมไร้ท่อ เช่น ฮอร์โมน Glucocorticoid มากผิดปกติ ฮอร์โมนการเจริญเติบโต (growth hormone) หรือฮอร์โมนไทรอยด์น้อยกว่าปกติ มักจะเตี้ยและอ้วน คือมี height for age น้อย แต่ weight for height มาก

Weight as a percent of ideal

วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในการบอกภาวะโภชนาการของเด็ก โดยเทียบน้ำหนักของเด็กกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก (ideal weight for height) ยกตัวอย่างจากภาพที่ 1 ส่วนสูงของเด็กชาย 120 ซม. ลากขนานกับแกน X ไปจนตัดเส้นกราฟที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ได้ height age = 7 ลากเส้นตั้งลงไปตัดกราฟของน้ำหนักที่เส้นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 จะได้น้ำหนักที่เหมาะสมกับส่วนสูงของเด็ก (ideal weight for his actual height) = 22 กก. แล้วนำน้ำหนักที่วัดได้จริงของเด็กซึ่งเท่ากับ 18 ไปเทียบเป็นร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก (% Weight for height) ดังนี้

$$\frac{\text{Actual weight (kg)}}{\text{Ideal weight for actual height (kg)}} \times 100$$

$$= \text{Weightas}$$

$$= \text{Weight as \% ideal} = \frac{18 \times 100}{22} = 81.81\%$$

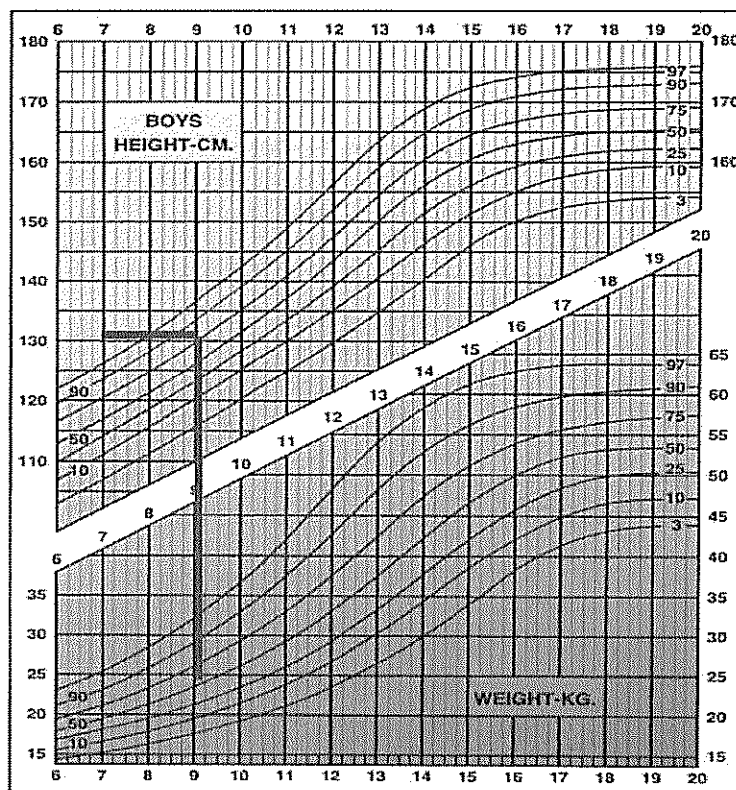
ซึ่งแสดงว่ามีภาวะทุโภชนาการและอยู่ในระดับรุนแรงน้อย(Mild) ดังตารางที่ 2 เด็กที่มีร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก (percent of ideal weight for height) ต่ำกว่าร้อยละ 90 แสดงว่ามีภาวะทุโภชนาการ โดยแบ่งความรุนแรงของภาวะทุโภชนาการเป็น 3 ระดับได้แก่

1. ความรุนแรงน้อย(mild) มีร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก 80-90
2. ความรุนแรงปานกลาง (moderate) มีร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก 70-85
3. ความรุนแรงมาก (severe) มีร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก <70

เด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก สูงเกินกว่า 110 ถือว่ามีน้ำหนักเกิน เด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก สูงเกินกว่า 120 ถือว่าเป็นโรคอ้วน (obesity) โดยแบ่งความรุนแรงของโรคอ้วนเป็น 4 ระดับ (ตารางที่ 3) ได้แก่

1. อ้วนระดับเริ่มต้น (mild) มีเด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก 120- 140
2. อ้วนระดับปานกลาง (moderate) มีเด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก 140-160
3. อ้วนระดับรุนแรง (severe) มีเด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก 160- 200
4. อ้วนระดับอันตราย (morbid) มีเด็กที่มี ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก >200

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการหาน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กชายน้ำหนัก 18 กก. ส่วนสูง 120 ซม.



ตารางที่ 2 แสดงการแบ่งความรุนแรงของภาวะทุพโภชนาการ (protein-calorie malnutrition)

ความรุนแรง	ร้อยละของน้ำหนักเด็ก เทียบกับน้ำหนัก มาตรฐานที่เหมาะสมกับ น้ำหนักของเด็ก (%Weight for age)*	ร้อยละของความสูงเด็ก เทียบกับน้ำหนักมาตรฐาน ที่เหมาะสมกับความสูง ของเด็ก (%Height for age) +	ร้อยละของน้ำหนักเด็กเทียบ กับน้ำหนักมาตรฐานที่ เหมาะสมกับความสูงของเด็ก (% Weight for height) +
ปกติ	> 90	> 95	> 90
น้อย (mild)	75- 90	90- 95	81- 90
ปานกลาง (moderate)	60- 74	85- 89	70- 80
มาก (severe)	< 60	< 85	< 70

* Gomez F

+ Waterlow

ตารางที่ 3 การแบ่งความรุนแรงของโรคอ้วนประเมินจากน้ำหนักที่เกินน้ำหนักมาตรฐานที่ความสูงเดียวกันเป็นเปอร์เซ็นต์

ความรุนแรงของโรคอ้วน	ร้อยละของน้ำหนักที่เกินน้ำหนักมาตรฐานที่เหมาะสมกับความสูงของเด็ก
อ้วนระดับเริ่มต้น	120-140
อ้วนระดับปานกลาง	140-160
อ้วนระดับรุนแรง	160-200
อ้วนระดับอันตราย	>200

ความยาวและส่วนสูง

ค่าความสูงจะบอกถึงการเจริญเติบโตได้ดี เพราะไม่เปลี่ยนแปลงในภาวะขาดอาหารระยะ แรก ๆ

รูปแบบของการเจริญเติบโตในเด็กแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ ดังนี้

ความยาวแรกคลอดประมาณ 50 ซม.

อายุแรกเกิด-6 เดือน ควรสูงขึ้นอย่างน้อย 16-17 ซม.

อายุ 6 เดือน – 12 เดือน ควรสูงขึ้นอย่างน้อย 8 ซม.

อายุ 1-2 ปี ควรสูงขึ้นอย่างน้อย 10-11 ซม.

อายุ 2-5 ปี ควรสูงขึ้นประมาณ 6-8 ซม./ปี

อายุ >5 ปี เริ่มเข้าสู่วัยรุ่น ควรสูงขึ้น 6 ซม./ปี

ถ้าสูงขึ้นน้อยกว่า 5 ซม./ปี ถือว่าต่ำกว่าปกติ ควรหาสาเหตุ

ความสูง = 1.5 เท่าของความยาวแรกคลอด

= 75 ซม. เมื่ออายุ 1 ปี

ความสูง = 2 เท่าของความยาวแรกคลอด 100 ซม. เมื่ออายุ 4 ปี

= 100 ซม. เมื่ออายุ 4 ปี⁷

ความสูง = 3 เท่าของความยาวแรกคลอด

= 150 ซม. เมื่ออายุ 13 ปี

สูตรช่วยจำ อายุ 2-12 ปี

ความสูง (ซม.) = 6 × อายุ (ปี) + 77

รูปร่างและลักษณะการเจริญเติบโตของบิดามารดาเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปร่างและอัตราเร็วเข้าของการเจริญเติบโตในเด็ก

หลังอายุ 2-3 ปี ความสูงของเด็กจะสัมพันธ์กับความสูงของบิดามารดาตามพันธุกรรม และสามารถคำนวณความสูงเมื่อโตเต็มที่ของเด็กได้ โดยหาความสูงเฉลี่ยของบิดามารดา (midparental height, MPH) ได้ ดังนี้คือ

$$\text{ในเด็กหญิง MPH} = \frac{\text{ความสูงบิดา} + \text{ความสูงมารดา(ซม.)} - 13}{2}$$

$$\text{ในเด็กชาย MHP} = \frac{\text{ความสูงบิดา} + \text{ความสูงมารดา(ซม.)} + 13}{2}$$

นำมา ± 8.5 ซม. จะเป็นช่วงของความสูงที่คาดหวังของเด็กเมื่อเป็นผู้ใหญ่ (predicted adult height: PDH) ที่อยู่ในช่วง $\pm 2SD$ (standard deviation)

ช่วงวัยรุ่นร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็ว ซึ่งจะแตกต่างกันมากในวัยรุ่นแต่ละคนทั้งอายุที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงและอายุเมื่อการเปลี่ยนแปลงสิ้นสุด อัตราเร็วของการเปลี่ยนแปลง และความมากน้อยของการเปลี่ยนแปลง เด็กหญิงเข้าวัยรุ่นเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 1-2 ปี

การเปลี่ยนแปลงของส่วนสูง (linear growth) จะเริ่มในทิศทางจากเท้าไปศีรษะ คือเมื่อเริ่มเข้าวัยรุ่น เท้าจะโตขึ้นก่อน หลังจากนั้นประมาณ 6 เดือน น่องและต้นขาจะโตขึ้น การเพิ่มความยาวของขาจะเห็นชัดเจน และเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดที่ส่วนปลายของกระดูกบริเวณ epiphysis

ของกระดูก femur ขาจะเริ่มยาวก่อนแขน ส่วนลำตัวจะเพิ่มขึ้นทีหลังสุด และเพิ่มอย่างช้า ๆ

อัตราการเพิ่มของส่วนสูง (height velocity) แตกต่างกันในวัยรุ่นแต่ละคน อัตราการเพิ่มสูงสุดของส่วนสูง (peak height velocity, PHV) ในเพศหญิงปกติจะประมาณ 8 ซม./ปี (6-10.5 ซม./ปี) และในเพศชายปกติประมาณ 9 ซม./ปี (7-12 ซม./ปี)² โดยความสูงที่เพิ่มขึ้นในช่วงวัยรุ่นนี้คิดเป็นร้อยละ 20-25 ของความสูงเต็มที่เมื่อเป็นผู้ใหญ่ ระยะเวลาช่วงที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว (growth spurt) จะประมาณ 2-3 ปี เด็กที่เข้าสู่วัยรุ่นเร็วจะมี PHV มากกว่า คือประมาณ 10 ซม./ปี (8-12.5 ซม./ปี) ส่วนเด็กที่เข้าสู่วัยรุ่นช้าจะมี PHV น้อยกว่า คือประมาณ 8.5 ซม./ปี (6.5-10.5 ซม./ปี)

โดยทั่วไปเมื่อโตเต็มที่เพศชายมักจะสูงกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะเด็กผู้ชายเริ่มมี growth spurt ช้ากว่าเด็กผู้หญิงประมาณ 1.5-2 ปี จึงมีการเจริญเติบโตช่วงก่อนเข้าวัยรุ่นนานกว่าเกือบ 2 ปี (หรือประมาณ 10 ซม.) และวัยรุ่นชายมี PHV มากกว่าวัยรุ่นหญิงประมาณ 2 ซม./ปี อีกทั้งระยะเวลาที่มี growth spurt ในเด็กชายก็นานกว่าเด็กหญิง

อัตราการเพิ่มของน้ำหนักจะเพิ่มมากที่สุดในช่วงวัยรุ่นและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในช่วงวัยรุ่นนี้คิดเป็นร้อยละ 50 ของน้ำหนักที่ควรจะเป็นเมื่อเป็นผู้ใหญ่ น้ำหนักเป็นภาพรวมของการเพิ่มของสวมน ต่าง ๆ ของร่างกายเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เช่น จากการอดอาหารหรือไม่สบาย จึงบอกการเจริญเติบโตในวัยรุ่นได้ไม่ดีเท่ากับความสูง และ sexual maturity rating (SMR)

อายุที่เริ่มมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักอย่างรวดเร็ว (weight spurt) และอัตราการเพิ่มน้ำหนักสูงสุด (peak weight velocity, PWV) จะต่างกันวัยรุ่นแต่ละคน ในเพศหญิงหลังจากที่มี height spurt ประมาณ 3-6 เดือน คือประมาณ SMR3 จะเริ่มมีการเพิ่มของน้ำหนักอย่างรวดเร็ว คือมี PWV ประมาณ 8 กก./ปี (5.5-10.5 กก./ปี)

ส่วนในเพศชาย PWV ประมาณ 9 กก./ปี (6-12.5/ปี)

ในวัยรุ่นเพศเดียวกันโดยทั่ว ๆ ไป คนที่เข้าสู่วัยรุ่นเร็วจะมี PHV และ PWV มากกว่าคนที่เข้าวัยรุ่นช้า แต่คนที่เข้าวัยรุ่นช้านั้นเมื่อเริ่มมี growth spurt มักจะสูงกว่าและหนักกว่า ดังนั้นน้ำหนักและส่วนสูงเมื่อเป็นผู้ใหญ่ในคนที่เข้าวัยรุ่นหรือเข้าสู่วัยรุ่นช้าอาจจะไม่แตกต่างกัน

การวัดความยาวหรือความสูง

ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี วัดความยาวในท่านอนหงาย เพราะเด็กอายุน้อยกว่า 10-12 เดือน ยังยืนเองไม่ได้ และเด็กอายุ 1-2 ปี มักไม่ยอมยืนนิ่ง ๆ ให้ความสูง ซึ่งการวัดในท่านอนจะได้ค่ายาวกว่าทำยืนเล็กน้อย เพื่อให้ได้ค่าแม่นยำควรใช้เครื่องมือที่มี stationary head board และ footboard ที่เลื่อนได้ ให้เด็กนอนหงายบนโต๊ะ ศีรษะชิดเครื่องวัดด้านหัว ขาเหยียดตรงกดเข้าให้ตึง เลื่อนแผ่นวัดด้านเท้ามาชิดราบกับฝ่าเท้า ซึ่งอยู่ในแนวตั้งฉากกับลำตัว ขณะที่วัด Frankfurt plane (เส้นที่ลากผ่านขอบล่างของกระบอกตาไปยังรูหูด้านนอก) ต้องอยู่ตั้งฉากกับลำตัว

ในกรณีที่ไม่มีเครื่องวัดมาตรฐานในท่านอน อาจประยุกต์โดยใช้ฝาผนังเป็นกระดานวัดทางด้านศีรษะ (head board) จับศีรษะให้ชิดฝา นอนเหยียดตรงให้ขาแนบ กดเข้าให้ตึง สันเท้าตั้ง ใช้แผ่นไม้ ไม้บรรทัดแข็งหรือกระดาษแข็งวางแนบกับฝ่าเท้า ไม่ควรวัดโดยการกะประมาณด้วยสายตา หรือจับเด็กนอนบนเตียงและเอาสายวัด วัดจากกระหม่อมมายังเท้า เพราะจะมีความคลาดเคลื่อนได้มาก

ในเด็กโตอายุมากกว่า 2 ปี ให้ยืนวัดโดยใช้เครื่องมือวัดมาตรฐานที่เรียกว่า stadiometer ให้เด็กถอดรองเท้า ยืนยัดให้สูงที่สุด ให้เท้าแนบพื้น ไม่เขย่ง สันเท้าชิด ปลายเท้าผายออก ก้นไหล และท้ายทอย (occiput) ชิดฝา (backboard) หน้าตรง คางขนานกับพื้นให้ Frankfurt plane ขนานกับพื้น ปล่อยแขนลงข้างลำตัว เลื่อน headboard ให้มาชิดกับส่วนสูงสุดของศีรษะ (อย่าลืมถอดที่คาดผมออก)

เส้นรอบศีรษะ

ศีรษะเด็กจะมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกันได้มาก เด็กชายจะมีเส้นรอบศีรษะโตกว่าเด็กหญิงเล็กน้อย การวัดเส้นรอบศีรษะมีประโยชน์มากในเด็กที่อายุน้อยกว่า 3 ปี เพราะบ่งบอกถึงการเจริญเติบโตของสมองทางอ้อม ปัจจัยสำคัญในการกำหนดขนาดและรูปร่างของศีรษะคือการเจริญเติบโตของสมองและพันธุกรรมคือ ถ้าบิดามารดาศีรษะโต บุตรมักจะมีศีรษะโต ถ้าบิดามารดามีศีรษะเล็ก บุตรมักจะมีศีรษะเล็กตาม นอกจากนี้การเพิ่มความดันในกะโหลกศีรษะและความผิดปกติของกระดูกจะมีผลต่อขนาดและรูปร่างของศีรษะด้วย

ในการตรวจศีรษะควรคลำรอยต่อของกะโหลก (suture line) โดยการใช้มือลูบไปให้ทั่วศีรษะเด็ก เพื่อดูว่ามีรอยแยก หรือการเกยกันของกะโหลกหรือไม่ และตรวจขนาดของกระหม่อมด้วย กระหม่อมหน้าจะมีขนาดค่อย ๆ เล็กลงและปิดเมื่ออายุ 9-18 เดือน กระหม่อมหลังจะเล็กกว่าและปิดเมื่ออายุ 0-4 เดือน แต่ถ้ากระหม่อมกว้างมากหรือปิดช้า โดยเฉพาะกระหม่อมหลังอาจบ่งบอกถึงการเจริญเติบโตของกระดูกที่ล่าช้า เช่น ภาวะขาดไทรอยด์ (hypothyroidism)

การวัดเส้นรอบศีรษะมักมีความคลาดเคลื่อนได้บ่อย ๆ และอาจวัดได้ลำบากถ้ารูปร่างของศีรษะผิดปกติ ควรวางตำแหน่งของสายวัดให้ถูกที่ ตำแหน่งที่คลาดเคลื่อนไปเพียงเล็กน้อยก็ทำให้ค่าที่วัดได้ต่างกันควรใช้สายวัดที่อ่อนพับได้ (flexible) แต่ต้องมีความคงทนไม่ยืดหรือขาดง่าย (nonstretchable) แนะนำให้วัด 3 ครั้งแล้วเฉลี่ยเพื่อให้ได้ผลแม่นยำ วัดบริเวณที่นูนที่สุด (prominent part) วางสายวัดผ่านส่วนบนของกระดูกเข้าตาบริเวณหน้าผากไปยังส่วนที่นูนที่สุดของ occiput ระวังอย่าให้สายวัดบิด งอ พับ หรือเลื่อนไปอยู่บริเวณส่วนล่างของท้ายทอยหรืออย่าให้มีผมเปีย ที่คาดผม กีบขนาดใหญ่ หรือนิ้วมือของผู้ตรวจมาอยู่ระหว่างสายวัดกับกะโหลกศีรษะเด็ก เพราะจะทำให้ค่าที่ได้มากเกินความเป็นจริง

เส้นรอบศีรษะโดยประมาณของเด็กปกติ

แรกเกิด 35 ซม.

3-4 เดือน 40 ซม.

9-12 เดือน 45-46.5 ซม.

2 ปี 49 ซม.

3 ปี 50 ซม.

6 ปี 51 ซม.

กำหนดตำแหน่ง (plot) ค่าที่ได้ลงบนกราฟมาตรฐานของขนาดเส้นรอบศีรษะของเด็กชาย/หญิง เพื่อเปรียบเทียบกับประชากรปกติ ถ้าน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 หรือ -2SD เรียกว่าหัวเล็ก (microcephaly) หรือถ้ามากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97 หรือ +2SD เรียกว่าหัวโต (macrocephaly) ต้องส่งพบกุมารแพทย์เพื่อหาสาเหตุ

การประเมินเพียงครั้งเดียวไม่ได้บอกว่า “ปกติ” เสมอไป ควรติดตามดูเป็นระยะ ๆ เพราะการติดตามอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยบอกการเจริญเติบโตได้ดีกว่า เช่น เมื่อวัดแล้วอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 อาจแปลว่าผิดปกติ หากเพิ่มจากเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ในการวัดครั้งก่อน (ถ้าการวัดครั้งแรกถูกต้อง)

เด็กที่เส้นรอบศีรษะเล็ก (microcephaly) คือ น้อยกว่า-2SD แสดงว่าสมองมีขนาดเล็กไม่มีการเจริญเติบโตพอที่จะดันให้กะโหลกโตขยายออกได้ เส้นรอบศีรษะจึงเล็กและกะหม่อมปิดเร็ว ส่วนใหญ่เด็กที่มีเส้นรอบศีรษะมักมีสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ (mental retardation) มีเพียงส่วนน้อยที่มีพัฒนาการปกติ มีสติปัญญาปกติเนื่องจากเป็น normal variation หรือมีพันธุกรรมที่บิดาหรือมารดาศีรษะเล็ก

ใน primary microcephaly มักพบร่วมกับโรคทางพันธุกรรม หรือโครโมโซมผิดปกติ ทำให้มีการเจริญเติบโตของสมองผิดปกติในช่วง 6-7 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ ส่วนใน secondary microcephaly จะมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการของสมองปกติในช่วงแรกและต่อมาผิดปกติจากการติดเชื้อ ได้รับสารพิษ หรือมีอุบัติเหตุต่อสมองซึ่งอาจเกิดในช่วง 2-3 เดือนก่อนคลอดขณะคลอด หรือหลังคลอดได้ จะต้องแยก microcephaly ออกจาก craniosynostosis เพราะใน craniosynostosis จะมีการเจริญเติบโตของสมองปกติ แต่มีการปิดของรอยต่อของกะโหลก (suture) ผิดปกติก่อนกำหนด คือปิดเร็วตั้งแต่แรกเกิด ทำให้กะโหลกและใบหน้ามีรูปร่างผิดปกติ เส้นรอบศีรษะเล็ก คลำสันของรอยต่อของกะโหลกได้ชัดเจน มีอาการของการมีความดันเพิ่มในสมอง (increase intracranial pressure) ซึ่งต้องรักษาโดยการผ่าตัด

ส่วนใน microcephaly ที่เกิดจากสมองไม่เจริญเติบโต ศีรษะจึงเล็กทั่ว ๆ ไปทั้งกะโหลกศีรษะและไม่มีอาการของการเพิ่มความดันในสมอง

ในเด็กปกติที่ศีรษะโต มักจะมีบิดาหรือมารดาที่ศีรษะโตด้วย ดังนั้นถ้าเด็กศีรษะโต > 2SD ควรวัดเส้นรอบศีรษะของบิดาและมารดาก่อนที่จะส่งเด็กไปตรวจเพื่อหาสาเหตุอื่น ถ้าบิดาหรือมารดาศีรษะโต และทั้งเด็กและบิดามารดาไม่มีความผิดปกติอื่น มักเป็นภาวะปกติที่เบี่ยงเบน (normal variant) คือ benign familial megalencephaly

ในเด็กที่มี hydrocephalus หรือก้อนเนื้องอก ความดันในศีรษะเพิ่มขึ้นทำให้เส้นรอบศีรษะใหญ่ กะหม่อมกว้าง และรอยต่อของกะโหลกศีรษะแยกจากกันซึ่งเป็นภาวะที่ต้องรักษา

เส้นรอบอก

วัดในเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปี โดยวัดในท่านอน ขณะ midrespiration ตรงกระดูก xyphoid หรือ substernal notch และนำไปเปรียบเทียบกับเส้นรอบคอ ซึ่งจะเท่ากันเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน หลังจากนั้นเส้นรอบอกจะมากกว่าเส้นรอบคอ

Upper : lower segment ratio และ arm span

การวัดอื่น ๆ เช่น การวัดสัดส่วนของร่างกาย (body proportion) จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมในการจัดกลุ่มเด็กที่มีปัญหาการเจริญเติบโต การวัดสัดส่วนที่ใช้กันมากคือ upper : lower segment ratio และ arm span เปรียบเทียบกับ height

Lower segment วัดจากขอบบนของกระดูก symphysis pubis ลงไปจนถึงด้านในของส้นเท้า แล้วลบออกจากส่วนสูง จะเป็นค่าของ upper segment

ค่าปกติของ U:L segment ratio คือ

แรกคลอด = 1.7 : 1

6 เดือน = 1.6 : 1

1 ปี = 1.5 : 1

2 ปี = 1.4 : 1

3 ปี = 1.3 : 1

5 ปี = 1.2 : 1

10 ปี = 1 : 1

Arm span

วัดโดยให้ยืนกางแขนประมาณ 90 องศา และหามือขึ้นวัดระยะระหว่างปลายนิ้วกลางของมือทั้ง 2 ข้าง ในช่วงอายุ 7 ปีแรก arm span จะน้อยกว่าส่วนสูงประมาณ 3 ซม. และจะเท่ากับส่วนสูงเมื่ออายุประมาณ 10 ปี และเมื่ออายุ 14 ปี ในเด็กหญิง arm span จะมากกว่าส่วนสูงประมาณ 1 ซม. ในเด็กชาย arm span จะมากกว่าส่วนสูงประมาณ 4 ซม.

ถ้า upper : lower segment ratio สูงกว่าค่าปกติสำหรับอายุนั้น และ arm span ลดลง บ่งว่าแขนขาสั้น อาจเป็นจากโรคของกระดูก เช่น achondroplasia หรือภาวะขาดไทรอยด์มานาน

พวกที่ตัวเตี้ยจากการขาด growth hormone, IUGR, psychosocial deprivation, constitutional delay in growth, และ familial short stature มักจะเตี้ยสมส่วน

เด็กที่มี growth hormone เกิน หรือเด็กที่สูงใหญ่ตามพันธุกรรมจะมีสัดส่วนปกติ

เด็กที่แขนขายาวจะมี arm span เพิ่มขึ้นและ upper : lower segment ratio ลดลง พบใน Marfan syndrome และ hypogonadal tall stature เช่น Klinefelter syndrome

กราฟแสดงการเจริญเติบโต (growth chart) และการแปลผล

การบันทึกการเจริญเติบโตควรทำอย่างต่อเนื่อง เช่น ทำทุกครั้งที่เด็กมาคลินิกสุขภาพเด็กดี (well baby clinic) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐานสำหรับเด็กที่อยู่ในช่วงอายุเดียวกันและเพศเดียวกันและ

ควรดูว่าน้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบศีรษะมีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร ถ้าค่าที่ได้เบี่ยงเบนไปจากค่าปกติ ควรจะต้องมีการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุ และรักษาแต่เนิ่น ๆ

กราฟมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินการเจริญเติบโต (growth chart) ได้จากการวัดการเจริญเติบโตของเด็กจำนวนมากที่อายุและเพศเดียวกัน ณ อายุนั้น ๆ (cross-sectional growth chart) หรือใช้กราฟที่ได้จากการติดตามเด็กในระยะยาวเพื่อดูอัตราการเจริญเติบโตในแต่ละปี (velocity curve) ควรใช้ growth chart ของคนท้องถิ่นหรือเชื้อชาตินั้น ๆ ของเด็กเพราะแต่ละเชื้อชาติอาจมีการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน เช่น หากกำหนดตำแหน่งการเจริญเติบโตของเด็กชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ลงในกราฟของเด็กอเมริกัน น้ำหนักและส่วนสูงมักจะต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3

การแปลผลอาจบอกเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) หรือบอกเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile)

ค่า	1SD	ครอบคลุม 66.6% ของจำนวนทั้งหมด
	2SD	ครอบคลุม 97% ของจำนวนทั้งหมด
	3SD	ครอบคลุม 99% ของจำนวนทั้งหมด

ทั้ง SD และเปอร์เซ็นต์ไทล์ จะทำให้เราทราบว่า การเจริญเติบโตของเด็กคนนั้นอยู่ตรงไหนของค่ามาตรฐานเมื่อเทียบกับเด็กกลุ่มใหญ่ที่มีเพศและอายุเดียวกัน เช่น เด็กชาย ก. อายุ 18 เดือน มีน้ำหนัก 13.4 กก. ความยาว 88 ซม. เมื่อกำหนดตำแหน่งลงกราฟมาตรฐานสำหรับเด็กชายที่อายุ 18 เดือน จะเห็นว่าน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กชาย ก. อยู่ที่ +2SD หรือที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 97 เป็นต้น

โดยทั่วไป การวัดการเจริญเติบโตของเด็กเพียงครั้งเดียวแล้วจุดลงบนกราฟมาตรฐานนั้นเป็นการดูว่าปกติหรือไม่ หากมากกว่าหรือน้อยกว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\pm 2SD$ แสดงว่าอาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับการเจริญเติบโต เช่น อ้วนเกินไปหรือผอมเกินไป โดยทั่วไปถือว่าน้ำหนักหรือส่วนสูงที่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 (-2SD) ถือว่าผิดปกติ แต่ต้องระลึกไว้เสมอว่าประมาณร้อยละ 3 ของประชาชนปกติทั่วไปจะมีการเจริญเติบโตอยู่ในช่วงที่มากกว่า +2SD หรือน้อยกว่า -2SD ได้ เพราะฉะนั้นการแปลผลต้องทำด้วยความระมัดระวัง โดยทั่วไปน้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบศีรษะควรอยู่ในเปอร์เซ็นต์ไทล์เดียวกัน ไม่ควรต่างกันเกิน 15 เปอร์เซ็นต์

ควรติดตามการเจริญเติบโตของเด็กในระยะยาวเพราะการติดตามการเจริญเติบโตโดยการชั่งน้ำหนักวัด ส่วนสูง และเส้นรอบศีรษะเป็นระยะ ๆ นั้น จะทำให้เห็นภาพของการเจริญเติบโตของเด็กได้ดีกว่า ว่าปกติหรือผิดปกติอย่างไร เพื่อให้การรักษาแต่เนิ่น ๆ

ในเด็กปกติอายุ 12-18 เดือนแรก อาจมีการเปลี่ยนแปลงของเปอร์เซ็นต์ไทล์บน growth chart ได้มากกว่า 1 major percentile เพราะปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตขณะอยู่ในครรภ์หมดไป และในอายุ 1-2 ปีแรก การเจริญเติบโตของเด็กจะปรับเข้าหาพันธุกรรม เช่น ในเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย แต่มีบิดามารดาตัวโตมักจะมีการเพิ่มของเปอร์เซ็นต์ไทล์ภายใน 1-2 ปีจะปรับฐานการเจริญเติบโตใหม่จากขอบล่างของกราฟขึ้นไปอยู่ขอบบนของกราฟได้ หรือในเด็กแรกเกิดที่ตัวโต แต่มีบิดามารดาตัวเล็กอาจมีการลดลงของ

เปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องทำการตรวจเพิ่มเติมถ้าเด็กคนนั้นมีภาวะโภชนาการที่ดี และการชักประวัตินั้น และตรวจร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ในเด็กปกติ หลังจากอายุ 1-2 ปีควรมีรูปแบบของการเจริญเติบโตคงที่ ค่าที่วัดได้ควรอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์เดิมหรือใกล้เคียงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์เดิมไปจนเริ่มเข้าวัยรุ่น ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากกว่า 2 major percentile ถือว่ามีความหมาย ควรต้องหาว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากอะไร (major percentile คือที่ 97, 90, 75, 50, 25, 10, 3)

ถ้าเป็นการวัดครั้งเดียวการแปลผลอาจผิดพลาดได้ง่ายถ้าค่านี้อยู่ในเกณฑ์ปกติระหว่าง (2SD) เพราะบอกไม่ได้ว่าค่านี้นั้นเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากเดิม เช่น น้ำหนักของเด็กคนหนึ่งอายุ 2 ปี อยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 อายุ 2 ปี 6 เดือนน้ำหนักอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 จะเห็นว่าถ้าดูเฉพาะน้ำหนักที่อายุ 2 ปี 6 เดือนเพียงครั้งเดียวจะเห็นว่าน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่เมื่อเทียบกับเมื่ออายุ 2 ปี จะเห็นว่ามีการลดลงของน้ำหนักมากกว่า 2 major percentile จำเป็นต้องหาว่าการลดของน้ำหนักนี้เกิดจากสาเหตุใด และหาทางแก้ไข

การวัดการเจริญเติบโตในเด็กที่คลอดก่อนกำหนดและนำค่าที่ได้ไปจุดลงบนกราฟมาตรฐานของเด็กปกติ นั้น เพื่อให้การแปลผลผิดพลาดว่าเด็กขาดอาหารหรือตัวเล็กผิดปกติจำเป็นจะต้องปรับอายุที่คลอดก่อนกำหนด (correcting for prematurity) คือ ใช้วันที่อายุครรภ์ครบกำหนดแทนวันเกิด โดยนำจำนวนสัปดาห์ที่คลอดก่อนกำหนดไปลบออกจากอายุที่นับหลังคลอด เช่น เด็กคลอดเมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์ (= คลอดก่อนกำหนด 12 สัปดาห์) มาตรวจหลังคลอดเมื่ออายุ 4 เดือน (= 16 สัปดาห์) เมื่อจะกำหนดตำแหน่งลงกราฟมาตรฐานสำหรับเด็กปกติควรจุดลงที่ตรงอายุ $16-12 = 4$ สัปดาห์ และเขียนในกราฟการเจริญเติบโตว่าใช้ “corrected age”

การลบอายุที่คลอดก่อนกำหนด (corrected for gestational age) นั้น สำหรับเส้นรอบศีรษะ น้ำหนักและส่วนสูง ควรทำไปจนถึงอายุ 18 เดือน 24 เดือน และ 40 เดือน ตามลำดับ หลังจากนั้นไม่มีความจำเป็นต้องปรับอายุอีก เพราะเด็กที่คลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วหลังคลอด หากไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่เด็กจะสามารถเติบโตได้ทันเด็กปกติที่คลอดครบกำหนด (catch-up growth) ภายใน 1-3 ปี และมักเห็นศีรษะโตไม่ได้สัดส่วนกับลำตัว

Hydrocephalus เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม เด็กกลุ่มนี้พบเลือดออกในสมองถึงร้อยละ 50 และร้อยละ 4-20 ของเด็กที่รอดจาก intraventricular hemorrhage จำเป็นต้องใส่ ventriculoperitoneal shunt เพราะมี hydrocephalus ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดในไม่กี่สัปดาห์หลังคลอด แต่จะมีเด็กบางรายที่อาจแสดงอาการช้ากว่าคืออาจช้าถึง 17 เดือนหลังคลอด จึงจำเป็นต้องแยกให้ได้ว่าศีรษะที่โตนั้นเป็นจาก catch-up growth ที่ปกติในเด็กคลอดก่อนกำหนด หรือเป็นจาก hydrocephalus ซึ่งแยกโดย

1. เปรียบเทียบกับการเพิ่มของความยาว เพราะการเพิ่มของขนาดศีรษะที่ปกติ และตามมาด้วยการเพิ่มความยาว ถ้าศีรษะโตมากจากความผิดปกติ อัตราส่วนของความยาว : เส้นรอบศีรษะจะอยู่ระหว่าง 1.12-1.32:1 แต่ถ้าเป็นจาก catch-up growth จะอยู่ระหว่าง 1.42-1.48:1

2. คู่อัตราการเพิ่มขนาดของเส้นรอบศีรษะต่อสัปดาห์ซึ่งจะแตกต่างกันได้มากขึ้นกับอายุครรภ์ (gestational age) และโรคทางกายอื่น ช่วงอายุ 3-7 สัปดาห์หลังคลอดจะมีอัตราการเพิ่มของเส้นรอบศีรษะมากที่สุด เด็กที่เกิดก่อนกำหนดมาก ๆ ในช่วง 1 เดือน แรกหลังเกิดเส้นรอบศีรษะอาจโตได้ถึง 1.1 ซม./สัปดาห์ และลดลงเหลือ 0.5 ซม./สัปดาห์ในช่วงเดือนที่ 2 และ 3 ถ้าเส้นรอบศีรษะโตมากกว่า 1.25 ซม./สัปดาห์ หรือมีอัตราส่วนของความยาว : เส้นรอบศีรษะที่ผิดปกติต้องรับตรวจว่ามี hydrocephalus หรือไม่ หากอัตราการเพิ่มของเส้นรอบศีรษะน้อยกว่า 0.5 ซม./สัปดาห์ในช่วง 3 เดือนแรกหลังอายุครรภ์ครบกำหนด (term) หรือน้อยกว่า 0.25 ซม./สัปดาห์ในช่วงอายุ 3-6 เดือนหลังอายุครรภ์ครบกำหนดควรต้องหาทางแก้ไข โดยเฉพาะในเด็กกลุ่มที่มีศีรษะเล็ก (subnormal head growth) ร่วมกับตัวเล็ก (growth retardation) จากสภาวะขาดอาหาร ถ้าให้การแก้ไขด้านโภชนาการอย่างทันห่วงที่จะช่วยให้สมองมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นได้

เมื่อผู้ป่วยมาด้วยตัวเตี้ยซึ่งเป็นปัญหาหลักในเวชปฏิบัติมีแนวทางการดูแลดังตารางที่ 4

ในกลุ่มมีความผิดปกติโดยมีสัดส่วนร่างกายที่สมส่วน (proportionate) คือ มี upper: lower ratio และ arm span ปกติ จะแบ่งเป็น prenatal (primary) คือ เป็นตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ได้แก่ intrauterine growth retardation (IUGR) คือมีสาเหตุมาตั้งแต่อยู่ในครรภ์ (โดยเฉพาะในช่วงไตรมาสแรก) เช่น การติดเชื้อในครรภ์ โครโมโซมผิดปกติหรือมีความพิการแต่กำเนิด เด็กกลุ่มนี้มักมีการเจริญเติบโตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ มักไม่ catch-up growth คือ ต่ำกว่าเกณฑ์ไปตลอด

และ postnatal (secondary) คือ IUGR ที่มีสาเหตุจากทารกได้รับสารอาหารจากมารดาไม่เพียงพอ (poor placental blood flow จากสาเหตุต่าง ๆ) ส่วนใหญ่น้ำหนักจะลดลงมาก แต่เส้นรอบศีรษะมักยังปกติ เด็กจะมี catch-up growth ได้ดีอย่างน้อยเพียงไรขึ้นกับความรุนแรงของภาวะ IUGR สุขภาพหลังเกิดและโภชนาการที่ได้รับหลังเกิด ซึ่งถ้าได้รับอาหารเพียงพอเด็กจะ catch-up growth ภายใน 6-9 เดือนแรกโดยเห็นได้จากอัตราการเพิ่มของเส้นรอบศีรษะซึ่งจะโตขึ้นก่อนอย่างรวดเร็ว ตามมาด้วยการเพิ่มความยาวและน้ำหนัก เมื่อกำหนดตำแหน่งลงบนกราฟมาตรฐานจะเห็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้วชัดเจน

เด็กที่มีปัญหาตั้งแต่ก่อนคลอด (prenatal) หรือมีความผิดปกติแต่กำเนิด ทำให้มีตัวเล็กตั้งแต่แรกเกิด (proportionally SGA) จะมีกราฟที่ตกห่างออกไปจากกราฟมาตรฐานทั้งน้ำหนัก ส่วนสูง แต่เด็กที่มีปัญหาในช่วงหลังเกิด จะเห็นกราฟเริ่มตกลอกห่างจากกราฟที่เคยปกติอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง

ในกลุ่มที่มีความผิดปกติโดยมีสัดส่วนร่างกายที่ไม่สมส่วน (Disproportionate) คือ มีลำตัวสั้น ได้แก่ โรคหลังคด (scoliosis) และแขนขาสั้นมักเกิดจากความผิดปกติของกระดูก เช่น กระดูกบาง (skeletal dysplasia) หรือ กระดูกอ่อน (rickets)

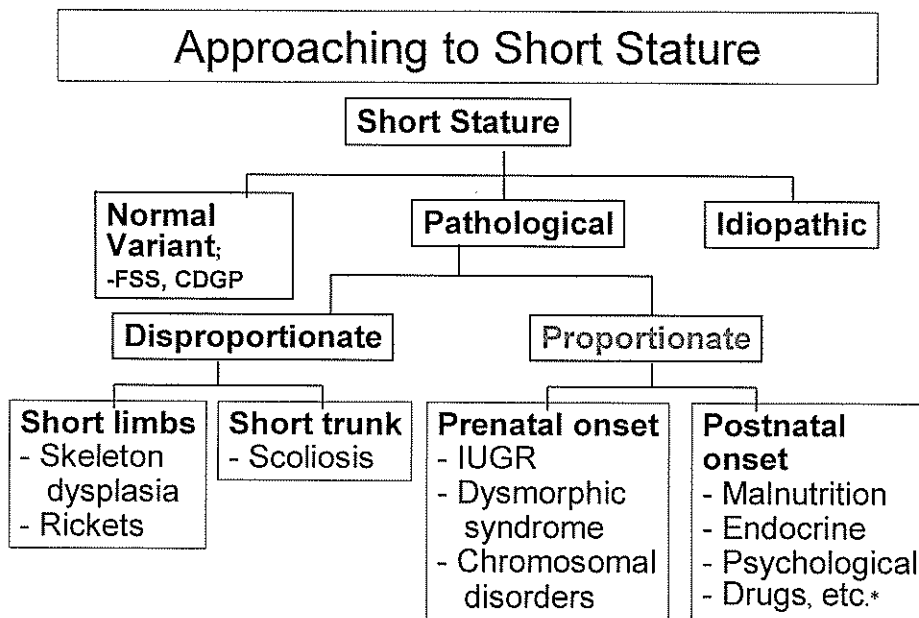
เด็กที่มีการเจริญเติบโตปกติจะมีกราฟขนาดกบเปอร์เซ็นไทล์เดิมที่ถูกกำหนดตามพันธุกรรมไปตลอดจนเริ่มเข้าวัยรุ่นจะอยู่ในกลุ่มที่มีความเบี่ยงเบนจากปกติเล็กน้อยแต่ยังถือว่าเป็นภาวะปกติได้แก่

เด็กที่พันธุกรรมตัวเล็ก (genetic or familial short stature, FSS) กราฟอาจจะขนานอยู่ที่ช่วงขอบล่างประมาณเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3-5 เด็กเหล่านี้เมื่อแรกเกิดมักตัวเล็กมี weight for height ปกติ (คืออยู่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 หรือต่ำกว่าเล็กน้อย) ภาพรังสีของอายุกระดูกจะใกล้เคียงกับอายุจริง (bone age = chronologic age) จะมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่นได้ตามเกณฑ์ปกติแต่เมื่อโตเต็มที่ในวัยผู้ใหญ่จะตัวเตี้ยตามพันธุกรรม

constitutional delay of growth and puberty (CDGP) น้ำหนักและส่วนสูงจะปกติเมื่อแรกคลอด และค่อย ๆ เบี่ยงเบนจากเดิมในช่วง 2 ปีแรก หลังจากนั้นจะขนานอยู่ที่ขอบล่างของกราฟ (อยู่ประมาณเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3-5) ในช่วงวัยเด็กจะมีอัตราการเจริญเติบโตปกติ (normal rate) เมื่อถึงช่วงวัยรุ่นเด็กกลุ่มนี้จะเข้าสู่วัยรุ่นช้ากว่าวัยเหมือนพันธุกรรมกราฟจะเริ่มเบนกลับขึ้นมาอยู่ในกราฟปกติในช่วงวัยรุ่นนี้ และเมื่อโตเต็มที่ก็จะสูงเหมือนประชากรปกติทั่วไป (normal final adult size) การตรวจเอกซเรย์ดูอายุกระดูกมักจะช้ากว่าอายุจริง และช้าใกล้เคียงกับ height age

ผู้ป่วยบางรายที่มาด้วยตัวเตี้ยอาจมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและตรวจไม่พบสาเหตุที่ชัดเจนได้ (idiopathic)

ตารางที่ 4 แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มาด้วยตัวเตี้ย



สรุป

การเจริญเติบโตของเด็กในแต่ละช่วงอายุ มีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกัน ควรต้องมีการติดตาม ประเมินการเจริญเติบโตของเด็กอย่างถูกต้องเป็น ระยะ ๆ สม่ำเสมอ และนำไปแปลผลเปรียบเทียบกับกราฟ มาตรฐานที่เหมาะสมกับอายุและเพศของเด็กเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการตรวจสุขภาพเด็ก

การใช้ height age, weight age, weight for height การคติน้ำหนักเป็นร้อยละ เทียบกับน้ำหนัก มาตรฐานที่ความสูงเดียวกัน และการติดตามคู่อัตราการเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโต จะช่วยให้เห็นภาพ ของการเจริญเติบโตได้ชัดเจน เพื่อจะได้ทราบปัญหาและหาทางป้องกัน และแก้ไขตั้งแต่ระยะเริ่มแรก

เอกสารอ้างอิง

1. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th edition by Behman, Richard E ; Kliegmen, Robert; Jenson, Hal B. p. 52 – 62.
2. จันทิชาติตา พุฒิชานานนท์. การประเมินการเจริญเติบโต. ใน: นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา ธีรเนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำรา พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชซิ่ง, 2551. หน้า 436-49.
3. สุนทรี รัตนชูเอก. คู่มือ การดูแลผู้ป่วยเด็กทางโภชนาการ. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญ, 2550.

