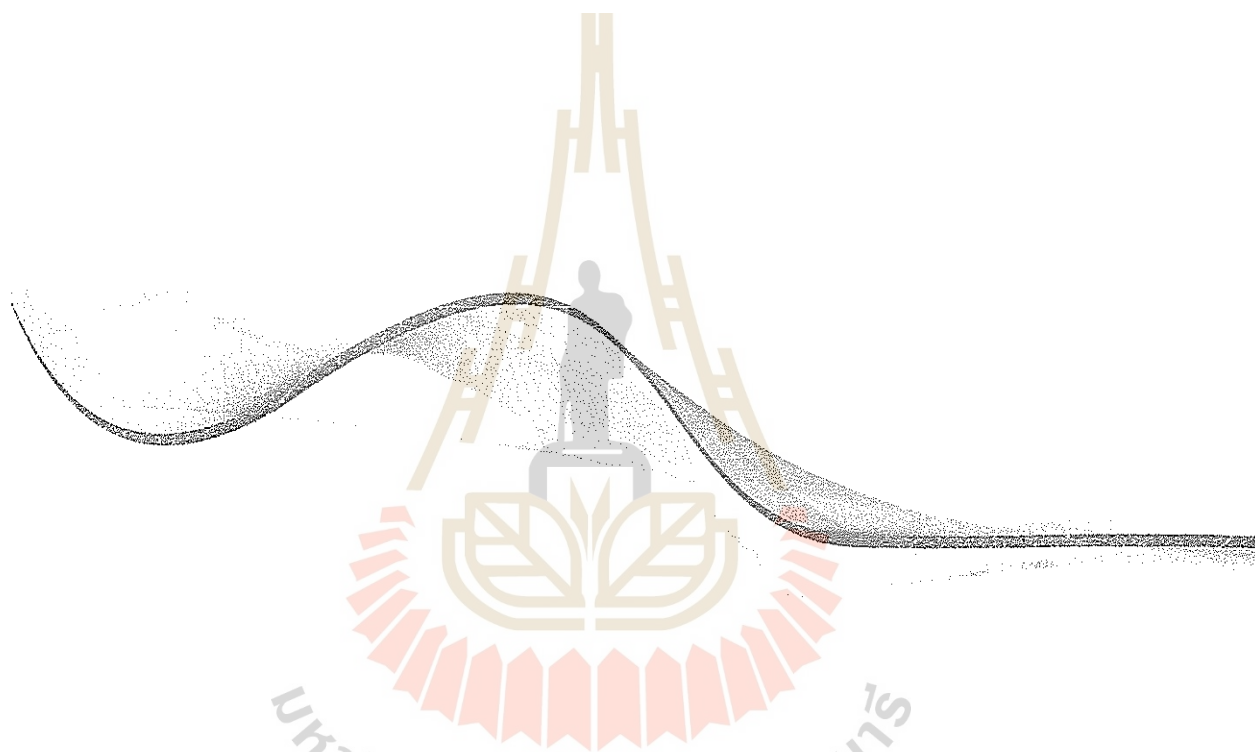


ประมวลสาระรายวิชา

รายวิชา 619221 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1

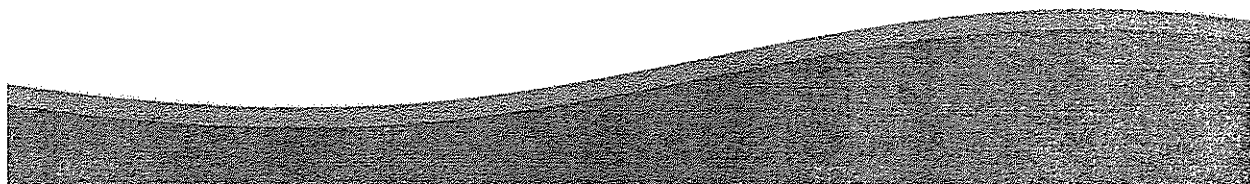
(Nursing of Adults I)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์



อาจารย์ ดร. วันทนา ถิ่นกาญจน์

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำนำ

ประมวลสาระรายวิชาเล่มนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนการสอน ในรายวิชา 619221 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 (Nursing of Adults I) สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยผู้สอนได้รวบรวมความรู้จากตำราทางการพยาบาลต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศที่เขียนขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ หรือในชื่อเดิม คือ การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยกรรม ภายในเล่มมีสาระเนื้อหาครอบคลุม จำนวน 24 ชั่วโมงบรรยาย หรือ จำนวน 2 หน่วยกิต ประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ 4 บท ได้แก่ บทที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ตา หู คอ และจมูก (Nursing care of client with eye, ear, nose and throat problems); บทที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการเสียสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (Nursing care of client with fluid and electrolytes imbalance); บทที่ 5 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน (Nursing care of client with hematologic, lymphatic, and immunological problems); และ บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์สตรี (Nursing care of female client with gynecologic problems)

ผู้เขียนขอขอบคุณปรมาจารย์ทางด้านทางการพยาบาลผู้ใหญ่ทุกท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ ที่ท่านทั้งหลายได้มีการเขียนตำราทางการพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีคุณค่า และผู้เขียนได้นำมาใช้ประโยชน์ในการรวบรวมและเรียบเรียง จนเกิดประมวลสาระรายวิชาเล่มนี้ขึ้นมา และ เป็นประโยชน์ยิ่งต่อนักศึกษาพยาบาลในการศึกษาและอ่านเพิ่มเติม ในขณะเดียวกันผลงานชิ้นนี้จะมีคุณค่ายิ่งขึ้นจากการเสนอแนะของนักศึกษาและเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อผู้สอนจะได้ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงเนื้อหาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วันทนา ถิ่นกาญจน์

กุมภาพันธ์ 2558

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ตา หู คอ และ จมูก (Nursing care of client with eye, ear, nose and throat problems).....	2
1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางตา (Nursing care of client with eye problems).....	4
1.1 การประเมินสภาพตา.....	4
1.2 โรคตาที่พบบ่อยและการพยาบาล	
1.2.1 ต้อกระจก (cataract).....	7
1.2.2 ต้อหิน (glaucoma).....	11
1.2.3 จอประสาทตาหลุดลอก (retinal detachment).....	17
1.2.4 กระจกตาอักเสบหรือติดเชื้อ (infectious corneal ulcer).....	21
1.2.5 เลือดออกในช่องหน้าม่านตา (hyphema).....	23
1.3 การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตา.....	25
1.3.1 การผ่าตัดเอาตาออก (enucleation).....	26
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางหู (Nursing care of client with ear problems).....	28
2.1 การประเมินสภาพหู.....	29
2.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับหู	
2.2.1 การติดเชื้อของหูชั้นนอก (otitis externa).....	32
2.2.2 การอักเสบของหูชั้นกลาง (otitis media).....	34
2.2.3 อาการเวียนศีรษะบ้านหมุน (vertigo).....	38
2.2.4 การสูญเสียการได้ยิน (hearing loss).....	40

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก (Nursing care of client with nose and paranasal problems).....	42
3.1 เลือดออกจากจมูกหรือเลือดกำเดา (epistaxis).....	43
3.2 เยื่อบุจมูกอักเสบ (Rhinitis).....	47
3.3 โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (sinusitis).....	49
3.4 ริดสีดวงจมูก (nasal polyp).....	50
4. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของช่องคอและกล่องเสียง (Nursing care of client with throat problems).....	51
4.1 การประเมินสภาพ).....	52
4.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับ	
4.2.1 ช่องคออักเสบ (pharyngitis).....	55
4.2.2 ต่อมทอนซิลและต่อมอะดีนอยด์อักเสบ (tonsillitis and adenoiditis).....	57
4.2.3 ฝีหนองรอบต่อมทอนซิล (peritonsillar abscess).....	59
4.2.4 กล่องเสียงอักเสบ (laryngitis).....	62
แบบทดสอบประจำบทที่ 3.....	67
บทที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยที่ปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการเสียสมดุลสารน้ำ และอิเล็กโทรลัยท์ (Nursing care of client with fluid and electrolyte imbalances).....	70
1. การพยาบาลผู้ป่วยที่เสียสมดุลน้ำ (fluid imbalances).....	71
1.1 การขาดปริมาตรของน้ำนอกเซลล์ (extracellular fluid volume deficit: ECFVD).....	72
1.2 ปริมาตรน้ำนอกเซลล์เกิน (extracellular fluid volume excess: ECFVE).....	75
1.3 ปริมาณน้ำในเซลล์เกิน (น้ำเป็นพิษ) (intracellular fluid volume excess: ICFVE หรือ water intoxication).....	78
1.4 ภาวะเสียน้ำนอกเซลล์เข้าไปใน third space.....	79
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่เสียสมดุลอิเล็กโทรลัยท์ (electrolyte imbalances).....	83
2.1 ภาวะเสียสมดุลโซเดียม (sodium imbalances).....	83
2.1.1 ภาวะโซเดียมต่ำกว่าปกติ (hyponatremia).....	83
2.1.2 ภาวะโซเดียมสูงกว่าปกติ (hypernatremia).....	87

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
2.2 ภาวะเสียสมดุลโพแทสเซียม (potassium imbalances).....	90
2.2.1 ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (hypokalemia).....	90
2.2.2 ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (hyperkalemia).....	94
3. ภาวะเสียสมดุลของแคลเซียม (calcium imbalances).....	97
3.1 ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia).....	97
3.2 ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง (hypercalcemia).....	102
4. ภาวะเสียสมดุลของฟอสเฟต (phosphate imbalances).....	105
4.1 ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ (hypophosphetemia).....	105
4.2 ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง (hyperphosphathemia).....	106
5. ภาวะเสียสมดุลของแมกนีเซียม (Magnesium Imbalances).....	107
5.1 ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesemia).....	108
5.2 ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง (hypermagnesemia).....	109
แบบทดสอบประจำบทที่ 4.....	114
บทที่ 5 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบเลือด ระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน (Nursing care of clients with hematologic, lymphatic and immunological problems).....	118
1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดแดง (red blood cell disorders).....	119
1.1 ภาวะโลหิตจางหรือซีด (anemias).....	119
1.2 ภาวะเลือดหนืดมากกว่าปกติ (polycethemias).....	124
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดขาว (white blood cell disorders).....	126
2.1 มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemias).....	126
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออกผิดปกติ (bleeding disorders).....	132
4. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบน้ำเหลือง.....	135
4.1 มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphomas).....	135
4.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน.....	140
4.2.1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์.....	141
4.2.2 การพยาบาลผู้ป่วย systemic lupus erythematosus.....	153

สารบัญ (ต่อ)

หัวข้อ	หน้า
แบบทดสอบประจำบทที่ 5.....	162
บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง	
(Nursing care of female client with gynecologic problems).....	168
1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนรีเวชวิทยา (gynecology).....	170
2. การประเมินสภาพ (assessment) ผู้รับบริการทางนรีเวชวิทยา.....	
2.1 การซักประวัติทางนรีเวชวิทยา.....	170
2.2 การตรวจร่างกายทางนรีเวชวิทยา.....	172
2.3 การตรวจมะเร็งปากมดลูก (papanicolau smear).....	180
3. ความผิดปกติของการมีประจำเดือน (menstrual cycle disorders).....	182
4. การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน (pelvic inflammatory disease: PID).....	191
5. ความผิดปกติของมดลูก (uterine disorders).....	192
6. ภาวะกระบังลมหย่อน (urogenital displacement and prolapse).....	203
7. ความผิดปกติที่รังไข่ (ovarian disorders).....	205
8. ความผิดปกติของช่องคลอด (vaginal disorders).....	207
9. ความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (vulvar disorders).....	211
10. ต่อมบาร์โธลินอักเสบ (Bartholinitis).....	214
แบบทดสอบประจำบทที่ 6.....	216
ภาคผนวก	
ก. เฉลยแบบทดสอบประจำบท.....	220
ข. ประมวลรายวิชา (Course syllabus) 619221	
การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 (Nuring of Adults I).....	222

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับยาหยุดตาโรคต้อหิน.....	15
5.1 การแปลผล Screening hemostatic test.....	133



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ต้อกระจก.....	8
3.2 ต้อหิน.....	12
3.3 จอประสาทตาหลุดลอก.....	18
3.4 กระจกตาอักเสบ.....	22
3.5 ภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา.....	24
3.6 การทดสอบ Rinne's และ Weber's.....	31
3.7 เลือดกำเดาออก.....	43
3.8 Nasal packing.....	45
3.9 ทอนซิลอักเสบ.....	58
4.1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ.....	91
4.2 คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง.....	94
4.3 คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ.....	99
4.4 Trousseau's sign.....	99
4.5 Chvostek's sign.....	100
4.6 คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะแคลเซียมในเลือดสูง.....	103
5.1 Reed–Sternberg cells.....	136
5.2 Leukoplakia.....	149
5.3 Candidiasis.....	150
5.4 Kaposi's sarcoma.....	150
5.5 Malar rash (Butterfly rash).....	155
5.6 Discoid rash.....	155
6.1 Myoma uteri.....	195
6.2 Cervical cancer.....	200

บทที่ 3

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ตา หู คอ และ จมูก
Nursing Care of Client with Eye, Ear, Nose, and Throat Problems

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 3

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ตา หู คอ และ จมูก (Nursing Care of Client with Eye, Ear, Nose, and Throat Problems)

ขอบเขตเนื้อหา

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางตา
 - 1.1 การประเมินสภาพตา
 - 1.2 การตรวจและการตรวจพิเศษทางตา
 - 1.3 โรคตาที่พบบ่อยและการพยาบาล ได้แก่ ต้อกระจก ต้อหิน จอประสาทตาหลุดลอก ตาติดเชื้อ เลือดออกในช่องหน้าม่านตา และ แผลที่กระจกตา
 - 1.4 การพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดตา
 - 1.5 การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอาตาออก (enucleation)
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางหู
 - 2.1 การประเมินสภาพหู
 - 2.2 การติดเชื้อของหูชั้นนอก (otitis externa)
 - 2.3 การอักเสบของหูชั้นกลางแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง (acute and chronic otitis media)
 - 2.4 อาการเวียนศีรษะบ้านหมุน (vertigo)
 - 2.5 การสูญเสียการได้ยิน (hearing loss)
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก
 - 3.1 เลือดออกจากจมูกหรือเลือดกำเดา (epistaxis)
 - 3.2 เยื่อจมูกอักเสบ (rhinitis)
 - 3.3 โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (sinusitis)
 - 3.4 ริดสีดวงจมูก (nasal polyp)
4. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของช่องคอและกล่องเสียง
 - 4.1 การประเมินสภาพของช่องคอและกล่องเสียง
 - 4.2 ช่องคออักเสบเฉียบพลันและเรื้อรัง (acute and chronic pharyngitis)
 - 4.3 ทอนซิลอักเสบและต่อมอะดีนอยด์อักเสบ (tonsillitis and adenoiditis)
 - 4.4 ฝีหนองรอบต่อมทอนซิล (peritonsillar abscess)

4.5 กล้องเสียงอักเสบ (laryngitis)

แนวคิดสำคัญ

การมองเห็นเป็นการรับสัมผัส 1 ใน 5 ของอวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์ โดยมีตาเป็นตัวแทนที่ร่วมกับสมอง การที่คนเราสามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ ทำให้มนุษย์สามารถที่จะติดต่อกับโลก สิ่งรอบตัว ทำให้เกิดความมีอิสระ ช่วยในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้บุคคลได้ชื่นชมสิ่งที่สวยงาม ทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ทำกิจกรรมต่าง ๆ และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง ในทำนองเดียวกันมนุษย์มีหูในการทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยิน ทำให้บุคคลสามารถสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ จมูก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทางเดินหายใจส่วนบน มีหน้าที่ในการรับกลิ่น เป็นทางผ่านของลมหายใจแรกที่จะลงสู่ช่องคอและหลอดลม คอหอย (pharynx) เป็นช่องทางเดินหายใจร่วมของระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากความผิดปกติของ ตา หู คอ หรือจมูก สามารถพบได้บ่อยในวัยผู้ใหญ่ และส่งผลให้เกิดปัญหาตามมาและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลนั้น

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการประเมินสภาพได้ถูกต้อง
2. บอกวิธีการตรวจและตรวจพิเศษทางตาได้ถูกต้อง
3. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีโรคตา (ที่พบบ่อย) ได้ถูกต้อง
4. อธิบายการประเมินสภาพหูและการได้ยินได้ถูกต้อง
5. บอกการพยาบาลผู้ป่วยการติดเชื้อมะเร็งของหูชั้นนอกได้ถูกต้อง
6. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการอักเสบของหูชั้นกลางได้ถูกต้อง
7. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะบ้านหมุนได้ถูกต้อง
8. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการสูญเสียการได้ยินได้ถูกต้อง
9. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดกำเดาออก เยื่อจมูกอักเสบ โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ และริดสีดวงจมูกได้ถูกต้อง
10. อธิบายการประเมินสภาพผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับช่องคอและกล่องเสียงได้ถูกต้อง
11. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีช่องคออักเสบ ต่อมทอนซิลและต่อมอะดีนอยด์ และฝีหนองรอบต่อมทอนซิลได้ถูกต้อง
12. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีกล่องเสียงอักเสบได้ถูกต้อง

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางตา (Nursing Care of Client with Eye Problems)

ดวงตา เป็นอวัยวะที่มีโครงสร้างซับซ้อน ประกอบด้วย 70% ของตัวรับความรู้สึก (sensory receptor) ทั้งหมดของร่างกาย มีหน้าที่สำคัญคือ การรับแสงจากสิ่งแวดล้อมโดยผ่านทางตัวรับแสง (photoreceptors) และส่งเป็นสัญญาณไปยังสมอง สมองก็จะทำหน้าที่แปลสัญญาณว่าสิ่งที่มองเห็นนั้นคืออะไร ถ้าส่วนประกอบใดของดวงตาผิดปกติหรือได้รับความกระทบกระเทือน ก็จะส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพได้

การประเมินสภาพตา (Assessment) ประกอบด้วย

1. การซักประวัติและอาการสำคัญ

1.1 การซักประวัติ ประกอบด้วย อายุ ช่วยให้พยาบาลประเมินกลุ่มอาการของโรคได้ล่วงหน้าได้ อาชีพ ที่ส่งผลต่อสายตา ต้องใช้สายตาอย่างมาก อันตรายของตาจากการทำงาน อาการเริ่มต้น (onset) เป็นแบบเฉียบพลัน หรือเรื้อรัง ประวัติโรคทางกายที่มีผลต่อตา ประวัติโรคตาที่เกิดขึ้นในหมู่ญาติพี่น้อง (family history) เช่น ตาเข ตาขี้เกียจ ต้อหิน ต้อกระจก เป็นต้น

1.2 สอบถามอาการและอาการแสดงของโรคตาที่พบบ่อย ได้แก่ การมองเห็นที่ผิดปกติ (subnormal visual acuity) ปวดตา เคืองตา ไม่สบายตา (pain or discomfort) ตาแดง (red eye) อาการบวม ปูด มีก้อน (change of appearance of lids, orbit or eye) เห็นภาพซ้อน วิงเวียน (diplopia and vertigo) มีขี้ตา น้ำตาไหล (discharge, exudate or epiphora)

1.3 สอบถามและประเมินสภาพตาและการมองเห็น ได้แก่

- 1) การมองเห็นภาพไม่ชัดเจน (loss of vision)
- 2) มองภาพมัวลง พบในโรคต้อกระจก จอประสาทตาเปลี่ยนแปลงจากโรคความดันโลหิตสูง (hypertensive retinopathy) เบาหวาน (diabetic retinopathy) โรคเส้นประสาทตาฝ่อ (optic atrophy)
- 3) การมองเห็นดีแต่ลานสายตาแคบ อาจเป็นอาการของต้อหินเรื้อรัง (chronic glaucoma)
- 4) ตามัวลงทันทีทันใด (sudden loss of vision) หรืออาจมัวลงในระยะเวลาเพียง 2-3 วัน จะพบในโรคหลอดเลือดของจอประสาทตาอุดตัน หรือภาวะเลือดออกในจอประสาทตาและวุ้นตา
- 5) ตามัวลงทันทีทันใด มีปวดตา ตาแดงร่วมด้วย อาจเป็นต้อหินเฉียบพลัน
- 6) มองเห็นภาพซ้อน (diplopia): ได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า เบ้าตาแตก ตาเหล่

(strabismus) กล้ามเนื้อนอกลูกตาผิดปกติ มองเห็นภาพซ้อนในตาข้างเดียว พบในต้อกระจกระยะสูง และโรคของแมคคูล่า

7) ปวดตา ปวดศีรษะ พบในผู้ที่มีการอักเสบของตา หรือต้อหิน ต้อหินมีอาการปวดตา ปวดศีรษะ การมองเห็นลดลง คลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย

8) ตาแดง ที่พบบ่อย ได้แก่

8.1) Ciliary injection ตาแดงรอบ ๆ กระจกตา และค้อยจางลง พบในต้อหินเฉียบพลัน กระจกตาอักเสบ ม่านตาอักเสบ และ ciliary body อักเสบ

8.2) Conjunctival injection ตาแดงที่เยื่อตาขาวรอบนอก และค้อย ๆ จางลงก่อนถึงกระจกตา ต้อตาขาว เกิดจากหลอดเลือดของเยื่อตาขาวยวบยตัว และมีการคั่งของเลือด เป็นอาการแสดงของเยื่อตาอักเสบ

9) ตาแฉะ มีขี้ตา มักพบในตาติดเชื้อ

2. การตรวจและการตรวจพิเศษทางตา

2.1 การตรวจกระจกตา กรณีกระจกตาลอก ตรวจโดยย้อมสี fluorescein 2% solution จะมองเห็นบริเวณที่เป็นแผลชัดเจนพร้อมด้วยเครื่อง slit lamp จะเห็นขนาดและความลึกของแผล หลังจากย้อมสี ควรล้างออกด้วย 0.9% normal saline (NSS) ทันทีเพื่อไม่ให้ fluorescein คั่งค้างและซึมเข้าสู่แผล

2.2 การตรวจรูม่านตาและช่องม่านตา (pupil) เป็นการทดสอบหน้าที่ของรูม่านตา โดยใช้ไฟฉายส่องเพื่อดูปฏิกิริยาต่อแสง (reaction to light: RTL) ควรให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องที่มีแสงสว่างน้อย ฉายไฟเข้าทางด้านข้าง เมื่อแสงเข้าตา รูม่านตาจะหดเล็ก เป็น direct light reflex และรูม่านตาด้านตรงข้ามจะหดตามด้วย เรียก consensual light reflex

2.3 การประเมินสภาพการมองเห็น

2.3.1 การวัดความชัดเจนในการมองเห็น (visual acuity test) มี 2 ชนิด คือ

1) การวัดระยะใกล้ (near visual acuity) การวัดสายตาโดยใช้แผ่นป้ายมาตรฐานเป็นอักษรหรือตัวเลข สำหรับวัดสายตาระยะใกล้ ให้ผู้ที่รับการวัดสายตาอ่านแผ่นป้ายที่อยู่ห่างตา 14 นิ้ว (40 ซม.) ใช้วัดในผู้ที่มีสายตาวัยชรา (presbyopic patient) หรือ ผู้ที่มีอายุเกิน 40 ปี

2) การวัดระยะไกล (distance visual acuity) การวัดสายตาที่ให้ผู้ป่วยยืนห่างจากแผ่นป้าย 6 เมตร หรือ 20 ฟุต ซึ่งเป็นระยะห่างที่คนสายตปกติสามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยไม่ต้องใช้กล้ามเนื้อในลูกตาช่วยปรับภาพ ใช้ Snellen chart เป็นแผ่นป้ายมาตรฐานที่