บทที่ 5

การเจริญเติบโตของวัยรุ่น

Normal Physical Growth in Adolescent

วัยรุ่นหนุ่มสาว (Adolescent) เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จากวัยเด็ก (Juvenile stage) มาสู่วัยผู้ใหญ่ (Adulthood) ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีระยะเวลาแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับบุคคลไม่มีใครบอกได้แน่ชัดลงไปว่า อะไรเป็นตัวกำหนดว่าเป็นวัยรุ่นแล้ว เพราะการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่นมีปัจจัยหลายๆ อย่างที่เกิดขึ้น ฉะนั้นผู้ที่เป็แพทย์ที่จะให้การดูแลบุคคลกลุ่มเหล่านี้จะต้องมีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะนี้และสามารถบอกได้ว่าอะไรคือสิ่งปกติ และแตกต่างจากสิ่งผิดปกติอย่างไร

การเข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาวในภาวะปกติ

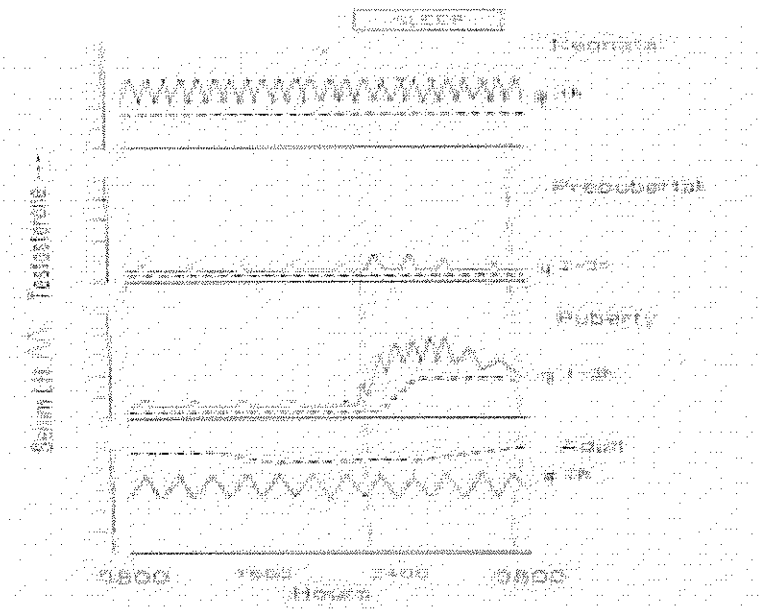
การเข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาวเป็นขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงทางเพศของกระบวนการพัฒนาทางระบบสืบพันธุ์ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงทารก ระยะนี้ระดับ gonadotropins (GnRH) และ sex steroid ยังสามารถวัดระดับได้ในกระแสเลือด

ระยะที่ 2 เริ่มจากทารกถึงวัยเด็ก ระยะนี้ระดับ GnRH และ sex steroid จะลดลง จนค่อนข้างคงที่ในระดับต่ำมาก มีผู้พยายามอธิบายถึงว่าในระยะนี้มีการทำงานของ hypothalamic pituitary gonadal (HPG) axis ลดลง จากการที่สมองส่วน hypothalamus นั้นมีความไวต่อฮอร์โมนเพศมากขึ้น ซึ่งหมายถึงมีฮอร์โมนเพศในระดับต่ำก็สามารถมี negative feedback ต่อ GnRH ได้

ระยะที่ 3 วัยหนุ่มสาว เริ่มมีการหลั่งของ luteinizing hormone (LH) และ follicle-stimulating hormone (FSH) เป็นช่วง ๆ โดยเริ่มจากการหลั่ง GnRH เป็นช่วง ๆ ก่อนโดยเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นจะมีการลดความไวของ negative feedback ของ hypothalamus ต่อฮอร์โมนเพศซึ่งอาจเกิดจากการมี maturation ของระบบประสาทส่วนกลาง โดยเกิดขึ้นขณะนอนหลับในเวลากลางคืนก่อน รวมถึงฮอร์โมนเพศ testosterone ในเด็กชายและ estrogen ในเด็กหญิง ซึ่งจะมีการหลั่งเพิ่มขึ้นในช่วงเข้าสู่วัย การเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนนี้ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางเพศเกิดขึ้น ในเด็กผู้หญิงจะมี positive feedback จาก estrogen ต่อการหลั่ง GnRH และกระตุ้นให้มี LH เพิ่มขึ้นเพื่อกระตุ้นการตกไข่

ระยะที่ 4 เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ พบว่า LH pulse จะมีการหลั่งเป็นช่วง ๆ ทุก 2 ชั่วโมงตลอดวัน จึงกระตุ้นให้ฮอร์โมนเพศมีระดับสูงขึ้นและค่อนข้างคงที่



รูปที่ 1 รูปแสดงการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศ

(ที่มา: เอกสารประกอบการสอนเรื่อง การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่นของ วิโรจน์ อารีกุลย์)

Gonadotropic Changes :

ระดับ Gonadotropins, LH และ FSH เพิ่มขึ้นทั้งผู้หญิงและผู้ชาย โดยระดับของ LH จะสูงคงที่สม่ำเสมอในวัยรุ่น ขณะที่ระดับของ FSH จะสูงขึ้นและคงที่ในระยะ Sexual Maturity Rating 3 (SMR 3)

Sex Hormone Changes:

ในระยะวัยรุ่นฮอร์โมนต่อไปนี้จะมียกระดับสูงขึ้น (รูปที่ 2)

Estrone (E1)

Estradiol (E2)

Progesterone (P)

17-Hydroxyprogesterone (17-HP)

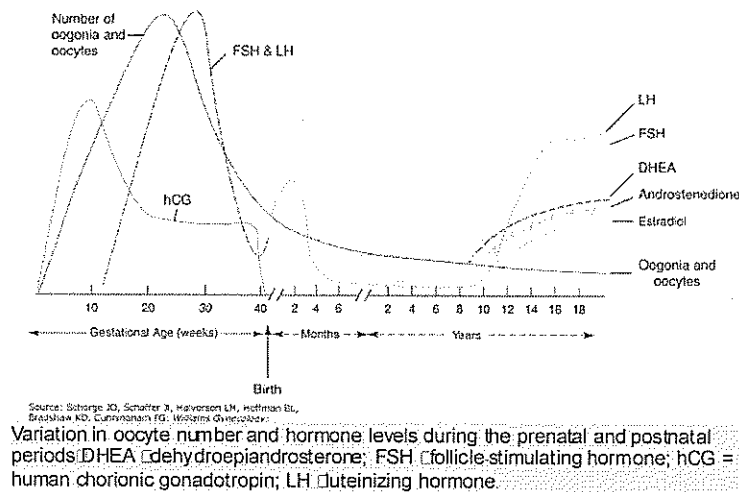
Testosterone (T)

5 α -Dihydroxytestosterone (DHT)

Androstenedion (A)

Dehydroepiandrosterone (DHA)

Dehydroepiandrosterone-sulfate (DHEA-S)



รูปที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของไข่และฮอร์โมนในระหว่างตั้งครรภ์และหลังคลอด

การเปลี่ยนแปลงของต่อมหมวกไต (Adrenal Gland Changes) :

ในระยะก่อนวัยรุ่นและระยะวัยรุ่น มีการหลั่ง Sex steroids จากต่อมหมวกไตเพิ่มมากขึ้นโดยไม่ขึ้นต่อ Hypothalamic-pituitary-gonadal change, adrenal androgens ที่หลั่งจากต่อมหมวกไต ได้แก่ DHA, DHEA-S และ Androstenedione เพิ่มมากขึ้น เริ่มตั้งแต่อายุ 7 ปี จนถึงอายุ 13-15 ปี และฮอร์โมนเหล่านี้จะเปลี่ยนไปเป็น estrone และ testosterone โดย extraglandular conversion

Other Hormonal Changes :

Thyroid hormone และ glucagon : เปลี่ยนแปลงไม่มากในระยะวัยรุ่น

Insulin : เพิ่มขึ้นประมาณ 30%

Growth hormone และ Somatomedins : Growth hormone IGF-I, Growth-Hormone Releasing Hormone (GHRH) สูงขึ้น

Leptin : เป็น Peptide hormone อยู่ใน Plasma สร้างมาจาก Adipocyte เป็นตัวช่วยควบคุมไขมันในร่างกายที่สำคัญอันหนึ่งของร่างกาย โดยเฉพาะในเพศหญิงจะมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับการมีประจำเดือนและการปฏิสนธิ

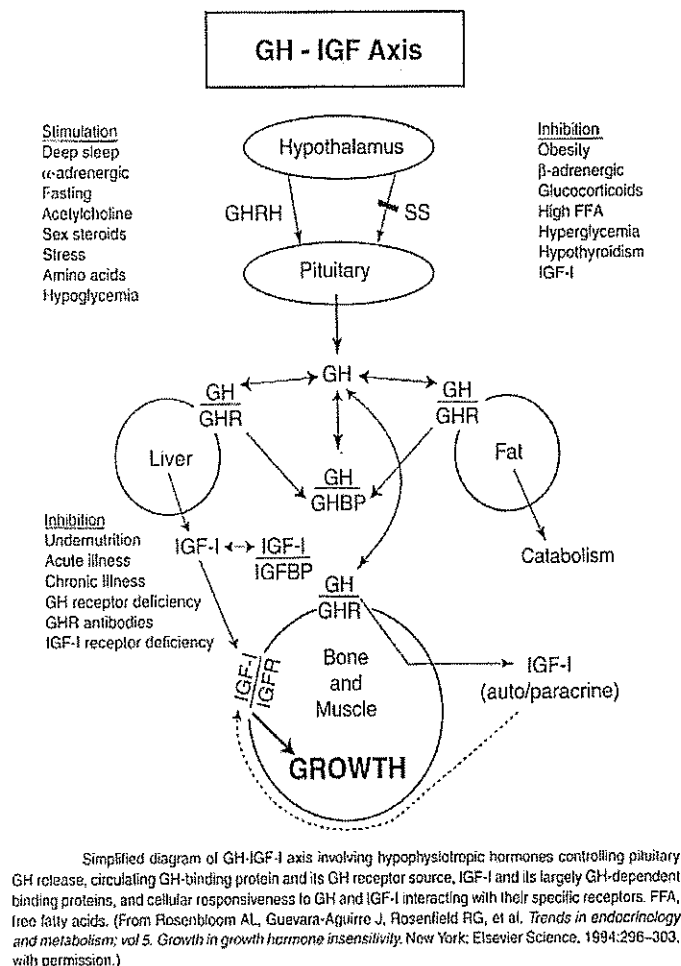
Physical Growth During Puberty

ฮอร์โมนที่มีผลต่อการเจริญเติบโต เช่น Growth Hormone, Thyroxine, Insulin, Corticosteroids พวกนี้มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต (growth rate) ส่วน Parathyroid hormone, 1,25-Dihydroxy-vitamin D และ Calcitonin ที่มีผลต่อ skeletal mineralization

Human Growth Hormone (GH) เป็นฮอร์โมนสำคัญที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต ซึ่งหลังจาก Pituitary gland ซึ่งถูกควบคุมด้วย Growth Hormone Releasing Factor (GHRF) และ Somatostatin (SS) (รูปที่ 3)

Human Growth Hormone จะกระตุ้น insulin like growth factor-I (IGF-I) ซึ่งจะมีผลต่อ bone-growth แต่ maturation of bones เป็นผลมาจาก Thyroid hormone, Adrenal androgens และ Gonadal sex steroids ถ้าขาดฮอร์โมนพวกนี้อาจทำให้เกิดการเข้าสู่วัยหนุ่มสาวช้าได้

Sex steroids และ Growth hormone มีผลต่อ pubertal growth spurt การสิ้นสุดของ growth spurt เป็นผลมาจาก secondary to epiphyseal closure ซึ่งเป็นผลมาจาก Sex steroids



รูปที่ 3 Diagram แสดงการควบคุมการหลั่ง growth Hormone จากต่อมใต้สมองและการตอบสนองของเซลล์ต่อ GH และ IGF-I

Growth Spurt :

การเพิ่มขนาดของร่างกายอย่างรวดเร็วในระยะสั้นๆ 2-3 ปี เป็นลักษณะที่พบได้ในวัยรุ่น โดยการทำงานของฮอร์โมนต่าง ๆ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การทำงานของฮอร์โมนต่าง ๆ ในช่วงวัยรุ่น

HORMONE	SEX	ACTION
FSH	Male	Stimulates gametogenesis
	Female	Stimulates development of primary ovarian follicles Stimulates activation of enzymes in ovarian granulosa cells to increase estrogen production.
LH	Male	Stimulates testicular Leydig's cells to product testosterone
	Female	Stimulates ovarian theca cells to produce androgens and the corpus luteum to synthesize progesterone. Midcycle surge induces ovulation.
Estradiol	Male	Increases rate of epiphyseal fusion.
	Female	Stimulates breast development. Low level enhances linear growth, while a hight level increases the rate of epiphyseal fusion. Triggers midcycle surge of LH. Stimulates development of labia, vagina, uterus and ducts of the breasts. Stimulates development of a proliferative endometrium in the uterus. Increases fat mass of the body.
Testosterone	Male	Accelerates linear growth. Increases rate of epiphyseal fusion. Stimulates development of the penis, scrotum, prostate and the seminal vesicles. Stimulates growth of pubic, facial, and axillary hair. Increases larynx size and thus deepens the voice. Stimulates sebaceous gland secretion of oil. Increases libido. Increases muscle mass. Increases red blood cell mass.
	Female	Accelerates linear growth. Stimulates growth of pubic and axillary hair.
Progesterone	Female	Converts a proliferative uterine endrometrium to a secretary endometrium. Stimulates lobuloalveolar breast development.
Adrenal androgens	Male and Female	Stimulates pubic hair and linear growth.

Height Growth :

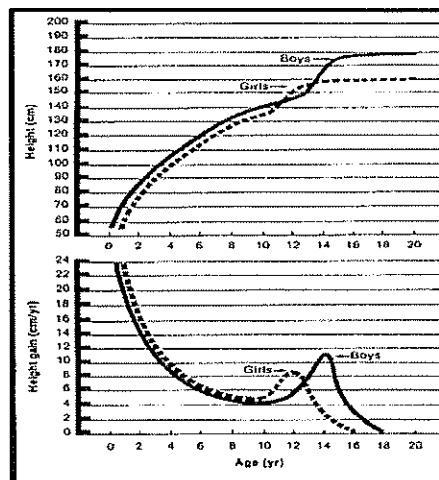
Height velocity เพิ่มขึ้นในระยวัยรุ่นและสูงสุดในระยะที่มี growth spurt

ความสูงจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20–25% ของผู้ใหญ่ เฉลี่ยสูงขึ้น 23–28 เซนติเมตร ในผู้หญิงและ 26–28 เซนติเมตรในผู้ชาย

ระยะเวลาที่มี growth spurt ประมาณ 24–36 เดือน เริ่มอายุเฉลี่ย 11 ปี ในเด็กผู้ชาย และอายุ 9 ปี ในเด็กผู้หญิง

ความสูงที่เพิ่มขึ้นในระยะ Peak Height Velocity (PHV) เฉลี่ยในผู้หญิง 9 เซนติเมตร ต่อปี หรืออยู่ในช่วง 5.4–11.2 เซนติเมตร เฉลี่ยในเด็กผู้ชาย 10.3 เซนติเมตรต่อปีหรืออยู่ในช่วงระหว่าง 5.8–13.1 เซนติเมตร อายุเฉลี่ยประมาณ 13.5 ปี ในเด็กผู้ชาย และ 11.5 ปี ในเด็กผู้หญิง

เด็กผู้ชายเฉลี่ยจะสูงกว่าเด็กผู้หญิงประมาณ 12–13 เซนติเมตร เนื่องจากเด็กผู้ชายมีการปิดของกระดูกช้ากว่าของเด็กผู้หญิง 2 ปี (ดังรูปที่ 4)



Typical individual velocity curves for height in boys and girls: height-attained growth curve (top) and growth velocity curve for height (bottom). (From Hill DE, Fiser FH. Chronic disease and short stature. *Postgrad Med* 1977;82:103–111, with permission.)

รูปที่ 4 Typical individual velocity curves for height in boys and girls.

Weight Growth :

น้ำหนักเพิ่มมากขึ้นในระยะที่มี growth spurt

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นประมาณ 50% ของ individual's ideal adult body weight

ระยะ Peak Weight Velocity (PWV) จะมีน้ำหนักเพิ่มระหว่าง 4.6–10.6 กิโลกรัม ในเด็กผู้หญิง และ 5.7–13.2 กิโลกรัมในเด็กผู้ชาย

Differences In Growth Spurt Between Males and Females :

PHV จะเกิดขึ้นเร็วในเด็กผู้หญิงมากกว่าเด็กผู้ชายประมาณ 18–24 เดือน

PHV ในเด็กผู้หญิงเฉลี่ย 2 เซนติเมตรน้อยกว่าเด็กผู้ชาย

PHV จะไปพร้อมๆ กับ PWV ในเด็กผู้ชาย แต่เด็กผู้หญิงจะมี PWV ประมาณ 6-9 เดือน หลังจากที่มี PHV

Early Versus Late Growth Spurt

โดยทั่วไปเด็กที่เข้าสู่ระยะวัยรุ่นเร็วจะมี PHV และ PWV มากกว่าพวกที่เข้าสู่วัยรุ่นช้า แต่อย่างไรก็ตามเด็กที่เข้าสู่วัยรุ่นช้า ในระยะที่มี growth spurt จะมีน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่า ดังนั้นในที่สุดเด็กที่เข้าสู่วัยรุ่นเร็วหรือช้า ความสูงและน้ำหนักไม่แตกต่างกัน

Pubertal Changes in Body Composition :

Lean body mass : ในเด็กผู้หญิงลดลงจาก 80% เป็น 75% เนื่องจากมีไขมันเพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ในเด็กผู้ชายเพิ่มขึ้นจาก 80-85% เป็น 90% มวลกล้ามเนื้อ (muscle mass) ที่เพิ่มขึ้นเป็นผลมาจาก androgens

Adipose mass : เพิ่มขึ้นในเด็กผู้หญิงและลดลงในเด็กผู้ชาย

Pelvic remodeling in females : ระยะวัยรุ่นกระดูกเชิงกราน (pelvis) กว้างขึ้นโดยเฉพาะในแนว anteroposterior dimension ส่วนหน้าของกระดูกเชิงกราน จะกว้างและกลมมากขึ้น

Skeletal mass : มวลกระดูก (bone mass) เปลี่ยนแปลงไปพร้อมๆ กับ lean body mass, กระดูกจะมี epiphyseal maturation จากผลของ estradiol และ testosterone เราสามารถคำนวณดูอายุกระดูก (bone age) ได้จาก กระดูกมือ, กระดูกข้อมือ เด็กวัยรุ่นที่มีอายุกระดูกต่ำกว่าอายุจริงจะมีโอกาสเพิ่ม potential growth ได้มากกว่าเด็กวัยรุ่นที่มีอายุกระดูกที่มากกว่า

อวัยวะภายในต่างๆ (internal organs) หัวใจ, ตับ, ไตและสมอง ในระยะวัยรุ่นการเจริญเติบโตน้อยกว่าของกระดูกและกล้ามเนื้อ

Erythrocyte mass : ในเด็กผู้ชายเพิ่มขึ้นจากผลของ androgens

Biochemical Changes :

Alkaline phosphatase เพิ่มขึ้นจาก skeletal growth จะสูงสุดในระยะ mid-puberty

Serum ferritin เพิ่มขึ้นในระยะวัยรุ่นทั้งผู้หญิงและผู้ชาย

Secondary Sexual Development During Puberty :

การเปลี่ยนแปลงของ secondary sex characteristics (pubic hair, breast, testes และ penile) ในวัยรุ่นนี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก

Sexual Maturity Ratings: (SMR)

มีความสำคัญใช้เป็นตัวบอก pubertal maturation ซึ่ง Tanner (ค.ศ.1962) เป็นผู้คิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระยะ โดยอาศัยลักษณะของขนหัวหน่าว (pubic hair) และเต้านม (breast) ในผู้หญิง; ขนหัวหน่าวและอวัยวะเพศ (genitalia) ในผู้ชาย

Males : เพศชาย (รูปที่ 5)

A. Genital stage 1 (G1) : Prepubertal

Testes : Volume less than 1.5 ml.

Phallus : Childlike

B. Genital stage 2 (G2)

Testes : Volume 1.6 - 6 ml.

Scrotum : Reddened, thinner and larger

Phallus : No change

C. Genital stage 3 (G3)

Testes : Volume 6–12 ml

Scrotum : Greater enlargement

Phallus : Increased length

D. Genital stage 4 (G4)

Testes : Volume 12–20 ml

Scrotum : Further enlargement and darkening

Phallus : Increased length and circumference

E. Genital stage 5 (G5)

Testes : Volume more than 20 ml.

Scrotum and phallus : adult

Females : เพศหญิง (รูปที่ 6)

A. Breast stage1 (B1)

Breast : Prepubertal; no glandular tissue

Areola and papilla : Areola conforms to general chest line

B. Breast stage 2 (B2)

Breast : Breast bud, small amount of glandular tissue

Areola : Areola widens

C. Breast stage 3 (B3)

Breast : Larger and more elevation, extend beyonds areolar parameter

Areola and papilla : Areola continues to enlarge but remains in contour with the Breast

D. Breast stage 4 (B4)

Breast : Large and more elevation

Areola and papilla : Areola and papilla form a mound projecting from the breast contour

E. Breast stage 5 (B5)

Breast : Adult (size variable)

Areola and papilla : Areola and breast in same plane, with papilla projecting above areola

Male and Female : Pubic hair (รูปที่ 6 และ 7)

A. Pubic hair stage 1 (PH1)

none

B. Pubic hair stage 2 (PH2)

Small amount of long, slightly pigmented, downy hair along the base of the scrotum and

phallus in the male or the labia majora in females, vellus hair versus sexual type hair (PH3)

C. Pubic hair stage 3 (PH3)

Moderate amount of more curly, pigmented, and coarser hair, extending more laterally

D. Pubic hair stage 4 (PH4)

Hair that resembles adult hair in coarseness and curliness but does not extend to medial

surface of thighs

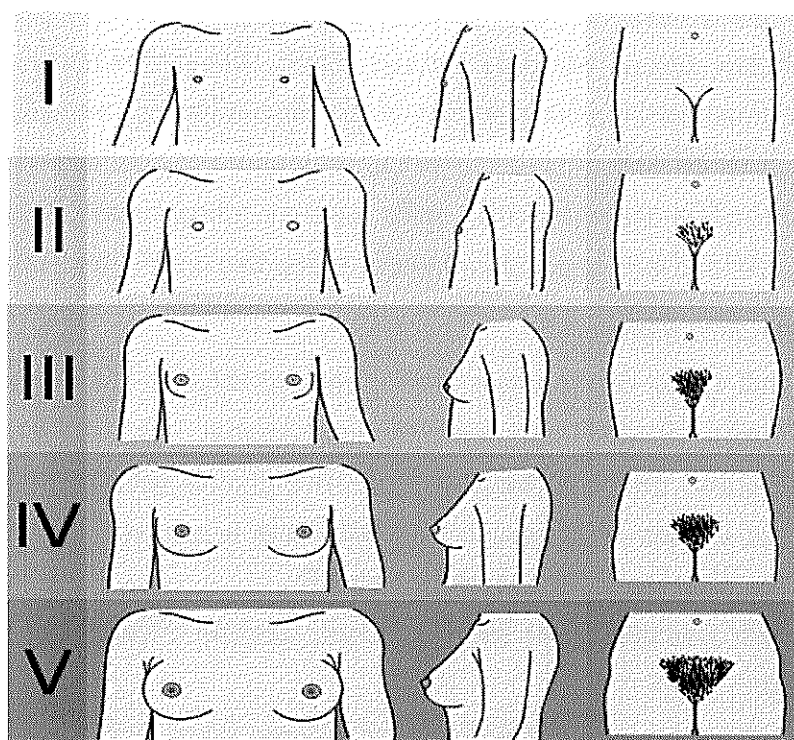
E. Pubic hair stage 5 (PH5)

Adult type and quantity, extending to medial surface of thighs

Childhood	I		3	15
Early Puberty	II		4	15-17
Mid Puberty	III		10	18
Late Puberty	IV		16	18-21
Adulthood	V		25	25

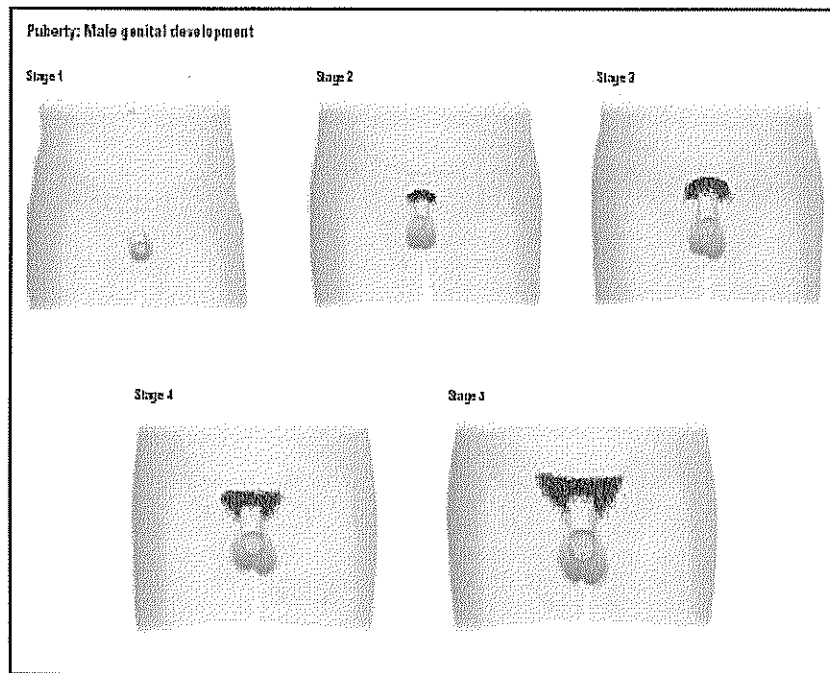
รูปที่ 5 Stages of male genital

(ที่มา: <http://www.healthmango.com/men/measuring-testicle-size/development/>.)



รูปที่ 6 Stages of female pubic hair and breast development.

(ที่มา: <http://quizlet.com/8559822/print/>)



รูปที่ 7 stages of pubic hair in male genital development
(ที่มา: <http://www.healthofchildren.com/P/Puberty.html>)

ความสำคัญของ Sexual Maturity Ratings (SMR) เนื่องจากว่าความสูง น้ำหนักและอายุในช่วงระยะวัยรุ่น ไม่สามารถบอกถึงความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อย่างเพียงพอที่จะช่วยคาดคะเนถึงการเปลี่ยนแปลงต่อไปในอนาคตในระยะวัยรุ่น แต่ SMR มีประโยชน์ที่จะช่วยบอกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวัยรุ่นในเรื่องต่างๆ เช่น ระดับความเข้มข้นของเลือด (hematocrit), ระดับ alkaline phosphatase, การมีประจำเดือนครั้งแรก (menarche), การหลั่งของน้ำอสุจิ (ejaculation) และอื่นๆ ซึ่งจะมีความสำคัญและประโยชน์ทางด้านคลินิก

Male Sexual Development :

เด็กผู้ชายเริ่มมี Sexual development เมื่อเข้าสู่ SMR G2 อายุเฉลี่ย 11.6 ปี (ช่วงอายุ 9.5-13.5 ปี) ลูกอัณฑะ (testes) โตขึ้น เป็นอันดับแรก; epididymis, seminal vesicle, seminiferous tubule, ต่อมลูกหมาก (prostate) และลูกอัณฑะ โตเพิ่มขึ้น 7 เท่า, phallus โตขึ้นเท่าตัว ลูกอัณฑะที่โตขึ้นเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของ LH และ testosterone ในบางรายมีนมโต (gynecomastia) พบประมาณ 40- 65 % ถ้าโตไม่มากกว่า 4 ซม. มีโอกาสหายได้เอง 90 % ใน เวลา 3 ปี

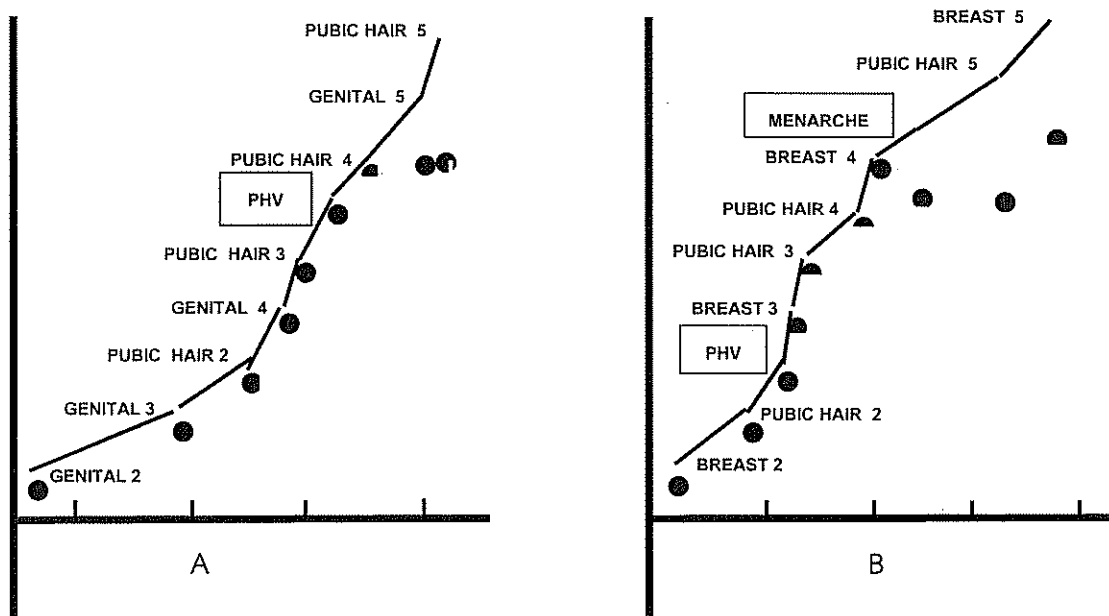
เด็กผู้ชายจะมีการขยายขนาดของ larynx, pharynx และปอด ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของเสียง อาจทำให้มีเสียงแตกหนุ่ม

ส่วนAdrenal androgens กระตุ้นให้มีการเกิดสิว (Acne) มีกรามใหญ่ขึ้น อาจมีการฟูก่อนของฟันทำให้เกิดปัญหาได้

Peak height velocity จะเกิดในช่วง SMR 3 หรือ 4 และการเติบโตจะเริ่มจาก distal ไปสู่ central คือมือเท้าใหญ่ก่อนตามด้วยแขนขา และท้ายที่สุดมีการเติบโตที่สำคัญที่ลำตัวและทรวงอก

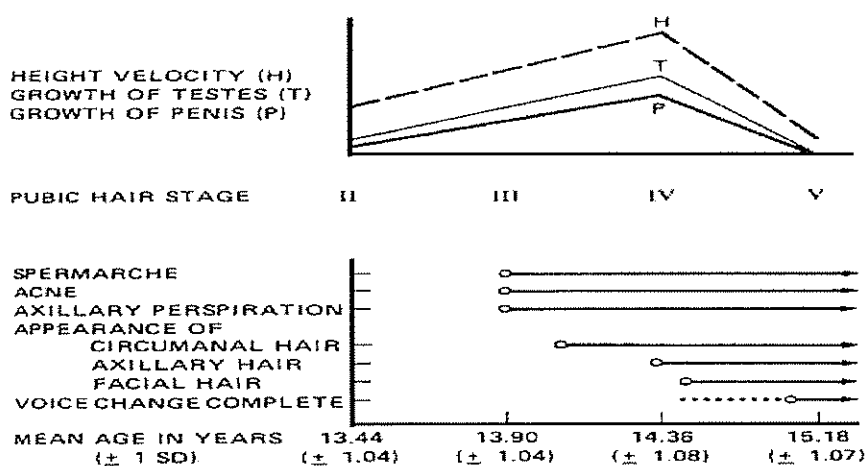
ejaculation เกิดขึ้นในระยะ SMR3 เวลาที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจนสมบูรณ์ของ sexual development เฉลี่ยประมาณ 3 ปี (ช่วงระยะเวลา 2-5 ปี)
(รูปที่ 8, 9 และ 10)

ความสัมพันธ์ระหว่าง Age, SMR และ PHV



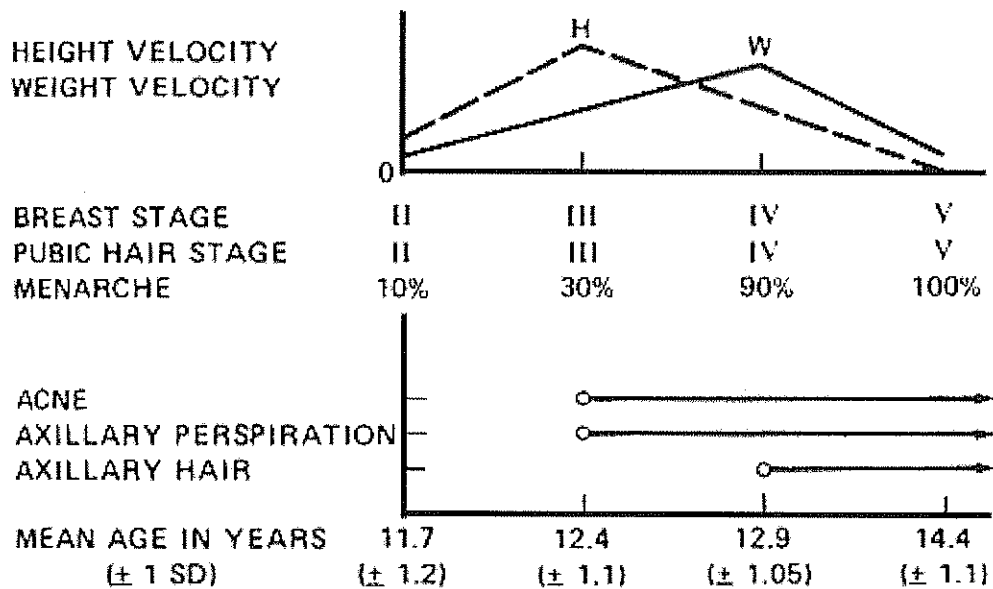
(A) Sequence of pubertal events in males.

(B) Sequence of pubertal events in females.



Sequence of maturational events in males. (Adapted from Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch Dis Child 45:13, 1970.)

รูปที่ 8 sequence of pubertal events in males (A) and females (B)
(ที่มา: Root AW, Endocrinology of puberty. J Pediatr 1973; 83:1-19.)



Sequence of maturational events in females. (Adapted from Marshall WA, Tanner JM: Variations in pattern of pubertal changes in girls. Arch Dis Child 44:291, 1969.)

รูปที่ 9 Sequence of maturational events in males.

(Adapted from Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch Dis Child. 45: 13, 1970)

รูปที่ 10 Sequence of maturational events in females. (ที่มา: Marshall WA, Tanner JM: Variations in the pattern of pubertal changes in girls. Arch Dis Child. 44: 291, 1969)

Female Sexual Development :

เด็กผู้หญิงเริ่มมี sexual development เมื่อเข้าสู่ SMR B2 หรือ PH2 Breast bud เป็นสิ่งที่พบได้เป็นอันดับแรก เฉลี่ยอายุ 11.2 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 9.0-13.4 ปี) ขนาดของรังไข่ (ovaries) มดลูก (uterus) vagina, labia และ clitoris เพิ่มขึ้น เวลาที่เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจนสมบูรณ์ของ sexual development

เฉลี่ยประมาณ 4 ปี (ระหว่าง 1.5-8 ปี) เด็กผู้หญิงจะมี growth spurt 1 ปี ก่อนมี breast development และประมาณ 1 ปี หลังมี PHV จะมีประจำเดือนครั้งแรก (menarche) 19% ของวัยรุ่นหญิงมีประจำเดือนครั้งแรก ในระยะ PH3 และ 56% ใน PH4, Peak Height Velocity (PHV) ในเด็กผู้ชายช้ากว่าเด็กผู้หญิง

Spermarche :

Spermarche อายุเฉลี่ย 13.4 ปี (อายุระหว่าง 11.7-15.3 ปี) หรือ SMR 2.5 ซึ่งจะมี testicular volume 11.5 ml ก่อนที่จะมี PHV ในบางคนอาจจะมีก่อนที่มี pubic hair development ก็ได้

Menarche :

มักจะเกิดในช่วง SMR3 หรือ SMR4 เป็นอาการแสดงที่สำคัญอันหนึ่งที่บ่งบอกว่าเด็กเข้าสู่วัยรุ่นแล้ว เฉลี่ยเด็กผู้หญิงของประเทศสหรัฐอเมริกา มีประจำเดือนอายุเฉลี่ย 12 ปี 4 เดือน (อายุระหว่าง 9 –17 ปี) หรือ ประมาณ 3.3 ปี หลังจากมี growth spurt หรือ 1.1 ปี หลังจากมี PHV โดยก่อนมีประจำเดือน มดลูกจะ เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ช่องคลอดมีน้ำหล่อลื่นมากขึ้นและทำให้มีตกขาวได้ทำให้วัยรุ่นมีความกังวลได้

เด็กหญิงไทยมีประจำเดือนครั้งแรกอายุใกล้เคียงกับต่างประเทศ ปัจจุบันนี้เด็กมีแนวโน้มมี ประจำเดือนเร็วขึ้นอาจเนื่องมาจากการบริโภคที่มากขึ้นและการออกกำลังกายน้อยลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เชื้อชาติ, กรรมพันธุ์, อาหาร, วัฒนธรรม, ฐานะทางด้านเศรษฐกิจ การมีประจำเดือนช้าพบได้ในพวกที่อยู่ใน ที่ราบสูงจากระดับน้ำทะเล ครอบคลุมใหญ่, อยู่ในชนบท

Frisch และ Revelle ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการมีประจำเดือนกับส่วนประกอบต่างๆ ของ ร่างกายพบว่าผู้หญิงถ้ามีจำนวนไขมัน (adipose mass) 11.5 กิโลกรัม หรือมีเปอร์เซ็นต์ของไขมันสูงใน ร่างกายประมาณ 24% จะมีประจำเดือน นอกจากนี้ยังพบว่าการมีประจำเดือน และการตกไข่มีความสัมพันธ์ กับอายุ ความสูงและน้ำหนักอีกด้วย

จากที่กล่าวมาทั้งหมด ถึงการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น จะช่วยทำให้ผู้ดูแลรับผิดชอบคนกลุ่มนี้ มีความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มากขึ้น สามารถอธิบายและให้คำแนะนำให้แก่วัยรุ่นอย่างถูกต้อง เกี่ยวกับปัญหาที่วัยรุ่นสงสัยและไม่เข้าใจ ขณะเดียวกันก็จะได้สำรวจวัยรุ่นเหล่านี้ว่ามีความผิดปกติของการเจริญเติบโต และการพัฒนาการหรือไม่ เพื่อจะได้ตรวจสาเหตุและหาแนวทางในการแก้ไขได้ถูกต้องหรือให้คำแนะนำ ส่งเสริมให้มีสุขภาพสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นในกรณีที่ไม่มีความผิดปกติ

เอกสารอ้างอิง

1. Maehr J., Felice M.E., Eleven to fourteen years: Early adolescence- Age of rapid. In Dixon S.D., Stein M. T.(eds): Encounters with children: pediatric Behavior and development, 4th ed. Philadelphia, Mosby Inc, 2006, p 534-64.
2. Nelson Textbook of Pediatrics. 16th edition by Behman, Richard E ; Kliegmen, Robert; Jenson, Hal B. p. 52 – 62.
3. วิโรจน์ อารีกุล, เอกสารประกอบการสอนเรื่อง การชักประวัติและการประเมินทางด้านสังคม จิตวิทยาของวัยรุ่น.
4. รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, วิรงรอง อรัญนารถ, ชาศรียา อีเรนตร. การกำกับดูแลสุขภาพเด็ก. ใน: นิขรา เรืองดารกานนท์, ชาศรียา อีเรนตร, รวีวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิพวรรณ หรรษคุณชัย, นิตยา คชภักดี, บรรณาธิการ. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง, 2551. หน้า 25-33.
5. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks H, "Chapter 25. The Gonads: Development & Function of the Reproductive System" (Chapter). Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks H: Ganong's Review of Medical Physiology, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=5244909>.

6. Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG, "Chapter 14. Pediatric Gynecology" (Chapter). Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG: Williams Gynecology: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=3155688>.
7. Crawford JD, Osler DC. Body composition at menarche: The Frisch-Revelle hypothesis revisited. Pediatrics. 1975 Sep;56(3):449-58.
8. ปฏิภาณ ดิสนิเวทย์, Delayed puberty, ใน: พัฒน์ มหาโชคเลิศวัฒนา, จิตติวัฒน์ สุประสงค์สิน, สุภาวดี ลิขิตมาศกุล, ชวัลุณีใจ ธนกิจจากร, บรรณาธิการ. Endocrinology for Pediatricians. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญ, 2543. หน้า 9-10.
9. วิโรจน์ อารีย์กุล, เอกสารประกอบการสอนเรื่อง การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น.
- 10.ชาญชัย ศรีสมบัติ, สุวชัย อินทรประเสริฐ, สุขภาพของวัยรุ่น, ใน : วสันต์ สีนะสมิต, สมศักดิ์ ตั้งตระกูล, บรรณาธิการ. นรีเวชวิทยา. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน, 2539. หน้า 16-42.

บทที่ 6

สุขอนามัยทางเพศ

การกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางเพศ (Erotic arousal) การโต้กระตุ้นทางเพศ (Erotic response) และทางออกทางเพศ (Sexual outlet)

การกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางเพศ การโต้กระตุ้นทางเพศและทางออกทางเพศ เป็นธรรมชาติของมนุษย์ซึ่งจะปรากฏชัดเจนเมื่อเข้าสู่วัยแตกหน่อมแตกสาว (puberty) ไม่มีใครทราบกลไกที่แท้จริงที่ทำให้มนุษย์เปลี่ยนการแปรสัมผัสเป็นความรู้สึกทางเพศ ทั้งที่ก่อนหน้านี้สัมผัสนั้นไม่ทำให้เกิดความรู้สึกทางเพศ เชื่อว่ากระบวนการนี้ค่อยเป็นค่อยไปแต่จะเปลี่ยนแปลงมากและรุนแรงเมื่อถึงวัยแตกหน่อมแตกสาว ซึ่งน่าจะเป็นผลจากฮอร์โมนเพศด้วย กระบวนการนี้จะลดลงตามอายุที่มากขึ้น ความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย ความผิดปกติทางอารมณ์และจิตใจ และโรคหลายชนิดโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทอัตโนมัติตลอดจนยาและสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ

การกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางเพศ (Erotic arousal) ประกอบไปด้วย

(1) ตัวกระตุ้น ได้แก่ รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส และความนึกคิด สำหรับรูปนั้นเป็นตัวกระตุ้นที่มีอำนาจรุนแรงที่สุดในบรรดาตัวกระตุ้นทั้ง 6 ประการนี้

(2) อวัยวะรับการกระตุ้น ได้แก่ ตา ลิ้น จมูก หู ภาย และใจ สำหรับกายนั้น แต่ละคนจะมีบริเวณเหล่านี้ว่า erogenous zones

(3) กระบวนการทางจิตใจ (psychosexual mechanism) จะแปรมาเป็นความรู้สึกทางเพศได้ รุนแรงมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับอำนาจของอารมณ์และความยับยั้งชั่งใจ และถ้ามีความรู้สึกทางเพศเกิดขึ้น ร่างกายก็จะมีปฏิกิริยาตอบสนองโดยอัตโนมัติ

การโต้กระตุ้นทางเพศ (Sexual response)

เมื่อมีอารมณ์เพศหรือมีการกระตุ้นทางเพศ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ โดยการควบคุมของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) ทำให้เกิดการคั่งของเลือด (vasocongestion) และการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ (myotonia) การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นทั่วทั้งร่างกาย เช่น หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว รุ่มาตาขยาย ความดันโลหิตเพิ่ม เต้านมตึง และห้วงมดั่ง เป็นต้น

การเกิดความรู้สึกทางเพศที่รุนแรงขึ้นตามลำดับของการกระตุ้น การเปลี่ยนแปลงนี้แบ่งได้เป็น 4 ระยะ คือ

1. ระยะตื่นตัว (Excitement phase) เป็นระยะที่เริ่มมีความรู้สึกทางเพศเกิดขึ้น จะเริ่มมีการคั่งของเลือด โดยเฉพาะจะสังเกตเห็นได้ชัดเจนที่อวัยวะเพศ เพศชายจะมีการแข็งตัวขององคชาติ (erection) ซึ่งเป็นผลจากการที่ parasympathetic nervous system ถูกกระตุ้น และ sympathetic system ถูกกด ทำให้กล้ามเนื้อใน cavernous sinuses คลายตัว พร้อมกับหลอดเลือดขยายตัว จึงมีเลือดไหลเข้าไปในกล้ามเนื้อ cavernous มากขึ้น ทำให้องคชาติขยายทั้งความยาวและความใหญ่ ในเวลาเดียวกัน หลอดเลือดดำที่เป็นทางนำเลือดออกจากองคชาติจะถูกบีบให้ตีบลงจากแรงดันภายในกล้ามเนื้อ cavernous ทำให้เลือดไหลออกได้

น้อยลงในขณะที่ปริมาณเลือดไหลเข้าเพิ่มขึ้น เลือดคั่งในองชาตมากขึ้น ทำให้องคชาตแข็งขึ้น ลูกอัณฑะยกขึ้น เล็กน้อย ส่วนเพศหญิงจะมีน้ำซึมออกจากผนังช่องคลอด (Vaginal lubrication) เพิ่มความยาวของช่องคลอด มีการยกขึ้นของมดลูกและlabia majora มีเพิ่มขนาดของlabia minora

2. ระยะกำหนด (plateau phase) เป็นระยะถัดมาซึ่งเป็นผลมาจากการกระตุ้นที่ต่อเนื่องและรุนแรงพอ จะทำให้ความรู้สึกทางเพศทวีขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการสัมผัสในส่วนต่างๆ ของร่างกายรุนแรงมากขึ้น จะมีการคั่งของเลือดและเกร็งตัวของกล้ามเนื้อมากขึ้น เพศชายจะมีการยกขึ้นของอวัยวะอย่างเต็มที่ มีสารคัดหลั่งจาก cowper' s gland ส่วนเพศหญิงมีการขยายขนาดของช่องคลอดและ labia minora อย่างเต็มที่และมีการเปลี่ยนเป็นสีชมพูขึ้น มีการยกตัวของ clitoris

3. ระยะจุดสุดยอด (orgasm) เป็นระยะที่ร่างกายตอบสนองเต็มที่ต่อการที่ความรู้สึกทางเพศที่ทวีขึ้นสูงสุด จนความรู้สึกนี้ถูกปลดปล่อยหมดไป เป็นภาวะที่เกิดความรู้สึกพึงพอใจอย่างมาก จะเกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อทุกส่วนทั่วร่างกายรวมถึงหูดของทวารหนักซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุม (involuntary control) ในเพศชายส่วนใหญ่จะมีการหลั่งน้ำอสุจิร่วมด้วย ระยะจะใช้เวลาสั้นมาก ประมาณ 3-10 วินาทีเท่านั้น โดยการหลั่งอสุจิมี่ 2 ระยะ ระยะแรก เรียกว่า emission phase เป็นระยะที่ตัวอสุจิและน้ำหล่อเลี้ยง (seminal fluid) ถูกขับจากท่อให้เคลื่อนเข้าสู่ท่อปัสสาวะ ส่วนระยะหลังเรียกว่า expulsion phase เป็นตอนที่น้ำอสุจิถูกขับออกจากท่อปัสสาวะ และจากการที่กล้ามเนื้อขององคชาตหดตัวอย่างรุนแรงจนเกิดแรงดันให้หลั่งน้ำอสุจิออกมา ซึ่งระยะนี้ไม่สามารถยับยั้งได้ แต่ระยะ emission phase สามารถสลายไปได้ถ้าการกระตุ้นทางเพศลดลงหรือหยุดไป

4. ระยะคลายตัว (resolution phase) เป็นระยะที่ร่างกายกลับคืนสู่ภาวะก่อนมีการกระตุ้น (non-sexually aroused state) ในระยะนี้เพศชายจะไม่สามารถตอบสนองทางเพศได้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง แม้ว่าจะมีการกระตุ้นก็ตาม เรียกระยะ refractory period ซึ่งจะแปรผันตามปัจจัยหลายอย่าง เช่น อายุความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย เป็นต้นส่วนในเพศหญิงนั้นไม่มี refractory period ทำให้มีความสามารถที่จะถึงจุดสุดยอดต่อกันหลายๆครั้งได้ (multiple orgasms)

ทางออกทางเพศ (Sexual outlet)

เป็นวิธีการต่างๆ ที่มนุษย์ใช้เพื่อสมปรารถนา ในความพึงพอใจทางเพศ (sexual pleasure) โดยกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางเพศและตอบสนองจนถึงจุดสุดยอดทางเพศ เป็นการปลดปล่อยความเครียดทางเพศ (sexual tension) อย่างไรก็ตามเมื่อร่างกายถูกกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางเพศแล้ว จะโดยจงใจหรือไม่ก็ตาม มนุษย์อาจระงับความรู้สึกนี้ได้ โดยอาศัยสติปัญญาของบุคคลนั้นและภาวะแวดล้อม มีได้หลายรูปแบบ

(1) Solitary activities คือ การอาศัยแต่ตนเองเพียงอย่างเดียว ได้แก่

(ก) การสำเร็จความใคร่ด้วยเอง (masturbation) สำหรับเพศชายนั้นมีอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ที่เคยใช้วิธีนี้เมื่ออายุได้ 15 ปี อัตราจะเพิ่มเป็นเกือบร้อยละ 100 เมื่ออายุ 20 ปี ไม่ว่าจะเป็นสิ่งผิด ส่วนเพศหญิงจะขึ้นอยู่กับสภาพของสังคม

(ข) การฝันทางเพศ (nocturnal sex dream) เกิดขึ้นเองในขณะนอนหลับทั้งในเพศชายและหญิง แต่เพศชายมักจะมีการหลั่งอสุจิร่วมด้วย จึงเรียกว่า ฝันเปียก (wet dream) ส่วนเพศหญิงมีแต่การถึงจุดสุดยอด

(2) Sociosexual activities คือการอาศัยผู้อื่น ได้แก่

(ก) การมีความสัมพันธ์ทางเพศกับเพศตรงกันข้าม (heterosexual relationship) ได้แก่ การกอด จูบคลำ (patting) และการร่วมประเวณี (coitus)

(ข) การมีความสัมพันธ์ทางเพศกับเพศเดียวกัน (homosexual relationship) ได้แก่การมีความสัมพันธ์ทางเพศเดียวกันเท่านั้น (exclusively homosexual) และการมีความสัมพันธ์ทางเพศได้ทั้งสองเพศได้ ทั้งสองเพศ (bisexual) . เพศชายจะเริ่มมีกิจกรรมทางเพศเหล่านี้ด้วยอายุที่น้อยกว่าเพศหญิง และเพศชายเกือบทั้งหมด เคยมีจุดสุดยอดแล้วเมื่อถึงอายุ 20 ปี ในขณะที่เพียงครึ่งหนึ่งของเพศหญิงเท่านั้นที่เคยมีจุดสุดยอดแล้ว แสดงว่าเพศชายมีโอกาสได้เรียนรู้และหาประสบการณ์ทางเพศได้มากกว่าและง่ายกว่าเพศหญิง การปฏิบัติกิจกรรมทางเพศนี้จะลดลงเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะเพศชาย พบว่าความถี่ในการมีจุดสุดยอดทางเพศจะมากที่สุด ในระยะวัยแตกหนุ่มและวัยรุ่น (puberty and teens) หลังจากนั้น ความถี่จะลดลงเรื่อยๆ และลดลงมากเมื่ออายุ 30 ปีขึ้นไป ส่วนเพศหญิงนั้น ความถี่นี้จะสูงขึ้นในระหว่างอายุ 20-30 ปี แต่อย่างไรก็ตามความถี่ของการมีจุดสุดยอดของเพศหญิงก็ยังน้อยกว่าของเพศชายในทุกช่วงอายุ

การพัฒนาการทางจิตใจ (Psychosexual development)

เมื่อมนุษย์เกิดมา ด้วยลักษณะทางกาย (Physical appearance) ครอบครัวยุคและวงศาตามาติจะ กำหนดเพศให้ทารก (sex assignment) ตามอวัยวะเพศที่ปรากฏให้เห็นภายนอก แล้วสังคมแวดล้อม (environment) จะปฏิบัติและตอบสนองต่อบุคคลนั้นไปตามค่านิยม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรม ที่สังคมนั้นกำหนดให้สำหรับเพศหญิงหรือเพศชายซึ่งทารกนั้นก็จะมีปฏิกิริยาตอบสนอง บ้างจืดต่างๆ เหล่านี้จะ ทำให้ทารกมีพัฒนาการทางจิตใจว่าเป็นเพศนั้นๆ ภายในเวลาไม่นานนัก ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ ง่าย เรียกว่าเป็นการสร้างจิตสำนึกเป็นเพศของตน (gender identity) ว่าเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย เมื่อทารก เจริญเติบโตขึ้น พัฒนาการทางจิตใจจะเพิ่มขึ้น จากการเจริญของสมอง ในด้านความจำและความคิด ตลอดจน การเจริญของระบบประสาท กล้ามเนื้อและโครงกระดูก และรหัสพันธุ (genetic code) จะทำให้บุคคลนั้นมี ความพอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เรียกว่ามี preference ต่อสิ่งนั้น และบุคคลนั้นรู้จักแสดงพฤติกรรมเพื่อ ตอบโต้ไปตามอารมณ์ (emotion) หรือควบคุมอารมณ์ไว้ได้ด้วยสติปัญญา (intelligence) สำหรับทางเพศก็จะมี การพัฒนาของความพึงพอใจทางเพศต่อบุคคลอื่น (sexual orientation) ทำให้เกิดความพึงพอใจใน ความสัมพันธ์ทางเพศกับต่างเพศหรือเพศเดียวกัน หรือพึงพอใจต่อสิ่งอื่น เรียกว่ามี love map เกิดขึ้นในจิตใจ

ปัญหาสุขภาพอนามัยทางเพศ (Sexual health problems)

โดยที่สุขภาพอนามัย (well-being and free of diseases) เป็นภาวะทางด้านร่างกาย จิตใจ และ สังคม จึงแบ่งปัญหาสุขภาพอนามัยทางเพศได้เป็น 3 ประเด็น

1. ปัญหาทางร่างกาย ได้แก่ การเจริญเติบโตทางกายภาพที่ผิดปกติหรือไม่สมบูรณ์ ทำให้การระบุเพศ หรือการกระทำหน้าที่ทางเพศผิดปกติหรือไม่สมบูรณ์ เช่น ภาวะอวัยวะเพศกำกวม (ambiguous genitalia), ภาวะเทอร์เนอร์ (Turner's syndrome), ภาวะ Muellerian agenesis, hypospadias เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุได้จาก รหัสพันธุผิดปกติ (genetic disorders), โครโมโซมผิดปกติ, congenital adrenal hyperplasia ฯลฯ

นอกจากนี้ยังมีโรคที่เกิดในภายหลัง จนทำให้ระบบอวัยวะสืบพันธุ์ทุพพลภาพได้ เช่น เนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูก มะเร็งของปากช่องคลอด มะเร็งขององคชาติ เป็นต้น หรือเป็นโรคที่ทำให้การกระทำหน้าที่ทางเพศผิดปกติ เช่น โรคเบาหวาน โรคตับแข็ง เป็นต้นหรือการเปลี่ยนแปลงในวัยชราของผู้หญิง (menopause) ทำให้ช่องคลอดแห้งบางส่วนจนเจ็บเวลาร่วมเพศ หรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อทั้งการมีเพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์

2. ปัญหาทางจิตใจ ได้แก่ ความไม่ชอบ ความกลัว ความไม่เหมาะสมของตัวกระตุ้นให้เกิดอารมณ์เพศ เช่น กลุ่ม sexual disorder อันได้แก่ รักร่วมเพศ (homosexual) ชนิด ego-dystonia ซึ่งเป็นพัฒนาการที่ไม่เหมาะสมของ sexual orientation จนทำให้เกิดปัญหาทางจิตใจ (ego-dystonia) หรือจิตสำนึกผิดเพศ (transsexualism) ซึ่งเป็นพัฒนาการผิดปกติของ gender – identity นอกจากนี้ยังมีกลุ่มพิศวาสผิดปกติ (paraphilias) เช่น ลักเพศ (transvestism) ถ้ามอง (voyeurism) ชอบอวดอวัยวะเพศ (exhibitionism) พิศวาสวัตถุ (fetishism) พิศวาสเด็ก (pedophilia) พิศวาสทารุณ (sadism) พิศวาสความเจ็บปวด (masochism) เป็นต้น สาเหตุอาจจะเป็นจากการพัฒนาบุคลิกภาพที่ผิดปกติ (personality disorder) หรือโรคประสาท (neurosis) หรือโรคจิต (psychosis) อีกกลุ่มคือ การตอบสนองทางเพศไม่สมบูรณ์ (psychosexual dysfunction) อาจเกิดจากความไม่ชอบ ความกลัว ความหลงผิด เป็นต้น

3. ปัญหาทางสังคม ที่พบบ่อย ได้แก่ การตั้งครรภ์ไม่วางแผนและไม่ปรารถนา การแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จากความสำส่อนทางเพศ การละเมิดสิทธิต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางเพศ เช่น อาชญากรรมทางเพศ ความไม่เสมอภาคระหว่างเพศ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลมาจากพัฒนาการของบุคลิกภาพที่ผิดปกติ ค่านิยมทางสังคม ขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม ฯลฯ

การตอบสนองทางเพศบกพร่อง (Sexual dysfunction)

ความบกพร่องของการตอบสนองทางเพศแบ่งตามความรู้สึกทางเพศ ได้แก่ sexual interest, arousal, orgasm และปัญหาอื่นๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้าไปใน 3 กลุ่มแรกได้ (ตารางที่ 1) นอกเหนือจากการจัดกลุ่มดังกล่าวแล้วสิ่งที่จะต้องพิจารณาอีกอย่างหนึ่งก็คือ ช่วงเวลาที่เริ่มเกิดปัญหา และสถานที่ทำให้เกิดปัญหา ปัญหาทางเพศแบ่งตามเวลาช่วงเวลาที่เกิดปัญหาแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบปฐมภูมิ (primary) และแบบทุติยภูมิ (secondary) ปัญหาทางเพศที่เป็นแบบปฐมภูมินั้น เกิดตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีกิจกรรมทางเพศเลย ส่วนแบบทุติยภูมินั้น ผู้ป่วยเคยปฏิบัติกิจกรรมทางเพศได้มาก่อน แล้วต่อมาเกิดความผิดปกติขึ้นในภายหลัง

ตารางที่ 1 ความบกพร่องของการตอบสนองทางเพศแบ่งตามความรู้สึกทางเพศ

Aspect of sexuality affected	Sexual dysfunction	
	Men	Women
Sexual interest	Impaired sexual interest	Impaired sexual interest
Arousal	Erectile dysfunction	Impaired sexual arousal
Orgasm	Ejaculatory disturbance Premature ejaculation Retarded ejaculation Ejaculatory pain	Orgasmic dysfunction
Other types of dysfunction	Sexual phobias Dyspareunia	Sexual phobias Dyspareunia vaginismus

ส่วนการแบ่งตามสถานการณ์ แบ่งได้เป็นแบบเฉพาะการณ์ (situational) และแบบตลอดการ (total failure) ตัวอย่างเช่น ผู้ชายคนหนึ่งไม่สามารถทำให้อวัยวะแข็งตัวได้เมื่ออยู่กับคู่เพศสัมพันธ์ แต่สามารถทำให้อวัยวะแข็งตัวได้เมื่ออยู่คนเดียว หรือสามารถทำ masturbation ให้ตนเองได้ หรือผู้หญิงคนหนึ่งสามารถถึงจุดสุดยอดได้เมื่อมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายอีกคนหนึ่ง หรือสามารถทำ masturbation ให้ตนเองได้ แต่ไม่สามารถถึงจุดสุดยอดเมื่อมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายอีกคนหนึ่ง ซึ่งในลักษณะนี้จะจัดอยู่ในกลุ่มที่มีปัญหาทางเพศแบบเฉพาะการ การทราบดังนี้จะช่วยในการวิเคราะห์แยกสาเหตุของความผิดปกติโดยเฉพาะสาเหตุทางจิตใจ

ประเภทของ sexual dysfunction

1. Impaired sexual interest

กลุ่มนี้จะมีความรู้สึกทางเพศที่ลดลงหรือไม่มีเลยแต่เดิมเคยเรียกว่า “กามตายด้าน” (frigidity) ซึ่งเป็นคำกล่าวที่ไม่ถูกต้องและไม่ควรนำมาใช้อีก พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

2. vaginismus

เป็นภาวะที่ปากช่องคลอดปิดแน่น เนื่องจากการบีบรัดตัวแบบ involuntary ของกล้ามเนื้อช่องคลอดส่วน outer third เพศหญิงที่มีปัญหาเรื่องนี้มี sexual interest และ response ที่ปกติ แต่ไม่สามารถร่วมเพศได้ ทั้งนี้เพราะมีการบีบรัดตัวของกล้ามเนื้อ pubococcygeus ทำให้การสอดใส่อวัยวะเพศชายเป็นไปไม่ได้ หรืออาจพบได้ในหญิงวัยรุ่น จะมีความลำบากในการสอดใส่ผ้าอนามัยชนิดสอดเข้าช่องคลอดในครั้งแรก หรือเมื่อร่วมเพศครั้งแรก หรือเมื่อได้รับการตรวจภายในครั้งแรก เนื่องจากวัยรุ่นบางคนมีความกลัวว่า สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดความเจ็บปวดอย่างมาก ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัว เลยทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้นจริงๆ วัยรุ่นส่วนใหญ่แล้วสามารถผ่านปัญหาเหล่านี้ไปได้ แต่บางคนก็มีความกังวลมากจนเกิดเป็นอาการกลัวขึ้น (sexual trauma) ผู้ป่วยบางคนอาจมีประวัติของ sexual trauma เช่นถูกข่มขืนมาก่อน หรือ traumatic pelvic examination บางคนอาจจะมีภูมิหลังที่ถูกสั่งสอนมาว่า เรื่องเพศนั้นเป็นเรื่องสกปรกหรือเจ็บปวด บางคนอาจมีความรู้สึกของ homosexual อย่างรุนแรงก็ได้

การรักษา ต้องให้ความเข้าใจถึงปัญหา และรักษาทั้งฝ่ายชายและฝ่ายหญิง เริ่มจากการซักประวัติ เพื่อให้ได้รายละเอียด และให้โอกาสแก่ทั้งคู่บรรยายถึงความกลัวและความกังวลต่างๆ จากการตรวจร่างกาย จะยืนยันการวินิจฉัย และตัดความผิดปกติทางร่างกายอื่นๆ ออกไป การตรวจภายในอาจต้องใช้เวลา นาน หรือหลายครั้งกว่าที่จะทำได้ผล ต้องอาศัยความอดทนอย่างมาก ผู้ป่วยต้องได้รับการปลอบใจ และให้ความมั่นใจอยู่ตลอดเวลา

ขั้นตอนในการรักษาเริ่มด้วยการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงกายวิภาค และหน้าที่ของระบบสืบพันธุ์ โดยให้ดูภาพเหมือน หรือหุ่นจำลอง รวมทั้งการใช้นิ้วหรือหลอดแก้วค้อยๆ สอดเข้าไปในช่องคลอดที่ละชนิด และฝึกคลายการเกร็งของร่างกาย จนผู้ป่วยสามารถบังคับกล้ามเนื้อปากช่องคลอดให้คลายตัวได้ หลังจากนั้นก็ให้เริ่มมีเพศสัมพันธ์ได้ ซึ่งเวลาที่ใช้ในการรักษาอาจเป็นสัปดาห์หรือหลายเดือน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของปัญหา

3. Dyspareunia

ในเพศหญิง กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เกิดความเจ็บปวดเมื่อมีการร่วมเพศ (painful coitus) เป็นปัญหาที่พบในคลินิกได้บ่อยขึ้นกว่าสมัยก่อน เนื่องจากผู้ป่วยมีความเข้าใจ และมีความต้องการทางเพศมากขึ้น จึงมาพบแพทย์เพื่อขอรับการรักษา

สาเหตุของ dyspareunia อาจเกิดจากความผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ หรือทั้ง 2 อย่างร่วมกัน ดังนี้

1) สาเหตุทางร่างกาย สามารถแบ่งออกได้ตามช่วงเวลาของการร่วมเพศ คือ

(1) เจ็บขณะเริ่มสอดอวัยวะเพศชาย ปัญหาเกิดจากความผิดปกติของ vaginal outlet เช่น

- ความผิดปกติแต่กำเนิด เช่น imperforated hymen, rigid hymen, double vagina เป็นต้น
- ความผิดปกติหลังผ่าตัด เช่น anterior และ posterior colpoperineorrhaphy, แผลจากการทำ episiotomy เป็นต้น
- การติดเชื้อ เช่น bartholinitis, เริม เป็นต้น
- ปฏิกริยาภูมิแพ้ ต่อน้ำยาสวนล้างช่องคลอด, ฤงยางอนามัย เป็นต้น
- Atrophic vagina ในหญิงวัยหมดประจำเดือน
- Vaginismus ดึงกล้ามเนื้อแล้วขัดตัน

(2) เจ็บขณะที่สอดใส่อวัยวะเพศชายเข้าไปลึกในช่องคลอด สาเหตุอาจเกิดจากความผิดปกติของอวัยวะในอุ้งเชิงกราน เช่น มี ovarian cysts, pelvic inflammatory disease, endometriosis scar of vagina เป็นต้น ผู้ตรวจสามารถทำให้เกิดอาการเจ็บชนิดเดียวกันขณะตรวจได้

2) สาเหตุทางจิตใจ เช่น ความกลัว, กังวล, ความละอายใจ หรือ ความไม่พึงพอใจในเรื่องเพศ ซึ่งปัญหาทางอารมณ์นี้อาจเกิดร่วม หรือเป็นผลมาจากความผิดปกติทางร่างกาย

การรักษา ถ้ามีสาเหตุทางร่างกายร่วมด้วยก็ให้การรักษาไปตามที่ควรจะเป็น สำหรับในรายที่ไม่พบสาเหตุทางร่างกายจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว การที่จะบอกผู้ป่วยมีความผิดปกติทางจิตใจและอารมณ์นั้น ต้องมีอาการทางด้านนี้ชัดเจน เช่น มีความขัดแย้ง ความกลัว ความ

กังวล หรือความละอายใจที่มีความสัมพันธ์ต่อเรื่องทางเพศด้วย การรักษาอาจแนะนำง่าย ๆ โดยให้เปลี่ยนท่าร่วมเพศใหม่ แต่ส่วนใหญ่มักต้องอาศัย behavioral therapy, psychotherapy หรือ psychoanalysis ช่วยด้วย

ในเพศชาย มักจะมีสาเหตุจากโรคทางกาย เช่น เริ่มที่ปากองคชาติ, phimosis, frenulum ตึงและแข็งมาก เป็นต้น

4. Orgasmic dysfunction หรือ failure to reach orgasm

ในเพศหญิงบางคนอาจมีการตอบสนองทางเพศได้ ถึงระดับใดระดับหนึ่ง โดยไม่ถึง orgasm แต่ส่วนใหญ่มักเป็น situational orgasmic dysfunction คือ สามารถมี orgasm ในสถานการณ์หนึ่ง แต่ไม่ถึง orgasm ในอีกสถานการณ์หนึ่ง สำหรับในเพศชาย ปัญหาที่พบบ่อยมี premature ejaculation, retarded ejaculation และ ejaculatory pain ปัญหาในหัวข้อ 1 และ 4 เป็นปัญหาที่ซับซ้อน และมีความคาดเกี่ยวกัน โดยมีสาเหตุต่างๆ เช่น

ก. สุขภาพร่างกายที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้ความสนใจทางเพศลดลง หรือมีโรคทางร่างกาย เช่น ความผิดปกติของระดับฮอร์โมน

ข. สถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงเด็กร้อง ไม่มีความเป็นส่วนตัว หรือ จิตใจที่ไม่ว่างตลอด (preoccupation mind) หรือความสัมพันธ์ที่ไม่ราบรื่นในครอบครัว

ค. มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อเรื่องทางเพศ จากการเลี้ยงดู หรืออบรมสั่งสอนมาตั้งแต่วัยเด็กและฝังใจมาจนโต

ง. Sexual trauma ขาดความเข้าใจระหว่างคู่เพศสัมพันธ์ เป็นต้น

จ. จากการใช้ยากล่อมประสาท ยานอนหลับ รวมทั้งสุรา เป็นต้น

5. ภาวะอวัยวะเพศไม่แข็งตัว (Erectile dysfunction)

ภาวะอวัยวะเพศไม่แข็งตัว เป็นปัญหาทางเพศที่พบบ่อยในเพศชาย และมาพบแพทย์ด้วยเรื่องของปัญหาทางเพศอย่างแท้จริง โดยมากมักจะเป็นชายวัยกลางคน ซึ่งต่างจากภาวะหลังเร็วจะพบในชายอายุน้อยเป็นส่วนใหญ่ เรื่องของการแข็งตัวของอวัยวะเพศนั้น เป็นเรื่องละเอียดอ่อนมาก มีปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาได้หลายประการด้วยกัน เช่น อิทธิพลของจิตใจ โดยเฉพาะความเครียด หรือภาวะทางร่างกาย หรือการเสพสุรา และยาเสพติด ก็อาจเป็นไปได้ ทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ ประวัติสำคัญที่ใช้ในการแยกภาวะนี้ว่าเป็นแบบใดก็คือ อวัยวะเพศแข็งตัวหรือมีระหว่างนอนหลับ หรือเมื่อตื่นนอนตอนเช้า ถ้าแข็งตัวได้ ปัญหานี้มักเป็นเรื่องทางจิตใจมากกว่าทางด้านร่างกาย แต่ถ้าเป็น total erectile dysfunction น่าจะเป็นเรื่องทางร่างกาย แต่ในความเป็นจริงแล้วพบได้น้อยมาก ตัวอย่างคือเรื่องความผิดปกติของเลือดที่มาเลี้ยงองคชาติ โดยจะพบว่ามีการไหลออกไปจาก cavernosus bodies เป็นต้น

6. การหลังเร็ว (Premature ejaculation)

เป็นภาวะที่เพศชายไม่สามารถถ่วงการหลังของน้ำอสุจิให้นานพอเพื่อให้คู่เพศสัมพันธ์ถึงจุดสุดยอดทางเพศได้ แต่โดยทั่วไปคำว่า premature ก็จะหมายถึง การหลังของน้ำอสุจีก่อนที่อวัยวะเพศชายจะสอดผ่านเข้าไปในช่องคลอดฝ่ายหญิง อย่างไรก็ตามการหลังเร็วจะเป็นปัญหาหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับว่าทั้งฝ่ายชายและหญิงมีความสุขทางเพศหรือไม่ มากกว่าที่จะบอกว่า ระยะเวลาเท่านั้นเท่านี้ ถือว่าหลังเร็ว การหลังเร็วพบบ่อยครั้งว่าเป็นปัญหาปฐมภูมิโดยจะมีประวัติของการพยายามสำเร็จความใคร่ด้วยตนเองให้เสร็จโดยเร็ว หรือมีความรู้สึก

ขัดแย้งภายในจิตใจ และอาการน่าจะเป็นมากขึ้นถ้าคู่เพศสัมพันธ์แสดงความไม่พอใจ จะทำให้ผู้ป่วยเสียความเชื่อมั่นในตนเอง ยิ่งทำให้เกิดความหลังเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดผลกระทบไปยังฝ่ายหญิงก่อให้เกิดภาวะ orgasmic dysfunction หรือ impaired sexual interest ได้ แม้ว่าภาวะนี้ในชาย อายุุน้อยจะพบได้บ่อย แต่คนในกลุ่มอายุนี้นี้จะมีระยะ refractory period สั้น อาจทดแทนกันได้โดยฝ่ายชายจะมีการร่วมเพศครั้งที่ 2 เวลาอาจยาวนานขึ้นก่อนที่จะหลั่งอสุจิอีกครั้ง ทำให้ฝ่ายหญิงสามารถมีความพึงพอใจทางเพศได้แต่ก็จะมีปัญหาตามมาอีกคือ เมื่อฝ่ายชายอายุมากขึ้น ระยะ refractory period ก็จะยาวขึ้น และเมื่อนั้นภาวะหลังเร็วจะกลับมามีปัญหาอีกครั้ง ภาวะหลังเร็วอาจพบว่าเป็นแบบทุติยภูมิได้ ตัวอย่างเช่น ฝ่ายชายไม่ได้มีการร่วมเพศมานาน อาจเป็นเพราะการแยกกันอยู่คนละแห่ง เมื่อมีการร่วมเพศครั้งแรก อาจทำให้เกิดการหลังเร็วได้ เป็นต้น

7. การหลังช้า (Retarded ejaculation)

ภาวะหลังช้านี้ มีผลกระทบต่อการหลั่งน้ำอสุจิ และการถึงจุดสุดยอดทางเพศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ เช่นเดียวกัน คือ แบบปฐมภูมิ จะไม่มีการหลั่งของน้ำอสุจิเลย ไม่ว่าจะเป็นการร่วมเพศ การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง หรือการฝืนทางเพศ ส่วนแบบทุติยภูมินั้น เคยมีการหลั่งของน้ำอสุจิมาแล้ว แต่เพิ่งจะมีอาการภายหลัง ผู้ป่วยจะไม่มีน้ำอสุจิเมื่อมีการร่วมเพศแต่เกิดการหลังได้ถ้าทำการสำเร็จความใคร่ด้วยตนเองหรือไม่ก็ต้องใช้เวลานานมากในการร่วมเพศ เพื่อให้อสุจิหลั่งออกมา ส่วนหนึ่งเป็นปัญหาทางด้านจิตใจ ในชายบางคนจะไม่ยอมให้มีการหลั่งน้ำอสุจิ เพราะมีความรู้สึกที่ไม่ดีกับฝ่ายหญิง แต่จะพบว่าเป็นเรื่องของร่างกายได้เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม ความล้มเหลวในการหลั่งน้ำอสุจินั้น ต้องแยกออกให้ได้จากภาวะ retrograde ejaculation เพราะภาวะนี้มีการหลั่งของน้ำอสุจิ แต่จะไหลย้อนเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ พบบ่อยในผู้ป่วยที่เคยทำผ่าตัด prostatectomy เป็นโรคเบาหวาน หรือใช้ยา major tranquillisers ซึ่งจะไปหยุดการทำงานของหูด้านในกระเพาะปัสสาวะ ทำให้น้ำอสุจิไหลย้อนเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ แต่ภาวะนี้จะสังเกตได้ง่าย คือผู้ป่วยจะมีความรู้สึกถึงจุดสุดยอด และภายหลังจากนั้น เมื่อถ่ายปัสสาวะจะพบว่าปัสสาวะขุ่นเพราะมีการปนเปื้อนของน้ำอสุจิออกมาด้วย

8. หวาดกลัวต่อการมีเพศสัมพันธ์ (Sexual phobia)

คือการที่มีความรู้สึกหวาดกลัวในความสัมพันธ์ทางเพศ เช่น กลัวช่องคลอด กลัวน้ำหล่อลื่นในช่องคลอด กลัวอวัยวะเพศ เป็นต้น

ปัญหาด้านพัฒนาการทางจิตใจ

รักร่วมเพศ (homosexuality)

หมายถึง การมีความรู้สึกทางเพศต่อบุคคลที่เป็นเพศเดียวกัน พบมากที่สุด ปัจจุบันถือว่าเป็นพฤติกรรมทางเพศตามธรรมชาติเหมือนกับรักต่างเพศ ยกเว้นว่าบุคคลนั้นจะมีความขัดเคืองต่อความเป็นรักร่วมเพศของตนเอง ที่เรียกว่า ego-dystonic homosexuality ถือเป็น psychiatric disorder จัดอยู่ในกลุ่ม sexual orientation disturbance

สาเหตุของการมีจิตใจชอบเพศเดียวกัน ยังไม่มีทราบแน่ชัด มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น รหัสพันธุกรรม การเติบโตของสมองในครรภ์ ภาวะแวดล้อม การเลี้ยงดู พฤติกรรมของบิดามารดา ปัจจัยทางจิตใจ

การเกิดอารมณ์ทางเพศและการโต้กระตุ้นทางเพศและด้านทางออกทางเพศไม่แตกต่างจากกลุ่มรักต่างเพศ ยกเว้นสิ่งที่จะมากกระตุ้นย่อมแตกต่างเพราะจะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเพศเดียวกันเป็นส่วนใหญ่

ปัญหาทางเพศพบได้คล้ายคลึงกับพวกรักต่างเพศ ในหญิงรักร่วมเพศที่มีความสัมพันธ์กับหญิงเท่านั้นมีอุบัติการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่ำ แต่ที่ต้องระวังถึงไว้คือ ช่องปากและทวารหนักอาจเป็นช่องทางในการเกิดโรคได้ เช่นหนองใน หูดหงอนไก่

พฤติกรรมทางเพศผิดปกติ (psychosexual disorder)

แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. จิตสำนึกผิดเพศ (Gender identity disorder)
2. พิสวาสผิดธรรมชาติ (paraphilia)
3. อารมณ์เพศบกพร่อง (psychosexual dysfunction)
4. อื่น ๆ (other psychosexual disorders)

จิตสำนึกผิดเพศ (Gender identity disorder)