สร้างขึ้นเป็นตัวอักษรหรือตัวเลข หรือเป็นรูปเรียวมีปล่องไฟ ในแผ่นป้ายเรียงจากตัวใหญ่อยู่ แถวบนสุด และค่อย ๆ เล็กลงจนถึงแถวล่างสุดแต่ละแถวจะมีตัวเลขเป็นเศษส่วน เขียนบอกระยะทางไว้ เช่นแถวบนสุด คือ 6/60 (20/200) ต่อมา 6/30 (20/100), 6/15 (20/50), 6/12 (20/40) และแถวล่างสุด 6/6 (20/20) เป็นสายตาปกติ บางแผ่นป้ายมี 6/5 ถ้าผู้ป่วยอ่านได้แถวบนสุดเขียนค่าของสายตาข้างนั้น 6/60 หมายถึง ตัวเลขเศษ 6 คือระยะทางที่ผู้ป่วยยืนห่างหน้าแผ่นป้าย 6 เมตร สามารถอ่านตัวอักษรแถวบนสุดได้ ในขณะที่คนสายตาปกติสามารถอ่านได้ในระยะทาง 60 เมตร ถ้าในระยะทาง 1 เมตร ไม่สามารถอ่านตัวใหญ่สุดได้ ให้ประเมินโดย ให้ผู้ป่วยนับนิ้วมือ โดยยกนิ้วมือ 1-2 นิ้ว นิ้วชี้ และนิ้วกลางให้ผู้ป่วยนับจากระยะทาง 1.5 เมตร และค่อย ๆ เข้ามาใกล้ตามากขึ้น ระยะที่ใกล้ที่สุดคือ 1 ฟุต ถ้าผู้ป่วยนับนิ้วมือได้ถูกต้องในระยะทาง 1 ฟุต เขียน Fc 1' (finger count 1 foot) ถ้ายังมองไม่เห็น นับนิ้วไม่ได้ ให้ยกมือโบกหน้าผู้ป่วย ถามว่าเห็นอะไรไหม ๆ ไหม ถ้ามองเห็น เขียน Hm (hand movement) ถ้ามองเห็นมือโบก ใช้ไฟฉายส่องเข้าตาตาม ทิศทางต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยชี้ตามทิศที่แสงมา ถ้าชี้ถูกเขียน Pj (projection of light or light projection) ถ้ามองเห็นแสงแต่ไม่ทราบทิศทางของแสง เขียน Pl (perception of light or light perception) ถ้ามองเห็นแสงเลย NLP. คือตาบอด (blindness) การเขียน การบันทึกการมองเห็นของผู้ป่วยต้องเขียนตาขวาก่อน ตามด้วยตาซ้าย เช่น ตาขวาอ่านได้ 6/6 ตาซ้ายอ่านได้ 6/60 เขียน VA 6/6, 6/60

2.3.2 การวัดความดันภายในลูกตา (tonometry): การตรวจระดับความดันภายในลูกตา เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของตาที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำเลี้ยงภายในลูกตา ความดันภายใน ลูกตาปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 12-20 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) ถ้าสูงเกิน 21 mmHg ผิดปกติ พบในโรคต้อหิน การวัดใช้เครื่องมือเรียกว่า tonometer ส่วนใหญ่ต้องหยอดยาชาลงที่ conjunctiva sac ด้านล่าง เพื่อให้กระจกตาหมดความรู้สึกก่อน บางชนิดติดตั้งใช้กับ slit lamp เรียกว่า digital light-emitting diod (LED) ต้องใช้ fluorescein 2% เติลือบตาก่อน ปลาย applanation tonometer และสัมผัสกับกระจกตา ตรวจผ่านเครื่อง slit lamp และเมื่อตรวจเสร็จต้องหยอดยาป้องกัน การติดเชื้อจากเครื่องมือที่สัมผัสกับกระจกตา

2.3.3 การตรวจลานสายตา (visual field test) ตรวจการทำงานจอประสาทตา ประสาทตา และวิถีการมองเห็น (visual pathway) เพื่อวินิจฉัยโรค ค้นหาโรคทางตาและทางสมอง ค่าปกติของลานสายตา คือทางด้านบน 60 องศา ทางด้านล่าง 70-75 องศา ทางด้าน จมูก 60 องศา และทางด้านข้าง (temporal) 100 องศา

- 2.3.4 การตรวจจอประสาทตา เป็นการตรวจหาความผิดปกติของจอประสาทตา โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า ophthalmoscope มี 2 ชนิด ได้แก่ direct และ indirect ophthalmoscope เช่น โรคจอประสาทตาลอก เบาหวานที่จอประสาทตา ขั้วประสาทตาอักเสบ (papillitis) จากประสาทตาบวม (papilledema) จากโรคของสมอง
- 2.3.5 การตรวจตาด้วยเครื่อง slit lamp ตรวจได้ทั้งภายในและภายนอกดวงตาที่ต้องการขยายในส่วนที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น
- การตรวจตาด้วย ultrasound ใช้คลื่นเสียงที่มีความถี่สูงในการช่วยค้นหาเนื้องอกชนิดต่าง ๆ ตาโปนที่เกิดจากเนื้องอกภายในน้ำตา สิ่งแปลกปลอมในลูกตา จอประสาทตาลอก กระจกตาผิดปกติและวัดขนาดความยาวของลูกตา (axial length) และนำมาคำนวณกับค่า k-reading ซึ่งวัดโดยkeratometer วิเคราะห์โดยใช้สูตรหรือคอมพิวเตอร์ จะได้ค่ากำลังสายตาของเลนส์เทียม
- 2.3.6 การเตรียมผู้ป่วย พยาบาลต้องอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการตรวจ การหยอดยาชา เพื่อให้กระจกตาชา ไม่ขี้ตา ไม่ปิดตา

โรคตาที่พบบ่อยและการพยาบาล

1. ต้อกระจก

(Cataract)

ต้อกระจก เป็นภาวะที่แก้วตาขุ่น จึงกั้นไม่ให้แสงผ่านทะลุไปได้ ทำให้ตามัว หรือมองไม่เห็น

สาเหตุ

ประมาณ 95% มีสาเหตุมาจากเสื่อมตามวัย อีกประมาณ 5% เกิดจากสาเหตุอื่น เช่น ความผิดปกติแต่กำเนิด โรคระบบอื่น และสารพิษ เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี โปรตีนภายในเลนส์ แก้วตาซึ่งสามารถละลายน้ำได้ กลายเป็นไม่สามารถละลายน้ำได้ ทำให้แก้วตาขุ่น

ชนิดของต้อกระจก แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่

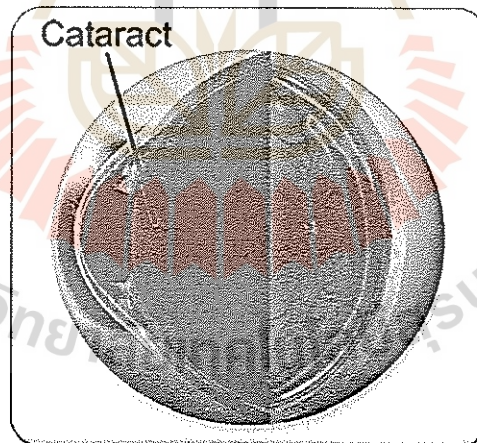
1. Congenital cataract หรือ development cataract ต้อกระจกชนิดนี้พบตั้งแต่เกิดในเด็กเล็ก หรือวัยรุ่น เกิดจากมารดาติดเชื้อหัดเยอรมัน (rubella virus) ในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ (3 เดือนแรก)

2. Senile cataract เป็นตามอายุที่มากขึ้น โดยเฉพาะอายุมากกว่า 70 ปี พบมากกว่า 90% ที่มีเลนส์ขุ่น และเลนส์ขุ่นจะตรวจพบตั้งแต่อายุ 50 ปี ส่วนใหญ่มักเป็นทั้ง 2 ข้างแต่ความขุ่นจะไม่เท่ากัน
3. Secondary cataract ต้อกระจกที่มีพยาธิสภาพที่อื่นมาก่อนแล้วเกิดต้อกระจก เช่น เบาหวาน

อาการและอาการแสดง

1. ตาจะค่อย ๆ มัวลงทีละน้อย คล้ายมีหมอกหรือฝ้ามาบัง ไม่ปวดตา
2. เมื่ออยู่ในที่สว่างจ้า ตาจะมัวมากขึ้นเนื่องจากรูม่านตาหด แต่จะมองชัดขึ้นเมื่ออยู่ในที่ร่ม
3. มองไม่เห็น red reflex
4. มองผ่านม่านตาเห็นเลนส์ขุ่นขาว (white pupil)
5. ผู้ป่วยมักจะบอกว่าเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดูสทกปรก และเห็นเป็นสีเหลืองมัว ๆ และสายตาค่อย ๆ มัวมากขึ้นเรื่อย ๆ (gradual decrease of visual acuity) ซึ่งอาจเกิดการตกกระทบของแสงสู่เรตินาแยกจากกันบ้างทำให้เห็นภาพซ้อนในตาข้างเดียว (monocular diplopia)

ภาพที่ 3.1: ต้อกระจก



Source: <http://d11v0tg77kuzz5.cloudfront.net/assets/1769/12392/original/pg132/179656>

การรักษา

การรักษาด้วยการผ่าตัดเท่านั้น ปัจจุบันการผ่าตัดที่นิยมมี 2 วิธี

1. การผ่าตัดแบบ phacoemulsification เป็นการสลายต้อกระจกโดยใช้คลื่นเสียงที่มีความถี่สูงทำให้เลนส์แตกละเอียด ล้างและดูดออก เหลือถุงหุ้มเลนส์ไว้รองรับเลนส์เทียม วิธีนี้แผลมีขนาดเล็ก 2-3 mm. แผลหายเร็ว ไม่เกิดสายตาสั้น ระยะพักฟื้นสั้น ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้เร็ว ไม่ต้องนอนพักในโรงพยาบาล

2. การผ่าตัดแบบ extracapsular cataract extraction (ECCE) การผ่าตัดเปิดแผลที่ขอบตาต่ำกว่า 8-10 mm. เพื่อเอาเลนส์นิวเคลียสที่ขุ่นออก เหลือเปลือกหุ้มเลนส์ด้านหลังไว้สำหรับรองรับเลนส์เทียม

3. การผ่าตัดต้อกระจกแบบอื่น ๆ ที่อาจใช้เป็นกรณีพิเศษ ได้แก่

1) การผ่าตัดแบบ intracapsular cataract extraction (ICCE) การผ่าตัดเปิดแผลที่ขอบตาต่ำกว่าประมาณ 180 องศา เพื่อเอาเลนส์และเปลือกหุ้มเลนส์ออก จึงไม่เหลือเปลือกหุ้มเลนส์ไว้รองรับเลนส์เทียม โดยใช้ความเย็น (cryoprobe) และที่เลนส์แล้วค่อย ๆ ดึงออกมา แผลผ่าตัดยาวเกือบครึ่งของรอบตา เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมาก ใช้ในกรณีที่มีเลนส์เคลื่อน (subluxation of lens หรือเลนส์หลุด (dislocation of lens)

2) Lensectomy ใช้อุปกรณ์ตัดน้ำวุ้นตาในการตัดเลนส์ออก ใช้ในกรณีที่มีถุงหุ้มเลนส์แตกจากอุบัติเหตุ เลนส์ตกไปในน้ำวุ้นตา

การพยาบาล

ระยะก่อนผ่าตัด

การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด: ผู้ป่วยควรได้รับการอธิบายให้เข้าใจเกี่ยวกับผลดีและผลเสียของการผ่าตัด ได้แก่

- ข้อดีและทางเลือกอื่น ๆ นอกจากการผ่าตัด และโอกาสที่สายตาสั้นจะดีขึ้นหลังผ่าตัด
- ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและหลังผ่าตัด
- ระยะพักฟื้นหลังผ่าตัด
- การมีความผิดปกติทางตาและระบบอื่น ๆ ร่วมด้วย
- ข้อจำกัดของการใส่เลนส์แก้วตาเทียม (intraocular lens: IOLs)
- เวลาที่เหมาะสมในการวัดสายตาเพื่อประกอบแว่นหลังผ่าตัด

จักษุแพทย์ส่วนใหญ่นิยมให้ antibiotic หยอดตาข้างที่จะผ่าตัด ก่อนการผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง เพื่อลดการเกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด

ในการผ่าตัดใส่เลนส์แก้วตาเทียมต้องมีการคำนวณกำลังของเลนส์แก้วตาเทียมที่จะใส่ให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายตั้งแต่ก่อนผ่าตัด โดยการวัดความโค้งของกระจกตา และวัดความยาวลูกตา แล้วนำค่าทั้งสองไปคำนวณหากำลังที่เหมาะสมของเลนส์แก้วตาเทียมที่จะใช้

ก่อนการผ่าตัดต้องขยายรูม่านตาผู้ป่วยก่อนประมาณ 30-60 นาทีก่อนลงมือ โดยใช้ยาขยายม่านตา 2 ชนิด คือ 1% tropicamide และ 10% phenylephrine กรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูง แพทย์จะไม่ใช้ phenylephrine หรือใช้ความเข้มข้น 2.5% phenylephrine แทน และกดบริเวณหัวตาประมาณ 5 นาที เพื่อไม่ให้ยาไหลลงจมูก ทำให้การดูดซึมเข้ากระแสเลือดน้อย ช่วยป้องกันความดันโลหิตสูงได้

ในการผ่าตัดแพทย์มักฉีดยาชาเฉพาะที่ เรียกว่า retrobulbar หรือ peribulbar block ซึ่งทำให้เกิดผลข้างเคียง ได้แก่ เลือดออกหลังลูกตา เข็มแทงถูกลูกตาหรือเส้นประสาทตา (optic nerve) หรือฉีดยาเข้า subarachnoid space ที่อยู่รอบเส้นประสาทตาที่ต่อไปถึงระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการหยุดหายใจ แต่ในกรณีของการผ่าตัดแบบ phacoemulsification อาจใช้เพียงยาชาหยอดตา ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ เช่น เด็ก หรือผู้ใหญ่ที่มีปัญหาการสื่อสารหรือไม่ร่วมมือ จะใช้วิธีดมยาสลบ (general anesthesia: GA)

การแก้ไขสายตา

เมื่อผ่าตัดเอาเลนส์ที่ขุ่นออก จะทำให้การหักเหแสงของตาลดลงอย่างมาก จึงจำเป็นต้องมีเลนส์ใหม่มาทดแทน ทำได้ 3 วิธี

1. การใส่แว่นตาชนิดนูนหนา (aphakic spectacles) ใช้ในรายที่ได้รับการผ่าตัดเอาเลนส์ออกโดยไม่ได้ใส่เลนส์เทียม ทำให้หลังผ่าตัดมีสายตายาวมาก จำเป็นต้องใช้แว่นตาแบบนูนหนามาก แว่นตาจึงมีน้ำหนักมาก และภาพที่มองเห็นมีขนาดใหญ่กว่าปกติประมาณ ร้อยละ 25-33 และภาพมีการบิดเบี้ยว (pincushion distortion)
2. เลนส์สัมผัส (contact lens) ใช้ในรายที่ได้รับการผ่าตัดเอาเลนส์ออกโดยไม่ได้ใส่เลนส์เทียม ภาพที่ได้จากการใส่เลนส์สัมผัสมีการขยายขนาดเพียงร้อยละ 7 และมีการมองเห็นที่กว้าง แต่มีข้อเสียคือ ไม่สะดวกในการใส่-ถอดและการดูแล จึงไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีโรคบางอย่าง เช่น rheumatoid arthritis

3. เลนส์แก้วตาเทียม (intraocular lens) เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด เลนส์แก้วตาเทียมเป็นเลนส์พลาสติกขนาดเล็ก ใส่เข้าไปในตาแทนเลนส์เดิมขณะที่ผ่าตัดเอาเลนส์ที่ขุ่นออก หรือรายที่เคยทำผ่าตัดมาก่อนแต่ไม่ได้ใส่เลนส์ก็สามารถใส่ภายหลังได้ วิธีนี้จะได้ภาพที่เป็นธรรมชาติมากที่สุด มีขนาดเล็ก และความกว้างของการมองเห็นปกติ อีกทั้งไม่ต้องใส่-ถอดและการดูแลใด ๆ แต่มีข้อห้ามในรายที่มีการอักเสบภายในลูกตา หรือมีถุงหุ้มเลนส์ฉีกขาดไม่เพียงพอในการรองรับเลนส์แก้วตาเทียม

ระยะหลังผ่าตัด

การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด ได้แก่

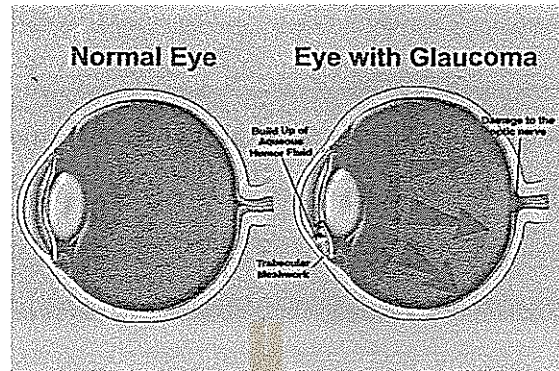
1. ในระยะ 2-4 สัปดาห์แรกหลังการผ่าตัดควรดูแลและติดตามอย่างใกล้ชิดเพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น กระจกตาบวม เลือดออกในช่องหน้าลูกตา ความดันตาสูง แผลแยก จุดภาพชัดบวม จอตาลอก การติดเชื้อภายในลูกตา เศษเลนส์ตกค้าง เลนส์เทียมเคลื่อน ถุงหุ้มเลนส์เป็นฝ้า
2. ถ้าผู้ป่วยใส่เลนส์เทียมชนิดมีโฟกัสจุดเดียว (monofocal) ผู้ป่วยจะมองไกลชัด แต่ต้องสวมแว่นสายตาเพื่อมองระยะใกล้ ซึ่งต้องรอประมาณ 6-8 สัปดาห์หลังผ่าตัด จึงจะวัดสายตาและประกอบแว่นตามความเหมาะสม
3. ถ้าผู้ป่วยมีสายตาสั้นจากไหมที่เย็บไว้ตึงเกินไปสามารถพิจารณาเริ่มตัดไหมที่ละเส้นได้ตั้งแต่ 6 สัปดาห์หลังการผ่าตัดเป็นต้นไป โดยอาศัยค่าความโค้งของกระจกตาเป็นแนวทางในการตัดไหม

2. ต้อหิน

(Glaucoma)

เป็นภาวะที่มีความดันภายในลูกตา (intraocular pressure: IOP) มากกว่า 25 mmHg. (ค่าปกติเท่ากับ 10-20 mmHg.) ความดันลูกตาที่สูงขึ้นไปกดทำลายจานประสาทตา (optic disc) ทำให้ลานสายตาแคบลงและความสามารถในการมองเห็นลดลง ถ้าไม่ได้รับการรักษาจะทำให้ตาบอด

ภาพที่ 3.2: ต้อหิน



ชนิดของต้อหิน

1. ต้อหินแต่กำเนิด (congenital glaucoma): เกิดในเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 ขวบ เนื่องจากการเจริญของมุมช่องหน้าม่านตาไม่สมบูรณ์
2. ต้อหินมุมเปิด (open angle glaucoma) มี 2 ชนิด ได้แก่
 - 2.1 ต้อหินมุมเปิดแบบปฐมภูมิ (primary open angle glaucoma: POAG): เรื้อรัง โรคร้าย วิตถวาเนนไปอย่างช้า ๆ มักเป็นทั้ง 2 ตา เกิดจากการเสื่อมของ trabecular meshwork (TM) และ Schlemm's canal ทำให้น้ำหล่อเลี้ยงตาออกน้อยลง
 - 2.2 ต้อหินมุมเปิดแบบทุติยภูมิ (secondary open angle glaucoma): มีหลายชนิด ได้แก่
 - pseudoexfoliation glaucoma
 - phacolytic glaucoma,
 - ocular inflammatory และ secondary open angle glaucoma,
 - trauma
3. ต้อหินมุมปิด (angle-closure glaucoma: ACG): เกิดจากการมีม่านตาไปปิด TM ซึ่งจะปิดกั้นการไหลออกของ aqueous
 - 3.1 ต้อหินมุมปิดปฐมภูมิ (primary angle-closure glaucoma: PACG)
 - 3.2 ต้อหินมุมปิดทุติยภูมิ (secondary angle-closure glaucoma) แบ่งเป็น
 - 3.2.1 ต้อหินมุมปิดทุติยภูมิร่วมกับรูม่านตาอุดตัน (secondary angle-closure glaucoma with papillary block)

3.2.2 ต้อหินมุมปิดทุติยภูมิไม่มีรูม่านตาอุดตัน(secondary angle-closure glaucoma without papillary block)

3.2.3 Previous papillary block

3.2.4 Neovascular glaucoma

3.2.5 Inflammation

3.2.6 Nanophthalmos

ต้อหินในเด็ก (childhood glaucoma) ประกอบด้วย

- primary congenital หรือ infantile glaucoma
- juvenile glaucoma and buphthalmos (Cow's eye)

อาการและอาการแสดง

1. ใน POAG ไม่มีอาการเด่นชัด ไม่ปวดตา ผู้ป่วยบ่นเหนียวล้าในดวงตา ความดันในตาสูงเล็กน้อย เปลี่ยนแว่นสายตาบ่อย สายตาค่อย ๆ ลดลง ลานสายตาผิดปกติ
2. ใน primary angle-closure glaucoma: มีสายตามัวลง (blurred vision) ปวดตามาก (acute pain) อาจปวดร้าวไปที่ศีรษะด้านเดียวกับตาข้างที่เป็น มองเห็นเป็นสีรุ้งรอบดวงไฟ (halos, iridescent, rainbows) อาจมีกระจกตาบวม (cornea edema) คลื่นไส้ (nausea) อาเจียน (vomiting) รูม่านตาขยายปานกลางประมาณ 4-5 mm. (mild dilatation) และไม่มีปฏิกิริยาต่อแสง (no RTL) มี ciliary injection

การรักษา ประกอบด้วย

1. *การรักษาด้วยยา* เพื่อควบคุมให้ความดันลูกตาอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่ทำให้เกิดการทำลายเส้นประสาทตา คือ ต้องการลดความดันตาให้ได้ประมาณ ร้อยละ 20-30 ของความดันลูกตาเริ่มต้นสามารถทำได้ 3 วิธี
 - 1.1 ลดการสร้าง aqueous จาก ciliary process
 - 1.2 เพิ่ม aqueous outflow: เพิ่ม TM outflow และเพิ่ม uveoscleral outflow
 - 1.3 ดูดน้ำออกจาก vitreous โดยการใส่สาร hyperosmotic

ยาที่ใช้ในการรักษาต้อหิน

1. Ocular cholinergic agent ยากลุ่มแรกที่ใช้ ปัจจุบันใช้น้อย มีทั้ง direct และ indirect acting ทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ ciliary body เกิดการดึงที่ scleral spur ทำให้ aqueous outflow เพิ่มขึ้นโดยผ่านทาง TM นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการหดตัวของ pupillary sphincter ทำให้ม่านตาหดลงด้วย อาการข้างเคียงต่อตา ได้แก่ น้ำตาไหล ตาแดง เคืองตา หนังตากระตุก ปวดตา ตามัวลง จอประสาทตาหลุดลอก อาการข้างเคียงต่อระบบอื่น ได้แก่ น้ำลายออกมาก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เพิ่ม bronchial secretion หอบหืดกำเริบ หัวใจเต้นช้าลง
2. Adrenergic agonists ได้แก่ Dipivefrin (Propine®), Apraclonidine (Iopidine®), Brimonidine (Alphagan®)
3. Carbonic anhydrase inhibitors (CAI) ได้แก่ oral carbonic anhydrase inhibitors เช่น ยา acetazolamide และ topical carbonic anhydrase inhibitors ได้แก่ ยา dorzolamide hydrochloride (Trusopt®)
4. Beta blocker มักใช้เป็นตัวแรก ๆ ในการเริ่มต้นรักษาต้อหิน
 - 4.1 Non selective beta blockers: ลดการสร้าง aqueous humor ได้แก่ Timolol (Timoptic®), Levobunolol (Betagan®), Carteolol
 - 4.2 Selective beta blockers ได้แก่ Betaxolol
5. Prostaglandins ออกฤทธิ์เสริมกับ beta blocker มีผลข้างเคียงกับระบบอื่นของร่างกายน้อย ได้แก่ ยา latanoprost 0.005% (Xalatan®), travoprost 0.004% (Travatan®), bimatoprost 0.03% (Lumigan®)
6. Fixed-combination drugs เป็นการรวมยาลดความดันลูกตา 2 ชนิดให้อยู่ในขวดเดียวกัน เพื่อความสะดวกของผู้ป่วยทำให้มี compliance ที่ดีขึ้น ลดการได้รับสารกันเสีย ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ dorzolamide/timolol (Cosopt®), latanoprost/timolol (Xalcom®, Xalacom®), brimonidine/timolol (Combigan®)
7. Hyperosmotic agent ใช้ในผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น ได้แก่ manitol, glycerine

ตารางที่ 3.1: การสอนผู้ป่วยเกี่ยวกับยาหยอดตาโรคต้อหิน

ยา	รายละเอียดการสอน
Pilocarpine HCl	<ul style="list-style-type: none"> หยอดวันละ 3-4 ครั้ง ออกฤทธิ์เป็นยาหดรูม่านตา ทำให้รูม่านตาหด ทำให้ Schlemm's canal เปิดกว้าง aqueous ไหลได้สะดวก การหยอดตาเริ่มตั้งแต่ตื่นนอนจนเข้านอน หลังหยอดทำให้อาาาม่วง อาจปวดคิ้วได้
Timolol และ กลุ่ม beta blockers	<ul style="list-style-type: none"> หยอดตาทุก 12 ชั่วโมง ออกฤทธิ์ลดการผลิต aqueous ห้ามใช้ในผู้ที่เป็นโรคหอบ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประเมินภาวะหัวใจเต้นช้า (bradycardia) ก่อนใช้
Carbonic anhydrase เช่น acetazolamide	<ul style="list-style-type: none"> ยับยั้งการผลิต aqueous มีทั้งเป็นเม็ดและแคปซูล อาการข้างเคียง คือ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เจ็บปลายมือเท้า

การรักษา

1. การรักษาด้วยเลเซอร์

1.1. ต้อหินมุมเปิด เรียกว่า laser trabeculoplasty (LTP) เป็นการใช้แสงเลเซอร์ตัดเปิดตรง TM เพื่อให้การระบายของน้ำหล่อเลี้ยงลูกตาไหลสะดวก เนื่องจากแสงเลเซอร์จะไปทำให้ TM หดตัว ทำให้ทางระบายน้ำกว้างขึ้น ผลคือความดันในลูกตาลดลง

1.2. ต้อหินมุมปิด เรียกว่า laser iridotomy ใช้รักษา pupillary-block glaucoma โดยทำทางให้ aqueous ไหลจาก posterior chamber มาสู่ anterior chamber เพื่อทำให้ม่านตาไม่ไปปิด TM

การรักษาด้วยการผ่าตัด: โดยทั่วไปการผ่าตัดมักเป็นทางเลือกและสำหรับ infantile glaucoma และ pupillary-block glaucoma แต่ open-angle glaucoma จะพิจารณาทำผ่าตัดเมื่อใช้ยาแล้วไม่ได้ผลการผ่าตัดที่ใช้ ได้แก่ incisional surgery, filtering procedures, trabeculectomy

2. การรักษาด้วยการผ่าตัด การผ่าตัดมีเป้าหมาย คือ การทำทางระบายน้ำขึ้นมาใหม่สำหรับ aqueous โดยให้ aqueous ไหลจาก anterior chamber ผ่าน sclera เข้าไปใน subconjunctival และ sub-tenon's space

2.1 การทำ trabeculectomy เป็น partial-thickness filtering procedure โดยตัด limbal tissue ที่อยู่ใต้ scleral flap ออกเป็น block มี scleral flap เป็นตัวกั้นการไหลของ aqueous ไม่ให้ออกมากเกินไป เพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการมีการไหลออกของ aqueous ที่มากเกินไปทำให้ความดันลูกตาดำ (hypotony) เกิดต่อกระจก, serous และ hemorrhagic choroidal effusion จุดรับภาพบวมและขั้วประสาทตาบวม ในบางรายอาจใช้ antifibrotic agents เช่น mitomycin-C และ 5-fluorouracil เพื่อทำให้ทางระบายน้ำอยู่ได้นานขึ้นไม่อุดตันจากเยื่อพังผืด

2.2 การผ่าตัดอื่น ๆ เช่น

- Tube-shunt surgery เป็นการใส่วัสดุ (tube-shunt) ช่วยในการผ่าตัด วัสดุนี้จะเป็นทางให้ aqueous ไหลผ่านไปด้านหลังต่อ limbus โดย shunt จะมีท่อสอดอยู่ใน anterior chamber และท่อนี้จะติดอยู่กับ acrylic plate ซึ่งเย็บ plate ให้อยู่ติดกับ sclera ใช้ในรายที่เป็นมากและเคยทำ conventional filtering surgery แล้วไม่ได้ผล
- Ciliary body ablation procedures เป็นการลดการสร้าง aqueous โดยทำลาย ciliary body โดยตรงโดยการใช้ความเย็น (cryotherapy) หรือ เลเซอร์ (laser photocoagulation) เนื่องจากการทำหัตถการเหล่านี้มักทำให้เกิดภาวะปวดตา ตาอักเสบ เลือดออก ความดันลูกตาดำเป็นเวลานาน ในรายที่รุนแรงอาจเกิดภาวะลูกตาฝ่อ (phthisis bulbi) ขึ้นได้ จึงทำในรายที่เป็นมาก การมองเห็นไม่ดี หรือเคยผ่าตัดมาแล้วแต่ไม่ได้ผล

การพยาบาล

ระยะหลังผ่าตัด

1. ภายหลังผ่าตัดตา ผู้ป่วยจะถูกปิดตาด้วยผ้าปิดตา (eye patch) และปิดฝาครอบ (eye shield) ที่อาจทำด้วยโลหะหรือพลาสติก เพื่อป้องกันแสงจ้าเข้าตา และกระทบกระเทือนต่อตาโดยตรง

แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงทับตาข้างที่ทำผ่าตัด เมื่อหมดฤทธิ์ยาสลบที่ผู้ป่วยได้รับ ผู้ป่วยสามารถลุกเดินและรับประทานอาหารได้

2. สังเกตอาการที่แสดงถึงความดันในลูกตาสูงขึ้น: ปวดตาเพิ่มขึ้น คลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็นลดลง ถ้ามีอาการดังกล่าว รีบรายงานแพทย์

3. ดูแลแผลจนกว่าจะหายดี ถ้าการหายของแผลไม่ดี แผลไม่สมาน หรือยึดติดตึงเกินไป อาจต้องทำผ่าตัดแก้ไขใหม่

4. การพยาบาลเพื่อการดูแลตนเอง

4.1 สังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อ: ตาแดง เยื่อตาบวม มีน้ำตาไหล ตาม่วง ปวดตา

4.2 อาการแสดงของการเพิ่มขึ้นของความดันลูกตา: ปวดตามากขึ้น คลื่นไส้ อาเจียน การมองเห็นลดลง

4.3 อธิบายเหตุผลของการใช้ฝากรอบตาหรือแว่นตา

4.4 การมาตรวจตามแพทย์นัด

4.5 การดูแลตาหลังผ่าตัด: ทำความสะอาดรอบดวงตาเบา ๆ ด้วยผ้าสะอาดหรือสำลีชุบน้ำสุกอุ่น ๆ ห้ามขยี้ตา หรือกดลงตรง ๆ ที่ตา ลูกตา เพราะจะทำให้แผลแยก

3. จอประสาทตาหลุดลอก

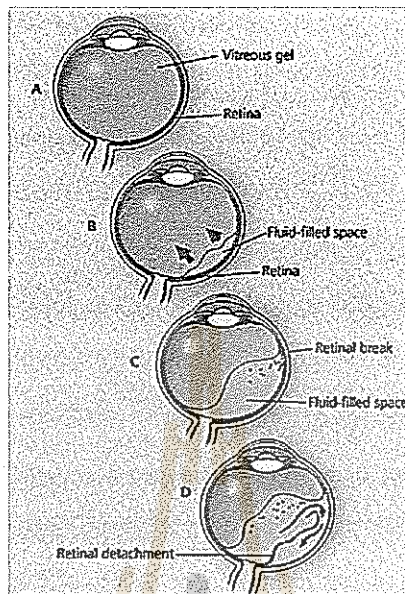
(Retinal Detachment)

จอประสาทตาหลุดลอก เป็นการหลุดลอกของชั้น sensory retina (คือชั้น photoreceptor และชั้นที่อยู่ใต้ออกจกชั้น retinal pigment epithelium (RPE) ที่อยู่ข้างใต้ และอยู่ติดกับ bruch membrane และ choroid ทำให้ rod และ cone cell ที่ไวต่อแสงไม่สามารถทำหน้าที่ได้ เพราะขาดอาหารที่ได้จาก choroid ทำให้การมองเห็นลดลง ลานสายตาแคบ จอประสาทตาลอกมากขึ้นทำให้ตาบอด

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เกิดจากการเสื่อมสภาพของจอประสาทตา และวุ้นตา มักพบในผู้ที่มีสายตาสั้นมาก ๆ นอกจากนั้นอาจเกิดจากภาวะไม่มีแก้วตา (aphakia) หรือมีการอักเสบภายในลูกตา การกระทบกระแทกบริเวณตา รวมทั้งโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดเลี้ยงจอประสาทตา เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง

ภาพที่ 3.3: จอประสาทตาหลุดลอก



Source:
<http://www.aafp.org/afp/2004/0401/afp20040401p1671-f2.jpg>

อาการและอาการแสดง

1. ระยะเริ่มแรกเห็นจุดดำ ๆ หรือเส้นหยัก ๆ ลอยไปตามมองเห็นเหมือนมีอะไรลอยไปมา
2. ตามัวคล้ายมีอะไรมาบังตา ลานสายตาแคบลง มองเห็นภาพเบี่ยง
3. มองเห็นคล้ายฟ้าแลบ (lightening) หรือแสงวาบ (flashes) เข้ามาในตา เกิดจากเซลล์ของจอประสาทตาถูกกระตุ้นเมื่อจอประสาทตาบางส่วนถูกดึงขณะกลอกตา
4. ไม่มีอาการปวดตา แต่มักจะทำให้ผู้ป่วยวิตกกังวล กลัวการเกิดภาวะตาบอดจนควบคุมตนเองไม่ได้

การรักษา

เป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องพบแพทย์เร็วที่สุด และไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยยา การรักษาทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การรักษาด้วยเลเซอร์ (laser photocoagulation) เป็นการยิงแสงผ่านรูม่านตาไปยังจอประสาทตาที่ลอก จี๊รอบ ๆ รอยฉีกขาด ทำให้เกิดการไหม้ขึ้นที่บริเวณจอประสาทตา และ choroid เกิดแผล

รวมเป็นชั้นเดียวกัน ทำในกรณีที่จอประสาทตามีการหลุดลอกหรือฉีกขาดเล็กน้อย ผู้ป่วยไม่ต้องรับรักษาตัวเป็นผู้ป่วยใน และทำการผ่าตัดโดยใช้ยาชาเฉพาะที่

2. การจี้ด้วยความเย็น (cryopexy) เป็นการใช้ความเย็นจากก๊าซ nitrogen oxide จี้ที่ตำแหน่งด้านหลังของการฉีกขาด ทำให้เป็นแผลเป็นตรงตำแหน่งที่ฉีกขาด ซึ่งทำให้ตรงขอบของรอยขาดถูกผนึกให้ติดกลับเข้าไป ผู้ป่วยไม่ต้องรับรักษาตัวเป็นผู้ป่วยใน และทำการผ่าตัดโดยใช้ยาชาเฉพาะที่