เป็นความผิดปกติของจิตสำนึกกว่าเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย เรียกว่า transexualism ความรุนแรงมีหลายระดับ กลุ่มที่รุนแรงที่สุดจะฝังใจว่าธรรมชาติให้ร่างกายเกิดมาผิดเพศ มีความรู้สึกทางเพศกับเพศเดียวกัน ฉะนั้นความปรารถนาในชีวิตคือ การแปลงเพศ

พิสวาสผิดธรรมชาติ (paraphilia)

คือกลุ่มที่อารมณ์ทางเพศถูกกระตุ้นจากสิ่งของ (object) สาเหตุส่วนใหญ่มาจากพัฒนาการทางจิตไม่สมบูรณ์ ลักษณะที่พบบ่อยได้แก่

- ลักเพศ (transvestism) เป็นพวกชอบแต่งตัวเป็นเพศตรงข้าม (cross-dressing) เพื่อกระตุ้นอารมณ์ทางเพศ
- พิสวาสวัตถุ (fetishism) เป็นพวกที่กระตุ้นอารมณ์ทางเพศจากวัตถุสิ่งของ เช่น กางเกงใน รองเท้า ยกทรง เป็นต้น ทำให้อาจจะขโมยของผู้อื่นและผิดกฎหมายได้
- ถ้ามอง (voyeurism) เป็นพวกที่กระตุ้นอารมณ์ทางเพศจากการได้แอบดูอวัยวะเพศของผู้อื่นโดยผู้นั้นไม่รู้ตัว
- อวดอวัยวะเพศ (exhibition) เป็นพวกที่กระตุ้นอารมณ์เพศจากการได้อวดอวัยวะเพศต่อบุคคลอื่น โดยผู้นั้นไม่ทันรู้ตัว การกระทำนี้ผิดกฎหมายในข้อหากระทำการอันควรขายหน้าต่อหน้าธารกำนัล
- พิสวาสเด็ก (pedophilia) เป็นพวกที่อารมณ์ทางเพศถูกกระตุ้นได้โดยเด็กที่ยังไม่มีลักษณะทางเพศชนิดทุติยภูมิ การกระทำอนาจารต่อเด็กอายุไม่เกิน 15 ปี เป็นความผิดที่ไม่สามารถลดยอมความกันได้
- พิสวาสสัตว์ (zoophilia) เป็นพวกที่ใช้สัตว์เป็นตัวกระตุ้นอารมณ์เพศ การกระทำเช่นนี้อาจจะผิดกฎหมายในข้อหากระทำการทารุณสัตว์
- พิสวาสทารุณ (sadism) เป็นพวกที่ใช้ความเจ็บปวดเป็นตัวกระตุ้นอารมณ์เพศ ฉะนั้นพวกนี้มักจะทำร้ายร่างกายคู่ของตนก่อนเสมอ

- พิศวาสความเจ็บปวด (masochism) เป็นพวกที่อาศัยความเจ็บปวดของตนเองเป็นตัวกระตุ้นอารมณ์เพศ ฉะนั้นพวกนี้จะต้องให้คู่ของตนทำร้ายตนเองเสมออื่น ๆ (others) เช่น พวกที่ใช้ของเสียเป็นตัวกระตุ้นอารมณ์ทางเพศ ได้แก่ ชอบอุจจาระ (coprophilia), ใช้ปัสสาวะ (uroagnia), รั้าใจเมื่อมีคนถ่ายอุจจาระให้ดูหรือได้อุจจาระ(defecation), รั้าใจเมื่อมีคนอื่นถ่ายปัสสาวะหรือได้ปัสสาวะรดคนอื่น (urination), ใช้ศพเป็นตัวกระตุ้นอารมณ์เพศ (necrophilia)

จิตใจพิศวาสวัตฤหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เกิดได้ทั้งหญิงและชาย ทั้งพวกรักต่างเพศและรักร่วมเพศ ทำให้เกิดปัญหาความไม่สมปรารถนาในเพศสัมพันธ์ระหว่างคู่สมรสได้

การวินิจฉัย paraphilias นี้ อาศัยการทําเป็นกิจวัตร และต้องวินิจฉัยแยกโรคจาก gender identity disorder, neurosis และ psychosis ด้วย การรักษาต้องอาศัยวิธีการทางจิตเวช แต่ผลการรักษายังไม่ประสบความสำเร็จอย่างดีนัก

อารมณ์เพศบกพร่อง (psychosexual dysfunction)

เป็นความผิดปกติของการตอบสนองทางเพศที่เป็นผลมาจากจิตใจ เช่น ความหวาดกลัวความรู้สึกผิด ความเกลียดชัง เป็นต้น การวินิจฉัยต้องหาว่าเป็นจากสาเหตุอื่นร่วมด้วย เช่น personality disorder, โรคทางกายอื่น ๆ เป็นต้น

อื่น ๆ (other psychosexual disorders)

ได้แก่ รักร่วมเพศ ชนิด ego-dystonic homosexuality เป็นกลุ่มรักร่วมเพศที่มีความขัดเคืองในการที่ตนเองมีจิตใจเป็นรักร่วมเพศ มีความรู้สึกขัดแย้งในตนเองเมื่อมีความรู้สึกรักร่วมเพศมากขึ้น จนเกิดความรู้สึกผิด ซึมเศร้าได้ การดูแลรักษามีเป้าหมายเพื่อเปลี่ยนให้จิตใจเป็นรักต่างเพศ ซึ่งต้องอาศัยการรักษาทางจิตเวช

สาเหตุหลักของ Sexual dysfunction

องค์การอนามัยโลกได้จัดกลุ่มสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาทางเพศไว้ดังนี้

1. เข้าใจผิด หรือไม่เข้าใจธรรมชาติของความเป็นเพศ ซึ่งจะก่อให้เกิดความกังวล ความหวาดกลัว ความไม่รู้
2. ภาวะที่ร่างกายทำหน้าที่ทางเพศผิดปกติ (Sexual dysfunction) โดยหาสาเหตุไม่ได้ หรือเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (sexually transmitted diseases) เป็นต้น
3. มีโรคหรือความผิดปกติหรือความบกพร่องทางกาย ทางสรีระ ทางจิต เช่น ฮอร์โมนเพศบกพร่อง โรคหัวใจวาย เบาหวาน กระดูกสันหลังหัก พิกการ ปัญญาอ่อน โรคจิต เป็นต้น
4. มีความขัดแย้งกับคู่ครอง (marital conflict) จนทำให้เบื่อหน่าย เกลียด หวาดกลัว ฯลฯ
5. เชื่อข่าวลือหรือมีความเชื่อที่ผิดๆ เช่น เชื่อว่าทำหมันแล้วจะหมดสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การตอบสนองทางเพศบกพร่องไปจริงๆ ถ้าผู้นั้นมีความฝังใจเกี่ยวกับความเชื่อผิดๆ เป็นต้น

แนวคิดและหลักการในการดูแลรักษา Sexual dysfunction

ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ในรูปแบบต่างๆ กัน ดังนั้นจะต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เหมือนการวินิจฉัยปัญหาต่างๆ ไป โดยทั่วไปแล้ว ผู้ป่วยมักจะไม่บอกแพทย์โดยตรงถึง

ปัญหาทางเพศ แต่จะมาพบแพทย์เพื่อขอความช่วยเหลือในเรื่องอื่นๆ เช่น ปัญหาทางด้านร่างกายหรือจิตใจ ตัวอย่างเช่น เหนื่อยอ่อนตลอดเวลา ซึมเศร้า ตกใจง่าย เจ็บปวดเรื้อรังในอุ้งเชิงกราน มีบุตรยาก แต่ก็อาจมาพบแพทย์ด้วยเรื่องปัญหาทางเพศก็ได้ จากรายงานหนึ่งที่เป็นคลินิกรับผู้ป่วยส่งต่อ ได้ทำการศึกษาเป็นเวลา 7 ปี พบปัญหาแตกต่างกันในเพศชายและเพศหญิง (ตารางที่ 3) ปัญหาส่วนใหญ่ของเพศหญิง ได้แก่ Impaired sexual interest พบถึงร้อยละ 52 รองลงมาได้แก่ Orgasmic dysfunction และ Vaginismus พบร้อยละ 19 และ 18 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ปัญหาทางเพศที่พบบ่อยในเพศหญิงและเพศชาย

เพศหญิง (จำนวน 257 ราย)	ร้อยละ
Impaired sexual interest	52
Orgasmic dysfunction	19
Vaginismus	18
Dyspareunia	4
Other	7
เพศชาย (จำนวน 258 ราย)	ร้อยละ
Erectile dysfunction	60
Premature ejaculation	16
Retarded ejaculation	6
Impaired sexual interest	6
Other	12

ที่มา : Hawton, 2527

ในเพศชายปัญหาส่วนใหญ่ ได้แก่ Erectile dysfunction พบถึงร้อยละ 60 รองลงมาได้แก่ Premature ejaculation และ Retarded ejaculation พบได้ร้อยละ 16 และ 6 ตามลำดับ ดังนั้นแพทย์ผู้ให้การรักษาจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาเหล่านี้ และจะต้องให้ความสนใจในประวัติทางเพศให้มากขึ้น รวมทั้งการซักประวัติทางเพศไปพร้อมๆ กัน กับการซักประวัติที่เกี่ยวกับปัญหาอื่นๆ ด้วย เพื่อที่ปัญหาทางเพศจะได้ไม่ถูกมองข้ามไป

แนวคิดในการบริหารสุขภาพอนามัยทางเพศ (Sexual health care)

การบริหารสุขภาพ (Health care) โดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ การส่งเสริมสุขภาพ (promotive care) การป้องกันโรค (preventive care) การรักษาโรค (curative care) การฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitative care)

1. การส่งเสริมสุขภาพ คือ กิจกรรมที่เป็นไปเพื่อความสุขสมบูรณ์ทางเพศ (sexual well-being) ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ให้นุขย์สามารถมีความสุขได้เต็มที่จากพฤติกรรมทางเพศ (enjoy sex) โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น และสอดคล้องกับศีลธรรมอันดีงามของสังคม สามารถควบคุมพฤติกรรมทางเพศของตนเองได้ (control sex) โดยกิจกรรมคือ เรื่อง เพศศึกษา (sexual education) ให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับธรรมชาติทางเพศของมนุษย์ในสังคมเพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อธรรมชาติทางเพศและสถาบันครอบครัว ปฏิบัติตนให้เป็นสุขและควบคุมพฤติกรรมทางเพศให้เหมาะสมกับสังคมได้ และจัดให้สอดคล้องกันทั้งสังคม โดยองค์กรหลักคือ ครอบครัว สถาบันการศึกษา สื่อมวลชน เป็นต้น

2. การป้องกัน คือ กิจกรรมที่จัดการกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือความผิดปกติ เช่น ครอบครัวที่บิดามารดามีบุคลิกภาพที่ไม่สมดุลกัน บุตรธิดามีโอกาสจะเกิดความเบี่ยงเบนทางเพศได้มาก หรือการพลอดรักของหนุ่มสาวในที่ลับตาคน การควบคุมสถานบริการทางเพศ ลดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

3. การรักษา เพื่อให้หายขาดหรือทุพพลภาพน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ถ้าเป็นพฤติกรรมที่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ก็ต้องอาศัยมาตรการทางกฎหมายมาควบคุม

4. การฟื้นฟูสมรรถภาพทางเพศ หรือความสัมพันธ์อันสามีภรรยา ในผู้ป่วยที่สูญเสียอวัยวะหรือมีโรคเรื้อรัง เมื่อผ่านระยะวิกฤตไปแล้ว ความต้องการทางเพศจะกลับคืนมา แต่อาจเกิดปัญหาต้องได้รับความรู้คำแนะนำที่เหมาะสมและไม่เกิดอันตราย

วัตถุประสงค์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางเพศ มีดังนี้

1. เปลี่ยนแนวคิดและทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องเพศของผู้ป่วยให้ไปเป็นเรื่องของธรรมชาติทางเพศ
2. ลดหรือแก้ไขความกลัว ความวิตกกังวล หรือความขัดแย้งในใจเรื่องเพศ
3. ให้คู่เพศสัมพันธ์ทั้ง 2 ฝ่าย มีความเข้าใจในการสร้างเงื่อนไขหรือสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้ทั้ง 2 ฝ่ายมีความสุข หรือสมปรารถนาทางเพศ
4. หากแนะนำและดูแลแล้วไม่ได้ผล ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น psychoanalysis หรือ behavior therapy

การซักประวัติ ตรวจร่างกายและตรวจเพิ่มเติม

1. Nature and development of sexual problem คือ ลักษณะทางเพศและการดำเนินของปัญหา
2. Family background and early childhood ได้แก่ ความเป็นอยู่และความสัมพันธ์ในครอบครัว ตั้งแต่เป็นเด็ก บุคลิกภาพของมารดา
3. Early sexual development and experience การเจริญของลักษณะทางเพศ และประสบการณ์ทางเพศในรูปแบบต่างๆ
4. Sexual information คือ แหล่งข้อมูลทางเพศที่ได้รับ
5. Current relationship คือ ความสัมพันธ์กับคู่ครอง
6. School and occupation คือ ประวัติการศึกษา ผลการศึกษาและการประกอบอาชีพ
7. Interest งานอดิเรก ร่วมกันกับคู่ครอง

8. Religious belief ศาสนาและความศรัทธา
9. Medical history การเจ็บป่วยในปัจจุบันหรืออดีต และการรักษา
10. Psychiatric history ความผิดปกติทางด้านอารมณ์ จิตใจ และการรักษา
11. Use of alcohol and drugs การดื่มสุรา สารเสพติด หรือสูบบุหรี่
12. Appearance and mood ควรประเมินบุคลิกภาพและอารมณ์
13. Goals and motivation ควรประเมินความคาดหวังของผู้ป่วยและสิ่งที่จะสามารถกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ

การตรวจร่างกาย ควรตรวจทุกระบบอย่างละเอียด เพราะการตอบสนองทางเพศเป็นผลจากการทำงานร่วมกันของทุกระบบ โดยเฉพาะระบบสืบพันธุ์

โรคที่มีผลกระทบต่อการตอบสนองทางเพศ เช่น โรคที่มีฮอร์โมนเพศต่ำ โรคระบบหลอดเลือด โรคที่มีการบาดเจ็บของไขสันหลัง การสูญเสียอวัยวะสืบพันธุ์ การฉายยา หรือโรคที่ทำให้เจ็บปวด

ตรวจเพิ่มเติมด้านอื่น เช่น การตรวจฮอร์โมนเพศ การแข็งตัวของอวัยวะเพศชาย

ข้อควรคำนึงเมื่อให้การดูแลผู้มี Sexual dysfunction

เนื่องจากเรื่องเพศเป็นเรื่องที่ไวต่อความรู้สึกของคนในสังคม และสาเหตุของปัญหาทางเพศเป็นเรื่องที่ค่อนข้างละเอียดอ่อนและซับซ้อน ฉะนั้นผู้ดูแลผู้มีปัญหาทางเพศจึงต้องคำนึงถึงหลักต่อไปนี้

1. ความเป็นส่วนตัว (privacy) เรื่องเพศเป็นความลับส่วนตัวของบุคคลแต่ละคน ดังนั้นในการซักประวัติจึงต้องการสถานที่ที่มิดชิดและเก็บเสียง
2. สร้างความไว้วางใจ (establish rapport) สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ดูแลกับผู้ป่วยที่ก่อให้เกิดความศรัทธาว่าผู้ดูแลจะช่วยให้ และความไว้วางใจว่าความลับจะไม่ถูกแพร่งพราย จะทำให้ผู้ป่วยเล่าปัญหาทางเพศและประวัติที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและถูกต้อง
3. ให้ออกความเห็น (permission) เป็นทักษะที่สำคัญของผู้ดูแลที่จะต้องให้ออกความเห็นผู้ป่วยได้เล่าปัญหาของตนเองที่ไม่มีความรู้สึกทำให้ผู้ดูแลเกิดความเบื่อหน่าย
4. รับฟัง (listening) เป็นทักษะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของผู้ดูแลต้องยินดีรับฟังสิ่งที่ผู้ป่วยเล่า และสามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญได้
5. จรรยา (ethics) เป็นข้อปฏิบัติในทางขนบธรรมเนียม ประเพณี และมารยาท ที่ผู้ดูแลต้องยึดถือในการที่ไม่แสดงออกทั้งกายและวาจา ในลักษณะที่เป็นการลวนลามทางเพศ กระทำอนาจาร เห็นเป็นเรื่องตลก ขบขัน ไร้สาระ และต้องรักษาความลับผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด
6. ติดตามผล (follow-up) การแก้ไขปัญหาทางเพศเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ และทดลองปฏิบัติ ดังนั้นจึงต้องมีการพบกับผู้ป่วยและหรือคู่เพศสัมพันธ์เป็นระยะๆ
7. การส่งต่อ (refer) เมื่อมีการตรวจพบว่าผู้ป่วยเป็นโรคทางกายหรือโรคทางจิต ที่ไม่อยู่ในวิสัยที่จะดูแลได้ ก็ต้องส่งต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญ หรือหากการรักษาต้องการวิธีการที่ดูแลไม่ชำนาญ ก็ต้องส่งต่อไปยังผู้ชำนาญกว่า เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม และทันที่

เอกสารอ้างอิง

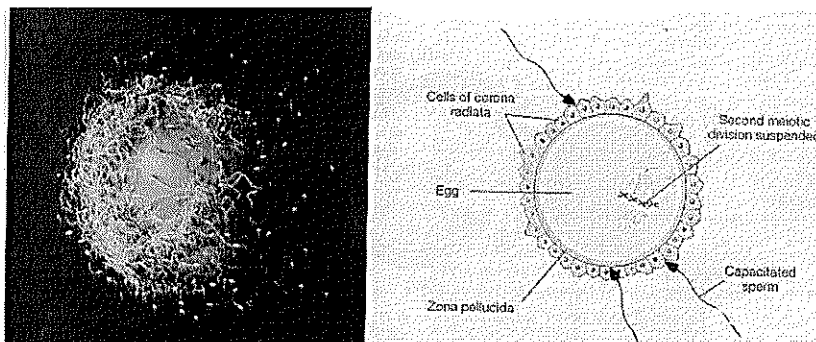
1. ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, สมพล พงศ์ไทย. สุขภาพอนามัยทางเพศ. ใน: วสันต์ ถิ่นะสมิต, สมศักดิ์ ตั้งตระกูล, บรรณาธิการ. นรีเวชวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน; 2539. หน้า 380-412.
2. Hawton K. Sex therapy : a practical guide. Oxford : Oxford University Press, 1984.
3. Brady DW, Schneider J, White JC. Chapter 14. Lesbian, Gay, Bisexual, & Transgender (LGBT) Patients. In: Feldman MD, Christensen JF, eds. *Behavioral Medicine: A Guide for Clinical Practice*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2008. <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?alD=64440393>. Accessed May 22, 2012.

บทที่ 7
การตั้งครรภ์และการคลอด
(Pregnancy and delivery)

นพร อึ้งอาภรณ์

การปฏิสนธิเป็นการรวมตัวของอสุจิและไข่ ไข่จำนวนหลายพันใบ มีเพียง 1 ใบเท่านั้น ที่สืบทอดชีวิตใหม่ เช่นเดียวกับอสุจิ ที่มีเพียงตัวเดียวในหลายๆ พันล้านตัวที่จะได้ผสมกับไข่

ไข่มีโครโมโซมเพศเป็น X ส่วนอสุจิอาจมีโครโมโซมเพศเป็น X หรือ Y ก็ได้ ทารกผู้หญิงเกิดจากอสุจิที่มีโครโมโซมเพศเป็น X ในขณะที่ทารกผู้ชายเกิดจากอสุจิที่มีโครโมโซมเพศเป็น Y เนื่องจากอสุจิที่มีโครโมโซม Y แหวกว่ายได้เร็วกว่า ดังนั้นจึงพบว่าทารกผู้ชายมีการปฏิสนธิมากกว่าทารกผู้หญิงเล็กน้อย แต่ธรรมชาติได้สร้างความแข็งแกร่งให้แก่ทารกผู้หญิง ดังนั้นในคนที่แท้งบุตรจึงพบว่ามีทารกผู้ชายแท้งมากกว่า ดังนั้นจึงมีทารกแรกเกิดเป็นหญิงและชายจำนวนเท่าๆ กัน หลังจากมีการร่วมเพศ ตัวเชื้ออสุจิจะใช้เวลาประมาณ 60-90 นาที เพื่อไปพบไข่ บางคนเชื่อว่าการสร้างสารบางอย่างจากไข่เพื่อดึงดูดเชื้ออสุจิให้เข้าไปหา การปฏิสนธิโดยทั่วไปเกิดขึ้นที่ท่อนำไข่ ตัวไข่เองภายในประกอบไปด้วยโครโมโซม โปรตีน ไขมัน และอาหาร ทั้งหมดถูกหุ้มด้วยชั้นเยื่อเจลาตินบางๆ ชื่อว่า Zona pellucida ชั้นนี้จะถูกเจาะโดยตัวอสุจิ เมื่อตัวอสุจิเดินทางมาพบไข่ ตัวอสุจิจะปล่อยสารชื่อ Hyaluronidase เพื่อจะย่อยชั้นเยื่อเจลาตินและดันตัวเองเข้าไปภายในไข่ เมื่ออสุจิเข้าไปภายในแล้ว ชั้น Zona pellucida ก็จะหนาตัวขึ้นกว่าเดิม เพื่อป้องกันไม่ให้อสุจิตัวอื่นเข้าไปซ้ำอีก



รูปที่ 1 แสดงถึงเชื้ออสุจิที่ร่ายล้อมและแย่งกันเจาะเข้าไปในไข่

(ที่มา : Silverthorn, Unglaub D, eds. Human physiology. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall; 2001: 757.)

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปฏิสนธิ

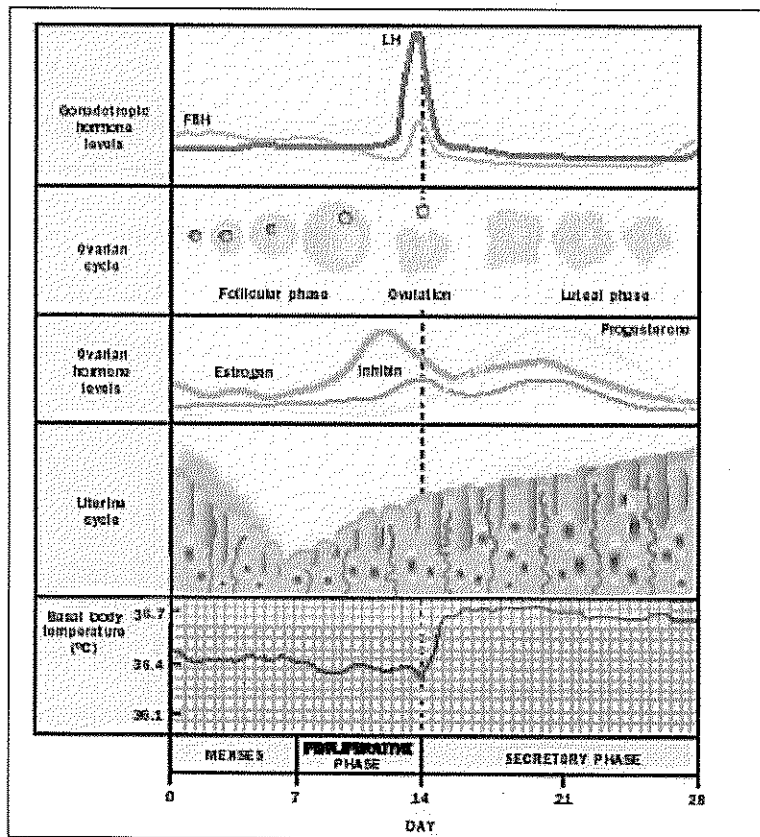
คู่สมรสบางคู่ต้องการกำหนดวันปฏิสนธิ เพื่อให้ได้กำเนิดบุตรในช่วงเวลาที่ต้องการ ต่อไปนี้เป็นวิธีง่ายๆ ที่จะกำหนดวันปฏิสนธิด้วยตนเอง

ไข่เมื่อตกจากรังไข่จะสามารถปฏิสนธิได้ตั้งแต่ 4-24 ชม.แรก แต่อสุจิสามารถมีชีวิตอยู่ได้ หลังจากร่วมเพศ 48- 72 ชม. ดังนั้นการกำหนดเวลาปฏิสนธิที่ดีที่สุดคือ ให้มีเพศสัมพันธ์ภายในระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมงหลังจากร่วมเพศ

วิธีทำนายวันไข่ตก สามารถทำได้ดังนี้

1. การวัดอุณหภูมิพื้นฐานของร่างกาย

ในสตรีที่มีประจำเดือนมาปกติทุกๆ รอบเดือนสามารถกำหนดวันไข่ตก โดยวัดอุณหภูมิกายพื้นฐาน (Basal Body Temperature, BBT) การวัดอุณหภูมิกายพื้นฐานทำได้โดยให้ทำการสลับปรอทวัดไข้ตั้งแต่ก่อนนอน และวางปรอทวัดไข้ไว้บนหัวนอน เมื่อตื่นนอนตอนเช้าก่อนลุกจากที่นอนให้วัดปรอทโดยอมไว้ใต้ลิ้นทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จากนั้นอ่านและบันทึกผลในสมุดบันทึก โดยปกติอุณหภูมิกายจะต่ำกว่า 98.6 องศาฟาเรนไฮต์ แต่ก่อนที่จะมีการตกไข่เล็กน้อยอุณหภูมิกายจะลดลง จากนั้นวันต่อมาอุณหภูมิจะกลับสูงขึ้นกว่าเดิมประมาณ 0.4-0.8 องศาฟาเรนไฮต์ และคงอุณหภูมินี้ไว้จนกระทั่งมีรอบเดือน นำผลอุณหภูมิจากปรอทเขียนลงในกราฟใช้แกนนอนเป็นวันที่ แกนตั้งเป็นระดับอุณหภูมิ ทำเช่นนี้ประมาณ 6 เดือน ก็จะทำให้สามารถทำนายถึงวันที่ไข่ตกในเดือนต่อไปได้



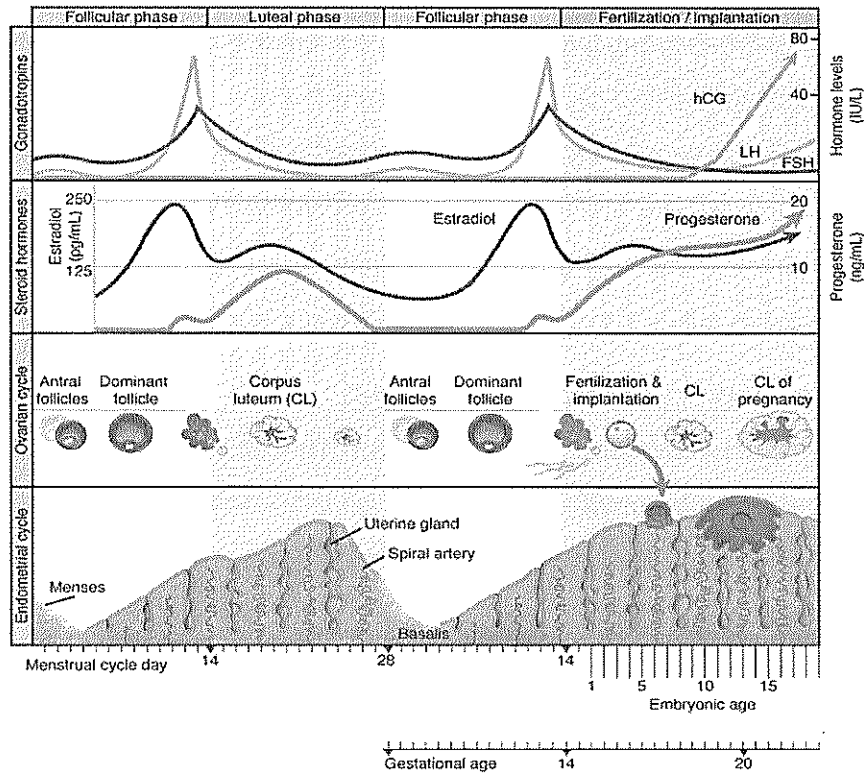
รูปที่ 2 แสดงกราฟของการวัดอุณหภูมิกายพื้นฐานและเมื่อมีการตกไข่

(<http://www.i-am-pregnant.com/encyclopedia/Trying-to-conceive/Basal-Body-Temperature>)

2. การตรวจหาฮอร์โมน Luteinizing (LH) โดยตรวจจากปัสสาวะในตอนเช้าทุกวัน ถ้าผลตรวจเป็นบวก แสดงว่าจะมีการตกไข่หลังจากนั้นประมาณ 12-24 ชม.

3. การตรวจดูเมือกจากช่องคลอด ในช่วงไข่ตกจะพบว่าเมื่อมือออกจากช่องคลอดมากกว่าปกติมีลักษณะขาวใสเหนียวยืดออกได้ยาวกว่าปกติ

4. การใช้หลายๆ วิธีร่วมกัน



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: *Williams Obstetrics, 23rd Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

รูปที่ 3 แสดงการควบคุมฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง เยื่อบุมดลูกและการตกไข่: FSH = follicle-stimulating hormone; LH-luteinizing hormone, HCG-human chorionic gonadotropin

การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน

Gonadotropin control of the ovarian and endometrial cycles

วงจร ovarian-endometrial cycle มีระยะเวลา 28 วัน Follicular phase (วันที่ 1 ถึง 14) มีการเพิ่มระดับของ estrogen มีการหนาตัวของเยื่อบุมดลูกเกิดไข่ตก ในระหว่าง luteal phase (วันที่ 14 ถึง 21) Corpus luteum (CL) ผลิต estrogen และ progesterone โดยเตรียมเยื่อบุมดลูกสำหรับการฝังตัวของตัวอ่อน เมื่อเกิดการฝังตัวของตัวอ่อนจะเกิดการพัฒนากของ blastocysts ซึ่งจะเริ่มผลิตฮอร์โมน human chorionic gonadotropin (hCG) เพื่อคง corpus luteum ไว้และรักษาระดับของการผลิต progesterone

การเปลี่ยนแปลงของจิตใจระหว่างการตั้งครรภ์ (Psychological changes during pregnancy)

แบ่งเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 เมื่อสตรีทราบว่าตั้งครรภ์ มีการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจของคู่สามีภรรยาประกอบด้วยความรู้สึกแปลก ๆ ทุกอย่างไม่ว่าการตั้งครรภ์นั้นจะวางแผนไว้หรือไม่ ผู้หญิงมีความคาดหวังว่าจะเป็นพ่อแม่ที่ดีพร้อมกับมีความกังวลว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวัน ปัญหาค่าใช้จ่าย สังคม สตรีบางคนอาจมีความกังวลว่าจะเลี้ยงลูกได้ดีหรือไม่ มีผลกระทบต่อการทำงานหรือไม่ กลัวรูปร่างที่เสียไปจะมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับสามี ในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ภาวะแพ้ท้องทำให้สตรีรู้สึกคล้ายไม่สบายตลอดระยะเวลาหลายเดือน ขึ้นกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของคู่สามีภรรยา เช่น การที่ครอบครัวเคยมีปัญหาระหว่างบิดามารดา

ระยะที่ 2 ในช่วงระยะที่เริ่มมีการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ช่วงอายุครรภ์ประมาณ 20 สัปดาห์ คู่สามีภรรยาที่มีความกังวลเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของทารก การทำอัลตราซาวด์หรือการเจาะน้ำคร่ำช่วยในการวินิจฉัยก่อนคลอดได้ส่วนหนึ่งแต่ไม่ทำให้สามารถคลายความกังวลได้ทั้งหมด

ระยะที่ 3 ระยะท้ายของการตั้งครรภ์ ในช่วงใกล้คลอดสตรีจะรู้สึกแน่นอึดอัดท้องสตรีจะระวังเรื่องการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์และกังวลเกี่ยวกับการคลอด การเกิดมีชีพของทารก

ส่วนสามีจะรู้สึกคล้ายๆ ภรรยา แต่จะไม่รู้ซึ่งเท่า ถ้าไม่มีการเตรียมพร้อมในเรื่อง เศรษฐกิจและอารมณ์ของเพศชาย อาจทำให้ช่วงตั้งครรภ์เกิดเป็นปัญหาและกระทบต่อครอบครัวได้

การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ (Prenatal development)

การกำหนดอายุของทารกในครรภ์ทำได้โดยนับวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้ายที่มาเป็นวันที่ 1 และนับไปอีก 280 วัน หรือจะคำนวณโดยการใช้ Nagele's rule โดยนับวันแรกของประจำเดือนครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้ง บวกไปอีก 7 วัน จะได้วันที่ใหม่ (เดือนเก่าหรือใหม่) นำเดือนที่ได้ลบออก 3 เดือน ก็จะเป็นวันกำหนดคลอด ซึ่งวันคลอดที่แท้จริงอาจบวกลบได้ 2 สัปดาห์

การเปลี่ยนแปลงของมดลูกของสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นผลจากมารดาขาดสารอาหาร การใช้สารเสพติด เช่น ต้มสุรา สูบบุหรี่ การใช้ยาต่าง ๆ รวมถึงการเกิดผลกระทบจากการเกิดความเครียด ส่งผลต่อตัวอ่อนในครรภ์ทั้งด้านร่างกาย การพัฒนาทางระบบประสาท และความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดา และเด็ก

ระยะตัวอ่อน Embryonic stage

เริ่มตั้งแต่หลังจากการฝังตัวจนถึง 8 สัปดาห์ของการตั้งครรภ์เรียกตัวอ่อนช่วงนี้ว่า Embryonic Stage ระยะนี้จะมีการแบ่งตัวมากมาย แต่ละกลุ่มเซลล์จะเจริญไปเป็นอวัยวะแต่ละชนิดไป การเจริญนี้จะเจริญจากด้านศีรษะไปเท้า และจะเจริญจากด้านหน้าไปหลัง ผม ศีรษะ หนังและขนจะเจริญจากเซลล์ชั้นนอกสุดเรียกว่า Ectoderm ส่วนชั้นในสุดเรียกว่า Endoderm จะเจริญไปเป็นระบบหายใจและระบบย่อยอาหาร ชั้นกลางเรียกว่า Mesoderm จะเจริญไปเป็นอวัยวะสืบพันธุ์ ระบบหลอดเลือด กระดูกและกล้ามเนื้อ

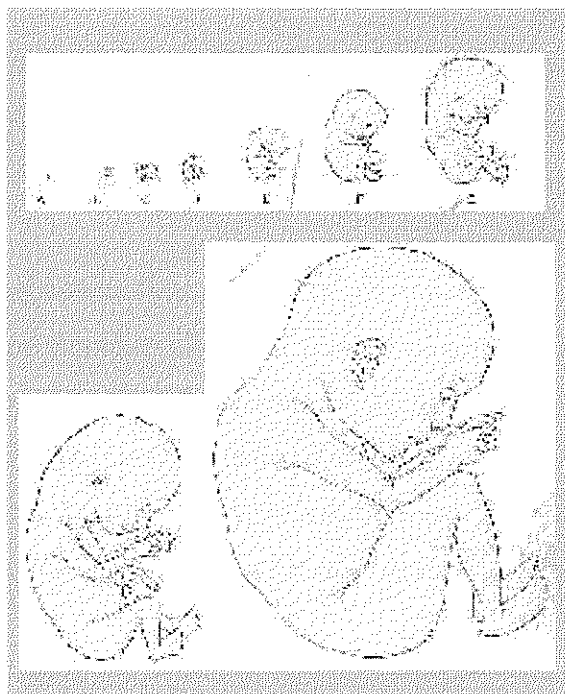
อายุ 6 วัน หลังการปฏิสนธิ ตัวอ่อนจะประกอบด้วย ก้อนกลมที่มีช่องตรงกลางเรียกว่า blastocyst

อายุ 2 สัปดาห์ หลังการปฏิสนธิ มีการฝังตัวอย่างสมบูรณ์ เริ่มมี uteroplacental circulation ตัวอ่อนแบ่งเป็น 2 ชั้นคือ endoderm และ ectoderm เริ่มมีถุงน้ำคร่ำ (amnion)

อายุ 3 สัปดาห์ หลังการปฏิสนธิ ตัวอ่อนมีชั้นที่ 3 ของ germ layer (mesoderm) เป็น trilaminar embryo พร้อมกับ primitive neural tube และเส้นเลือด มีการเต้นของท่อหัวใจ

ช่วง 4- 8 สัปดาห์แรก มี lateral folding ของ embryonic plate ตามด้วยการเติบโตของ cranial และ caudal ends เริ่มมีตุ่มแขน-ขา รูปร่างเริ่มเหมือนมนุษย์ ปรากฏว่ามี ตัวต้นกำเนิดของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (somites) ตามความยาวกับ brachial arches ที่จะก่อตัวเป็น mandible, maxilla, palate, external ear และส่วนศีรษะและคอ

เริ่มมี lens placodes ที่เป็นตำแหน่งของตาในอนาคต สมองโตรวดเร็วโดยส่วนปลายสัปดาห์ที่ 8 เรียกว่า หมดระยะ embryonic อวัยวะเกือบทุกส่วนสร้างครบสำคัญ ตัวอ่อนหนักประมาณ 9 กรัม ยาว 5 ซม. (crown- rump length)



รูปที่ 4 การพัฒนาของทารกในครรภ์พัฒนาจากศีรษะไปเท้าและพัฒนาจากด้านหน้าไปหลัง

(ที่มา : Rathus SA. Nevid JS, Fichner – Rathus LF. Human sexuality in a world of diversity. 4th ed.
Boston : Allyn and Bacon, 2000: 318.)