3. Pneumatic retinopexy การใส่ลมหรืออากาศเข้าไปในลูกตา (eyeball) ได้ผลดีถ้าตำแหน่งที่ลอกอยู่บริเวณส่วนบนของลูกตา (upper portion of the eye) ใช้ยาชาเฉพาะที่ แล้วฉีดก๊าซเข้าลูกตาตรงวันตา ฟองก๊าซจะลอยขึ้นและเป็นแรงกดไปตรงบริเวณจอประสาทตาที่ลอกหลุดให้ดันติดเข้าไปกับ choroid ใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ในการที่ก๊าซจะถูกดูดซึมหมดไป

4. การผ่าตัด ผู้ป่วยที่รักษาด้วยเลเซอร์ หรือจี้แล้วอาการไม่ดีขึ้น มักจะได้รับการผ่าตัด การผ่าตัดที่นิยมทำ ได้แก่

4.1 Scleral buckling การผ่าตัดเพื่อแก้ไขการลอกหลุดของจอประสาทตาให้ยึดติดกับ choroid ดั้งเดิม โดยการกดตาขาว (sclera) จากด้านนอกของลูกตาด้วยแถบ หรือก้อนฟองน้ำซิลิโคนลักษณะคล้ายยาง (rubber-like silicone) แล้วเย็บติดไว้อย่างถาวร ในบางกรณีใช้วิธีการฉีดอากาศหรือก๊าซ sulfurhexafluoride SF6 หรือทั้งสองอย่างเข้าไปในลูกตา ร่วมกับการทำ scleral buckling เพื่อให้เป็นแรงกดภายในลูกตากระทำต่อตำแหน่งจอประสาทตาที่มีการลอกหลุด วิธีนี้จะทำให้จอประสาทตาสमानกันโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ดังนั้นควรจัดทำผู้ป่วยหลังผ่าตัดเพื่อให้ได้แรงกดกระทำของก๊าซต่อจอประสาทตามากที่สุด

4.2 Vitrectomy เป็นการผ่าตัดวันตา มักทำร่วมกับการผ่าตัดจอประสาทตา เมื่อพบว่า มีพังผืดของวันตาติดกับจอประสาทตา หรือวันตาขุ่นจากการมีเลือดออกในผู้ป่วยเบาหวานขึ้นจอประสาทตา

การพยาบาล

จุดมุ่งหมายของการพยาบาล คือ ช่วยให้ผู้ป่วยเผชิญกับความกลัวและความเป็นจริงของการสูญเสียการมองเห็นและช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวต่อการมองเห็นที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ผู้ป่วยเข้าใจและเฝ้าระวังอาการแสดงที่จะทำให้สูญเสียสายตาต่อไป

การพยาบาลระยะหลังผ่าตัด ได้แก่

1. สังเกตผ้าที่ปิดตาว่ามีเลือดออกหรือไม่ ปกติจะมีเลือดออกน้อยมาก จะพบว่ามีเพียงสิ่งขับหลังที่เป็นน้ำเหลืองปนติดที่ผ้าปิดตาเท่านั้น และควรปิดตาไว้เพื่อให้ตาได้พัก การเคลื่อนไหวตามากทำให้ของเหลวใต้จอประสาทตาเซาะจอประสาทตาลอกเพิ่มขึ้น
2. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าผ้าปิดตาและผ้าครอบตาจะแกะออกได้ในวันรุ่งขึ้นหลังผ่าตัด จะพบว่าตาแดง มีการบวมของเปลือกตา เยื่อบุตาบวม ใช้เวลาหลายวัน การบวมของเปลือกตาและเยื่อบุตาด้านในลดลง แต่ตาจะยังแดงเล็กน้อยต่อไปอีกหลายสัปดาห์
3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้พักบนเตียง (absolute bed rest) วางศีรษะไปทางด้านที่ลอกหลุด เพื่อให้จอประสาทตาราบลง ไม่เกิดการลอกเพิ่มขึ้น
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการฉีดยาให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหน้าหรือนั่งคว่ำหน้าบนเตียง อย่างน้อยวันละ 16 ชั่วโมงเพื่อให้กาชลอยดันจอประสาทตาที่ลอกหลุดให้กลับเข้าที่
5. ให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เพิ่มความดันลูกตา เช่น การเบ่งถ่าย ไอ จาม การก้มศีรษะต่ำ
6. รับประทานอาหารอ่อน หรืออาหารธรรมดาที่ไม่เหนียวแข็ง เพื่อลดการกระทบกระเทือนถึงตา
7. สังเกตอาการผิดปกติที่แสดงว่าจอประสาทตาลอกเพิ่มขึ้น เช่น มีแสงไฟแวบในตา หรือมีตะกอนดำลอยบังสายตามากขึ้น
8. ประเมินความเจ็บปวด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ผ่าตัดส่วนหลังของลูกตา เช่น การผ่าตัด scleral buckling อาจต้องให้ยาแก้ปวด opioid ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด
9. ผู้ป่วยอาจได้รับยาลดความดันในลูกตา ได้แก่ acetazolamide (Diamox®) IV ใน 24 ชั่วโมงแรก ต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารและน้ำอย่างเพียงพอ
10. ให้ผู้ป่วยได้รับยาหยอดตาหลังผ่าตัด ได้แก่ ยาหยอดตาประเภทยาฆ่าเชื้อผสมกับสเตียรอยด์ (antibiotic-steroid combination) เพื่อป้องกันการติดเชื้อและลดการอักเสบ
11. ผู้ป่วยอาจได้ยากลุ่ม cycloplegic agents เพื่อขยายม่านตาและทำให้ ciliary muscle คลายตัว ซึ่งจะช่วยลดอาการปวดตาไม่สบายตา และป้องกันการยึดติดกัน (synechiae) ของม่านตาและ endothelium ของกระจกตา
12. แนะนำให้ผู้ป่วยประคบอุ่นสลับกับประคบเย็นวันละหลาย ๆ ครั้ง เพื่อช่วยลดอาการปวดตา

4. กระจกตาอักเสบ หรือ กระจกตาดิดเชื้อ

(Infectious Corneal Ulcer or Corneal Infection or Keratitis)

เป็นภาวะกระจกตาอักเสบติดเชื้อที่มีลักษณะเป็นหลุม (excavation) และที่ไม่มีเซลล์เยื่อบุผิว (epithelial cell loss) เนื่องจากเมื่อกระจกตาดิดเชื้อหรือมีการบาดเจ็บ เยื่อบุตาชั้น epithelium ถลอก ฉีกขาด เชื้อโรคสามารถเข้าสู่กระจกตาชั้น stroma ได้ ซึ่งเป็นแหล่งอาหารที่ดีที่สุดของเชื้อโรค หรือภาวะตาแห้งหรือเปลือกตาปิดได้ไม่สนิท ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่กระจกตา

สาเหตุ

การติดเชื้อของกระจกตาสามารถทำให้เกิดเป็นแผลที่กระจกตา ซึ่งมีความรุนแรงมาก อาจเกิดจาก

1. Bacteria ได้แก่ staphylococcus aureus, pseudomonas aeruginosa, staphylococcus pneumoniae
2. Fungus ได้แก่ candida aspergillus
3. Virus ได้แก่ adenovirus, herpes simplex, herpes zoster
4. Protozoa ได้แก่ Acanthamoeba

อาการและอาการแสดง

1. น้ำตาไหล ปวดตา โดยเฉพาะเวลากرอกตาไปมา ตาลู้แสงไม่ได้ ตามัวลง ซึ่งเป็นผลมาจากกระจกตาบวม พื้นผิวของกระจกตาจึงไม่สามารถหักเหแสงได้ดี
2. การย้อมกระจกตาด้วยสี fluorescein บริเวณกระจกตาที่เป็นแผลจะติดสี fluorescein ทำให้มองเห็นขนาดแผลชัดเจน เมื่อดูด้วยกล้อง slit-lamp หรือไฟฉายส่องดูตา
3. โดยการหยอดและป้ายตา ด้วยยาปฏิชีวนะ ยาต้านเชื้อรา ยาต้านเชื้อไวรัส ขึ้นอยู่กับประเภทของการติดเชื้อ ถ้าเป็นมากจะหยอดตาบ่อยครั้ง เพื่อให้แผลหายและป้องกันไม่ให้เป็นรุนแรงจนกระจกตาทะลุได้

ภาพที่ 3.4: กระจกตาอักเสบ



Source: http://www.opthalmologymanagement.com/content/archive/2011/april/supplements/b_l_502/omd_bl_april_2011_fig22.jpg

การรักษา

1. การรักษาเต็มรูปแบบประกอบด้วย หยอดตาด้วยยาหยอดตาฆ่าเชื้อที่ออกฤทธิ์กว้าง (broad-spectrum) 2 ชนิด ทุก 15 นาที ตลอดวันและตลอดคืน เมื่อการติดเชื้อเริ่มดีขึ้น มีการตอบสนองต่อยาที่ใช้ได้ดี ลดความถี่ในการหยอดตาเป็นทุก 30 นาที และทุก 1 ชั่วโมงตามลำดับ บางครั้งผู้ป่วยอาจได้รับยาฆ่าเชื้อ IV ร่วมด้วย
2. แพทย์อาจทำหัตถการ เย็บเปลือกตาให้ปิดไว้ (Tarsorrhaphy) ช่วยลดการกระพริบตาและการระเหยของฟิล์มน้ำตาที่เคลือบกระจกตาไว้
3. ถ้าเป็นมากจนกระจกตาทะลุ แพทย์จะทำ conjunctival flap ปิดคลุมส่วนที่ทะลุ หรืออาจขูดบริเวณที่กระจกตาทะลุด้วยกาวที่มีความเหนียวมากแล้วใส่เลนส์สัมผัส (soft contact lens) คลุมกระจกตาไว้อีกชั้นหนึ่ง
4. ถ้าแผลขนาดใหญ่มากอาจทำผ่าตัดเปลี่ยนกระจกตาด้วยวิธี penetrating keratoplasty (full-thickness) หรือ วิธี Lamellar keratoplasty (partial-thickness)
5. ถ้าการรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัดไม่ได้ผล อาจจำเป็นต้องควักลูกตา (enucleation)

การพยาบาล

1. ถ้าผู้ป่วยมีอาการรุนแรงต้องรับไว้ในโรงพยาบาล เพื่อได้รับการหยอดยาที่ตาครบถ้วน ตามเวลา
2. ประเมินความไม่สุขสบายและความปวดของผู้ป่วยและให้การช่วยเหลือ
3. พยาบาลต้องเข้มงวดในการล้างมือก่อนและหลังการหยอดตา ถึงแม้ว่าจะใช้ถุงมือก็ตาม

4. ทำความสะอาดตาให้ผู้ป่วยบ่อย ๆ เนื่องจาก ยาหยอดตาและน้ำตาที่ไหลออกมากทำให้ตาแห้งและลึบตาลำบาก ควรใช้สำลีหรือผ้าก๊อชนุ่ม ๆ ชุบน้ำสุกอุ่นเช็ด
5. การพักผ่อนไม่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยต้องได้รับการหยอดตาทุก 15 นาที พยาบาลควรวางเวลาให้ผู้ป่วยงีบหลับ ไม่ให้คนอื่นรบกวน

5. ภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา

(Hyphema)

เป็นภาวะที่มีเลือดออกในช่องหน้าม่านตา (anterior chamber) เกิดจากได้รับการกระทบกระเทือนจากของไม่มีคม (traumatic hyphema) ทำให้หลอดเลือดแดงที่ม่านตาและมุมม่านตารีกขาด มีเลือดไหลออกมาอยู่ในช่องหน้าม่านตา อาจพบว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดภายในลูกตาที่เกิดจากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้องหลังผ่าตัด โดยเฉพาะในรายที่มีภาวะเลือดออกง่าย หรือหลอดเลือดแตกเปราะง่าย ๆ ถือว่าเป็นภาวะรีบด่วนต้องรับไว้ในโรงพยาบาล เพราะอาจทำให้ตาบอดได้

อาการและอาการแสดง

1. ขึ้นกับปริมาณเลือดที่ออก ถ้าในกรณีเลือดออกเพียงเล็กน้อย ร่างกายสามารถจัดการได้ จะแสดงอาการอักเสบเพียงเล็กน้อย
2. ถ้าเลือดออกมากทำให้เพิ่มปริมาณของเหลวภายในลูกตา เป็นสาเหตุทำให้ความดันในลูกตาสูง และเกิดการแทรกซึมของเลือดเข้าสู่ส่วนอื่น ๆ ของตา ทำให้สูญเสียการมองเห็นมากขึ้น
3. ในระยะแรกอาจมีตาแดง เคืองตา ตามัวลง อาจปวดตาเล็กน้อย ถ้าเลือดออกมาเต็มช่องหน้าม่านตา ทำให้มองไม่เห็น ปวดตามาก ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่วงที่ หรือมีเลือดออกมาก อาจมองเห็นลูกตาเป็นสีดำ (black ball)

ภาพที่ 3.5: ภาวะเลือดออกในช่องหน้าม่านตา



Source: <http://imgur.com/QgVIUwi.jpg>

การรักษา

1. แพทย์อาจพิจารณาให้ยา tranquilizer เพื่อให้ผู้ป่วยสงบ ได้พักผ่อน
2. รักษาด้วยยาตามอาการ เช่น ให้ยา antibiotic หยอดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ หยอดยา cyclopegia ระยะสั้น ๆ เช่น homatropine 2%, mydriacyl 1%
3. ถ้าการรักษาด้วยยาไม่ได้ผล ความดันลูกตาไม่ลดลง แพทย์อาจพิจารณาทำผ่าตัด paracentesis คือ การเจาะช่องหน้าลูกตาเพื่อล้างเอาเลือดออก

การพยาบาล

1. ให้การพยาบาลเพื่อประคับประคอง (support) ให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวล อธิบายเหตุผลของการรักษาและการพยาบาลทุกอย่างให้ผู้ป่วยเข้าใจ เพื่อให้ความร่วมมือ
2. ปิดตาแบบธรรมดา
3. จัดให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียงทันที จัดท่าศีรษะสูง Semi Fowler เพื่อเลือดที่ออกตกที่ขอบล่างของลูกตา และได้พักสายตา
4. ประคบเย็น เมื่อได้รับอุบัติเหตุ ภายใน 24 ชั่วโมง ไม่ให้เลือดออกมากขึ้น
5. ไม่แบ่งถ้ำยอุจจาระ กัมลงหยิบของ ไอ จาม หรือสายหน้าแรง ๆ เพราะทำให้ความดันลูกตาเพิ่ม เลือดออกมากขึ้น

การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดตา

การผ่าตัดตา แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. การผ่าตัดเข้าไปในลูกตา (intracocular operation)
2. การผ่าตัดด้วยวิธีรอบนอกลูกตา หรือการผ่าตัดภายนอกลูกตา (extraocular operation)
การใช้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดตา อาจใช้การระงับความรู้สึกเฉพาะที่ หรือการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย

การพยาบาล

ระยะก่อนผ่าตัด

1. ตรวจตาด้วยความผิดปกติ เพื่อให้พร้อมในการผ่าตัด โดยการวัดสายตา ตรวจลูกตา กระจกตา รูม่านตา จอประสาทตา เยื่อบุตา ความดันภายในลูกตา สิ่งขั้บหลัง ตรวจดูการอุดตั้น อักเสบของ ท่อน้ำตา และวัดลานสายตา
2. ในรายที่จะใส่เลนส์เทียม ต้องส่งผู้ป่วยไปวัดค่าของเลนส์เทียม เพื่อเตรียมเลนส์เทียมให้มีกำลัง (diopeters) เหมาะสมกับผู้ป่วย
3. ก่อนวันผ่าตัด 1 วัน ทำความสะอาดร่างกายทั่วไป ตัดขนตาออกไปห้องผ่าตัด 1-2 ชั่วโมง หรือไปตัดที่ห้องผ่าตัด
4. ล้างตาด้วย 0.9% NSS เพื่อล้างสิ่งสกปรกออก
5. หยอดยา antibiotic ทุก 1 ชั่วโมง จนถึงก่อนนอน เช่น chloramphenicol eyedrop
6. การเตรียมด้านจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวล และให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

ระยะหลังผ่าตัด

1. สภาพหลังการผ่าตัดจะถูกปิดตาข้างที่ผ่าตัดและครอบด้วยที่ครอบตา เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนตา
2. หลังผ่าตัดห้ามนอนตะแคงทับข้างที่ผ่าตัด เพื่อป้องกันความดันในตาสูง
3. นอนพักบนเตียงประมาณ 4-24 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับชนิดของการผ่าตัด แต่ให้เคลื่อนไหวได้บนเตียง
4. หลีกเลียงการไอ จาม สั่งน้ำมูก ขากเสมหะ เบ่งถ่ายอุจจาระ ลั้นคีรษะแรง ๆ ก้มหน้าลงเก็บของ หรือแหงนหน้าอย่างแรง รับประทานอาหารที่แข็งเหนียว เพื่อป้องกันความดันในตาสูง
5. อาบน้ำโดยไม่ให้หน้าเปียกน้ำ ใช้ผ้าชุบทำความสะอาดใบหน้า และแปรงฟันเบา ๆ

6. ถ้ามีอาการปวดตา หรือมี discharge ซึมออกมาจากรายงานพยาบาลทราบเมื่อผู้ป่วยถึงหอผู้ป่วย สังเกตความรู้สึกตัวของผู้ป่วย และให้การพยาบาล ดังนี้

6.1 วางศีรษะผู้ป่วยเบา ๆ ไม่เปิดตาเพื่อหยุดยาในวันผ่าตัด

6.2 ดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย นอนพักบนเตียงในโรคต่อกระจก ต้อหิน พักนานประมาณ 4 ชั่วโมง หลังจากนั้นให้นอนพักบนเตียงและทำกิจกรรมได้เท่าที่จำเป็น ยกเว้น ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ให้นอนพักนานขึ้น หรือตามแผนการรักษา

6.3 ผ่าตัดจอประสาทตาลอกให้นอนพักบนเตียงนานตามแผนการรักษา ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการฉีดก๊าซเข้าไปในรู้นตา ให้นั่งคว่ำหน้าหรือนอนคว่ำหน้า

6.4 เมื่อลุกเดินได้ เคลื่อนไหวร่างกายช้า ๆ ไม่สั่งศีรษะแรง ๆ หลีกเลี่ยงการนอนตะแคง ทับด้านที่ทำผ่าตัด

6.5 ระวังระวังไม่ให้น้ำเข้าตา อาจเกิดการติดเชื้อได้

6.6 ให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอ่อนวันแรก ต่อมารับประทานอาหารธรรมดา รสไม่จัด ไม่เหนียวแข็ง รับประทานผักผลไม้ไม่ให้ท้องผูก

การผ่าตัดเอาตาออก

(Enucleation)

การผ่าตัดเอาตาออก จะทำเมื่อตาได้รับบาดเจ็บทางตาอย่างรุนแรง เป็นมะเร็งของตา ซึ่งไม่สามารถรักษาด้วยวิธีอื่น มีการติดเชื้อทางตาที่รุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษา ตาบอดจากต้อหิน หรือการอักเสบเรื้อรังของตา

ชนิดของการผ่าตัดเอาตาออก

การผ่าตัดเอาตาออกมี 3 ชนิด ได้แก่

1. *Evisceration* คือ การผ่าตัดนำกระจกตาออก หรือเปิดกระจกตาไว้ และนำส่วนต่าง ๆ ในลูกตา (intraocular content) ออกหมด ปิดกระจกตา เหลือตาขาว กล้ามเนื้อนอกลูกตา เนื้อเยื่อ และหลอดเลือดในเบ้าตา สามารถใส่ตาปลอมได้ภายใน 6-8 สัปดาห์

2. *Enucleation* เป็นการเอาลูกตาออกทั้งลูก ตัดเส้นประสาทตา เหลือกล้ามเนื้อและเยื่อตา ใส่ลูกแก้ว (glassball implantation) และเย็บกล้ามเนื้อ เยื่อตา คลุมลูกแก้ว ใส่แผ่นกั้นกระพุ้งตา (conformer) เพื่อไม่ให้เบ้าตาตีบ ใส่ตาปลอมได้ภายใน 6-8 สัปดาห์

3. *Exenteration* การผ่าตัดนำสิ่งที่อยู่ในเบ้าตา (orbital contents) ออก คือลูกตา กล้ามเนื้อตา เนื้อเยื่อในเบ้าตา หลอดเลือดประสาทตา รวมทั้งเปลือกตาออกหมด ใช้ผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีมะเร็งของตาเมื่อผ่าตัดเอาลูกตาออกแล้ว ต้องใส่แผ่นกั้นกระพุ้งตา ทำด้วยพลาสติกหรือซี่ผึ้ง ใส่บนส่วนหน้าของตาถึงกระพุ้งตาบนและล่าง ป้องกันไม่ให้เกิดเบ้าตาตีบ หลังผ่าตัดเพื่อเตรียมใส่ตาปลอม (eye prosthesis) ซึ่งทำด้วยพลาสติกหรือ silicone rubber มีตาดำ และตาขาวเหมือนตาปกติ เป็นแผ่นลักษณะคล้ายเปลือกหอย ใส่คลุมด้านหน้าของตา

การพยาบาล

ระยะก่อนการผ่าตัด

1. ผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดนำเอาตาออกมักเผชิญกับปัญหาทั้งด้านร่างกาย จิตใจและจิตสังคม พยาบาลควรให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยเพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัด ช่วยลดความวิตกกังวล
2. อธิบายถึงการใส่ตาปลอม จะทำให้หลังผ่าตัดดูเหมือนตาปกติ หรืออาจส่งผู้ป่วยไปปรึกษาผู้ทำตาปลอมก่อนผ่าตัด เพื่อจะได้เห็นของจริงว่าเป็นอย่างไร และมีโอกาสซักถามประโยชน์และข้อดีของตาปลอม
3. หลังผ่าตัดปิดตาให้แน่น ผ้าที่ใช้ปิดตาจะมีก้อนใหญ่มีแรงกดมาก เพื่อไม่ให้เลือดออก โดยทั่วไปมักจะปิดตาไว้ 3 วัน
4. เมื่อเปิดตาได้ ถอด conformer ล้างทำความสะอาดด้วย 0.9% NSS ทุกวัน
5. แนะนำวิธีการใส่ conformer ให้แก่ผู้ป่วย โดยเปิดเปลือกตาบน ใส่ conformer แล้วดึงเปลือกตาล่างเหยียดปิดขอบ conformer ไว้ ให้ผู้ป่วยกระพริบตา ถ้าใส่ไม่เข้าที่ หรือไม่พอดีจะหลุดออก การถอดให้เปิดเปลือกตาล่าง ดันขอบเปลือกตาไว้ใต้ conformer อีกมือดันขอบบนลงมาและใช้ฝ่ามือด้านล่างรับไว้

คำแนะนำก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน

1. เน้นการรับประทานยาและการหยอดยาตา ถ้ามียาหยอด 2 ชนิด พร้อมกัน หยอดตาข้างเดียวกัน ควรเว้นระยะเวลาของยาทั้ง 2 ชนิด ประมาณ 3-5 นาที ก่อนนอนควรใช้ซี่ผึ้งป้ายตาด้วย ควรหยอดยาน้ำก่อนแล้วตามด้วยซี่ผึ้ง พยาบาลควรสาธิตให้ผู้ป่วยและญาติดู และให้ทดลองทำให้พยาบาลดู