ถุงน้ำคร่ำ (Amniotic sac)

ในระยะตัวอ่อน Embryonic stage เยื่อหุ้มตัวอ่อนด้านนอกจะเจริญไปเป็นถุงน้ำคร่ำ(amniotic sac) ซึ่งภายในจะบรรจุด้วยน้ำคร่ำ มันช่วยป้องกันทารกจากการกระทบกระแทกจากภายนอก และช่วยรักษา อุณหภูมิให้ทารกด้วย

รก (Placenta)

อาหารและของเสียจะถูกแลกเปลี่ยนระหว่างมารดาและทารกผ่านทางรก ในช่วง 3 เดือนหลังการ ตั้งครรภ์ รกจะมีขนาดกว้างประมาณ 10 ซม. และหนาประมาณ 10 มม. ทารกจะเชื่อมติดกับรกผ่านทางสายสะดือ (umbilical cord) ความยาวของสายสะดือประมาณ 50 ซม. ภายในจะประกอบด้วยเส้นเลือดแดง 2 เส้น ทำหน้าที่นำของเสียจากทารกไปยังมารดา และเส้นเลือดดำ 1 เส้น ทำหน้าที่นำอาหารจากมารดากลับมายังทารก เลือดของมารดาและทารกไม่ได้ผสมกันแต่มีแผ่นเยื่อบาง ๆ กั้นอยู่ อาหาร ออกซิเจนและ คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกแลกเปลี่ยนโดยการซึมผ่านเยื่อบาง ๆ นี้

รกรยังทำหน้าที่เป็นอวัยวะสร้างฮอร์โมน เพื่อให้ร่างกายคงสภาพยอมรับให้ทารกเจริญเติบโตอยู่ในครรภ์ได้และเพื่อเตรียมเต้านมให้สร้างน้ำนม ฮอร์โมน hCG ซึ่งใช้ในการตรวจการตั้งครรภ์ ก็สร้างจากรก รกจะถูกขับออกมาภายหลังจากทารกคลอดแล้ว

ระยะตัวอ่อน Fetal Stage

เริ่มจากสัปดาห์ที่ 9 ไปจนกระทั่งคลอด ในช่วงสัปดาห์ที่ 9 หรือ 10 เด็กเริ่มมีปฏิกิริยาตอบสนองกับภายนอก ในช่วงสุดท้ายของการตั้งครรภ์ช่วงแรก (first trimester) อวัยวะสำคัญได้ถูกพัฒนาไปหมดแล้ว ระบบทางเดินอาหารส่วนกลางเริ่มเคลื่อนกลับจากสายสะดือเข้าไปในช่องท้องหมุนแบบทวนเข็มนาฬิกาเพื่อเป็นกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็กและลำไส้ใหญ่

สัปดาห์ที่ 12 มีการแยกของอวัยวะเพศภายนอกชัดเจน มีการพัฒนาของปอดมีตุ่มยื่นเป็นหลอดลม

สัปดาห์ที่ 20- 24 มีการเกิด primitive alveoli และเริ่มมีการผลิตสาร surfactant ในช่วงที่ 2 ของการตั้งครรภ์ (second trimester) ทารกจะเพิ่มขนาดขึ้นอย่างรวดเร็ว อวัยวะต่าง ๆ จะเจริญเติบโตสมบูรณ์ขึ้นสมองเริ่มทำหน้าที่บังคับบัญชาอวัยวะต่างๆ เริ่มมีการเจริญของผม หนัง และลูกตา มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ มารดาจะรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวของทารก จากการดิ้นของทารกในช่วง 18-20 สัปดาห์ ถ้าหากทารกมีการดิ้นน้อยลงแสดงว่าทารกอาจเริ่มผิดปกติ ดังนั้นมารดาจึงควรนับการดิ้นของทารกทุกวันถ้ามากกว่าวันละ 10 ครั้งถือว่าเป็นปกติ

ในช่วงสุดท้ายของการตั้งครรภ์ (Third trimester) ทารกมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 3 เท่า ความยาวเพิ่มขึ้น 2 เท่า มีการสะสมของโปรตีน ไขมัน และแคลเซียมมากขึ้น ทารกจะเริ่มดิ้นเพื่อพลิกเอาศีรษะลงด้านล่าง และมุดเข้าไปในอุ้งเชิงกราน อย่างไรก็ตามมีทารกจำนวนร้อยละ 3-4 ที่คลอดโดยใช้ก้นเป็นส่วนนำซึ่งถือว่าเป็นภาวะที่อันตราย และเสี่ยงต่อการคลอดบุตร ในเดือนสุดท้ายก่อนคลอดมารดาจะรู้สึกว่าการดิ้นค่อยๆ เนื่องจากทารกโตมากทำให้ดิ้นไม่สะดวก

การพัฒนาของระบบประสาท

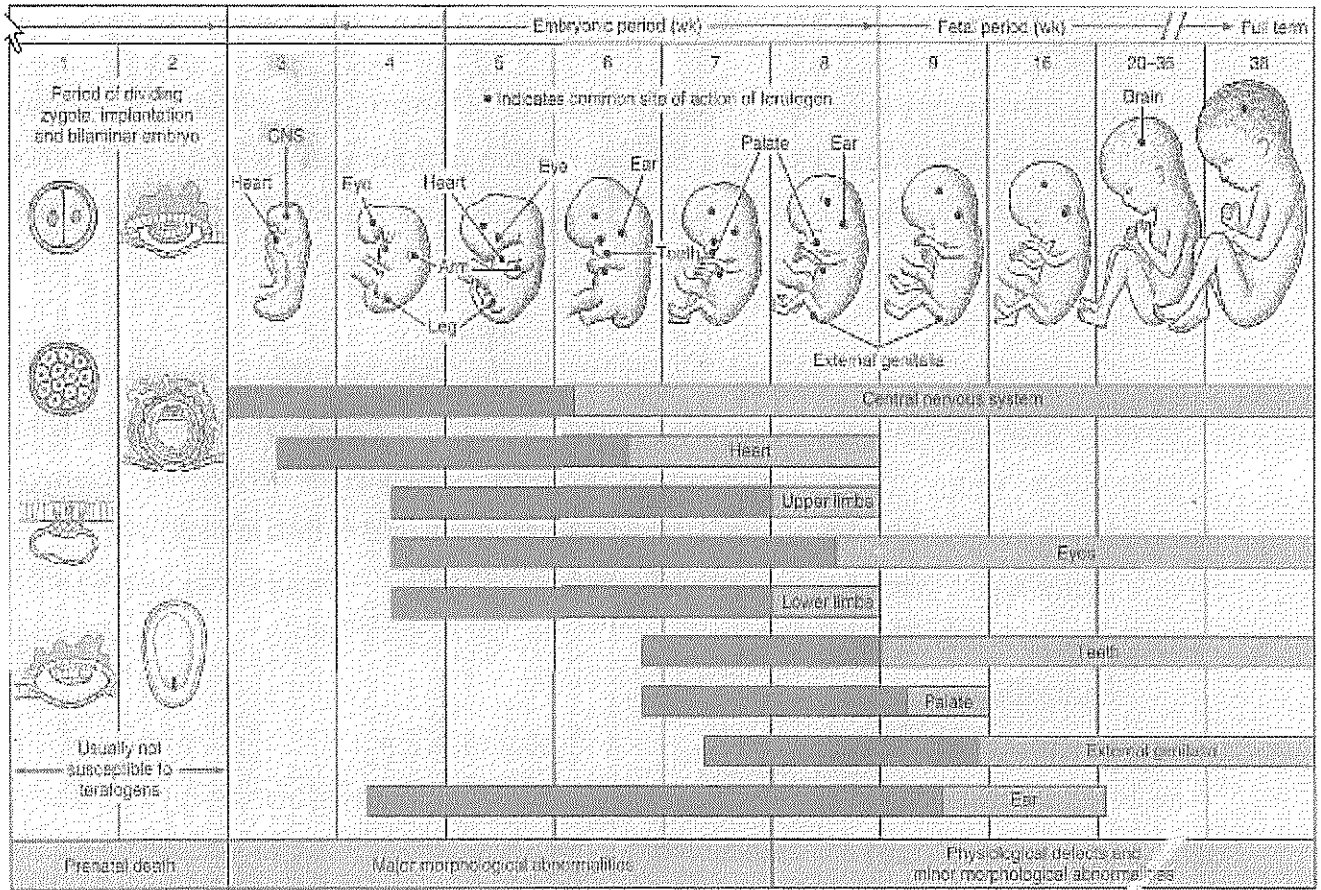
เริ่มระหว่างสัปดาห์ที่ 3 มี neural plate ปรากฏบนผิวของ ectodermal ของ trilaminar embryo มีการม้วนตัวกลับเป็น neural tube ซึ่งจะกลายเป็นระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system: CNS)

ส่วน neural crest จะกลายเป็นระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system: PNS)

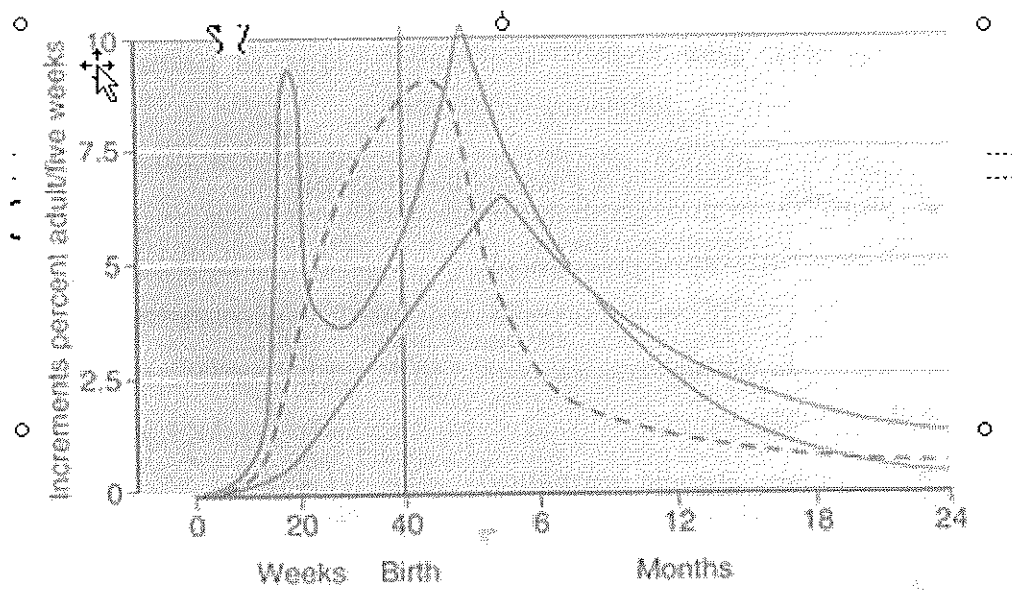
neuroectodermal cells จะแบ่งตัว (differentiate) เป็นเซลล์ประสาท astrocytes, oligodendrocytes และเซลล์ ependymal

สัปดาห์ที่ 5 ส่วนเซลล์ microglial จะแยกออกจาก mesoderm แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักคือ forebrain midbrain และ hindbrain พร้อมกับการเกิด spinal cord คู่กับ peripheral motor และ sensory motor

สัปดาห์ที่ 8 มีการเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์พร้อมกับการเจริญเติบโตของปลายประสาท มีการส่งสัญญาณสื่อประสาทอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบของสารต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเติบโตและภาวะขาดอากาศต่อสมองได้ตลอดการตั้งครรภ์ โดยสมองมีการเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรม (DNA) น้ำหนักของสมอง รวมทั้งระดับ cholesterol ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของการเกิดการสร้างใยประสาทต่อเนื่องจนถึงหลังเกิด (รูปที่ 6)



รูปที่ 5 ช่วงการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ ในกรณีที่ได้รับสารพิษในช่วงระยะเวลาไหนจะมีผล
ทำให้เด็กมีความพิการของอวัยวะนั้น



รูปที่ 6 อัตราการเพิ่มของส่วนประกอบของสมอง เส้นประ= น้ำหนักของสมอง เส้นทึบที่มียอด 2 ยอด= DNA เส้นทึบที่มี 1 ยอด= cholesterol

สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของทารก

อาหาร

มารดาที่ขาดอาหารจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก ทำให้ทารกมีน้ำหนักตัวน้อย ในมารดาที่ทานอาหารมากเกินไปอาจมีผลทำให้ทารกโตเกินไป ดังนั้นโดยทั่วไปน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่อการตั้งครรภ์ 1 ครั้ง ควรเพิ่มไม่ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม และไม่เกิน 20 กิโลกรัม ทั้งนี้โดยเฉลี่ยประมาณ 1-2 กิโลกรัมต่อเดือน โดยในช่วง 3 เดือนแรกน้ำหนักอาจไม่ขึ้นเลยก็ได้ เพราะมีการแพ้งอก

ยา

มียาหลายชนิดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก รวมทั้ง เหล้า และบุหรี่ นอกจากนั้นการได้รับรังสี การติดเชื้อบางชนิด เช่น หัดเยอรมัน หรือการติดเชื้อซิฟิลิส ก็มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกเช่นกัน ระยะเวลาที่มีผลมากที่สุดที่สารพิษเหล่านี้จะทำอันตรายต่อทารก คือในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ หัวใจทารกจะพัฒนาอย่างรวดเร็วในช่วงสัปดาห์ที่ 3-5 แขนและขาทารกจะเจริญหลังจากนั้นคือในช่วงสัปดาห์ที่ 4-8

สารพิษใดๆ ที่เข้ามาจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของอวัยวะใด ขึ้นอยู่กับว่าเข้ามาในช่วงที่มีการเจริญเติบโตของอวัยวะนั้นหรือไม่

หัดเยอรมัน (Rubella)

หัดเยอรมันเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง มารดาที่เป็นหัดเยอรมันในช่วง 1-2 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ อาจทำให้ทารกหูหนวก ปัญญาอ่อน โรคหัวใจ และต่อกระดูกได้ ดังนั้นจึงควรฉีดวัคซีนป้องกันหัดเยอรมันตั้งแต่เด็กหรือก่อนแต่งงาน ผู้ซึ่งไม่ทราบว่าตนเองมีภูมิคุ้มกันต่อหัดเยอรมันหรือยัง ควรเจาะเลือดและฉีดวัคซีน ถ้ายังไม่ภูมิคุ้มกัน ภายหลังจากฉีดวัคซีนแล้วควรตั้งครรรภ์อย่างน้อย 3 เดือน และไม่ควรเข้าใกล้ผู้อื่นที่ตั้งครรรภ์อยู่

ซิฟิลิส (Syphilis)

มารดาที่เป็นซิฟิลิสอาจทำให้ทารกตาย หรือคลอดทารกที่มีความพิการแต่กำเนิด ซึ่งประกอบด้วย มีความผิดปกติของการมองเห็น การได้ยิน มีความผิดปกติของกระดูกและฟัน เป็นต้น ในการฝากครรรภ์จะมีการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อซิฟิลิส และทำการรักษาทันทีที่ตรวจพบ

เอดส์ (Acquired immune deficiency syndrome)

เอดส์ติดต่อโดยเชื้อไวรัสทางเลือด และถ้ามารดาเป็นผู้ติดเชื้อสามารถติดต่อไปสู่ทารกได้ อย่างไรก็ตามถ้ามารดาได้รับการรักษาขณะตั้งครรรภ์ พบว่าทารกมีโอกาสติดเชื้อน้อยมาก

โรครครรรภ์เป็นพิษ (Toxemia of pregnancy)

โรคนี้เป็นโรคที่มีอันตราย เนื่องจากมารดาจะมีความดันโลหิตสูงและมีอาการบวม จึงควรได้รับการดูแลโดยสูติแพทย์อย่างใกล้ชิด ในกรณีที่มีอาการมากแพทย์จำเป็นต้องให้ยุติการตั้งครรรภ์ เพราะผู้ป่วยอาจชัก มีเลือดออกในสมองและเสียชีวิตได้

การตั้งครรรภ์นอกมดลูก (Ectopic pregnancy)

ส่วนใหญ่ของการตั้งครรรภ์นอกมดลูกจะเกิดที่ท่อนำไข่ ในช่วงแรกผู้ป่วยจะรู้สึกคล้ายการตั้งครรรภ์ปกติ เมื่อการตั้งครรรภ์ดำเนินต่อไปผู้ป่วยจะรู้สึกเจ็บท้องมาก และมีการตกเลือดในช่องท้อง ในกรณีที่เป็นน้อยอาจให้ยารักษาได้ แต่ถ้ามีการแตกของปีกมดลูกผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดอย่างรีบด่วน ท้องนอกมดลูกมักแสดงอาการตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรรภ์ และ มักไม่เกิน 3 เดือนของการตั้งครรรภ์

ยารักษาสิว Roaccutane มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก ผู้รับยาชนิดนี้ห้ามตั้งครรภ์โดยเด็ดขาด
 วิตามิน ผู้ป่วยควรได้รับวิตามินและธาตุเหล็กเสริมในขณะตั้งครรภ์ในปริมาณพอสมควร การได้รับ
 วิตามินบางชนิดมากเกินไปอาจเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์

ยาเสพติด เฮโรอีน กัญชา และยาบ้า มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก และทำให้ทารกมีน้ำหนักตัว
 น้อยกว่าปกติ

แอลกอฮอล์ มารดาที่ดื่มเหล้าอย่างหนักขณะตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงต่อการผิดปกติของทารกเช่น อาจทำ
 ให้ทารกปัญญาอ่อนได้ กลุ่มของโรคที่มารดาติดเหล้าเรียกว่า Fetal Alcohol Syndrome (FAS) ประกอบด้วยมี
 การเจริญเติบโตผิดปกติของกรามบน ไม่มีดั้งจมูก ตาห่าง 2 แยกห่างกัน น้ำหนักตัวน้อย สมองเจริญเติบโตน้อย
 ปัญญาอ่อน มีแขนขาพิการ และหัวใจพิการ กลุ่มโรคนี้สามารถเกิดได้แม้ในมารดาที่ทานเหล้าไม่มากนัก

การสูบบุหรี่ ในบุหรี่ประกอบด้วยสารเคมี เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ และนิโคติน ซึ่งสามารถผ่านไปยัง
 ทารกในครรภ์ได้ มีผลกระทบทำให้มีการแท้ง การคลอดก่อนกำหนด ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด ทารกตัวเล็ก ตาย
 คลอด และตายในช่วงแรกหลังคลอด ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นตามจำนวนของการสูบบุหรี่ ถ้ามารดาสูบบุหรี่และดื่ม
 เหล้า ยิ่งเพิ่มอัตราการเกิดทารกน้ำหนักตัวน้อย และพิการแต่กำเนิด ดังนั้นจึงควรหยุดบุหรี่ทันทีเมื่อทราบว่า
 ตั้งครรภ์ ในบิดาที่สูบบุหรี่สามารถทำอันตรายต่อทารกในครรภ์ได้จากมารดาซึ่งสูดดมควันจากบุหรี่เข้าไป ดังนั้น
 สามีจึงควรงดบุหรี่หรือสูบบุหรี่ให้ห่างจากภรรยา

ภาวะมีบุตรยาก

ภาวะมีบุตรยากถูกกำหนดเมื่อคู่สมรสซึ่งอยู่ด้วยและร่วมเพศกันตามปกติ โดยไม่ได้มีการคุมกำเนิด มา
 เป็นระยะเวลา 1 ปีแล้วยังไม่มีบุตร เป็นภาวะซึ่งนำความทุกข์และความวิตกกังวลมาสู่คู่สมรสเป็นอย่างมาก
 อัตราการมีบุตรยากเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ โดยเฉพาะร้อยละ 15 ของคู่สมรสมีปัญหาเรื่องมีบุตรยาก อย่างไรก็ตาม
 จำนวนครึ่งหนึ่งของคนที่ทั้งหมดสามารถประสบความสำเร็จ ภายหลังจากการรักษา

ปัญหามีบุตรยากในชาย

ปัญหามีบุตรยากในฝ่ายชายพบได้ร้อยละ 30- 35 ของทั้งหมด ปัญหาความผิดปกติของฝ่ายชาย
 ประกอบด้วย

1. จำนวนตัวอสุจิน้อยเกินไป
2. รูปร่างตัวอสุจิผิดปกติ
3. การเคลื่อนที่ของตัวอสุจิผิดปกติ
4. มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน การติดเชื้อในอวัยวะสืบพันธุ์
5. ลูกอัณฑะได้รับอันตรายหรืออุบัติเหตุ
6. ภูมิคุ้มกันผิดปกติต่อตัวอสุจิของตน
7. เป็นโรคของต่อมใต้สมอง หรือต่อมไทรอยด์

การสร้างตัวอสุจิจะสร้างได้น้อยลงเมื่อมีอายุมากขึ้น ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ การตรวจจำนวนอสุจิได้น้อย โดยทั่วไปถ้าต่ำกว่า 20 ล้านตัวต่อลูกบาศก์เซนติเมตรถือได้ว่าจำนวนตัวอสุจิน้อยกว่าปกติ การร่วมเพศบ่อยๆ จะทำให้จำนวนความเข้มข้นของตัวเชื้อลดลง ในกรณีที่มีเส้นเลือดของอวัยวะ การผ่าตัดจะทำให้จำนวนตัวเชื้อเพิ่มขึ้น การสวมกางเกงชั้นในที่หลวมจะช่วยลดอุณหภูมิของอวัยวะ ช่วยทำให้จำนวนและคุณภาพของอสุจิดีขึ้น

การฉีดเชื้ออสุจิเข้าไปในโพรงมดลูก (Artificial insemination) ใช้รักษาผู้ป่วยมีบุตรยาก ในกรณีที่มีน้ำเชื้อน้อยหรือการเคลื่อนที่ของตัวอสุจิไม่ดี ทำโดยการนำน้ำเชื้อมาปั่น และคัดเอาเฉพาะตัวที่สมบูรณ์ และฉีดเข้าไปในโพรงมดลูก

ปัญหามีบุตรยากในสตรี

สาเหตุการมีบุตรยากในสตรีพบร้อยละ 50 ประกอบด้วย

1. มีปัญหาเรื่องการตกไข่ หรือไม่มีการตกไข่เลย
2. มีการอุดตันหรือการทำงานที่ผิดปกติของท่อนำไข่ สาเหตุมักเกิดจากเคยมีการติดเชื้อมาก่อน
3. โรคเยื่อโพรงมดลูกเจริญต่างที่ (Endometriosis)
4. มีการลดลงของระดับฮอร์โมน เนื่องจากสูงอายุขึ้น

ร้อยละ 10-15 ของสตรีที่มีบุตรยากเกิดจากการตกไข่ที่ผิดปกติ ซึ่งสาเหตุนี้อาจเป็นผลของฮอร์โมนอาหาร พันธุกรรม ความเครียด หรือมีโรคประจำตัวอื่น ๆ

การตกไข่สามารถกระตุ้นได้ด้วยยาให้ต่อมใต้สมอง Pituitary หลังฮอร์โมน FSH และ LH เพิ่มขึ้น

การติดเชื้อทำให้ท่อนำไข่ผิดปกติและไม่เหมาะสมสำหรับการเดินทางของไข่หรืออสุจิ ในโรคเยื่อโพรงมดลูกเจริญต่างที่ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้มีพังผืดในช่องท้อง และทำให้ท่อนำไข่ผิดปกติ เช่นกัน การให้การรักษาโดยการใส่ยาและทำการผ่าตัด สามารถช่วยรักษาภาวะนี้ได้

การตรวจพยาธิสภาพของท่อนำไข่ วิธีหนึ่งคือ การฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในโพรงมดลูก หรือที่เรียกว่า Hysterosalpingogram เมื่อทำการเอกซเรย์จะสามารถทราบถึงพยาธิสภาพของมดลูก และปีกมดลูกได้

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีบุตร

1. อายุของสามีและภรรยา ช่วงอายุ 21-25 ปีสามารถตั้งครรภ์ได้มากที่สุด จากนั้นอัตราการตั้งครรภ์จะลดลง โดยเฉพาะฝ่ายหญิงจะลดลงอย่างมากหลังอายุ 35 ปี
2. ความถี่ห่างของการมีเพศสัมพันธ์ โดยทั่วไป การร่วมเพศ 4- 6 ครั้งต่อสัปดาห์จะทำให้มีโอกาสตั้งครรภ์ได้มากที่สุด
3. ระยะเวลาของการสมรส ถ้าระยะเวลาสั้นจะยิ่งพบว่าโอกาสที่จะตั้งครรภ์ได้ยิ่งน้อยลงตามลำดับ โดยทั่วไปคู่สมรสที่ปกติ ภรรยาจะตั้งครรภ์ในเวลา 12 เดือน
4. ขาดความรู้เรื่องเพศ เช่น ถ้าฝ่ายหญิงรับลูกจากเตียงหลังจากร่วมเพศเสร็จใหม่ ๆ หรือการสวนล้างช่องคลอดจะอสุจิบางส่วนจะไหลหรือถูกล้างออกจากช่องคลอด
5. บรรยากาศสิ่งแวดล้อม เช่น สารตะกั่วจากโรงงานเครื่องปั้นดินเผาและโรงงานถลุงแร่ หรือสารกัมมันตภาพรังสีจากอุตสาหกรรมหลายอย่างทำให้เสี่ยงต่อการมีบุตรยาก การดื่มสุราก็ทำให้ไม่ตกไข่และมีความพิการของทารกในครรภ์ การสูบบุหรี่ทำให้การแท้งเพิ่มขึ้น เป็นต้น

6. ปัจจัยเกี่ยวกับอารมณ์ พบว่า ความเครียดทำให้มีการตกไข่ผิดปกติ
บทบาทของแพทย์ในการดูแล ได้แก่

1. ตรวจค้นหาสาเหตุ โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น การตรวจเลือด
ตรวจน้ำอสุจิ ตรวจระดับฮอร์โมน การตรวจทดสอบการรอดตัวของท่อนำไข่ การตรวจหาความ
ผิดปกติจากปากมดลูก
2. ให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่คู่สามีภรรยา รวมถึงแก้ไขความเชื่อที่ผิด
3. ให้ความสนใจและให้กำลังใจแก่คู่สมรส ในขณะที่กำลังปรึกษาหรือรักษาอยู่ เพราะการรักษาใช้
เวลานาน ราคาแพงและอาจมีผลข้างเคียง

การรักษาด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อช่วยในการเจริญพันธุ์ (Assisted reproductive technologies)

เด็กหลอดแก้ว (In Vitro Fertilization, IVF)

เด็กทารกคนแรกที่คลอดโดยวิธีนี้คือสตรีชาวอังกฤษชื่อ Louise Brown เกิดในปี ค.ศ.1978 โดยการ
เจาะไข่จากช่องท้องแล้วนำมาผสมกับตัวอสุจิกายนอก จากนั้นจึงฉีดเข้าไปในโพรงมดลูก เพื่อให้เกิดการฝังตัว
ต่อไป

Gamete intrafallopian transfer (GIFT)

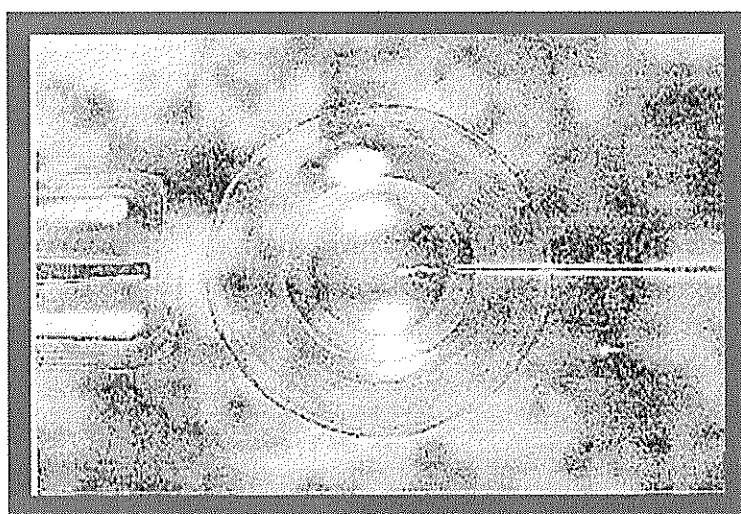
เป็นวิธีการที่คล้ายกับเด็กหลอดแก้ว แต่จะฉีดไข่และอสุจิที่ยังไม่ผสมกัน เข้าไปในท่อนำไข่ ให้ผสมกันใน
ท่อนำไข่และเดินทางไปฝังตัวที่มดลูก

Zygote intrafallopian transfer (ICSI)

คล้ายกับ GIFT แต่ฉีดตัวอ่อนที่ผสมกันแล้วเข้าไปในท่อนำไข่และให้เดินทางไปฝังตัวเอง

Intracytoplasmic sperm injection (ICSI) (รูปที่ 7)

ทำคล้ายเด็กหลอดแก้ว แต่ทำการฉีดอสุจิเข้าไปในไข่แทนที่จะให้อสุจิและไข่ผสมกันเองตามธรรมชาติ



รูปที่ 7 (ICSI) เป็นภาพการใช้เข็มแก้วขนาดเล็กฉีดตัวอสุจิจำนวน 1 ตัวเข้าไปภายในไข่
(ที่มา : Rathus SA, Nevid JS, Fichner – Rathus LF. Human sexuality in a world of
diversity. 4th ed. Boston : Allyn and Bacon, 2000: 309.)

มารดาอุ้มบุญ (Surrogate motherhood)

เป็นการกระทำคล้ายเด็กหลอดแก้ว แต่นำไปฉีดยังสตรีอีกคน เพื่อให้ตั้งครรภ์แทน

การตั้งครรภ์ (Pregnancy)

อาการเริ่มแรกของการตั้งครรภ์

อาการเริ่มแรกของการตั้งครรภ์ในสตรีทุกคนก็คือการขาดประจำเดือน แต่ก็มีภาวะอื่น ๆ ที่อาจทำให้ขาดประจำเดือน เช่น ภาวะเครียด ในสตรีบางคนอาจมีเลือดออกเล็กน้อยในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ซึ่งอาจเกิดจากการฝังตัวของทารกในครรภ์

ในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ สตรีอาจจะมีความรู้สึกคัดตึงเต้านม เนื่องจากมีฮอร์โมนมากระตุ้นที่ต่อมน้ำนม มารดาจะรู้สึกปวดเมื่อยตัวคล้ายจะเป็นไข้ และมีอาการปัสสาวะบ่อย

การตรวจการตั้งครรภ์

การตรวจการตั้งครรภ์จากปัสสาวะ เป็นการตรวจหาฮอร์โมน Human Chorionic Gonadotropin (hCG) ซึ่งสร้างมาจากรก ในปัจจุบันนี้สามารถซื้อหาชุดตรวจที่บ้าน (Home kit) และสามารถตรวจได้เร็วที่สุด 1 วันหลังจากขาดประจำเดือน ถ้าผลการตรวจให้ผลบวกมีความเชื่อถือได้มากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์

การแพ้ท้อง (Morning sickness)

มารดาจะรู้สึกคลื่นไส้ เบื่ออาหารรวมถึงมีอาการอาเจียน อาการเช่นนี้จะคงอยู่ตลอด 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ ในกรณีที่ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เลย มารดาจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ในช่วงแพ้ท้อง มารดาจะรู้สึกเหนื่อย เพลียมาก ทำให้อยากจะนอนพักทั้งวัน และจะรู้สึกปวดปัสสาวะบ่อยขึ้น เนื่องจากมีเลือดไปเลี้ยงบริเวณอุ้งเชิงกรานมากขึ้น

การแท้ง (Abortion)

การแท้งเกิดได้จากหลายสาเหตุรวมถึงความผิดปกติของโครโมโซมของทารก 3 ใน 4 ของการแท้งเกิดขึ้นได้ในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นใน 8 สัปดาห์แรกของการตั้งครรภ์ ภายหลังจากแท้งบุตรคู่สามีภรรยาจะรู้สึกเศร้าเสียใจ การปลอบใจซึ่งกันและกัน รวมถึงการได้รับความเห็นอกเห็นใจจากเพื่อนและญาติผู้ใหญ่ จะช่วยทำให้การเสียใจนั้นทุเลาลงได้

การดูแลสุขภาพในก่อนและระหว่างตั้งครรภ์

1. ตรวจดูน้ำหนัก หากพบ BMI < 18.5 กก./ม² ควรหาความผิดปกติในการกิน ถ้า BMI > 25 กก./ม² ควรควบคุมอาหารและหาความเสี่ยงอื่น ๆ ในโรคเมตาบอลิก

2. ตรวจร่างกายโดยละเอียดทุกระบบ เช่น การใช้ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาความดันโลหิตสูง ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด ยารักษาโรคหอบหืด ยาที่มีส่วนประกอบของวิตามินเอขนาดสูง ยาแก้ชัก ยาเคมี ซึ่งอาจจะมีผลต่อการเติบโตของทารกในครรภ์ ต้องพิจารณาความจำเป็นในการใช้ยาและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับทารกโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในการดูแลรักษาผู้ที่โรคประจำตัวและใช้ยาเป็นประจำก่อนที่จะตั้งครรภ์

ความผิดปกติทางพันธุกรรมจากโครโมโซม

กลุ่มโรคดาวน์ (Down's Syndrome) เด็กที่เป็นกลุ่มโรคนี้จะมีลักษณะใบหน้ากลมกว้าง ตั้งจมูกแบน ลิ้นคับปาก มักมีปัญหาด้านการหายใจ และความผิดปกติของหัวใจ มักมีสติปัญญาอ่อน และต้องได้รับการดูแลจากครอบครัวและสังคมตลอดอายุขัย อัตราเสี่ยงของการเกิดทารกกลุ่มโรคดาวน์เพิ่มขึ้นตามอายุของมารดา สาเหตุเกิดจากการเพิ่มขึ้นของโครโมโซมคู่ที่ 21 การตรวจวินิจฉัยหาทารกโรคดาวน์ในครรภ์แนะนำให้มารดาที่ตั้งครรภ์เมื่ออายุมาก ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป หรือ ผู้ที่เคยมีประวัติครอบครัวเคยมีคนเป็นโรคนี้นี้ ให้ทำการเจาะตรวจน้ำคร่ำ เมื่อทารกมีอายุครรภ์ตั้งแต่ 18-22 สัปดาห์

โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) จัดเป็นโรคที่พบบ่อยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ความพิการของทารกพบได้ตั้งแต่ ไม่มีอาการอะไรเลย มีโรคซีดเรื้อรัง ตับ ม้ามโต จนกระทั่งทารกตายในครรภ์ การตรวจเลือดของบิดา และมารดาอาจช่วยคาดเดาถึงความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดกับทารกในครรภ์

การตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์

ในคู่สมรสที่มีประวัติครอบครัวมีผู้พิการหรือมีโรคทางพันธุกรรมที่สามารถผ่านไปยังทารกได้จัดเป็นกลุ่มเสี่ยง ควรต้องได้รับการวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์

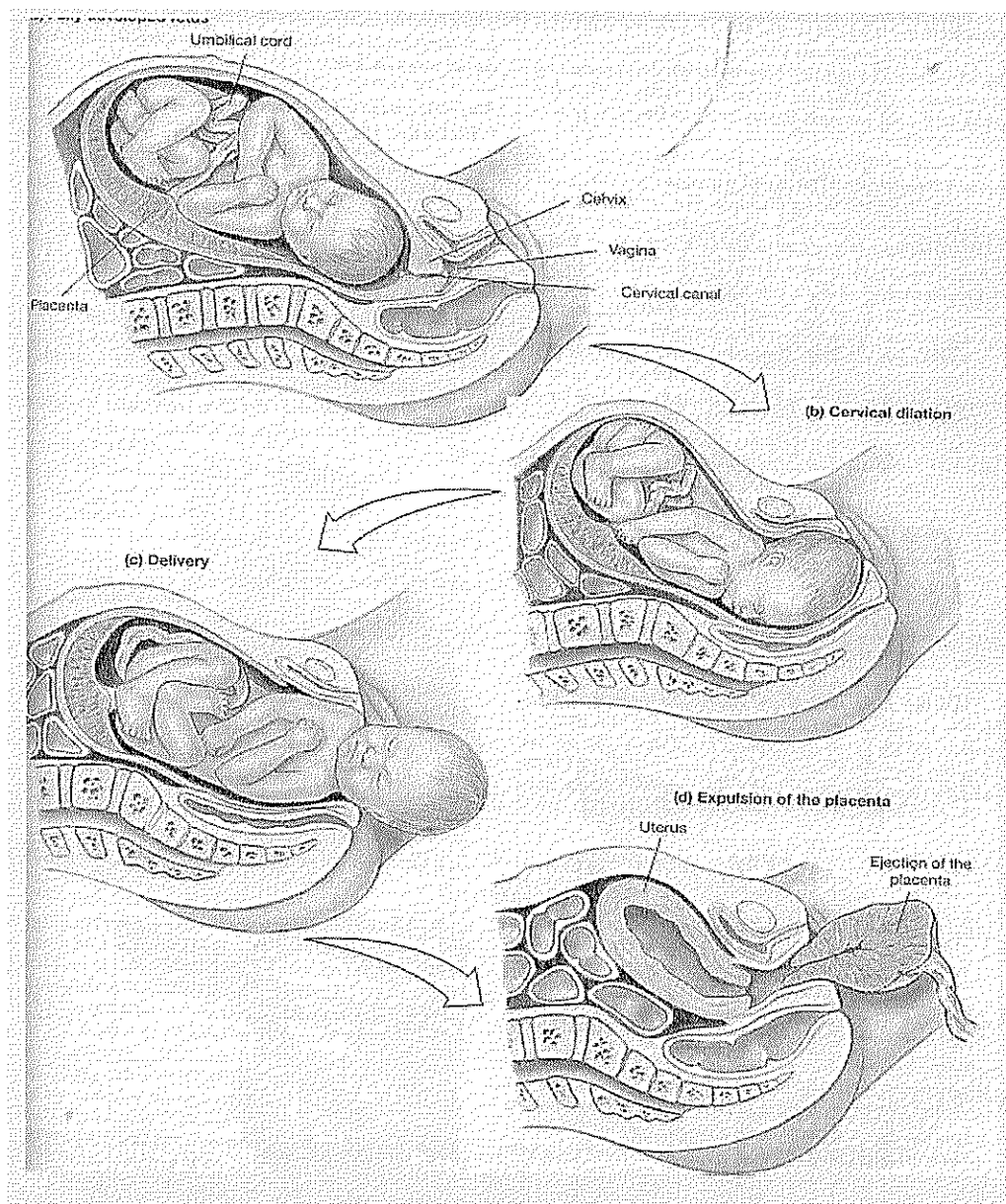
การเจาะน้ำคร่ำ (Amniocentesis) ทำในช่วง 16 สัปดาห์หลังตั้งครรภ์ โดยการเจาะดูดน้ำคร่ำผ่านทางหน้าท้องแม่ จากนั้นนำเซลล์ในน้ำคร่ำไปเพาะเลี้ยง และส่องตรวจโดยกล้องจุลทรรศน์

การตรวจรก (Chorionic villus sampling, CVS) ทำหลังจากการตั้งครรภ์ประมาณ 2 เดือน โดยใส่แท่งเหล็กเข้าไปในช่องคลอด และตัดชิ้นส่วนเล็กๆ ของรกออกมาตรวจอย่างไรก็ตามวิธีนี้มีอันตรายสูงกว่าวิธีตรวจน้ำคร่ำจึงไม่เป็นที่นิยม

การตรวจเลือดจากสายสะดือทารก (Cordocentesis) โดยการดูดเลือดทารกผ่านทางหน้าท้องมารดา แล้วนำเลือดทารกไปตรวจ มักทำเมื่อทารกมีอายุในครรภ์มากกว่า 24 สัปดาห์

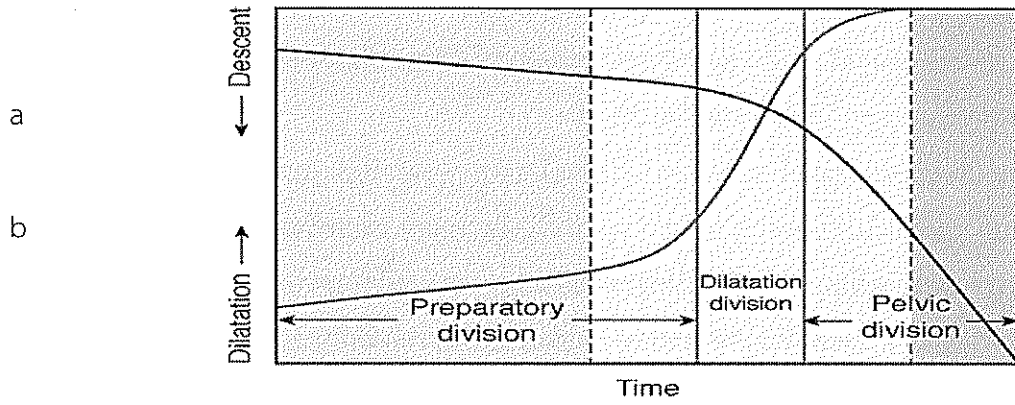
การคลอด (Childbirth)

ในช่วงเดือนที่เก้าของการตั้งครรภ์ศีรษะทารกจะมุดเข้าไปในอุ้งเชิงกรานทำให้มารดารู้สึกท้องลดลง รู้สึกปวดหน่วงลงช่องคลอดและปัสสาวะบ่อย ในวันคลอดบางคนอาจมีน้ำเดิน ซึ่งก็คือน้ำคร่ำได้แตกออกมา และมีน้ำไหลออกทางช่องคลอดคล้ายปัสสาวะแต่ไม่สามารถกลั้นได้ และเป็นข้อบ่งชี้ที่ต้องมาโรงพยาบาล การหดตัวของมดลูกจะเกิดขึ้นและถี่ขึ้น สาเหตุของการหดตัวของมดลูกเชื่อว่าเกิดจากฮอร์โมน Prostaglandins ซึ่งสร้างจากมดลูกและกระตุ้นกล้ามเนื้อของมดลูกเองให้หดตัว ถัดจากนั้นจะมีฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง ชื่อ Oxytocin มาช่วยกระตุ้นให้มีการหดตัวของมดลูกเป็นระยะๆ ด้วย

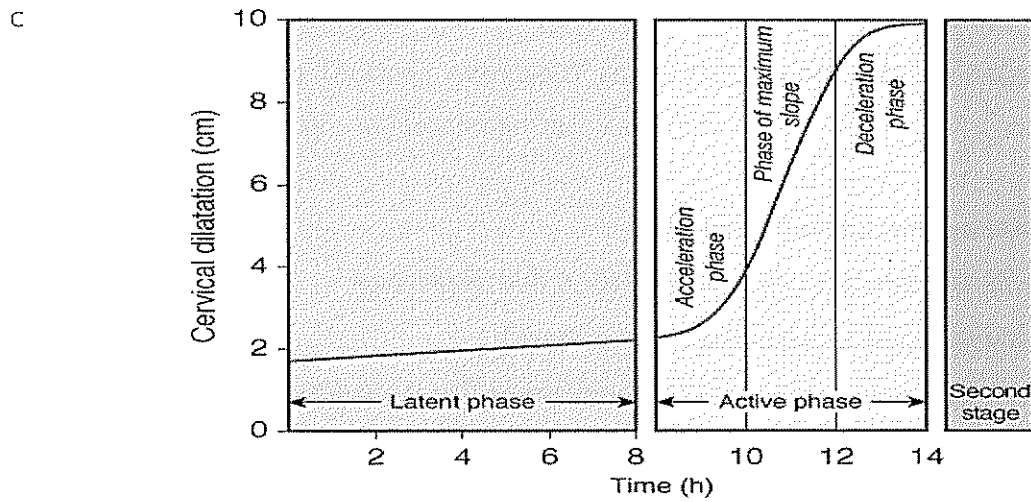


รูปที่ 8 กลไกของการคลอด

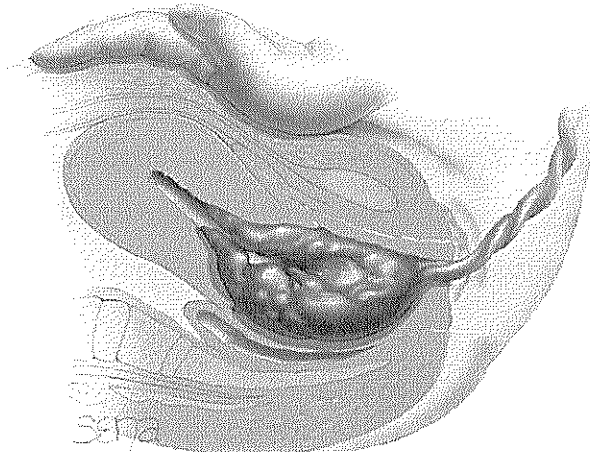
(ที่มา : Silverthorn, Unglaub D, eds. Human physiology. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall; 2001: 761.)



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: *Williams Obstetrics, 23rd Edition*: <http://www.accessmedicine.com> Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: *Williams Obstetrics, 23rd Edition*: <http://www.accessmedicine.com> Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: *Williams Obstetrics, 23rd Edition*: <http://www.accessmedicine.com> Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

รูปที่ 9 แสดงระยะของการคลอด มี 3 ระยะ(a, b, และ c) ได้แก่ ระยะแรกแบ่งเป็นระยะ latent และระยะ active ระยะที่ 2 ระยะการคลอด ระยะที่ 3 ระยะการคลอดรก

การคลอดแบ่งออกเป็น 3 ระยะ (รูปที่ 9)

ระยะแรก (First stage) ในระยะแรกของการคลอดจะมีการบางตัวและขยายตัวของปากมดลูก โดยการหดตัวของมดลูกเป็นระยะๆ ใช้เวลาประมาณ 10 ชม.

ระยะที่สอง (Second stage) ระยะที่สองเริ่มนับเมื่อมดลูกบางตัวที่สุด และเป็ดหมด (10 ซม.) ศีรษะเด็กจะค่อยๆ เคลื่อนผ่านเข้ามาในช่องคลอด มารดาจะถูกนำขึ้นเตียงคลอด เพื่อเตรียมแบ่งคลอดโดยจะแบ่งลงก้น คล้ายการเบ่งอุจจาระ และเบ่งพร้อมกันกับการหดตัวของมดลูก ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 1-2 ชม. แพทย์จะช่วยคลอดทารกเมื่อศีรษะของทารกอยู่ที่ปากช่องคลอด โดยจะช่วยทำการตัดฝีเย็บ (episiotomy) และดึงศีรษะเด็กออกจากปากช่องคลอด จากนั้นจะทำการคลอดไหล่และลำตัวต่อไป

ระยะที่สาม (Third stage) เริ่มนับตั้งแต่ทารกคลอดเสร็จจนกระทั่งรกคลอดเสร็จ โดยทั่วไปกินเวลาไม่เกิน ½ ชม. ถัดจากนั้นแพทย์จะทำการเย็บฝีเย็บ และถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการคลอดบุตร

การคลอดโดยวิธีผ่าตัดคลอดผ่านทางหน้าท้อง (Cesarean section) เป็นการผ่าตัดคลอดผ่านทางหน้าท้องมารดา ซึ่งแพทย์จะพิจารณาทำในกรณีที่ทารกไม่สามารถคลอดทางช่องคลอดได้เอง หรือการคลอดนั้นอาจมีอันตรายต่อทารก

ระยะหลังคลอด (Postpartum period)

เป็นระยะที่นับตั้งแต่สิ้นสุดการคลอดจนกระทั่งถึง 6 สัปดาห์หลังคลอด

การตกเลือดหลังคลอด (Postpartum hemorrhage)

ภายหลังคลอดระยะแรก มารดาอาจตกเลือดหลังคลอดเนื่องจากมดลูกหดตัวไม่ดี แพทย์จะทำการช่วยเหลือโดยการให้ยาเพิ่มการหดตัวของมดลูก

โรคซึมเศร้าในมารดา (Postpartum depression)

ภายหลังจากคลอดมารดากว่าครึ่งจะรู้สึกซึมเศร้า เรียกว่าภาวะซึมเศร้าหลังคลอด (postpartum blues) สาเหตุเชื่อว่าเกิดจากการลดลงอย่างรวดเร็วของฮอร์โมนมักเกิดในช่วง 3 วันแรกภายหลังคลอด ในกรณีที่ภาวะเช่นนี้เกิดและคงอยู่นานกว่านั้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาโดยแพทย์

การให้นมบุตร (Breast feeding)

ในปัจจุบันนี้การให้นมมารดาแก่บุตรถือว่ามีคามจำเป็น และมีประโยชน์ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน ช่วยให้ภาวะการขับถ่ายของทารกดีขึ้น ช่วยให้ทารกได้รับสารอาหารเพียงพอ ช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างมารดาและทารก และประหยัด แพทย์จะแนะนำให้ใช้นมวัวทดแทนในกรณีที่การให้นมมารดาอาจเกิดอันตรายได้ เช่น มารดาติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น

การคุมกำเนิดและเพศสัมพันธ์หลังคลอด

ภายหลัง 1 เดือนหลังคลอดจะมีการตกไข่อีกครั้ง ดังนั้นจึงควรตรวจร่วมเพศจนกระทั่งแพทย์นัดตรวจหลังคลอดใน 6 สัปดาห์ และทำการคุมกำเนิดให้ หลังจากนั้นจึงอนุญาตให้ร่วมเพศตามปกติ ในมารดาที่ให้นมบุตร ถ้ารู้สึกว่าการคลอดหนักกว่าปกติควรใช้สารหล่อลื่นช่วยขณะร่วมเพศ ภายหลังคลอดบุตรความสนใจและความเหนื่อยอ่อนจากการเลี้ยงดูบุตรอาจทำให้ความสนใจทางเพศและเพศสัมพันธ์ห่างออกกว่าก่อนการคลอดบุตร

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ปัญหาในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่พบบ่อย ได้แก่ ปัญหาของเต้านม เช่น เต้านมคัดตึง เต้านมอักเสบ หรือมีฝีที่เต้านม ปัญหาของหัวนม เช่น หัวนมสั้น หัวนมบอด หัวนมแตก หัวนมใหญ่ ปัญหาของลานนมและเต้านม เช่น ลานนมแข็งตึง ปัญหาของทารก เช่น tongue tie, ปากแหว่ง เพดานโหว่ ตัวเหลือง (jaundice) ถ่ายเหลว และการเจ็บป่วย ปัญหาการดูดนมของทารกและการอุ้มทารก ปัญหาโภชนาการ เช่น การขาดสารอาหาร น้ำหนักน้อย น้ำหนักเกิน นอกจากนี้ปัญหาในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มักจะทำให้แม่วิตกกังวล เครียด ไม่สบายทั้งกายและใจ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลเสียกับการสร้างน้ำนมของแม่

น้ำนมแม่ไม่พอ มารดาและบุคคลใกล้ชิดมักเข้าใจว่าน้ำนมแม่ไม่พอ จึงต้องนมผสมกับลูก ทำให้ลูกได้รับน้ำนมไม่เพียงพอจริงๆ อารมณ์และจิตใจของแม่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ลูกได้รับน้ำนมแม่ไม่เพียงพอ แม่ที่ขาดความมั่นใจในตัวเอง ทำให้แม่ให้นมผสมด้วยขวดนมและจุกนมยาง เป็นผลให้ลูกอึดและหลับนาน รวมทั้งลูกติดจุกนมยาง ลูกจะดูดนมแม่น้อยลงหรือไม่ยอมดูดนมแม่อีก เต้านมแม่ก็จะสร้างน้ำมน้อยลงและไม่เพียงพอในที่สุดเต้านมแห้ง เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด สาเหตุที่สำคัญอีกข้อหนึ่ง คือ ลูกไม่ได้ดูดนมแม่ทันทีหลังคลอด ทำให้น้ำนมแม่ไหลช้า ดังนั้น เด็กที่ได้รับน้ำนมแม่อย่างเดียวต้องแน่ใจว่าไม่ได้รับน้ำหรืออาหารอื่นเพิ่ม การจัดทำ การอุ้มลูกให้ดูดนมแม่ไม่ถูกวิธี ทำให้ลูกไม่ได้รับน้ำนมแม่อย่างเพียงพอ น้ำนมคั่งในเต้านมเกิดเต้านมคัด แม่จะเจ็บเต้านมและลูกจะดูดนมแม่ลำบากมากขึ้น ทำให้หัวนมเจ็บและแตก แม่บางคนจึงหยุดให้ลูกดูดนมแม่ไปเลย นมแม่จึงน้อยลงและไม่มีพอ ในรายที่มีปัญหาควรให้พาลูกมาพบแพทย์ เพื่อชั่งน้ำหนักทุก 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินว่าลูกได้รับน้ำนมแม่เพียงพอหรือไม่

อาการแสดงที่บ่งชี้ว่าลูกได้รับน้ำนมแม่ไม่เพียงพอ คือ น้ำหนักขึ้นช้า คือ น้อยกว่า 500 กรัมต่อเดือน หรือน้อยกว่าน้ำหนักแรกเกิดเมื่อลูกอายุได้มากกว่า 2 สัปดาห์ (ปกติเด็กอายุ 6 เดือนแรก น้ำหนักจะขึ้นอย่างน้อย 500 กรัมต่อเดือน หรือ 125 กรัมต่อสัปดาห์) ปัสสาวะน้อยกว่า 6 ครั้งต่อวัน และปัสสาวะสีเหลืองเข้ม และมีกลิ่นฉุน

อาการแสดงที่ทำให้แม่เข้าใจผิดคิดว่าลูกอาจได้รับน้ำนมแม่ไม่เพียงพอ ได้แก่ อาการหงุดหงิดหลังดูดนมแม่ ร้องบ่อย ดูดนมแม่บ่อยและนานมาก ไม่ยอมดูดนมแม่ ถ่ายอุจจาระน้อย แข็งหรือสีเขียว ดูดนมบ่อย ท้องไม่ป่องหลังจากดูดนมแม่ เต้านมแม่เริ่มและไม่ใหญ่ขึ้นขณะตั้งครรภ์และหลังคลอดวันแรก น้ำนมแม่ไม่ไหลหลังคลอด หรือเวลาแม่บีบนม นมแม่ใส ทำให้แม่คิดว่าไม่มีคุณค่าทางอาหารที่เพียงพอ หรือแม่เคยมีประสบการณ์เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ว่าแม่มีไม่พอ เป็นต้น กรณีเหล่านี้ต้องอธิบายให้แม่เข้าใจและสร้างความมั่นใจให้แม่

การสร้างความมั่นใจให้แม่และสนับสนุนแม่ ยอมรับความคิดและความรู้สึกของแม่เกี่ยวกับปริมาณนมแม่ ชื่นชมแม่ที่ยังคงให้ลูกดูดนมแม่ ช่วยแม่ในการจัดทำอุ้มลูกให้ดูดนมแม่ ให้ข้อมูลที่จำเป็นด้วยภาษาง่ายๆ เช่น “ลูกดูดนมแม่มาก แม่ยิ่งสร้างน้ำนมมาก” ให้คำแนะนำให้ลูกดูดบ่อยกว่าเดิม เช่น ดูดตอนกลางคืนมากขึ้น ไม่ควรใช้ขวดนมหรือจุกนมยางทุกชนิด ไม่ควรให้น้ำหรืออาหารอื่นนอกจากนมแม่ และควรอธิบายให้คนอื่นในครอบครัวเข้าใจด้วย

กระบวนการผลิตน้ำนมแม่ (lactogenesis)

เป็นผลจากการทำงานของฮอร์โมนโดยธรรมชาติ กระบวนการผลิตน้ำนมของร่างกายนั้น อาจแบ่งเป็น 3 ช่วง

Lactogenesis I เริ่มตั้งแต่ตอนอายุครรภ์ 16-22 สัปดาห์ ร่างกายเริ่มผลิต colostrums หรือหัวน้ำนม ในปริมาณน้อย

Lactogenesis II หลังคลอด 30-40 ชั่วโมง ฮอร์โมนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะเริ่มทำงานกระตุ้นให้มีการสร้างน้ำนมปริมาณเพิ่มขึ้น คุณแม่ส่วนใหญ่เริ่มรู้สึกว่ามีน้ำนมมาแล้วหลังคลอด 50-73 ชั่วโมง (2-3) วัน

Lactogenesis III เป็นช่วงที่สำคัญมาก เพราะนมแม่จะผลิตอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีการนำน้ำนมแม่ออกจากร่างกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะด้วยการดูดของลูกอย่างถูกวิธีบ่อยๆ การบีบด้วยมือ หรือการปั๊มด้วยเครื่อง ถ้าไม่ให้ลูกดูด น้ำนมก็ไม่มี ดังนั้นภายในสัปดาห์แรกหลังคลอด จึงเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ประสบความสำเร็จอย่างง่ายหรือยาก ถ้าแม่สามารถนำน้ำนมออกจากร่างกายได้มากเท่าใดในช่วงนี้ ก็จะช่วยยังช่วยให้การผลิตน้ำนมมากขึ้นเท่านั้น ในทางกลับกัน การให้นมผสมในช่วงนี้จะช่วยให้การผลิตน้ำนมของแม่ช้าลง

ข้อควรระวัง คือ แม่ที่เพิ่งผ่านการคลอดมาใหม่ๆ มักจะอ่อนเพลียและ sensitive การบีบหรือปั๊มหรือลูกดูดก็จะทำให้คุณแม่รู้สึกเจ็บมากๆ ได้ แต่ความรู้สึกเจ็บปวดนี้คงอยู่ไม่นาน จะดีขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไป หลังจากนั้นก็จะไม่เจ็บอีก

ในน้ำนมแม่มีโปรตีนเวย์ขนาด ที่เรียกว่า feedback inhibitor of lactation (FIL) เมื่อน้ำนมถูกผลิตสะสมจนเต็มเต้านม FIL จะมีมากและทำให้การผลิตน้ำนมเริ่มน้อยลงและช้าลง ในทางกลับกันเมื่อน้ำนมถูกนำออกไปจนเต้านมว่าง FIL จะน้อยลง กลไกการผลิตน้ำนมจะทำงานเร็วขึ้นและมากขึ้น ฮอร์โมนโพรแล็คติน มีบทบาทสำคัญมากในกระบวนการผลิตน้ำนม กล่าวคือ ที่ผนังของเซลล์ผลิตน้ำนม (lactocyte) นั้นจะมีตัวรับโพรแล็คติน (prolactin receptor) ซึ่งจะส่งผ่านโพรแล็คตินเข้าสู่กระแสเลือด ไปยังเซลล์ผลิตน้ำนมและทำหน้าที่กระตุ้นการสร้างน้ำนม เมื่อต่อมน้ำนมมีน้ำนมสะสมอยู่เต็ม ผนังของเซลล์ผลิตน้ำนมจะขยายทำให้ตัวรับโพรแล็คตินไม่สามารถส่งผ่านฮอร์โมนได้ ซึ่งจะทำให้การผลิตน้ำนมลดลง เมื่อมีการนำน้ำนมที่สะสมนี้ออกไป กระบวนการผลิตน้ำนมจะกลับมาทำงานอีกครั้ง

การผลิตน้ำนมในแต่ละวัน ปริมาณน้ำนมจะมีมากที่สุดในช่วงเช้า และจะน้อยลงในช่วงบ่ายหรือเย็น แต่ปริมาณไขมันในน้ำจะมีน้อยในช่วงแรกและมีมากขึ้นในช่วงหลังของวัน ความสามารถในการเก็บน้ำนมของเต้านมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการผลิตน้ำนม ซึ่งหมายถึงปริมาณน้ำนมที่เต้านมของแม่แต่ละคนสามารถเก็บไว้ได้ในแต่ละมือ แต่ละข้างและแต่ละคนไม่เท่ากัน ซึ่งไม่ได้ถูกกำหนดด้วยขนาดของเต้านม แม่ที่สามารถเก็บน้ำนมได้มากในแต่ละมือจะช่วยให้ระยะเวลาห่างนมของลูกห่างขึ้น

หากต้องการเพิ่มปริมาณน้ำนมต้องทำให้เต้านมเกลี้ยงที่สุดในการดูดหรือปั๊มแต่ละครั้ง โดยต้องให้ลูกดูดอย่างถูกวิธี ใช้การนวดเต้านมและบีบหน้าอกช่วยให้ลูกดูดเต้านมทั้งสองข้างในแต่ละมือให้ลูกดูดข้างแรกนานจนพอแล้วค่อยเปลี่ยนข้าง เพื่อให้มีน้ำนมสะสมในเต้าในระหว่างมือน้อยลงแม่บางคนมีน้ำนมมากโดยธรรมชาติ หากต้องการลดปริมาณการผลิตน้ำนมโดยจำกัดการดูดนมของลูก ให้ดูดเพียงข้างเดียวในแต่ละมือ (3-4 ชั่วโมง

หรือนานกว่า) แล้วสลับข้างในมือถัดไป ในช่วง 2-3 สัปดาห์แรก แม่ส่วนใหญ่จะมีน้ำนมมากเกินไปความต้องการของลูก มีน้ำนมไหลซึมเมื่อลูกดูดข้างหนึ่ง น้ำนมไหลพุ่งออกมาอีกข้างหรือน้ำนมไหลพุ่งก่อนที่จะถึงมือซึ่งไม่ใช่สิ่งปกติที่จะเกิดขึ้นตลอดในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มักจะเกิดขึ้นในช่วงของการปรับตัว 2-3 สัปดาห์แรก จะค่อนข้างคงที่ในช่วง 1-6 เดือน

เต้านมคัด (breast engorgement) ปริมาณของฮอร์โมนโพรแล็คตินระดับสูงในระยะแรกตลอด จะค่อยๆ เริ่มลดต่ำลงกลับสู่ระดับปกติ แม่จะรู้สึกหัวคัดตึงเหมือนช่วงแรก น้ำนมไหลซึมน้อยลง ไม่รู้สึกว่ามีน้ำนมไหลพุ่ง ไม่รู้สึกถึงกลไกการหลั่งน้ำนม (let down reflex) และปริมาณน้ำนมที่ปั๊มได้ลดลง ไม่ได้หมายความว่าปริมาณการผลิตน้ำนมลดลง ทารกไม่ได้ดูดนมจนหมดเต้า ปริมาณน้ำนมที่ทารกดูดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความหิวของทารกในแต่ละครั้ง แตกต่างกันในแต่ละมือ โดยปกติจะประมาณ 75-80 % ของปริมาณน้ำนมที่มีในเต้านม

มักพบในระยะหลังคลอด 3-5 วัน แม่จะรู้สึกเต้านมหนัก แข็ง บวม เจ็บ ผิวหนังแดง เป็นมันเงา ร้อน น้ำนมไม่ไหล และแม่อาจมีไข้ต่ำๆ 37.3 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 24 ชั่วโมง น้ำนมคั่งมากทำให้หัวนมบวมตึง บางคนหัวนมตุ่มลงจนแบน ทำให้ลูกดูดนมแม่ไม่ได้ แม่จำเป็นต้องดูดน้ำนมออก เพื่อให้ลูกสามารถดูดนมแม่ได้ อาจลดความเจ็บปวดด้วยยา paracetamol หรือ ibuprofen ใช้ความเย็นประคบ (cool compression) เช่น ถูน้ำแข็ง (frozen bags) ใบกะหล่ำปลีแช่แข็ง เต้านมคัดมักเป็นทั้งเต้าและทั้งสองข้าง เต้านมคัดอาจจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการอุดตันที่น้ำนม (plugged ducts) หรือเต้านมอักเสบ (mastitis) การช่วยเหลือที่ดีที่สุดคือการทำให้เต้านมว่างโดยการให้ลูกดูดนมจากเต้า ในรายที่ลูกไม่สามารถ latch on ได้ ควรช่วยให้ทารก latch on ทำให้ทารกได้น้ำนมอย่างเพียงพอ และช่วยป้องกันหัวนมแตก อาจบีบน้ำนมด้วยมือหรือใช้เครื่องปั๊มน้ำนม ออกก่อนให้ทารกดูดนมจากเต้า เพื่อให้ลานูนนมมี ทารกสามารถ latch on ได้ง่ายขึ้น

สาเหตุของเต้านมคัด เกิดจาก 1) การดูดน้อย เกิดจากแม่ไม่ได้ให้ลูกดูด เพราะอ่อนเพลียหรือหลับนานเกิน 3 ชั่วโมง หรือลูกอึดเพราะได้รับนมผสมหรืออาหารอื่น 2) การดูดผิดวิธี จากทำให้นมของแม่ไม่ถูกวิธี หรือไม่มีผู้ช่วยเหลือ หรือลูกติดจุกนมยาง ทำให้ดูดนมแม่ไม่เป็น

การป้องกัน คือ ให้ 1) ดูดเร็ว คือ ดูดทันทีหลังคลอดภายในครึ่งชั่วโมง 2) ดูดบ่อย คือ ดูดตามที่ลูกต้องการ แต่ต้องไม่นานเกิน 3 ชั่วโมง ต้องปลุกลูกให้ดูดนมแม่ ถ้าลูกไม่ดูดนม แม่ต้องบีบนมแม่แทนการดูดของลูก และไม่ให้น้ำ นมผสมหรืออาหารอื่นกับลูก และ 3) ดูดถูกวิธี คือ ลูกต้องดูดนมแม่ โดยยอมให้ลิ้นถึงขอบนอกของลานูนนมให้เต็มปากลูก เพื่อหัวนมจะได้ไม่เจ็บ แดก และถลอกได้ง่ายไม่ใช่ดูดหัวนมและไม่ให้ดูดจุกนมยางทุกชนิด

การช่วยเหลือแม่ที่เต้านมคัด

- การสร้างความมั่นใจให้แม่ว่า แม่สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้ ขอให้แม่อดทน
- ถ้าลูกดูดนมแม่ได้ ให้ลูกดูดนมแม่บ่อยๆ เป็นวิธีที่ดีที่สุด แต่ต้องให้ลูกดูดอย่างถูกวิธี
- ถ้าลูกดูดนมแม่ไม่ได้ ต้องมีผู้ช่วยเหลือ การบีบนมแม่ก่อนให้ลูกดูดนมแม่
- ควรกระตุ้นให้มีฮอร์โมน oxytocin หลังเพื่อให้มีน้ำนมไหลเอง โดยการใช้น้ำอุ่นๆ ชุบน้ำอุ่นประคบ (hot pack) หรือให้แม่อาบน้ำอุ่นๆก่อนให้ลูกดูดนมจะช่วยให้น้ำนมออกดี หลีกเลี่ยงการใช้ความ

ร้อนในระยะเวลาาน เพราะจะทำให้เนื้อเยื่อบวมมากขึ้น การนวดที่ต้นคอและหลังของแม่ การนวดเต้านมโดยใช้ปลายนิ้วนวดเป็นวงกลมจากผนังหน้าอกไปยังหัวนมอาจช่วยเรื่องการหลั่งของน้ำนม และช่วยให้เต้านมนุ่มลง การกระตุ้นหัวนมและลานนมจะช่วยให้แม่ผ่อนคลายหลังให้ลูกดูดนมหรือบิบน้ำนม ถ้าแม่ยังเจ็บเต้านมมากให้ใช้น้ำเย็นประคบเต้านม (cold pack) เพื่อลดบวม แต่ส่วนใหญ่พบว่าเมื่อได้ระบายน้ำนมออก แม่จะเจ็บน้อยลง

ขณะให้ลูกดูดนมแม่ แม่ต้องไม่เจ็บหัวนมตลอดเวลาที่ให้นมลูก ในอาทิตย์แรกอาจเจ็บได้แต่เพียงเล็กน้อยเมื่อลูกดูดนมในช่วงแรก แต่อาการเจ็บจะค่อยๆดีขึ้นจนกระทั่งไม่เจ็บเลย ทำให้เกิดปัญหาหัวนมแตก

หัวนมแตก (sore หรือ painful nipple) จะทำให้แม่เจ็บขณะลูกดูดนมแม่ ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดมักเกิดจาก pool position และ poor latch on คือ ทำการอุ้มลูกให้ดูดนมแม่ไม่ถูกวิธี แม่กอดลูกไม่กระชับ ทำให้ลูกดูดไม่ถูกวิธี ริมฝีปากลูกแน่นเข้าหากัน ทำให้ลูกจับได้แต่หัวนม มีผลทำให้เกิดหัวนมแตก นอกจากนี้อาจเกิดจากการมีสายยึดใต้ลิ้นของลูกสั้น (ankyloglossia หรือ tongue tie) และการติดเชื้อรา

การป้องกันไม่ให้หัวนมแตก

- ช่วยแม่ให้ลูกดูดนมให้ถูกวิธี ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มให้ลูกดูดนมแม่
- ถ้ามแม่ถึงความรู้สึกขณะให้ลูกดูดนม แม่บางคนอาจเจ็บหัวนมตอนให้ลูกดูดนมครั้งแรกๆ (2-3 ครั้ง) เป็นสิ่งปกติ แต่ถ้าเจ็บเป็นระยะยาวนาน จะต้องช่วยแก้ไข โดยให้ลูกดูดนมแม่ให้ถูกวิธี
- แนะนำไม่ให้แม่ขีดหัวนม และไม่ให้ใช้สบู่
- แนะนำวิธีที่ทำให้ทารกผลออกจากเต้านม เมื่อให้นมแม่เสร็จให้รอกจนกระทั่งทารกคายหัวนมแม่เอง ถ้าแม่จำเป็นต้องให้ลูกผลออกจากเต้านมให้แม่สอดนิ้วมือไปข้างมุมปาก เข้าไประหว่างเหงือกของลูก
- ไม่จำเป็นต้องกำหนดระยะเวลาของการดูดนมในแต่ละครั้ง

หัวนมสั้น (short nipple) หัวนมแบน (flat nipple) และหัวนมบวม หัวนมสั้นกว่า 5 มิลลิเมตร ไม่ใช่สิ่งสำคัญ ความยืดหยุ่นของลานนมและเต้านมเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้ลูกดูดนมแม่ได้ง่ายหรือยาก เพราะลูกดูดนมลานนมและเต้านมแม่เข้าไปเต็มปาก ไม่ได้ดูดหัวนม กรณีหัวนมบวม ถ้าลองบิที่ลานนม พบว่าหัวนมยืดยาวออกมาได้ไม่มีปัญหา ถ้าหัวนมยังบวมเหมือนเดิม จะทำให้ลูกดูดนมแม่ได้ลำบาก การตรวจ pinch test โดยวางนิ้วหัวแม่มือไว้ที่ด้านบน นิ้วชี้วางที่ด้านล่างลานนมและกดนิ้วเข้าหาหน้าอก หัวนมจะออกมาได้ กรณีนี้ลูกสามารถดูดเอาหัวนมออกมาได้ หรือแม่ใช้ electric breast pump ดึงหัวนมออกมาได้เช่นกัน (ดูในปากลูกจะเห็น 1 ใน 3 ส่วนเป็นหัวน้ำนม และ 2 ใน 3 เป็นลานนม) ซึ่งจะถูกทำให้ยื่นออกหรือยืดออก (protract) เพื่อให้อยู่ในรูปของหัวนม (teat) และขณะลูกดูดนมแม่จะกระชับดี ถ้าลานนมแข็ง - ขาดความยืดหยุ่นจะทำให้ลูกดูดนมแม่ลำบาก เพราะจะลื่นจับไม่ลง แม่จะสูญเสียความมั่นใจที่ให้ลูกดูดนมแม่ ถ้ามีใครบอกว่าแม่หัวนมสั้นหรือแบน ลูกจะดูดนมแม่ได้ลำบาก ดังนั้นแม่ที่มีหัวนมยืดออกมาไม่ได้ ถ้าทำให้ดีขึ้นขณะตั้งครรภ์ หัวนมจะยืดออกมาได้ หัวนมแม่จะยืดหยุ่นได้มากขึ้นหลังคลอด

การช่วยเหลือมารดาที่มีปัญหาหัวนมหลังคลอด มีความจำเป็นต้องให้ช่วยเหลือทันที โดย

- สร้างความมั่นใจให้กับแม่ว่า ลูกสามารถดูดนมแม่ได้ ให้ลูกอมนมแม่เข้าไปเต็มปาก ในระยะแรกลูกอาจจะดูดได้ไม่กระชับ ขอให้แม่อดทน และฝึกให้ลูกดูดบ่อยๆ ภายใน 1-2 สัปดาห์ หัวนมจะมีความยืดหยุ่นมากขึ้นและยาวขึ้น ลูกจะดูดได้กระชับขึ้น ทำให้น้ำนมไหลดี

- อุ้มลูกเข้าหาเต้านมแม่ ให้ผิวลูกสัมผัสกับแม่ ลูกบางคนดูดนมแม่ได้ด้วยตนเอง
- ช่วยแม่จัดทำกรอุ้มลูกให้ดูดนมแม่อย่างถูกวิธี ลองให้แม่อุ้มลูกท่าต่างๆ เช่น ท่าอุ้มลูกฟุตบอล
- ช่วยทำให้หัวนมแม่ยาวขึ้น โดยการใช้ nipple puller หรือดัดแปลงกระบอกฉีดยาแทน สำหรับดูดหัวนมแม่ ช่วยแม่ประคองเต้านม และช่วยจับให้รูปร่างลานนมเล็กลง พอที่เข้าปากลูกได้ง่าย และเต็มปาก

- บีบน้ำนมแม่ใส่ปากลูกโดยตรง หรือป้อนด้วยแก้ว การบีบน้ำนมแม่ก่อนให้ลูกดูดนมแม่ จะกระตุ้นการหลั่งน้ำนม เต้านมนิ่มลง หัวนมและลานนมมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทำให้ลูกดูดนมแม่ได้ง่าย

- ในกรณีหัวนมบอด ถ้าแม่ให้ลูกดูดนมครั้งแรกแล้วไม่ประสบความสำเร็จ ควรแนะนำให้แม่ใช้ปั๊มแก้ว (nipple shells) ใส่ให้ให้กดลงบนลานนมและแม่สวมเสื้อทับ หัวนมจะยื่นเข้าไปในรูของปั๊มแก้ว ทำให้แม่มั่นใจว่าสามารถที่จะเลี้ยงลูกด้วยตนเองได้

Nipple confusion มีสาเหตุหลายอย่าง ได้แก่

- สาเหตุจากทารก เช่น ทารกเคยดูดนมจากขวด จุกนมปลอม หรือแม่เคยใช้ nipple shield เพราะการใช้ artificial nipple ดังกล่าว จะสอนให้ทารกดูดลิ้นออก ลิ้นหดเกร็ง และไม่ทำงานเป็นคลื่น ทารกจะไม่ยอมอ้าปากกว้างเพื่อเข้าเต้านมแม่ ลูกจะเคี้ยวหรือใช้เหงือกกดเต้านมแม่ ทารกคุ้นเคยกับการดูดนิ้ว หรือเคี้ยวลิ้นมาตั้งแต่อยู่ในท้องแม่ ทารกจะไม่ยอมอ้าปากกว้างเพื่อเข้าเต้านม ทารกที่เคยใส่สายให้อาหาร หรือป้อนนมด้วยถ้วย ช้อน หรือ dropper อย่างไม่ถูกวิธีมาก่อน ทารกที่ติดกระแสรวดเร็วของน้ำนม ทารกที่หิวมากจะหงุดหงิด ลูกตัวเล็ก หรือป่วย

- แม่ไม่มีประสบการณ์ จัดท่าเด็กไม่ถูกต้อง (poor position)

การประเมินแม่และเด็ก เพื่อหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป การประเมินแม่ โดยดูความถี่ของการให้นม และวิธีการให้นม ดู position, latch on, สรีระเต้านมแม่และหัวนมความเร็ว-ความแรงของน้ำนม ความถนัดของแม่ รวมทั้งความตั้งใจของพ่อแม่และบุคคลใกล้ชิด และดูความเคยชินของการดูดนมของลูก

การแก้ไข ให้แม่อุ้มลูกให้ถูกต้องเพื่อให้ผิวลูกสัมผัสกับแม่ (skin-to-skin contact) ปรับท่าการอุ้มและ latch on ให้ถูกต้อง สร้างความคุ้นเคยโดยให้ลูกอมหัวนมแม่ และสนับสนุนให้ดูดนมแม่จากเต้าบ่อยๆ อย่ารอให้ลูกหิวจนโกรธ อาจช่วยบีบน้ำนมจากเต้าเข้าปากลูก หรือช่วยให้นมจากภายนอกช่วย อาจให้น้ำนมแม่หยด หรือป้อนด้วยอย่างถูกวิธี ถ้าลูกยอมเข้าเต้าได้อาจใช้ lactation aid ถ้าลูกปฏิเสธมากอาจใช้ nipple shield ช่วย

เต้านมอักเสบ (mastitis) เป็นการติดเชื้อที่เต้านม มักเป็นบางส่วน และเป็นเต้าเดียว แม่มักมีไข้สูงมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส เต้านมบวม แดงร้อน คลำได้ก้อนแข็ง เจ็บมาก ผิวหนังแดงบางส่วน เกิดจากการคั่งของน้ำและการติดเชื้อ Staphylococcus aureus พบว่าอาจเกิดจาก plugged ducts หรือการใส่เสื้อชั้นในที่คับมาก

การรักษา ประกอบด้วยการให้ยาปฏิชีวนะ 10-14 วัน เพื่อรักษาการติดเชื้อและป้องกันเต้านมเป็นฝี อาการจะดีขึ้นใน 24-48 ชั่วโมง หลังได้รับยา แม่ควรบีบน้ำนมออก ลดการคัดหรือคั่งของน้ำนมและอาการปวด โดยการประคบเต้านมและใช้ยาแก้ปวด ควรให้มารดาใส่บราแบบแบน เพื่อให้ลานนมนุ่ม แม่ควรได้พักผ่อน และให้นมแม่ต่อเนื่องการหยุดให้นมไม่ได้ช่วยให้ mastitis ดีขึ้น

น้ำนมพุ่ง (overactive milk ejection reflex) เป็นสาเหตุที่ลูกไอ สำลัก และออกจากเต้าหลัง latch on ไม่นาน เกิดจากการผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วระหว่าง 3-4 วัน จนถึง 2-4 สัปดาห์หลังคลอด

การช่วยเหลือ โดยให้นมแม่ในท่าที่ทารกหัวสูง (semi-upright position) ลดการไหลของน้ำนมโดยกดเบาๆ ที่ลานนมในช่วงแรกของการดูดนมแม่ เพื่อชะลอน้ำนม อาจบีบน้ำนมจนเกิด let-down แล้วค่อยเอากลูกเข้าเต้า อาจใช้ nipple shield เพื่อเป็น reservoir ของน้ำนม แต่ไม่แนะนำให้ pump นม เพราะจะกระตุ้นการสร้างน้ำนมให้มากขึ้น และจะทำให้ปัญหายุ่งยากมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hanks GDV, Clark SL, editors. Williams obstetrics. 20th ed. Stamford: Appleton & Lange;1997: 319-346.
2. Delora JS. Warren CAB. Sexual physiology and response. In: Understanding sexual interaction New York: Houghton Mifflin , 1977: 381-401.
3. Rathus SA. Nevid JS, Fichner – Rathus LF. Human sexuality in a world of diversity. 4th ed. Boston : Allyn and Bacon, 2000: 300-39.
4. Silverthorn, Unglaub D, eds. Human physiology. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall; 2001: 750-61.
5. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, "Chapter 3. Implantation, Embryogenesis, and Placental Development" (Chapter). Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: Williams Obstetrics, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=6030341>.
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, "Chapter 7. Preconceptional Counseling" (Chapter). Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: Williams Obstetrics, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=6051634>.
7. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, "Chapter 12. Genetics" (Chapter). Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: Williams Obstetrics, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=6021057>.

8. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY, "Chapter 17. Normal Labor and Delivery" (Chapter). Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY: Williams Obstetrics, 23e: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=6023669>.
9. MacKay H. Trent, "Chapter 18. Gynecologic Disorders" (Chapter). McPhee SJ, Papadakis MA, Tierney LM, Jr.: CURRENT Medical Diagnosis & Treatment 2010: <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aID=8781>.
10. ประมวล วีรุตมเสน. สรีรวิทยาการเจริญพันธุ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 : 127-380.
11. วรลักษณ์ สมบูรณ์พร. Intrapartum fetal distress. ใน : กนก สีจร, สมพร โพธินาม, ยุทธพงศ์ วีระวัฒน์ตระกูล, วิฑูรย์ ประเสริฐเจริญสุข, บรรณาธิการ.ภาวะฉุกเฉินทางสูตินรีเวช.ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์, 2537 : 63-115.
12. แสงไทย พลฤทธิพันธุ์, ชาญชัย สุชาติวัฒนชัย, อรุษา เทพพิสัย. ภาวะการมีบุตรยาก. ใน: วสันต์ สีนะสมิต, สมศักดิ์ ตั้งตระกูล, บรรณาธิการ. นรีเวชวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน; 2539. หน้า 413-431.

บทที่ 8 วัยผู้ใหญ่ และวัยผู้สูงอายุ

วัยผู้ใหญ่

วัยผู้ใหญ่แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงอายุ 19- 39 ปี และช่วงอายุ 40 ถึง 64 ปี

การดูแลป้องกันโรคในแต่ละช่วงอายุมีความสำคัญมาก เช่นโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคหลอดเลือดสมองตีบ การวัดความดันโลหิตจึงเป็นวิธีการประเมินเพื่อป้องกันโรคที่อาจไม่แสดงอาการได้

การดูแลผู้ใหญ่ช่วงอายุ 19-39 ปี

สาเหตุการตายที่พบบ่อยในวัยผู้ใหญ่ได้แก่ อุบัติเหตุ การถูกฆาตกรรม และการฆ่าตัวตาย โดยอุบัติการณ์การเสียชีวิตสูงมากในโรคเอดส์ และมะเร็งบางชนิด

นิสัยหรือภาวะบางอย่างเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรค เช่น การเที่ยวผู้หญิง เป็นผลให้เกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ การสูบบุหรี่ที่เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจและโรคปอด การดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยาต่าง ๆ เสี่ยงต่อการเกิดโรคตับอักเสบ โรคตับ และอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บ

ผู้ป่วยควรได้รับการป้องกันการเกิดโรคต่อเนื่องตั้งแต่อายุ 30 ปี การดูแลควรทำเมื่อผู้ป่วยมาตรวจแม้ด้วยสาเหตุอื่น ๆ เช่น ผู้หญิงที่มาตรวจมะเร็งปากมดลูกควรได้รับการตรวจวัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ส่วนการป้องกันการบาดเจ็บควรให้คำแนะนำเรื่องการใช้หมวกกันน็อค การคาดเข็มขัดนิรภัย และการป้องกันอันตรายต่าง ๆ

การดูแลด้านวัคซีน ผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือหอบหืดควรได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อนิวโมคอคคอลล และไข้หวัดใหญ่ ผู้ที่ไม่เคยเป็นอีสุกอีใสควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใส

นอกจากนี้การซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัวและสังคมเพื่อการให้คำปรึกษาและป้องกันโรคที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม เช่น ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจตีบหรือไขมันในเลือดสูงควรตรวจภาวะไขมันในเลือด หรือผู้ที่มีประวัติโรคมะเร็งผิวหนังควรได้รับคำแนะนำในการป้องกันแสงแดด ให้คำแนะนำด้านการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การใช้สารเสพติดและการสูบบุหรี่ การเก็บของไวไฟ และผู้หญิงควรได้รับแคลเซียมที่เพียงพอและควรได้รับแคลเซียมและโพแทสเซียมมากขึ้นในหญิงตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันความพิการแต่กำเนิด ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลทางพันธุกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ผู้หญิงควรได้รับการตรวจมะเร็งปากมดลูกอย่างสม่ำเสมอ

การตรวจไขมันในเลือดควรทำในผู้ชายอายุ 35 ปีขึ้นไป

การวัดความดันโลหิตควรตรวจเป็นระยะในทุกคนที่อายุมากกว่า 21 ปีขึ้นไป

การดูแลผู้ใหญ่อายุ 40 ถึง 60 ปี

การตรวจคัดกรองในผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ควรตรวจหาความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคมะเร็ง

โรคบางโรค เช่น ภาวะดุกพรุน ปัจจัยเสี่ยงที่แก้ไขไม่ได้ ได้แก่ คนผิวดำ ตัวใหญ่ และประวัติครอบครัวที่มีผู้เป็นภาวะดุกพรุน ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่ปรับได้ (Modifiable risk) ได้แก่ การสูบบุหรี่ ภาวะหมดประจำเดือน การไม่ค่อยออกกำลังกาย การรับประทานแคลเซียมต่ำ การดื่มแอลกอฮอล์หนัก การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน

การตรวจวัดความดันโลหิตควรวัดทุก 1-2 ปี

การตรวจวัดคลอเลสเตอรอล ควรทำทุก 5 ปีในผู้ชายที่มีอายุมากกว่า 35 ปี และผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 45 ปี

การซักประวัติการใช้สารเสพติดควรทำทุกครั้งและให้คำปรึกษาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง

การวัดความสูงและน้ำหนักควรทำพร้อมกับการวัดสัญญาณชีพ

การซักประวัติอาหารช่วยในการคัดกรองโรคอ้วนอันเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคภาวะดุกพรุน

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อหาเบาหวานควรทำทุก 3 ปีในผู้ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี

การตรวจคัดกรองโรคมะเร็ง

ผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปีควรตรวจมะเร็งปากมดลูก

ผู้ชายในแอฟริกาและผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งต่อมลูกหมากที่ อายุมากกว่า 40 ปีควรตรวจต่อมลูกหมากหรือตรวจวัดระดับ prostate-specific antigen testing ส่วนในผู้ที่มีความเสี่ยงน้อยควรตรวจเมื่ออายุมากกว่า 50 ปี

ผู้ชายและผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 50 ปีควรตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยการส่องกล้องหรือการตรวจหาเลือดออกจากร่วมกับการส่องกล้องที่ลำไส้ใหญ่ส่วนปลายทุก 3-5 ปี

ในผู้ป่วยที่มีญาติสายตรงเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ ควรส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทุก 5-10 ปี ตั้งแต่อายุ 40 ปี

ไม่มีการตรวจเป็นประจำสำหรับโรคมะเร็งปอด ผิวหนัง ช่องปาก

ควรให้คำแนะนำในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมและอวัยวะด้วยตนเอง

การดูแลด้านวัคซีน ควรฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยักทุก 10 ปี ผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือหอบหืดควรได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อนิวโมคอคคัส และไข้หวัดใหญ่ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเนื่องจากอาชีพหรือการเดินทางควรได้รับวัคซีนตับอักเสบบีและซี

การให้คำแนะนำด้านสุขภาพอื่น ๆ เช่น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การส่งเสริมให้ออกกำลังกาย

การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี)

สถานการณ์ปัจจุบัน

ประชากรในโลกที่มีอายุมากกว่า 60 ปี พบว่า มีเพิ่มมากขึ้นจากช่วงอายุอื่น ๆ โดยปัจจุบันประชากร 1 ใน 8 ที่อายุมากกว่า 85 ปี และเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และต้องการการดูแลเป็นพิเศษ ในค.ศ. 2020 ประชากร 1 ใน 5 ของอเมริกันจะมีอายุมากกว่า 65 ปี ปีค.ศ. 2030 คาดว่ามีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 60 % ของประชากรทั้งหมด และในปี ค.ศ. 2050 คาดว่ามีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 80 % ของประชากรทั้งหมดในประเทศที่

พัฒนาแล้วควบคู่ไปกับการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเขตเมือง และประชากรส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมือง การเพิ่มขึ้นของวัยสูงอายุเนื่องจากการดูแลสุขภาพโดยรวมดีขึ้นทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา เห็นได้จากการศึกษาในปี 2005 พบว่า อายุเฉลี่ยของประชากรในญี่ปุ่นและฝรั่งเศสมากกว่า 80 ปี และอายุเฉลี่ยของประชากรเพิ่มขึ้นมาเป็นประมาณ 70 ปีในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ในประเทศไทย ซิธี คอสตาริกา เลบานอน ศรีลังกา แต่อย่างไรก็ตามในหลายประเทศ เช่น แอฟริกา อายุเฉลี่ยของประชากรประมาณน้อยกว่า 40 ปี เนื่องมาจากความไม่เท่าเทียมกับในระบบสาธารณสุขและการแพทย์

การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุมุ่งถึงการมีผู้เชี่ยวชาญในด้านการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุโดยเฉพาะ มีความจำเป็นในการป้องกันโรคและรักษาโรคเรื้อรัง เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดี ลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ เพื่อป้องกันการเสียชีวิต เช่น การเลิกสูบบุหรี่ในระหว่างอายุ 60-65 ปี ช่วยลดความเสี่ยงได้ถึง 50% และเป็นการช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีเป็นศูนย์รวมของครอบครัว ชุมชน และเศรษฐกิจ การบริการทางสุขภาพมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะช่วงสุดท้ายของชีวิต

การลดต้นทุนทางสุขภาพในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะสุดท้ายจึงควรเป็นนโยบายของรัฐบาล รวมถึงมาตรการในการดูแลเร่งด่วนสำหรับภาวะฉุกเฉินจากภัยธรรมชาติสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากภัยธรรมชาติ เช่น การเกิดสึนามิในอินโดนีเซียเมื่อปี 2004 และในญี่ปุ่นเมื่อปี ค.ศ. 2011 การเกิดแผ่นดินไหวในนิวซีแลนด์และพม่าในปี ค.ศ. 2011 ที่ผ่านมา ทำให้เกิดการสูญเสียใหญ่หลวงรวมถึงผู้สูงอายุด้วย

ความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุสำคัญมาก และหากเกิดขึ้นจะมีอันตรายมากและค่าใช้จ่ายสูง เช่น ในประเทศออสเตรเลียมีผู้สูงอายุที่ได้รับการบาดเจ็บจากการหกล้มในปี 2001- 2002 ใช้บริการทางการแพทย์มูลค่าถึง 3611 ดอลลาร์

การทำร้ายร่างกายผู้สูงอายุเป็นอีกหนึ่งปัญหาในสังคม พบว่า ประมาณ 4-6 % ของผู้สูงอายุถูกทำร้ายไม่ว่าจะเป็นด้าน ร่างกาย อารมณ์ เศรษฐกิจ หรือการถูกละเลยทอดทิ้ง

การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องให้คำแนะนำ ป้องกันและดูแลในด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสม ครบทุกด้าน อย่างเป็นองค์รวมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุและเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดโดยความร่วมมือของบุคลากรทางการแพทย์ ครอบครัว ชุมชน และนโยบายของหน่วยงานของรัฐบาล

การเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป)

การเกิดโรคเรื้อรังและโรคจากความเสื่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ แต่ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุยังคงมีความตื่นตัว ความต้องการหาความสุขทางกายและการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตลอดชีวิต พื้นอารมณ์ (temperament) ยังคงอยู่ตลอดการเติบโตแม้ว่าบุคลิกภาพ (personality) จะเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาในผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพแข็งแรงดี

การปรับตัวต่ออายุที่มากขึ้นไม่เป็นตามแบบแผนเดียวกัน มีการแสดงออกที่แตกต่างกัน สิ่งที่จะช่วยให้การปรับตัวและการแสดงออกต่อความชราได้แก่ การยอมรับการเปลี่ยนแปลง ความสัมพันธ์อันดีต่อครอบครัวและเพื่อน มุมมองด้านบวกของบุคคลต่อชีวิต ความแข็งแรงและความสวยงามของร่างกาย

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสติปัญญา เกิดขึ้นตามอายุโดยผ่านการตัดสินใจ ความรู้ ทักษะการพูด และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุ ตรงกันข้ามกับการรับรู้ ความจำ ที่ลดลงตามอายุ

การเปลี่ยนแปลงภาวะทางสังคมของผู้สูงอายุเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการเสียชีวิตของเพื่อน และสมาชิกครอบครัว หรือการออกจากงาน ส่งผลต่อการปรับตัวของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เกิดการจำกัดทั้งด้านการเคลื่อนไหว การเดิน การได้ยิน การมองเห็น และการควบคุมการขับถ่าย เช่น ภาวะปัสสาวะเล็ด เป็นต้น

ความเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ และสรีระของร่างกายผู้สูงอายุ

ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีความยืดหยุ่นของเส้นเลือดลดลงทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ง่าย การส่งสัญญาณวงจรหัวใจเสื่อมส่งผลให้เกิดการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ การเพิ่มของความต้านทานหลอดเลือดส่วนปลายทำให้เกิดความดันโลหิตสูง

ระบบทางเดินหายใจ ลดขนาดและความยืดหยุ่นของผนังหลอดลมทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซแย่ง มีผนังหลอดลมบางขึ้น มี residual volume มากขึ้น

ระบบประสาท มีการลดลงของเซลล์ประสาทและสารสื่อประสาท

ระบบเลือด มีการทำงานของไขกระดูกและ erythropoietin ลดลง เกิดภาวะซีดได้ง่าย

ปริมาณอาหาร ที่รับประทานลดลง ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักตัวลดลง เนื่องจากได้รับพลังงานจากอาหารไม่เพียงพอ สาเหตุอาจเกิดจากปัจจัยทางสังคม เช่น ยาถอน ขาดการช่วยเหลือดูแล ในเรื่องอาหาร และการที่ถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียว ภาวะทางจิตใจ เช่น ซึมเศร้า หรือไม่สามารถรับประทานอาหาร ได้ด้วยตนเอง และปัญหาสุขภาพฟัน เช่น ฟันผุ ไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร เป็นต้น การที่ผู้สูงอายุ มีความต้องการพลังงานอาหารลดลง เป็นผลจากอัตราเมตาบอลิซึมของร่างกายลดลง มีการลดลงของ thermic effect ของอาหาร และกิจกรรมการใช้พลังงานโดยทั่วไป ของผู้สูงอายุ มักจะลดลง นอกจากนี้เซลล์ประสาทที่ Olfactory bulb ซึ่งทำหน้าที่รับกลิ่น และ taste bud ที่ลิ้น ซึ่งรับรู้รสชาติอาหาร จะเสื่อมลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน จึงทำให้ผู้สูงอายุมีระดับการรับรู้ (threshold) ในเรื่องกลิ่น และรสชาติอาหารสูงขึ้นดังนั้น ผู้สูงอายุจึงไม่ค่อยรับรู้รสชาติ และกลิ่นอาหารในลักษณะธรรมดา นอกจากว่าอาหารนั้นจะถูกปรุง ให้มีรสชาติที่เข้มข้นขึ้น การรับรู้ที่ลดลงนี้ เป็นผลให้ผู้สูงอายุไม่ยอมอาหาร ซึ่งมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ และลดการตอบสนองต่อ การเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมต่างๆ ในร่างกาย เช่น การหลั่งน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร น้ำย่อย จากตับอ่อน และการหลั่งอินซูลินในเลือด การเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยอาหาร ผู้สูงอายุมักพบปัญหา การหดตัว และการเคลื่อนไหวของหลอดอาหาร และกระเพาะอาหาร ในจำนวนครั้งที่ลดลง และช้าลง การเกิด atrophic gastritis เป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจัยหนึ่งเชื่อว่า มีสาเหตุจากเชื้อ Helicobacter pylori ทำให้ผู้สูงอายุมีการหลั่งกรด ในกระเพาะอาหาร และ intrinsic factor ลดลง เป็นผลให้เกิดการดูดซึมวิตามินบีสิบสอง และแคลเซียมลดลง นอกจากนี้ ฟันผิวการดูดซึมสารอาหาร ที่เยื่อบุลำไส้เล็ก ตลอดจนการหลั่งน้ำย่อยจากตับอ่อน และการไหลเวียนของเลือด ไปที่ตับของผู้สูงอายุ จะลดน้อยลงด้วย

สมดุลของน้ำในร่างกาย สมดุลของน้ำในร่างกาย ขึ้นกับปริมาณน้ำที่ผู้สูงอายุได้รับ กับปริมาณที่ขับ ออกจากร่างกาย ซึ่งมีกลไกผ่านทาง antidiuretic hormone (ADH) และหน้าที่ของไต การกระหายน้ำ และการ หลั่ง ADH ถูกควบคุมโดย hypothalamic osmoreceptors ซึ่งจะไวต่อการที่เซลล์ในร่างกายขาดน้ำ และจาก การศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการกรองที่ไต (Glomerular filtration rate, GFR) และอัตราการไหลเวียน ของเลือด ไปที่ไตลดลง เมื่อเกิดเจ็บป่วย เช่น ภาวะมีไข้ หรือติดเชื้อ ผู้ป่วยมักสูญเสียน้ำ ก่อให้เกิดผลเสียต่างๆ

เช่น ทำให้เกิดความเป็นพิษ จากปริมาณยาในร่างกาย ซึ่งมีความเข้มข้นสูงขึ้น เกิดภาวะความเป็นกรดในร่างกาย อิเล็กโตรไลต์เสียสมดุล เกิดภาวะไตวาย และเสียชีวิตได้ ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ ผู้สูงอายุมักจะดื่มน้ำได้น้อย และบางคนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ในการรับประทานอาหาร และดื่มน้ำ เนื่องจากทุพพลภาพ ดังนั้น จึงเกิดกรณีการขาดน้ำในร่างกาย นอกจากนี้ในผู้สูงอายุยังมีระดับ ADH เพิ่มขึ้นกว่าปกติทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะโซเดียมในร่างกายต่ำและภาวะไม่สมดุลของ ADH

การเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของร่างกาย และเมตาบอลิซึม ผู้สูงอายุจะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (Lean body mass) และมวลกระดูก (bone mass) เพิ่มขึ้นตามอายุ กรณีหลังมักก่อให้เกิดปัญหาโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) ที่ปริมาณเอสโตรเจนมักจะหมดไป ในช่วงวัยหมดประจำเดือน ในทางตรงข้าม ปริมาณไขมันและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) ในผู้สูงอายุมักจะเพิ่มขึ้น อัตราการสร้างอัลบูมินลดลง เป็นผลให้การขนส่งสารอาหารต่างๆ โดยเฉพาะแร่ธาตุปริมาณน้อย (micronutrients) ไปสู่อวัยวะต่างๆ ลดลง นอกจากนี้ ความสามารถของระบบต่อมไร้ท่อต่างๆ เช่น การตอบสนองต่อความเครียด หรือการกระตุ้นต่างๆ ที่ผ่านระบบ adrenal-pituitary-hypothalamus axis ในผู้สูงอายุจะลดลงด้วย

ปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุมีการปรับตัวที่ดี คือ พันธุกรรม โภชนาการ พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในด้านอาหาร การนอนหลับ การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ และการจัดการความเครียด การมีครอบครัวใหญ่ การมีเพื่อน รวมถึงฐานะทางเศรษฐกิจการเงินอันเป็นปัจจัยพื้นฐาน โดยการสนับสนุนจากลูกหลานและการยอมรับจากสังคม การรู้สึกว่ามีคุณค่าในสังคม รวมถึงการเป็นที่ปรึกษาให้ลูกหลานและมีส่วนเชื่อมโยงกับชุมชน ช่วยเติมเต็มชีวิตและเสริมสร้างความมั่นใจให้ผู้สูงอายุ

คำแนะนำในการปฏิบัติตัวด้านสังคมของผู้สูงอายุ ได้แก่ การเข้าร่วมกลุ่มกับศูนย์หรือกลุ่มผู้สูงอายุ โดยมีการให้ความรู้ การทำงานอดิเรกและการเป็นอาสาสมัครต่าง ๆ หรืออื่น ๆ ซึ่งมีเกิดขึ้นในหลายชุมชน เช่น foster grandparent services หรือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการดูแลผู้สูงอายุได้แก่ การดูแลความสะอาดของร่างกาย ภาวะโภชนาการ การพลัดตกหกล้ม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การถูกทอดทิ้งในสังคม การเงิน และการยอมรับต่อการเจ็บป่วย อันเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุรู้สึกแย่กับชีวิตได้อันเนื่องจากความสามารถทั้งทางร่างกาย อารมณ์และสติปัญญาที่ลดลง

การดูแลผู้สูงอายุ

การดูแลในโรงพยาบาลเมื่อผู้ป่วยมาตรวจอาจไม่ได้พบปัญหาทุกด้าน เนื่องจากการมุ่งที่จะรักษาโรค โดยละเลยปัญหาของผู้ป่วยที่บ้าน บ่อยครั้งที่ผู้พบปัญหาเป็นญาติ เพื่อน เพื่อนบ้านซึ่งเป็นผู้ที่จะช่วยแพทย์และพยาบาลในการเล่าเรื่องราวให้ฟัง หากเป็นปัญหาที่รุนแรง อาจจะเป็นการบริการของรัฐที่จะเป็นฝ่ายแจ้งและให้บุคลากรทางการแพทย์ดูแลเพิ่มเติมถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้น การดูแลเยี่ยมบ้านผู้ป่วยอันเป็นส่วนหนึ่งของการบริการชุมชนจะเป็นประโยชน์มากที่สุดในการเข้าถึงปัญหาและดูแลผู้ป่วยหากมีเวลาและทรัพยากรที่เพียงพอ

โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุมักมาด้วยปัญหาทางสุขภาพ และผู้ป่วยไม่ได้แสวงหาความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะปัญหาด้านอารมณ์ และการรับรู้ ในบางครั้งผู้ป่วยแสดงออกเป็นอาการทางกายหรือมีอาการ

กระสับกระส่าย หลีกเลียงต่อแพทย์ เพื่อน และผู้ดูแล ทำให้เกิดการละเลยปัญหา ขาดการดูแลรักษา แพทย์ผู้ดูแลจึงควรตระหนักต่อปัญหาเหล่านี้ว่า เป็นส่วนของโรคในผู้สูงอายุและการรักษาควบคู่กับโรคอื่น ๆ โดยอาศัยความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และจิตใจของผู้สูงอายุและเรียนรู้วิธีการในการดูแลเมื่อจำเป็น เช่น การสอบถามจากผู้ดูแลและครอบครัว การประเมินการดูแลช่วยเหลือจากชุมชน และการให้คำแนะนำในการดูแลและการเสียชีวิตเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายของชีวิตซึ่งแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ต้องใช้ทักษะและความละเอียดอ่อนอย่างมาก

ข้อพิจารณาในการสื่อสารกับผู้สูงอายุ

การจัดสถานที่

ควรปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วย การจัดห้องให้ใหญ่ขึ้น เพื่อให้มีห้องที่รถเข็นสามารถเข้าได้ มีประตูทางเข้าที่เปิด ปิด ง่าย ลดเสียงรบกวน แสงไฟอ่อน ๆ ไม่นั่งหันข้างหน้าหน้าต่างหรือแสงเพื่อให้ผู้ป่วยเห็นหน้าแพทย์ชัด เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีสมาธิในการตรวจและสัมภาษณ์ แพทย์ควรนั่งข้าง ๆ ผู้ป่วยเพื่อให้เห็นกันและกันชัดเจน ถามผู้ป่วยเรื่องความสบายและความความปลอดภัยเพื่อลดความกังวลในระหว่างการตรวจ

การซักประวัติ

ควรถามเป็นเรื่อง ๆ ช้า ๆ บางครั้งอาจต้องใช้เครื่องช่วยฟัง การสื่อสารควรเป็นแบบ 2 ทางเช่น การสบตา การพยักหน้า ใช้คำศัพท์ง่าย ๆ การนัดผู้ป่วยมาหลายครั้งช่วยความตื่นตัว เพิ่มการสื่อสารโดยสิ่งที่ช่วยในการดูแลผู้ป่วยคือ การรับฟังชีวิตของผู้สูงอายุอันต้องใช้การติดตามผู้ป่วย

การซักประวัติผู้ป่วยมักมีญาติหรือผู้ดูแลมาด้วยซึ่งช่วยให้ได้ปัญหาที่ผู้ป่วยมีครบถ้วน การถามเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อาการซึมเศร้า อาการหลงลืม ความจำและการคิด

การประเมินผู้ป่วย

ประวัติ แพทย์ควรซักอาการที่มาพบแพทย์ การเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน ระยะเวลาที่เกิดอาการ ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องการได้รับยา อาหารเสริม วิตามินหรือสมุนไพรต่าง ๆ การใช้แอกอยฮอลล์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การซักประวัติโดย 'MOMS AND DADS' ในการประเมินระบบประสาทและจิตเวช

M	Mobility	Gait and balance, recent falls, use of walking aides
O	Output	Bowel function, urine output, bladder continence
M	Memory	Emphasis on recent memory function
S	Senses	Changes in hearing and vision
A	Aches	Pain survey
N	Neuro	Neuro symptoms such as dizziness or weakness
D	Delusions	Psychotic symptoms, paranoid, hallucinations
D	Depression	Dysphoria, anxiety, fearfulness, irritability, hopelessness

A	Appetite	Food and fluid intake
D	Dermis	Changes in skin color, integrity, dental problems
S	Sleep	Problems initiating or maintaining sleep, daytime alertness, abnormal nocturnal activity

การตรวจร่างกาย

ดูลักษณะทั่วไป น้ำหนัก ภาวะโภชนาการ ความสะอาด สัญญาณชีพ การตรวจร่างกายทางระบบประสาทช่วยบ่งบอกโรคทางกาย นอกจากนี้ควรหาร่องรอยจำเลือดหรือรอยบาดแผลจากการถูกทำร้ายหรือถูกทอดทิ้งอันต้องแจ้งและส่งต่อแก่หน่วยงานที่ดูแลผู้สูงอายุ

การประเมินสภาพจิตอันได้แก่ ความจำ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ความรู้ อารมณ์และการแสดงออก เพื่อหาอาการความจำเสื่อม การซึมเศร้า และการหลงลืม เป็นสิ่งจำเป็นในการดูแลผู้สูงอายุ ควบคู่กับการประเมินการทำกิจวัตรประจำวัน การเข้าสังคม และสภาพแวดล้อมภายในบ้าน หาปัจจัยเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม เช่น การเก็บผ้าเช็ดเท้าที่ลื่นออกไป ปรับทางเดินเข้าห้องน้ำนอนกลางคืนให้เหมาะสม มีราวจับในห้องน้ำเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและการใช้ชีวิตได้เองของผู้ป่วย

การวินิจฉัยโรคที่พบบ่อย

โรคกระดูกพรุน (osteoporosis)

โรคกระดูกพรุน คือการลดลงของมวลกระดูกต่อปริมาตร พบมากในผู้สูงอายุโดยประมาณกว่า 60 ปีขึ้นไป เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น พันธุกรรม การรับประทานอาหารโดยเฉพาะแคลเซียม วิตามินดี การออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมน การใช้ยาต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อกระดูกหักมากขึ้นในผู้สูงอายุ

โรคซึมเศร้า (Depression)

พบได้ ร้อยละ 2-4 ในผู้สูงอายุ แต่ความชุกเพิ่มขึ้นในผู้ที่มีโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยมีอาการเศร้า รู้สึกไม่มีความสุข ไม่มีค่า กระสับกระส่าย การรับรู้ลดลง กลัว ตื่นเต้น การประเมินทางจิตเวชช่วยบอกความรุนแรงในเบื้องต้น การพยากรณ์โรคค่อนข้างดีในผู้สูงอายุโดยเฉพาะในช่วงเฉียบพลัน

โรควิตกกังวล (anxiety disorder)

ผู้สูงอายุมักใช้ยาคลายกังวลอันเนื่องมาจากอาการซึมเศร้า ความกลัว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชีวิต ความเครียด หรือเกิดจากยาที่ใช้รักษาโรคที่เป็น

Delusional disorder

อาการหลงเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ไม่พบสาเหตุที่ชัดเจน ในผู้สูงอายุเพศหญิงอาจเกิดจากการหวาดระแวง (paranoid) เมื่ออยู่เพียงลำพัง อาการหลงพร้อมกับโรคจิตเภท เช่น การเกิดภาพหลอน

Dementia

ความชุกของการเกิดเพิ่มตามอายุ พบได้ร้อยละ 20 ในผู้สูงอายุที่อายุ 80 ปี และเพิ่มเป็นร้อยละ 50 ในผู้สูงอายุที่อายุ 90 ปี

การวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer disease) อันเป็นสาเหตุหลักของ dementia ในผู้สูงอายุจะวินิจฉัยเมื่อมีการเสียการรับรู้รุนแรงจนเสียการทำงานในชีวิตประจำวัน การลดลงของความจำ การทำงานกล้ามเนื้อลดลงและเสียการทำงานที่ควบคุมโดยสมองระดับสูง (higher cortical function) เช่น ภาษา การรู้ความรู้สึก การมองเห็น การคำนวณ

ส่วนใน Mild cognitive impairment (MCI) วินิจฉัยเมื่อเสียความทรงจำและส่วนใหญ่จะเป็นมากขึ้นจนเป็น Alzheimer disease

การรักษา Alzheimer disease ได้แก่ การให้ยาในกลุ่ม acetylcholinesterase inhibitors ส่วนการให้วิตามินอีขึ้นกับการแพร่กระจายของโรค

Delirium

ได้แก่ การเสียการรับรู้ในด้านสถานที่ เวลาและบุคคล และมีอาการสับสน ไม่สามารถสนใจอะไรได้นาน มีประสาทหลอน กลัว มีการเปลี่ยนแปลงวงจรการนอน อาจพบร่วมกับการเคลื่อนไหวที่ช้ากว่าปกติ หน้าไม่แสดงอารมณ์

สาเหตุของ delirium มักเป็นจากการติดเชื้อโดยทั่วไปมักเป็นการติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบหายใจ ยา ความผิดปกติทางเมตาบอลิก การใช้แอกอฮอลล์ การใช้ยานอนหลับ โรคทางกาย เช่น การเกิดเส้นเลือดสมองตีบ โรคหัวใจ

ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยอาการเจ็บป่วย อาจพบมี delirium ร่วมด้วยซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

การใช้ยาหลายชนิดและการใช้ยาและสารเสพติด (polypharmacy and substance abuse)

พบได้บ่อยมากในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุใช้แอกอฮอลล์เป็นอันดับ 3 ของยาหรือสารต่าง ๆ ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การขาดสารอาหาร อาการทางจิตอื่น ๆ

ส่วนยาที่มักใช้ในผู้สูงอายุ เช่น ยานอนหลับ ยาคลายกังวล อาจทำให้เกิดอาการท้องผูก หรือวงซึม ยาวิตามินต่าง ๆ หากได้รับมากเกินไปจะทำให้เกิดอาการเป็นพิษได้

Somatization

ผู้ป่วยมักมีอาการไม่ชัดเจน มีหลายอาการ แพทย์ผู้ดูแลจึงควรใช้ทักษะการฟังและการสื่อสารมากขึ้น และเปิดใจยอมรับฟังมากขึ้นร่วมกับเลี่ยงการตรวจหรือการให้ยาที่ไม่จำเป็น

การดูแลผู้สูงอายุ

หลักการคือ ให้ผู้สูงอายุอยู่ที่บ้านได้ด้วยตนเองและสุขสบาย สถานที่สะอาด ปลอดภัย โดยอาศัยความร่วมมือของชุมชน การใช้ยาที่เหมาะสมและการกายภาพบำบัด มีการเยี่ยมบ้านเป็นระยะ

ส่วนผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลตลอดเวลา ควรตัดสินใจให้อยู่ในสถานที่ที่สามารถดูแลได้ เช่น สถานดูแลผู้สูงอายุ (Adult foster home, care home) โดยจัดให้มีลักษณะเหมือนบ้านมากที่สุด ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีที่สุดในช่วงท้ายของชีวิต ลดอาการปวดจากโรค บำบัดทางจิตใจ และช่วยลดความละอายใจของญาติ

การให้ภูมิคุ้มกันโรค การควบคุมความดันโลหิต การตรวจคัดกรองโรคมะเร็ง การแนะนำให้เลิกบุหรี่ การลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย การเลือกอาหารที่เหมาะสม การป้องกันอุบัติเหตุ อยู่ใน การดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้ง ควรหาความคาดหวัง ความต้องการของผู้ป่วยและผู้ดูแล เมื่อถึงวาระสุดท้ายของชีวิตควรอธิบายให้ผู้ป่วยและ ผู้ดูแลฟัง ร่วมกับการคุยถึงการป้มหัวใจและเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วย

การดูแลให้กายภาพบำบัดในโรคเรื้อรัง เช่น เส้นเลือดสมองตีบ ตันหรือแตก โรคทางด้านจิตใจ โดย เป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น แผลกดทับ

การดูแลต้องอาศัยทีมทั้งแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักจิตวิทยา โดยร่วมกันประเมินภายใต้ ทรัพยากรและความเป็นไปได้ในแผนการดูแล โดยต้องประเมินซ้ำบ่อย ๆ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ อย่างรวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

1. Martin S. Lipsky., Mitchell S. King. Blueprints family medicine. Blackwell Publishing. USA. 2006 : 16-17.
2. Robert Lidsay, Felicia Cosman. Osteoporosis. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL and Loscalzo J. eds. Harrison's principles of internal medicine. 17th edition, New York : McGraw-Hill; 2008. 1635-2407.
3. ศูนย์ ข้อมูลสุขภาพกรุงเทพ (<http://www.bangkokhealth.com>)
4. Clifford M. Singer, Jay Luxenberg, Elizabeth Eckstorm. Older patients. In: Mitchell D. Feldman, John F. Christensen. Behavioral Medicine A Guide for Clinical Practice. United states of America; McGraw-Hill; 2008. 90-100.
5. WHO 2010
6. www.agingthai.org/files/users/3451/page/888_92228.pdf

บทที่ 9

ปัญหาและปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ

ระบบทางเดินหายใจ

ปัจจัยที่มีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรม ต่อการป้องกัน ดูแลและรักษาโรกระบบทางเดินหายใจ

การเลิกสูบบุหรี่เป็นปัจจัยหลักในการป้องกันโรคถุงลมโป่งพอง การชักประวัติและแนะนำให้เลิกบุหรี่จึงสำคัญมาก เด็ก ๆ มีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่สูงขึ้นหากผู้ปกครองสูบบุหรี่ และการได้รับควันบุหรี่เพิ่มการเกิดโรคทางระบบทางเดินหายใจในเด็กและเพิ่มความเสี่ยงต่อทางเดินหายใจอุดกั้น

อาชีพบางอย่างทำให้เกิดหอบหืด สารก่อภูมิแพ้ เช่น ไรฝุ่น เกสรดอกไม้ สเปรย์ กาว พลาสติก ในชีวิตประจำวันหรือบางอาชีพกระตุ้นอาการหอบและภูมิแพ้ และสารบางชนิดแม้ไม่ใช่สารก่อภูมิแพ้สามารถกระตุ้นอาการภูมิแพ้หรือหอบได้ในผู้ป่วยที่เคยเป็นหอบ

การเกิดหลอดลมไวต่อสารกระตุ้นหรือ Reactive airway dysplasia syndrome (RADS) สามารถเกิดได้จากการทำลายเยื่อบุผิวเซลล์ด้วยสารพิษที่สูดดมเข้าไป เช่น คลอรีน แอมโมเนีย แก๊สซัลเฟอร์หรือสารละลายต่างๆ และอาจกระตุ้นให้เกิดโรคหอบหืดได้ในอนาคต

น้ำหนักที่มากเกินไปหรือโรคอ้วนทำให้มีภาวะหลอดลมอุดกั้น (Obstructive sleep apnea) จากการที่มีไขมันพอกในช่องปอด หน้าท้องและเนื้อเยื่อไขมันอุดกั้นในช่องคอและทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการนอนกรนหยุดหายใจ เขียวในตอนกลางคืน และส่งผลต่อสติปัญญา พฤติกรรมต่าง ๆ ตามมาได้

อายุที่แตกต่างกันพบโรคในระบบทางเดินหายใจแตกต่างกัน เช่น โรค Croup พบได้ในเด็กเล็ก โรคถุงลมโป่งพองพบในผู้ใหญ่ที่สูบบุหรี่ เป็นต้น

โรคภูมิแพ้และหอบหืด

Allergic rhinitis คือการอักเสบของเยื่อจมูกจากภูมิแพ้เป็นโรคที่เรื้อรัง มีอุบัติการณ์สูง มีผลต่อคุณภาพชีวิต มีอาการน้ำมูกใส คัดจมูก จาม มักเป็นช่วงเช้า พบร่วมกับโรคหอบหืด ตาอักเสบจากภูมิแพ้ อาจมีอาการเหนื่อย หอบ หายใจมีเสียงวี๊ด เกิดจากสารก่อภูมิแพ้ เชื้อไวรัส มีประวัติครอบครัว หรือไม่ทราบสาเหตุ ทำให้เกิดการอักเสบ มีเม็ดเลือดขาว eosinophil lymphocytes และ mast cells มาบริเวณที่อักเสบ มีการทำลายของเยื่อบุผิวเซลล์ มีการหนาตัวของกล้ามเนื้อเรียบ และมีการหลั่งสารคัดหลั่งจากเยื่อบุเซลล์ หลั่งสารที่มีการอักเสบทำให้เยื่อจมูกและทางเดินหายใจบวม และหลอดลมตีบแคบลง

การรักษา หลีกเลี่ยงสารก่อภูมิแพ้ การใช้ยา การรักษาด้วยวิธีทาง immunotherapy

โรค atypical pneumonia

พบได้จาก mycoplasma pneumoniae, Chlamydia species และ Legionella species โดยพบกลุ่ม mycoplasma มากที่สุด พบได้สูงสุดอายุ 5-9 ปี รองลงไปอายุ 10-14 ปี ในยุโรปพบเชื้อ mycoplasma เป็นสาเหตุของปอดอักเสบ ร้อยละ 12 อาการมักมีอาการไอเป็นชุด ๆ ไม่หอบ เดินมาพบแพทย์ได้เอง เอ็กซเรย์พบมีปอดอักเสบ การรักษา ให้อาากลุ่ม macrolide

Croup

พบในเด็กช่วงอายุ 6 เดือนถึง 4 ปี มาด้วยอาการหายใจเสียงดัง เสียงแหบ ไอเสียงก้อง เกิดจากการอักเสบติดเชื้อไวรัสในทางเดินหายใจส่วนต้น หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอาจทางเดินหายใจอุดตันและมีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

การสูบบุหรี่

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุการตายที่สามารถป้องกันได้

ความชุกของการสูบบุหรี่ในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อปีค.ศ. 1965 พบประมาณร้อยละ 40 ของประชากรผู้ใหญ่ และลดลงเป็น ร้อยละ 20 ในปี ค.ศ. 2006 อายุที่เริ่มสูบบุหรี่เฉลี่ย 90 เป็นวัยเยาวชนและวัยรุ่น อายุประมาณ 20 ปี เพศหญิงพบประมาณร้อยละ 18 เพศชายประมาณร้อยละ 24 ของประชากรแต่ละเพศ มักพบในสังคมที่มีเศรษฐกิจฐานะต่ำ

ปัญหาสุขภาพของการสูบบุหรี่

เพิ่มอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพเป็นสาเหตุหลักของโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ หลอดเลือดหัวใจตีบ การเสียชีวิตเฉียบพลัน โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดส่วนปลาย โรคถุงลมโป่งพอง และมะเร็ง เช่น มะเร็งปอด คอหอย ช่องปาก หลอดอาหาร กระเพาะปัสสาวะ ไต ตับอ่อนและปากมดลูก

ผลของการสูบบุหรี่ต่อการตั้งครรภ์ ได้แก่ การเกิดน้ำหนักตัวน้อยของทารกจากภาวะการเติบโตช้าในครรภ์ (intrauterine growth retardation: IUGR) การเกิดก่อนกำหนด การแท้งและการเสียชีวิตในครรภ์ ทารกที่มารดาสูบบุหรี่เมื่อคลอดมีความเสี่ยงต่อการเกิดเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ (sudden infant death syndrome: SIDS) และมีผลต่อสติปัญญา

ในผู้หญิงที่สูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุน และกระดูกหัก เสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ต้อกระจก macula degeneration การได้ยินบกพร่อง และการเกิดริ้วรอยมากกว่าผู้หญิงที่ไม่สูบบุหรี่

การสูบบุหรี่ไม่มีระดับความปลอดภัย สูบเพียงวันละ 1- 4 มวนต่อวันเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดหัวใจตีบและหัวใจขาดเลือด

ความเสี่ยงต่อสุขภาพในผู้ที่ไม่ได้สูบแต่อยู่ในบริเวณที่สูบบุหรี่ เรียกว่า environmental tobacco smoking (ETS) มีผลได้ตั้งแต่วัยเด็กทำให้เกิดการติดเชื้อเรื้อรังของหูส่วนกลางและท่อน้ำนมมากกว่า ผู้ที่ไม่ได้มีความเสี่ยงผลของการเลิกบุหรี่

การเลิกบุหรี่หลังอายุ 65 ปีหรือหลังเกิดโรคที่เกี่ยวข้อง ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้หลังเลิกบุหรีมาแล้ว 10 -15 ปี ผู้ที่เลิกบุหรีในปีแรกลดความเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ครึ่งหนึ่ง การเลิกบุหรีจะได้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงได้ดีเมื่อเลิกตั้งแต่อายุยังน้อย มีจำนวนที่สูบต่อปีน้อย และยังไม่มีโรคแทรกซ้อน

พฤติกรรมในการเลิกบุหรี

นิโคตินในบุหรีเป็นสารเสพติด เมื่อเลิกบุหรีจะเกิดพฤติกรรมดังนี้

1. Craving for cigarette
2. Irritability

3. Restlessness
4. anger and impatient
5. difficulty concentration
6. anxiety
7. depressed mood
8. excessive hunger
9. sleep disturbance

โดยผู้ที่สูบบุหรี่ปริมาณมากจะอยากบุหรี่เร็ว เช่นสู่วันละ 25 มวน จะรู้สึกอยากบุหรี่หลังจากตื่นนอนภายใน 30 นาที ทำให้การเลิกบุหรี่ทำได้ยาก รวมทั้งผู้ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่เป็นกิจวัตร เช่น หลังอาหารหรือเวลาหลังจากดื่มกาแฟ และผู้ที่ใช้บุหรี่ในการลดความเครียด ความโกรธ ความตื่นเต้นจะยิ่งทำให้รู้สึกว่ายากมากในการเลิกบุหรี่

การเลิกบุหรี่

ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ที่สูบบุหรี่เคยพยายามเลิกบุหรี่แต่มีเพียงส่วนน้อยที่เลิกได้สำเร็จ

สาเหตุที่ผู้ที่สูบบุหรี่เลิกได้สำเร็จได้แก่ การกลั้วการเจ็บป่วย แต่ไม่ทั้งหมด โดยผู้สูบบุหรี่ร้อยละ 90 ทราบถึงผลเสียต่อสุขภาพของบุหรี่แต่ไม่สามารถเลิกได้และคิดว่าตนเองมีภูมิคุ้มกันต่อโรครจนกว่าจะเกิดอาการ เช่น ไอ หายใจไม่สะดวก เจ็บหน้าอก หรือการมีคนในครอบครัวเจ็บป่วยจะช่วยกระตุ้นในการเลิกบุหรี่ และในการเลิกบุหรีมีกไม่สำเร็จในทันทีมักจะเลิกได้ 1 ปีแลกลับมาสูดใหม่ มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้นที่เลิกได้เด็ดขาดและต้องอาศัยประสบการณ์ในการเลิกครั้งก่อน ๆ

ขั้นตอนกระบวนการคิดในการเลิกบุหรีมี 4 ด้าน ได้แก่

1. ระยะเริ่มต้น ไม่สนใจเลิกบุหรี
2. คิดกังวลปัญหาสุขภาพและเริ่มมีความคิดเลิกบุหรี
3. เตรียมเลิกบุหรีในอนาคตอันใกล้
4. มีพฤติกรรมหยุดการสูบบุหรี
5. เลิกบุหรีอย่างถาวร

การเลิกบุหรีใช้การทำจิตบำบัด การให้คำปรึกษา การใช้นิโคตินหรือยา bupropion SR เพื่อทดแทนร่วมกับยาต้านเศร้า การใช้นิโคตินมีทั้งแบบหมากฝรั่งคียว แผ่นแปะ สูดดม

แพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่สูบบุหรีมีแนวทางการดูแล ดังนี้

1. Ask การถามเมื่อมาตรวจว่าสูบบุหรีหรือไม่
2. Advise ให้คำแนะนำว่าการสูบบุหรีมีผลต่อสุขภาพอย่างไรและมีประวัติความเสี่ยงในครอบครัวอะไรบ้าง
3. Assess ถามความสนใจในการเลิกบุหรี
4. Assist ช่วยเหลือในการเลิกบุหรีโดย
 - 4.1 เวลาในการเลิกบุหรี

4.2 แนะนำวิธีการเลิกที่บ้าน

4.3 ให้ยาช่วยรักษา

4.4 ส่งต่อหากมีปัญหาการใช้สารเสพติดอื่น มีปัญหาในบ้าน หรือมีความไม่มั่นคงทางอารมณ์ของผู้ป่วย

หากผู้ป่วยยังไม่พร้อมในการเลิกบุหรี่ ให้อภิปรายค้นหาสิ่งที่เป็นอุปสรรคในมุมมองของผู้ป่วย กระตุ้นให้ลองปฏิบัติที่บ้าน หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ในบ้าน แสดงให้เห็นว่าแพทย์ยินดีช่วยในการเลิกบุหรี่เมื่อพร้อม และเมื่อมาตรวจในครั้งต่อไป ควรถามเรื่องการเลิกบุหรี่อีก

5. Arrange ติดตามการรักษาโดย

5.1 นัด 1 สัปดาห์หลังจากเลิกบุหรี่

5.2 เมื่อมาติดตามการรักษา ให้ถามถึงสถานะปัจจุบัน

หากผู้ป่วยเลิกบุหรี่แล้ว ควรแสดงความยินดี ถามถึงความเสี่ยงหรือสถานการณ์ที่อาจทำให้กลับมาสูบ และช่วยหาแนวทางป้องกันแก้ไขในสถานการณ์ดังกล่าว

หากผู้ป่วยยังไม่เลิกบุหรี่ ควรถามถึงสิ่งที่ทำอยู่เมื่อสูบบุหรี่มวนแรก สิ่ง que ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากประสบการณ์ครั้งนี้ และให้กำหนดวันที่ตั้งใจในการเลิกบุหรี่ครั้งต่อไป

โรกระบบเลือด โรคโลหิตจาง โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

สาเหตุ

1. ได้รับธาตุเหล็กจากสารอาหารไม่เพียงพอ
2. เสียเลือดจากร่างกาย เช่น เลือดออกเรื้อรัง มีพยาธิปากขอ

อาการและอาการแสดง

การขาดธาตุเหล็กส่งผลต่อการทำงานในร่างกายตามระบบได้แก่

ระบบประสาท ผลเสียขึ้นกับระยะเวลาการขาดธาตุเหล็ก หากมีการขาดธาตุเหล็กตั้งแต่ช่วงอายุน้อยจะมีพัฒนาการทางสมองช้า เนื่องจากธาตุเหล็กเกี่ยวข้องกับทำหน้าที่ของเอนไซม์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ neurotransmission ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งได้แก่ dopamine, serotonin และ GABA ทำให้เกิดผลดังนี้ มีอารมณ์หงุดหงิดง่าย ตกใจง่าย ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม มี special sensation ที่ผิดปกติ เช่น การกินสิ่งที่ไม่ได้กินอยู่เป็นประจำ และมีความบกพร่องในการเจริญและพัฒนาความสามารถของกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหว

ระบบภูมิคุ้มกัน มีการลดจำนวนของ T lymphocyte และลดความสามารถของ polymorphonuclear cell ในการฆ่าเชื้อโรค เนื่องจากเอนไซม์ myeloperoxidase ในแกรนูโลลดลง

การเจริญเติบโตของเซลล์ต่าง ๆ ไม่ดี ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดแดงมีฮีโมโกลบินลดลง มีการนำและสะสมออกซิเจนลดลง ทำให้ซีด อ่อนล้าง่าย เซลล์เยื่อบุทางเดินอาหาร ทำให้ลิ้นเสียน stomatitis เยื่อบุทางเดินอาหารเรียบบาง น้ำย่อยลดลง การย่อยและการดูดซึมลดลง และการเจริญเติบโตช้าลง

ความสามารถในการทำงานลดลง ภาวะขาดธาตุเหล็กทำให้ myoglobin ลดลง กล้ามเนื้อทำงานได้ไม่ดีจากการมีกรดแลคติกคั่ง

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก

ตามเกณฑ์การวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลกกำหนดภาวะซีดจากฮีโมโกลบินดังนี้

เด็กวัยก่อนเรียน น้อยกว่า 6 ปี และหญิงมีครรภ์ใช้ 11 กรัม/ ดล.

เด็กวัยเรียน 6-14 ปี และหญิงอายุ 14 ปี ขึ้นไป ใช้ 12 กรัม/ ดล.

ชายอายุ 14 ปี ขึ้นไป ใช้ 14 กรัม/ ดล.

ธาตุเหล็กอยู่ในฮีโมโกลบินและมัยโอโกลบิน 2/3 อยู่ที่ส่วนอื่น ๆ เช่น ตับ ม้าม ไชกระดูก 1/3

การวินิจฉัยภาวะขาดธาตุเหล็ก อาศัยประวัติ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจระดับ hemoglobin mean corpuscular volume (MCV)

การดูลักษณะของเม็ดเลือดแดง (RBC morphology) การตรวจระดับการสะสมของธาตุเหล็ก (ferritin และ transferrin saturation)

โรคโลหิตจางจากการขาดโฟเลท

สาเหตุ

1. การได้รับสารอาหารไม่พอ
2. การดูดซึมสารอาหารผิดปกติ
3. การเพิ่มความต้องการ เช่น ในผู้ป่วยธาลัสซีเมีย
4. มี folic acid antagonist เช่น ยา MTX
5. มีการขาดวิตามินบีสิบสองและวิตามินซี

อาการและอาการแสดง

ภาวะซีดแบบ Megaloblastic anemia

Glossitis

อุจจาระร่วง

โรคโลหิตจางจากการขาดวิตามินบีสิบสอง

สาเหตุ

1. ผู้ที่รับประทานมังสวิรัตแบบที่ไม่กิน นมและไข่
2. ทารกที่มารดรับประทานมังสวิรัต
3. ผู้ป่วยที่ถูกตัดระเพาะและหรือตัด terminal ileum หรือ ileocecal valve ถูกตัด

อาการและอาการแสดง

ภาวะซีดแบบ Megaloblastic anemia เบื่ออาหาร ไม่มีแรง

Glossitis

อาการทางระบบประสาท ได้แก่ เสียการทำงานของ posterior column ทำให้เสีย position-vibration sense เนื่องจากไม่สามารถเปลี่ยน homocystein เป็น methionine ซึ่งใช้ในการสร้าง choline และ lecithin อันเป็นส่วนประกอบของ myelin ทำให้เกิด demyelination และเกิดการตายของเซลล์ประสาทได้

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก (iron deficiency anemia) ตรวจพบระดับ Hb ลดลง ค่า mean corpuscular volume (MCV) ลดลง เม็ดเลือดแดงมีการเปลี่ยนแปลงเป็น microcytic และ hypochromic

ภาวะซีดจากการขาดวิตามินบีสิบสองและโฟเลททำให้มีเม็ดเลือดแดงตัวใหญ่กว่าปกติ (megaloblastic anemia) จะพบว่า mean corpuscular volume (MCV) > 100 , Hb และ Hct. ลดลง บางรายจะพบ hypersegment of polymorphonuclear cell

โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

เกิดจากการสร้างโปรตีนที่ผิดปกติของสายโกลบินซึ่งเป็นส่วนประกอบของฮีโมโกลบินมีหลายชนิดมีความรุนแรงต่างกัน หากมีความผิดปกติรุนแรงมักมีอาการซีดตั้งแต่เด็ก มีตับม้ามโต

โรคโลหิตจางจากไขกระดูกฝ่อ (aplastic anemia และ pure red cell anemia)

มีความผิดปกติของการสร้างเม็ดเลือดจากไขกระดูกของเซลล์สร้างเม็ดเลือดทั้ง 3 สายได้แก่ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือด เกิดจากสารพิษ ยา การฉายแสง การติดเชื้อไวรัส เช่น parvovirus B-19

ตรวจเลือดพบมีขนาดเม็ดเลือดแดงปกติ การติดสีปกติ (normocytic/ normochromic RBC)

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia)

ลิวคีเมียคือ มะเร็งชนิดหนึ่งที่เกิดในไขกระดูก บางครั้งหมายถึงมะเร็งของเลือด เซลล์ต้นกำเนิดเป็นเซลล์เลือดยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ที่อยู่ในไขกระดูก เซลล์เหล่านี้มีสถานะเป็นกลางสามารถพัฒนาต่อมาเข้าไปในชนิดต่าง ๆ ของเซลล์เลือดทั้งเซลล์เลือดขาว, เซลล์เม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด ลิวคีเมียกระทบการเจริญเติบโตเต็มที่ของเซลล์ต้นกำเนิดเหล่านี้ไปสู่การสะสมของเซลล์ที่พัฒนาเพียงบางส่วนในไขกระดูก, เลือดและแม้แต่ในอวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย เซลล์เหล่านี้ไร้ประสิทธิภาพที่จะทำหน้าที่ปกติของเซลล์เลือดปกติ

โรคลิวคีเมียมี 2 ชนิด ได้แก่ แบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง ขึ้นกับระยะเวลาที่เกิดโรค

ลิวคีเมียคือความผิดปกติของการเจริญของเซลล์ต้นกำเนิดที่ไม่สามารถทำหน้าที่ปกติได้เหมือนเซลล์ตัวแก่ เซลล์ตัวอ่อนแล่งตัวอย่างรวดเร็วและมีปริมาณมากในกระแสเลือด หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันทีหรือไม่ถูกต้องจะป็นสาเหตุการตายในเวลาไม่กี่เดือน บางรูปแบบของลิวคีเมียสามารถรักษาได้หายขาดหากรักษาต่อเนื่องแต่บางชนิดของลิวคีเมียก็ไม่ตอบสนองต่อการรักษาทั้งหมด

ลิวคีเมียชนิดเรื้อรังมาจากเซลล์ตัวแก่ที่ถูกพัฒนาอย่างผิดปกติ เซลล์ของลิวคีเมียมีระยะเวลายาวของชีวิตโดยคนปกติมีเม็ดเลือดขาวในเลือด 5,000-10,000 เซลล์ต่อ High power field แต่ลิวคีเมียมีเซลล์เลือดขาวมากกว่า 100,000 ในกระแสเลือด

ลิวคีเมียมีหลายชนิด เช่น Lymphocytic และ myelogenous ลิวคีเมียถูกพัฒนาจากชนิดจำนวนมากมายของเซลล์ ลิวคีเมีย Lymphocytic คือจาก lymphoblast หรือ lymphocyte ที่อยู่ในเนื้อเยื่อของกระดูก ลิวคีเมียชนิด Myelocytic ถูกพัฒนาจากเซลล์ myeloid

ส่วนมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) เป็นมะเร็งอื่นๆที่เป็นสาเหตุให้โดยเซลล์เลือดผิดปกติ จะมาด้วยมีก้อนที่ต่อมน้ำเหลือง, ม้าม, ตับและอวัยวะอื่นๆ

การพยากรณ์โรค ขึ้นกับ พันธุกรรมและการมีโครโมโซมที่ผิดปกติเป็นสำคัญ ปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ อายุที่เริ่มเป็น หากมีอายุน้อยกว่า 1 ปีหรือมากกว่า 10 ปี การพยากรณ์โรคจะไม่ดีนัก จำนวนเม็ดเลือดขาวเมื่อวินิจฉัย ชนิดของมะเร็ง การตอบสนองของยา

ปัจจัยที่มีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรม ต่อการป้องกัน ดูแลและรักษาโรกระบบโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

การดูแลแบบประคับประคอง (Supportive care) ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลเป็นทีม รวมทั้งเภสัชกร นักสังคมสงเคราะห์ ทีมผู้ดูแลอาการปวด อาการซึมเศร้า ภาวะโภชนาการ และนักโภชนาการ เพื่อการดูแลรักษาอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปากเป็นแผล ผิวหนังแห้ง ผม่วรง รวมถึงการดูแลในระยะสุดท้ายของผู้ป่วย

การดูแลด้านอาหาร (Nutritional support) ภาวะขาดอาหารและน้ำหนักลดพบได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็ง เป็นได้จากก่อนมะเร็งและจากการรักษา ผู้ดูแลต้องประเมินภาวะโภชนาการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น อัลบูมิน โปรตีน ระดับธาตุเหล็กและปรับเลือกอาหารที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย หากการทำงานของลำไส้ปกติ ไม่มีถ่ายเหลว พิจารณาให้ทางลำไส้โดยการรับประทานเองหรือให้ผ่านทางสายยางให้อาหาร หากมีการทำงานของลำไส้ผิดปกติ หรือขาดสารอาหารมาก พิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำ

การดูแลด้านสังคมและจิตใจ มีความสำคัญอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งและโรคเรื้อรัง เพื่อลดความกังวลและช่วยเหลือในการนอนหลับ

การดูแลในระยะสุดท้าย สำหรับผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีชีวิตที่เหลืออยู่ในเวลาน้อยกว่า 6 เดือนโดยจัดสถานที่ซึ่งอาจจะเป็นโรงพยาบาลหรือที่บ้าน เตรียมยา ตรวจทีม ตัวผู้ป่วยและญาติให้พร้อมที่จะเผชิญกับระยะสุดท้ายของผู้ป่วยได้อย่างสงบ

โรกระบบผิวหนัง

ปัจจัยที่มีผลต่ออารมณ์ พฤติกรรม ต่อการป้องกัน ดูแลและรักษาโรกระบบผิวหนัง

1. Compliant การรับประทานยาให้ถูกต้อง ผู้ป่วยมักยุ่ง ซี้เกียจหรือรับประทานยาไม่ตรงเวลา ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือบางครั้งเกิดจากการสื่อสารที่ไม่ครบถ้วนระหว่างทีมแพทย์และผู้ป่วย เนื่องด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น ภาษา ศัพท์ทางการแพทย์ เวลาที่น้อยในการสื่อสาร

2. Stress ความเครียด พบว่า มีหลายความเชื่อมโยงของระบบประสาทส่วนกลางและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังและหลอดเลือด ความเครียดส่งผลโดยตรงต่อการทำงานของรูขุมขน บางคนอาจพบมีผม่วรงแบบ telogen effluvium เกิดขึ้นหลังจากความเครียด การสูญเสียคนในครอบครัวและจากการคลอดบุตร โรคอื่น ๆ ที่ส่งผลเช่น สะเก็ดเงิน ลมพิษ

3. Sun แสงอาทิตย์ ลำแสงยูวีทำให้ผิวคล้ำ ไหม้ ถ้าได้รับนาน ๆ อาจเสี่ยงต่อมะเร็งผิวหนัง ทำให้แก่เร็ว เกิดริ้วรอยได้ง่าย จึงควรหลีกเลี่ยงแสงแดดแรงๆ

ผลของโรกระบบผิวหนังต่อผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม

แม้ส่วนใหญ่ของโรคจะไม่อันตรายถึงแก่ชีวิต แต่มีบางโรคที่รุนแรง พบได้บางโรค เช่น toxic epidermal necrolysis ทำให้เกิดการสูญเสีย น้ำ เกลือแร่ โปรตีนและความร้อน

โรคผิวหนังบางอย่างทำให้เกิดการไม่สบายตัว เช่น เจ็บ คัน ส่งผลต่อการนอน บางโรคส่งผลต่อการเข้าสังคม เช่น สะเก็ดเงินและส่งผลต่อความมั่นใจในตนเอง

อาชีพบางอย่างทำให้เกิดโรคผิวหนังได้ เช่น แพทย์ที่ต้องล้างมือบ่อย ๆ อาจมีผื่นคันเรื้อรังจากการแพ้สบู่
โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมักเกิดจากกระทบกระแทกเช่น จากอุบัติเหตุ การพลัดตกหกล้ม และการเปลี่ยนแปลงตามอายุและความเสื่อมจากการใช้งานและการประกอบอาชีพ เช่น โรคเส้นเอ็นอักเสบจากการทำงานซ้ำ ๆ โรคปวดหลังจากการยกของหนัก โรคกระดูกพรุนจากการเปลี่ยนแปลงตามอายุและฮอร์โมน

การแนะนำความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและวิธีการป้องกัน

1. ป้องกันการพลัดตกหกล้มโดยไม่ตั้งใจเด็กตามลำพัง ไม่ใช้รถหัดเดิน
2. การเขย่าตัวเด็ก ไม่ควรทำ
3. การอุดกั้นทางเดินหายใจ ต้องระวังการเอาสิ่งที่น่าสนใจเข้าปาก การเลือกของเล่นที่ชิ้นไม่เล็กเกินไป
4. การนอนของเด็ก ต้องระวังไม่ให้เด็กทารกนอนคว่ำ
5. ความร้อนลวก อย่าอุ้มเด็กขณะถือของร้อน
6. สัตว์กัด ไม่ให้เด็กทารกอยู่ลำพังกับสัตว์และสอนการเล่นกับสัตว์ ฉีดวัคซีนกันพิษสุนัขบ้าให้สัตว์
7. อุบัติเหตุจากรถ การโดยสารรถยนต์อย่างปลอดภัยควรใช้ที่นั่งสำหรับเด็ก โดยติดตั้งบนที่นั่งด้านหลังและหน้าเด็กไปทางด้านหลัง สำหรับรถปิคอัพให้ติดตั้งด้านหน้าข้างคนขับโดยหันหน้าเด็กและที่นั่งไปด้านหลังรถและห้ามใช้ถุงลมในที่นั่งด้านข้างคนขับเพราะถุงลมที่กางออกขณะเกิดอุบัติเหตุอาจทำให้เด็กได้รับบาดเจ็บได้

ไม่ควรให้เด็กอายุน้อยกว่า 2 ปีโดยสารรถจักรยานยนต์ และไม่ควรให้เด็กอายุน้อยกว่า 9 เดือนโดยสารรถจักรยาน อย่าทิ้งเด็กไว้ในรถตามลำพัง

หากโดยสารรถจักรยานยนต์ให้ใช้หมวกนิรภัยทุกครั้ง และคาดเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์ทุกครั้ง

8. การฝึกปฐมพยาบาล กู้ชีพ และป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก
9. การจมน้ำ ควรมีผู้ดูแลและไม่ให้เด็กเล็กอยู่ตามลำพังแม่น้ำสูงเพียงเล็กน้อย อายุ 2 ปีสามารถสอนให้เลี้ยงตัวในน้ำได้และว่ายน้ำระยะสั้น ๆ ได้
10. สารพิษ ควรเก็บมิดชิด แนนหนา

โรคกระดูกพรุน (osteoporosis)

โรคกระดูกพรุน คือการลดลงของมวลกระดูกต่อปริมาตร พบมากในผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป พบมากกว่า 10 ล้านคนที่มีโรคกระดูกพรุน และมากกว่า 18 ล้านคนมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน โดยจะพบปัญหาในหญิงมากกว่าชาย เพราะในหญิงจะมีการลดลงของเนื้อกระดูกเป็นอย่างมากในช่วง 5 ปี หลังวัยหมดประจำเดือน โดยผู้หญิงที่อายุ 75 ปีมีโอกาสเกิด 1 ใน 3 อาจเกิดการหลุดหักของ กระดูกสันหลัง การหักของกระดูกสะโพก และกระดูกต้นขา ทำให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ พบอุบัติการณ์ถึง 1.5 ล้านคนต่อปี ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นประมาณ 14 พันล้าน จะเห็นว่าปัญหากระดูกพรุนก่อให้เกิดการสูญเสียทั้งคุณภาพของชีวิตและทรัพย์สินอย่างมาก โรคกระดูกพรุนพบมากในสตรีผิวขาวโดยเฉพาะพวกที่อยู่ใกล้ขั้วโลก รองลงมา เป็นชาวผิวเหลืองในเอเชียและพบน้อยลงในชาวผิวดำ

การสร้างและสลายกระดูกพบว่ามี peak bone mass มากที่สุดช่วงอายุ 35 ปีและเริ่มสูญเสียมวลกระดูกที่อายุ 40 ปี ทั้งเพศชายและหญิง เกิดได้ทั้งแบบ Primary คือตามอายุ โดยเฉพาะเพศหญิงที่หมดประจำเดือนส่งผลโดยตรงต่อ trabecular bone เช่น สะโพก กระดูกสันหลัง distal radius และสันเท้า และ Secondary เช่น ภาวะ hyperparathyroidism

อาการ

1. ฟันร้าว ฟันผุ และหลุดร่วงง่าย มีอาการเสียวฟันได้บ่อยๆ เนื่องจากการร้าวของฟัน เนื่องจากการสร้างเนื้อฟัน ขึ้นมาเสริมความแข็งแรงของฟันเกิดขึ้นได้ช้ากว่าคนหนุ่มสาว ฟันจะมีอาการเสียว
2. หลัง งุ่มง่าม และส่วนสูงลดลง เนื่องจากข้อต่อของกระดูกสันหลัง เริ่มปรากฏการเสื่อมลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเสื่อม และบางลงของหมอนรองกระดูกสันหลัง
3. ขาหรือเข่าโค้งงอออกมามากกว่าปกติ
4. ปวดกระดูก จากมีการยุบ หรือหักในเนื้อกระดูก แต่กระดูกยังคงรูปอยู่ได้ เมื่อมีปัจจัยภายนอกมากระทบ เช่น หกล้ม กระดูกก็จะหักให้เห็นชัดเจน กระดูกที่มีอาการปวด และพบได้บ่อยๆ คือ กระดูกสันหลัง สะโพก และกระดูกปลายแขน เพราะกระดูกเหล่านี้ มีลักษณะจำเพาะ คือ เนื้อกระดูกเป็นฟองน้ำ มีแคลเซียมเป็นแกน (caucellous bone) หุ้มด้วยกระดูกแข็ง (cortex) บางๆ ส่วนกระดูกของร่างกายส่วนอื่น เกิดอาการปวดน้อยมาก เพราะลักษณะของกระดูกเป็นกระดูกแข็ง (cortex) เป็นส่วนใหญ่

สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค

1. พันธุกรรมและยีนผิดปกติ

พบความผิดปกติของยีนถึงร้อยละ 80 ความผิดปกติของยีน 3 ชนิดที่เกี่ยวข้องกับฮอร์โมน วิตามินดี และแคลเซียม ปัจจัยด้านพันธุกรรมระหว่างคนไทยกับคนตะวันตกในเรื่องนี้มีความแตกต่างกัน อีกด้วย

ถ้าบุคคลในครอบครัว เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย มีอาการของโรคกระดูกพรุนอย่างชัดเจน โอกาสที่บุตรหลานจะมีอาการเช่นกันนั้นสูงถึงร้อยละ 80 ส่วนอีกร้อยละ 20 ที่เหลือขึ้นอยู่กับลักษณะในการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย

2. โภชนาการ

โดยเฉพาะแคลเซียมและโปรตีน การไม่ได้รับแคลเซียมที่เพียงพอในช่วงวัยเด็กและวัยหนุ่มสาว ซึ่งเป็นช่วงที่ควรสร้างความหนาแน่นของกระดูกมากที่สุด การรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมต่ำในวัยชราและในคู่สามีภรรยา จะทำให้การดูดซึมแคลเซียมในร่างกายลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดโรคกระดูกพรุนเพิ่มขึ้น

แหล่งแคลเซียม ที่ดีที่สุดคือ นม และผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากนม รองลงมาก็คือ ปลาเล็กที่กินทั้งกระดูก กะปิ ในขณะที่แคลเซียมจากผักจะดูดซึมไม่ดี เนื่องจากปริมาณสารไฟเตตและออกซาเลต จะรบกวนการดูดซึมแคลเซียม

การสูญเสียแคลเซียมผ่านทางผิวหนัง ปัสสาวะและอุจจาระ ควรจะทดแทนการสูญเสียเหล่านั้น เพื่อรักษาระดับแคลเซียมในกระดูก เด็กและประชาชนวัยหนุ่มสาวควรจะได้รับประทานแคลเซียมให้มากพอ เพื่อที่จะเสริมสร้างปริมาณสูงสุดของความหนาแน่นของกระดูกให้เต็มที่ ปัจจุบันแนะนำให้หญิงวัยหมดประจำเดือน

รับประทานแคลเซียมให้มากขึ้น แม้จะไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าจะมีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณแคลเซียมที่ร่างกายได้รับ กับความหนาแน่นของกระดูกก็ตาม

วิตามิน ดี ในเมืองไทยมักจะไม่มีปัญหาการขาดวิตามินดี เนื่องจากมีแสงแดดตลอดปี แต่ปัจจุบันอาจมีปัญหาได้รับวิตามินดีไม่เพียงพอเพราะหลบแดด มากกว่าครึ่งของผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือนในหลายประเทศทั่วโลกได้รับวิตามิน ดีไม่เพียงพอ ผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือนในประเทศไทยจำนวนถึงร้อยละ 47 เป็นโรคกระดูกพรุนเนื่องจากการได้รับวิตามินดีไม่เพียงพอ การได้รับแสงแดดไม่เพียงพอมีผลต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน วิตามิน ดีมีผลต่อการดูดซึมแคลเซียมจากลำไส้ ควบคุมการขับถ่ายแคลเซียมออกจากไต และควบคุมการสะสมแคลเซียมบนกระดูก ปกติแล้ว แนวทางเสริมอย่างอื่นได้แก่ ออกกำลังกายกลางแจ้งอย่างสม่ำเสมอ เพราะ ร้อยละ 90 ของวิตามินดีในร่างกายมาจากการสร้างขึ้นของผิวหนังเมื่อทำปฏิกิริยากับรังสี อุลตราไวโอเลตชนิดบี หรือยูวีบี หลังจากได้รับแสงแดด

3. ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน

เอสโตรเจนเป็นฮอร์โมนเพศหญิง นอกจากจะช่วยพยุงเนื้อกระดูกเอาไว้ และช่วยป้องกันการสูญเสียเนื้อกระดูกแล้ว ยังสามารถช่วยเพิ่มเนื้อกระดูกอีกด้วยโดยบน osteoblast มี estrogen receptors อยู่เพื่อให้กระตุ้นการสร้างกระดูกและเอสโตรเจนออกฤทธิ์ผ่านทาง ฮอร์โมนแคลซิโตนิน และสร้างสารซึ่งมีผลควบคุมการทำงานของเซลล์สายกระดูก ซึ่งจะช่วยให้เซลล์สร้างกระดูกทำงานได้ดีขึ้น การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนของหญิงวัยหมดประจำเดือน ทำให้ประสิทธิภาพในการดูดซึมแคลเซียมในร่างกายลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดโรคกระดูกพรุนเพิ่มขึ้น

ในคนปกติความหนาแน่นของกระดูกจะเพิ่มขึ้นสูงสุดในอายุ ระหว่าง 30-35 ปี โดยร้อยละ 90 ความหนาแน่นของกระดูกจะมีค่าสูงสุดก่อนอายุ 20 ปี และอีกร้อยละ 10 ความหนาแน่นของกระดูกจะเพิ่มสูงสุดในอายุระหว่าง 20-35 ปี หลังจากนั้นความหนาแน่นของกระดูก จะเริ่มลดลงทั้งในหญิงและชาย โดยจะลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 6-8 ทุก ๆ 10 ปี

4. ระดับฮอร์โมนอื่นๆ

ในผู้ชายที่มีภาวะพร่องฮอร์โมนเพศ หรือตรวจพบระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในเลือดต่ำ พบว่าเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ การทำหน้าที่ของเซลล์สร้างกระดูกบกพร่อง จากผลของการทำงาน 1-อัลฟา-ไฮดรอกซีเลส ซึ่งสร้างมาจากไตลดน้อยลง

5. ยาบางชนิด

เช่น ยาในกลุ่มสเตียรอยด์ที่ทานติดต่อกันเป็นเวลานาน มีผลลดการสร้างกระดูกใหม่ ลดการดูดซึมแคลเซียมในทางเดินอาหาร และเพิ่มการขับถ่ายแคลเซียมทางปัสสาวะ ยากันชัก เช่น phenytoin, barbiturates, carbamazepine มีผลทำให้เกิดภาวะพร่องวิตามินดี ลดการดูดซึมของแคลเซียม และการทำงานของฮอร์โมนพาราไทรอยด์เพิ่มขึ้น การใช้ยาลดกรดเกินขนาดจะยับยั้งขบวนการดูดซึมฟอสเฟตในร่างกาย การรักษาโดยการฉายรังสีหรือการให้สารเคมีการใช้ยา cyclosporine A ในผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ

6. สุรา-บุหรี

การสูบบุหรี่และการดื่มสุราเป็นประจำจะลดประสิทธิภาพการดูดซึมแคลเซียมในร่างกาย ทำให้กระดูกเสื่อมและหดงเร็ว แอลกอฮอล์มีพิษโดยตรงต่อเนื้อเยื่อกระดูก สารพิษในบุหรีมีฤทธิ์เพิ่มเมตาบอลิซึมของฮอร์โมนเอสโตรเจนในตับ

7. คาเฟอีน

การดื่มกาแฟมาก ๆ หรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น โค้ก, ชา เป็นต้น ทำให้กระดูกเสื่อมง่ายขึ้น

8. การออกกำลังกาย

การขาดการออกกำลังกายและการสูญเสียความแข็งแรงของกระดูก มักเกิดขึ้นในช่วงที่ไม่ได้เคลื่อนไหว เช่น ในขณะที่นั่งรถเข็น หรือนอนพักฟื้น การออกกำลังกายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการที่จะช่วยพยุงความหนาแน่น ของกระดูกเอาไว้ ดังนั้นสิ่งที่ควรปฏิบัติในปัจจุบัน คือ ไม่ควรจะอยู่นิ่งเฉยโดยไม่ออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวเพียงกิจวัตรประจำวันจะไม่ช่วยในการพยุง ความหนาแน่นของกระดูก แต่ต้องออกกำลังกายโดยการออกกำลังกายโดยทำน้ำหนัก 3-4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น

9. การผ่าตัด

พบโรคกระดูกพรุนมากในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรังไข่ออกทั้ง 2 ข้าง

10.โรคบางชนิด_เช่น โรค ไทรอยด์เป็นพิษ โรคคุชชิง (Cushing syndrome) โรคมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคมัลติเพิลไมโยมา (multiple myeloma) โรคลำไส้อักเสบและโรคธาลัสซีเมีย

การวินิจฉัย โดยการวัดมวลกระดูก (bone mineral density: BMD) ซึ่งรายงานผลเป็น T และ Z score โดย T score คือเทียบกับคนอายุ 25- 30 ปีในเพศเดียวกัน ค่า Z score เปรียบเทียบกับความหนาแน่นของกระดูกผู้ป่วยเทียบกับอายุและเพศเดียวกัน

กระดูกพรุนหมายถึง มีค่า T score < -2.5 SD หรือ Z- score <-1.5 SD

กระดูกบาง (osteopenia) T score -1.0- -2.5 SD

การดูแลรักษากระดูกหักจากกระดูกพรุน

การรักษาของผู้ป่วยกระดูกพรุน รวมถึงการรักษากระดูกหักเฉียบพลันและการรักษาโรคประจำตัว

1. การรักษาโรคประจำตัวและการดูแลเรื่องยา เช่น ยา glucocorticoids ควรลดขนาดให้น้อยที่สุด หากจำเป็นต้องได้รับยา ยารักษาโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ ควรได้รับการดูแลไม่ให้เกินขนาดโดยการตรวจวัดระดับ TSH เป็นระยะ ยาขับปัสสาวะ (diuretics) ควรลดขนาดหากผู้ป่วยมีปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน

2. การลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน เช่น งดสูบบุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่ควรดื่มมากเกินไป

3. ให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการลดมวลกระดูกและการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลและจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการพลัดตกหกล้ม ภายในบ้านไม่ให้มีเสี้ยนลวด หรือสายระโยงระยางพรมที่ลื่นโดยเฉพาะบริเวณบันได และโตะที่เคลื่อนได้ง่าย การมีแสงสว่างที่เพียงพอบริเวณห้องน้ำและภายนอกบ้าน ผู้ป่วยควรเลี่ยงการใส่ถุงเท้าบนพื้นไม้ และผู้ป่วยควรได้รับการดูแลรักษาตามสายตาและการมองเห็น โดยเฉพาะการกระชาระยะ

การดูแลด้านโภชนาการ

แคลเซียม (Calcium)

มีหลายการศึกษาที่สนับสนุนว่าการได้รับแคลเซียมในปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยลดการสูญเสียมวลกระดูกและลด bone turnover

คำแนะนำจาก National Health and Nutritional Evaluation Studies (NHANES) ได้ระบุว่า ควรได้รับประทานแคลเซียมในปริมาณเหมาะสม แหล่งที่ดีของแคลเซียมคือจากผลิตภัณฑ์นมและอาหารอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามคนใช้จำนวนมากมายังต้องการการเสริมธาตุแคลเซียม ต้นกำเนิดอาหารของแคลเซียมคือ ผลิตภัณฑ์นม(นม, นมเปรี้ยว, และเนยแข็ง)และอาหารที่ดัดแปลง เช่น cereals, ขนมปังอบใส่ไข่, อาหารว่าง, น้ำผลไม้, และแครกเกอร์ บางชนิดของอาหารดัดแปลงนี้มีธาตุแคลเซียมมากเท่า ๆ กับนม(ตารางที่1)

ตารางที่ 1 ปริมาณแคลเซียมที่แนะนำต่อวัน	
ช่วงอายุ	ปริมาณที่เหมาะสมของแคลเซียมที่ควรได้รับต่อวัน (มก./วัน)
เด็กวัยก่อนเรียน (1-3 ปี)	500
เด็กวัยเรียน (4-8 ปี)	800
วัยรุ่นและเยาวชน (9-18 ปี)	1300
ผู้ใหญ่ชายและหญิง (19-50 ปี)	1000
ผู้ใหญ่ชายและหญิง (51 and older)	1200

หมายเหตุ: ผู้หญิงที่ตั้งครรภ์และให้นมบุตรต้องการแคลเซียมปริมาณเท่ากับผู้หญิงที่ไม่ตั้งครรภ์ (เช่น 1300 มก./วันสำหรับวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ และ 1000 มก./วันสำหรับคนอายุ ≥ 19 ปี)

ดัดแปลงจาก Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Washington, DC, 1997, National Academy Press.

หากต้องการการเสริมแคลเซียม ควรให้ในปริมาณไม่เกิน 600 มก. ต่อครั้งเนื่องจากหากให้ในปริมาณสูงจะลดการดูดซึมแคลเซียมทางลำไส้

ยาเม็ดเสริมแคลเซียมประกอบด้วย คาร์บอเนต (carbonate) ควรให้พร้อมอาหารเนื่องจากยาต้องการกรดในการละลาย ส่วนยาเม็ดเสริมแคลเซียมที่ประกอยกับซิเตรต (citrate) สามารถรับประทานเวลาใดก็ได้

มีหลายการศึกษาแบบ clinical trials พบว่าการเสริมแคลเซียมร่วมกับวิตามินดี ช่วยลดการแตกหักของกระดูก รวมถึงการแตกของกระดูกสะโพก (20-30 % risk reduction) ดังนั้นการรักษาภาวะกระดูกพรุนแนะนำให้ใช้ยาแคลเซียมร่วมกับวิตามินดี ซึ่งพบว่าช่วยให้ Bone mass density ดีขึ้นด้วยเมื่อได้รับการเสริมแคลเซียมที่เหมาะสม

ผลข้างเคียงของการเสริมแคลเซียมมีเล็กน้อย ได้แก่ ท้องผูก (พบได้ส่วนใหญ่ในผู้ที่กิน calcium carbonate) บางรายจะพบนิ่วในไตเมื่อส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ การตรวจ ปัสสาวะ 24 ชม. หากพบว่า มีการเพิ่มขึ้นของแคลเซียมแสดงว่าอาจมีภาวะแคลเซียมเกินในเลือด

วิตามินดี

วิตามินดีผลิตในชั้นผิวหนังภายใต้อิทธิพลของความร้อนและแสง ultraviolet อย่างไรก็ตาม มีประชากรจำนวนมากที่ได้รับวิตามินดีไม่เพียงพอที่จะให้ระดับ 25(OH)D ในซีรัม มากกว่า 75 ไมโครโมลต่อลิตร (30 นาโนกรัมต่อมิลลิลิตร) เนื่องจากระดับนี้เป็นระดับที่ปลอดภัย The interstitute of Medicine แนะนำว่า ความต้องการต่อวันของวิตามินดีในผู้ใหญ่อายุน้อยกว่า 50 อายุ 50-70 ปี และอายุมากกว่า 70ปีเท่ากับ 200 IU , 400 IU และ 600 IU ตามลำดับ

การได้รับวิตามินรวมเม็ดประกอบด้วยวิตามินดี 400 IU และส่วนใหญ่ของแคลเซียมเสริมมีวิตามินดี บางรายงานชี้ว่า อาจต้องให้วิตามินดีเสริมในขนาดสูง (≥ 1000 IU) ในผู้ป่วยสูงอายุและป่วยเรื้อรัง สารอาหารอื่น ๆ

เกลือ อาหารโปรตีนสูงและคาเฟอีนอาจส่งผลต่อการขับและการดูดซึมของแคลเซียม

วิตามินเค ช่วยในการคาร์บอกซิเลชัน (carboxylation) ของ osteocalcin ภาวะที่มีการเมตาบอลิซึมของวิตามินเคผิดปกติ เช่น การใช้ยา warfarin สัมพันธ์กับการลดมวลกระดูก

การออกกำลังกาย

ช่วยเพิ่มมวลกระดูก (peak bone mass) การศึกษาแบบ meta- analysis พบว่า การออกกำลังกายแบบ weight-bearing ในผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนช่วยป้องกันการสูญเสียมวลกระดูก แต่ไม่เพิ่มมวลกระดูก มีประโยชน์ต่อ neuromuscular junction ให้เพิ่มการประสานงานของระบบประสาท และการทรงตัว ทำให้ลดความเสี่ยงต่อการพลัดตก

การทำโปรแกรมการเดินง่ายต่อการเริ่มต้นปฏิบัติ และแนะนำให้มีกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การเดิน การเล่น กีฬาต่าง ๆ ขึ้นกับแต่ละบุคคล แต่การว่ายน้ำมักไม่ค่อยได้ประโยชน์ต่อกระดูกแต่ได้ประโยชน์ต่อกล้ามเนื้อ

การออกกำลังกายควรทำอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

การรักษาโดยการให้ยา

การใช้เอสโตรเจนร่วมกับโปรเจสตรินเป็นการป้องกันภาวะกระดูกพรุน มียาใหม่ ๆ ที่ช่วยรักษาภาวะกระดูกพรุนเช่น bisphosphonates, calcitonin, Parathyroid hormone และอื่น ๆ เช่น selective estrogen response modulators (SERMS) การรักษาด้วยยาเหล่านี้ขึ้นกับแต่ละบุคคลยาที่ใช้

การรักษาโดยไม่ใช้ยา

ได้แก่ การป้องกันการหักของกระดูกสะโพก เช่น การใส่ที่ตรึงสะโพก (hip protectors) Kyphoplasty และ vertebroplasty ช่วยรักษาอาการปวดจากกระดูกสันหลังแตกหัก

การติดตามการรักษา

ยังไม่มีแนวทางที่แน่ชัด เนื่องจากการรักษากระดูกพรุนมักเพิ่มมวลกระดูกเพียงเล็กน้อยถึงปานกลาง จึงอาจไม่ต้องมีเครื่องมือในการติดตาม

การตรวจ BMD หากพบมีการเพิ่มขึ้นมากกว่า 4 % ในกระดูกสันหลัง และ 6 % ในกระดูกสะโพกบ่งว่ามีความสำคัญทางสถิติ แต่การทำ BMD ควรทำห่างกันมากกว่า 2 ปี การลดลงของ BMD บ่งว่าน่าจะต้องเปลี่ยนยาในการรักษา

การตรวจเลือดทางชีวเคมีอาจจะช่วยในการติดตามการรักษา หากจะตรวจ bone marker ควรทำก่อนเริ่มการรักษาและทำซ้ำหลังจากรักษา 4 เดือน โดยทั่วไป การเปลี่ยนแปลงของ bone turnover marker มักลดลง 30- 40 % จากความเป็นจริง เนื่องจาก biologic และความคลาดเคลื่อนทางเทคนิค แต่อย่างไรก็ตามการตรวจเลือดและการตรวจ BMD มีประโยชน์ในการติดตามให้ผู้ป่วยรับการรักษาต่อเนื่อง

โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด

ผลของอารมณ์ พฤติกรรมต่อการป้องกันโรค การดำเนินโรค และการรักษาโรค

การสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจ เป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ ความดันโลหิตสูงและความอ้วน ความดันโลหิตสูงทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้หญิงที่น้ำหนักเกินมีความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง ร่วมกับภาวะหมดประจำเดือน การใช้ยาคุมกำเนิด มีผลให้ผู้สูงอายุ 65- 4 ปี มีความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 60

การออกกำลังกาย ผู้ที่ไม่ค่อยได้ขยับร่างกายมีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจถึง 2 เท่าของคนที่ยออกกำลังกาย แอลกอฮอล์ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 1 แก้ว ต่อวันช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ แต่หากดื่มปริมาณมากเกินไปจะส่งผลต่อการเมตาบอลิซึมของไขมันและมีการเพิ่มขึ้นของไตรกลีเซอไรด์ ความดันโลหิตสูงและความอ้วน อีกทั้งแอลกอฮอล์ยังมีผลเป็นพาโดยตรงต่อกล้ามเนื้อหัวใจ สามารถเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น atrial fibrillation และการดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณมาก ๆ ในเวลานานทำให้เกิด dilated cardiomyopathy ความเครียด ความเครียดเป็นการตอบสนองของบุคคลต่อการเปลี่ยนแปลงหลายปัจจัย เช่น อารมณ์ สิ่งแวดล้อม ร่างกายและสารเคมีต่าง ๆ มีผลเกิดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ รวมถึงส่งผลต่อพฤติกรรม เช่น การรับประทานมากเกินไป การดื่มเครื่องดื่มต่าง ๆ การไม่ออกกำลังกาย ส่งผลเสริมต่อโรคหัวใจ

ผลของโรคและการรักษาต่อบุคคล ครอบครัวและสังคม

ในสหรัฐอเมริกา รัฐบาลใช้เงินไป 524,2400 ล้านดอลลาร์ในการบริการทางการแพทย์ในปีค.ศ. 1999 และยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ พร้อมกับผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ร่วมกับการเกิดโรกระบบหลอดเลือดและหัวใจเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

เอกสารอ้างอิง

1. <http://www.accessmedicine.com/search/searchAMResult.aspx?searchStr=risedronate&rootTerm=risedronate&searchtype=1&rootID=33908&gobacklink=1&drug=1>
2. Nancy A. Rigotti. smoking. In: Mitchell D. Feldman, John F. Christensen. Behavioral Medicine A Guide for Clinical Practice. United states of America; McGraw-Hill; 2008. 163-170.
3. Stock W. Adolescents and young adults with acute lymphoblastic leukemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2010;2010:21-9.

4. Joel S. Goldberg., Lange outline review USMLE STEP 1, McGraw-Hill; 2006.
5. Gfordon M wardlaw. Putting body weight and osteoporosis into perspective. Am J Clin Nutr March 1996 vol. 63 no. 3 433S-436S
6. อำไพวรรณ จวนสัมฤทธิ์ ชาติเหล็ก: สารอาหารสำคัญต่อพัฒนาการของสมอง. ใน: กาญจนา ตั้งนรารัชชกิจ, สุพร ตรีพงษ์กรูณา, นลินี จงวิริยะพันธ์, พงษ์ศักดิ์ โค้วสฤติย์, สุรางค์ เจียมจรรยาบรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์: แนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์. 2546.