2. การทำความสะอาดตา ทำทุกวันนาน 2 สัปดาห์ ถ้ามีขี้ตา น้ำตาไหลใช้สำลีชุบ 0.9%NSS หรือน้ำต้มสุก บีบหมาด ๆ เช็ดจากหัวตาไปหางตาเบา ๆ ไม่ย่นไปมา ไม่กดบริเวณลูกตาแรง ๆ ไม่ขยี้ตา
3. เมื่อปวดตา สามารถรับประทานยาแก้ปวด paracetamol ไม่ควรใช้ aspirin
4. หลีกเลี่ยงการใช้สายตานานเกิน 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง
5. ใส่แว่นกันแดดเมื่อต้องออกนอกบ้าน หรือแสงจ้า
6. เมื่อต้องการสระผมให้เอนศีรษะไปด้านหลัง ระวังไม่ให้น้ำเข้าตา นาน 2 สัปดาห์
7. ครอบผ้าครอบตา ขณะนอนกลางคืน หรือจับหลับสั้น ๆ ในเวลากลางวัน นาน 6 สัปดาห์
8. ไม่ปรุงอาหารที่มีควัน ไอรระเหย เข้าตา หรือกลิ่นอาหารรุนแรงเข้าจมูก
9. ไม่ยกของหนักเกิน 10 กิโลกรัม นาน 6 สัปดาห์
10. ไม่ก้มศีรษะต่ำกว่าเอว ระวังระวังการไอ จาม เบ่งถ่าย ภายใน 1-2 สัปดาห์
11. รับประทานผัก ผลไม้ เพื่อช่วยการระบาย นาน 6 สัปดาห์
12. งดมีเพศสัมพันธ์ในระยะ 6-8 สัปดาห์หลังผ่าตัด หลังผ่าตัดตาบางโรค เช่น จอประสาทตา ลอก ต้องปรึกษาแพทย์
13. รีบไปพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ: การมองเห็นลดลง ปวดตามาก รับประทานยาแก้ปวดแล้วไม่หาย ตาแดง มีขี้ตามาก

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางหู
(Nursing Care of Clients with Ear Problems)

หูเป็นอวัยวะรับความรู้สึก มีหน้าที่ในการรับฟังเสียง (hearing) และการควบคุมการทรงตัว (balance of equilibrium) ตั้งอยู่บนกระดูกขมับ (temporal bone) ซึ่งเป็นกระดูกชั้นที่แข็งแรงที่สุดของกระดูกกะโหลกศีรษะ (cranial bone) โดยที่กระดูกขมับแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ squamous, mastoid, petrous และ tympanic หูมีโครงสร้าง 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ หูชั้นนอก หูชั้นกลาง และหูชั้นใน และสามารถพบความผิดปกติได้จากสาเหตุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับหูแต่ละชั้น ดังนั้นความผิดปกติที่จะกล่าวถึงในบทนี้จะสัมพันธ์กับความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับหูชั้นนอก หูชั้นกลาง และหูชั้นใน

การประเมินสภาพ (assessment)

1. การซักประวัติ ในการซักประวัติผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับหู พยาบาลควรสอบถามอาการหลัก ๆ 5 อย่าง (ศรีสุนทร จีเมวพิพัฒน์, 2552) คือ

- 1.1 อาการปวดหู (otalgia) อาการปวดเป็นมากหรือน้อย เป็นตลอดเวลา หรือเป็นพัก ๆ ความถี่ของการปวด อาการปวดร้าว ปวดขณะทำอะไร
- 1.2 มีของเหลวไหลจากช่องหู (otorrhea) ของเหลวมีสีอะไร ลักษณะเป็นอย่างไร
- 1.3 อาการหูอื้อ ได้ยินเสียงลดลง (hearing loss) เป็นข้างไหน เป็นมานานเท่าไร ไม่ได้ยินตลอดเวลา หรือเป็นครั้งคราว มีอาการสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยหรือการได้รับฟังเสียงดังมาก่อน หรือทำงานในที่เสียงดัง มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็น หรือตนเองเคยเป็นโรคหูมาก่อนหรือไม่
- 1.4 มีเสียงดังในหู (tinnitus) สอบถามเกี่ยวกับหูข้างที่เป็น เสียงลักษณะอย่างไร ดังเมื่อไหร่ เคยได้ยาอะไรมาบ้าง
- 1.5 มีอาการเวียนศีรษะ (dizziness or vertigo) ลักษณะการเวียนศีรษะ ความถี่ มีอาการอื่นร่วมด้วยหรือไม่ เคยมีประวัติเป็นโรคอะไรบ้าง ได้รับยาอะไรบ้าง

นอกจากนี้ควรสอบถามเกี่ยวกับ ประวัติการเจ็บป่วยทั้งในปัจจุบันและอดีต ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบันที่ควรสอบถาม ได้แก่ ก่อนเริ่มมีอาการปวดหู เป็นหวัด มาก่อนหรือไปดำน้ำ ว่ายน้ำ หรือใช้ไม้แคะหูมาก่อนหรือไม่ ส่วนประวัติการเจ็บป่วยในอดีต เช่น ประวัติการเป็นโรคหูมาก่อน โรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภูมิแพ้ เป็นต้น

2. การตรวจร่างกาย พยาบาลควรตรวจร่างกายโดยละเอียด ประกอบด้วย

- 2.1 การตรวจหูภายนอก โดยการมองและคลำบริเวณหน้าและหลังหู ว่ามีอาการบวมแดง ผิ มีรู หรือถุ่น้ำหรือไม่ พร้อมกับตรวจติ่งหู (tragus) โดยดูขนาด รูปร่าง ลักษณะของหู บริเวณปุ่มกระดูก mastoid ว่ามีลักษณะ บวม แดง เจ็บปรากฏหรือไม่
- 2.2 ตรวจช่องหู (otoscopy) เป็นการตรวจหูด้วยตาเปล่าว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่ และตรวจด้วยไม้พันสำลี โดยค่อยๆ แตะลงที่ช่องหูทั้งส่วนกระดูกและกระดูกอ่อน ถ้าแตะที่ใดเจ็บปวดแพทย์จะตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจต่อไป
- 2.3 ตรวจดูเยื่อแก้วหู (tympanic membrane) ดูสี มีรอยแผล มี light reflex หรือไม่ มีการติ่งรัง หรือรูทะลุ ในกรณีที่มีรูทะลุ ควรทำ valsava maneuver จะมีลมผ่านออกมา หรือถ้ามีหนอง หนองจะไหลออกมา หรือทำ Politzer's maneuver โดยการเป่าลมยางต่อกับปุ่มหัว

otoscope แล้วบีบลมเบาๆ ลมจากลูกยางจะไปกระทบแก้วหู ถ้าแก้วหูปกติจะมีการเคลื่อนไหวเล็กน้อย ถ้าขาดหรือตึงมากจะไม่เคลื่อนไหว

2.4 ตรวจศีรษะและคอ จะทำเมื่อตรวจหูแล้วไม่พบความผิดปกติ ได้แก่

2.4.1 ช่องปาก ดูเหงือกและฟันว่ามีฟันคุด หรือมีก้อนเนื้อออกหรือไม่

2.4.2 Temporomandibular joint (TM joint) อาจพบว่ามีอาการปวดหูขณะเคี้ยวอาหาร หรือพูด เนื่องจากมีการอักเสบ คลำดูข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคี้ยวด้วยว่ามีอาการเจ็บหรือไม่

2.4.3 ช่องจมูก ว่ามีไซนัสอักเสบหรือไม่

2.4.4 ช่องคอทั้ง 3 ส่วน (naso-oro-hypopharynx) ซึ่งอาจต้องใช้เครื่องมือ head mirror and lamp หรือ fiberoptic endoscopy ช่วยในการตรวจกล่องเสียง และหลอดลม

2.4.5 ตรวจลำคอ โดยการคลำทั้งด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลัง ว่ามีต่อมน้ำเหลืองบวมโตหรือไม่

3. การตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น การถ่ายภาพรังสีของหู คอ จมูก ในบริเวณที่สงสัย หรือ CT scan หรือ MRI เพื่อช่วยในการแยกโรคให้ชัดเจน

4. การตรวจพิเศษด้วยเครื่องมือ ซึ่งมีทั้งการตรวจแบบพื้นฐานทั่วไป และแบบที่ต้องใช้เครื่องมือไฟฟ้าช่วยในการวินิจฉัยโรค โดยมีจุดประสงค์ในการตรวจ คือ 1) วัดระดับความสามารถในการได้ยินเสียง 2) ความสามารถในการเข้าใจคำพูด และ 3) ตำแหน่งของพยาธิสภาพต่าง ๆ การทดสอบการได้ยินเสียง (hearing assessment)

4.1 เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการวินิจฉัยความผิดปกติซึ่งระบบอวัยวะในการได้ยิน เนื่องจากความผิดปกตินี้จะส่งผลกระทบต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันในผู้ใหญ่ และพัฒนาการทางด้านภาษา การพูดของเด็ก สามารถบ่งชี้ถึงพยาธิ-สภาพในหูชั้นนอก ชั้นกลาง ชั้นใน และประสาทส่วนกลาง เครื่องมือที่นิยมใช้ในการตรวจมี 2 ชนิด คือ

4.1.1 การตรวจโดยใช้ส้อมเสียง (tuning fork test)

การตรวจโดยใช้ส้อมเสียงที่นิยมใช้มี 2 ชนิด

1) Weber test เป็นการตรวจเพื่อเปรียบเทียบการนำเสียงทางกระดูก (bone conduction: BC) ของหูทั้ง 2 ข้าง เพื่อให้ทราบถึง cochlear function วิธีการ คือ เคาะส้อมเสียง แล้ววางแนวกกลางตัวของหน้า เช่น หน้าผาก นิยมมากที่สุด คาง ฟันหน้า แล้วถามว่าได้ยินที่หูข้างไหนมากกว่ากัน การแปลผล มีดังนี้

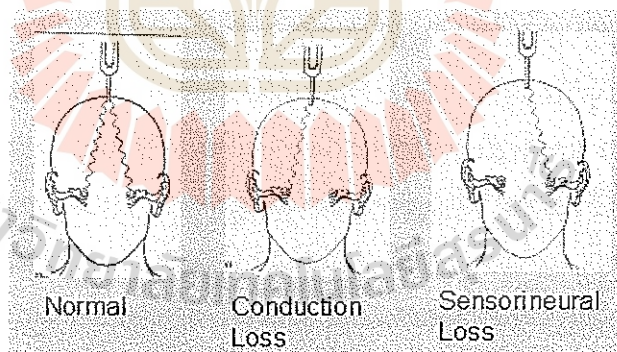
- ปกติ จะได้ยินเท่ากันทั้ง 2 ข้าง

- ถ้ามีระบบนำเสียงบกพร่อง ข้างที่มีปัญหาจะได้ยินชัดเจนกว่า
- ถ้ามีระบบประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง ข้างที่ดีจะได้ยินเสียงชัดเจนกว่า

2) Rinne test เพื่อให้ผู้ป่วยฟังเปรียบเทียบการได้ยินผ่านทางอากาศ (air conduction: AC) และการได้ยินผ่านทางกระดูก (bone conduction) ในหูเดียวกัน มีวิธีการ คือ เคาะส้อมเสียง แล้วให้ผู้ป่วยฟัง โดยวางห่างจากหน้าหูประมาณ 1 นิ้ว เป็นการทดสอบ AC จากนั้นทดสอบต่อโดยเอาก้านของส้อมเสียงวางที่กระดูก mastoid หลังหู ให้ฟังอีกครั้ง เป็นการทดสอบ BC แล้วถามว่าได้ยินที่ตำแหน่งไหนได้ดีกว่ากัน การแปลผล Rinne test มีดังนี้

- Rinne test positive คือ การได้ยินทางหน้าหูดีกว่าทางหลังหู (AC > BC) พบในคนปกติ หรือคนที่มีประสาทหูพิการ
- Rinne test negative คือ การได้ยินทางหลังหูดีกว่าหน้าหู (BC > AC) จะพบในคนที่หูมีการได้ยินผิดปกติแบบระบบการนำเสียงเสีย
- False negative Rinne จะมี BC > AC แต่พบในผู้ที่มี severe senso-rineural hearing loss

ภาพที่ 3.6: การทดสอบ Rinne's และ Weber's



Source: <http://www10.homepage.villanova.edu/mariacarl.mcgovern/2104/images/weber.jpg>

การตรวจโดยใช้เสียงบริสุทธิ์ (pure tone audiometry) เป็นการตรวจการได้ยินโดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า audiometer มีจุดประสงค์เพื่อ

- 1) วัดระดับการสูญเสียการได้ยิน (degree of hearing loss)
- 2) หาดำแหน่งพยาธิสภาพที่ทำให้เกิดปัญหาในการได้ยิน

4.2 ช่วยฟื้นฟูความสามารถในการได้ยินด้วยวิธีการทางการแพทย์หรือวิธีฟื้นฟูอื่น ๆ การดูแลมีดังนี้

4.2.1 Air conduction audiometry (AC) เป็นการวัดความสามารถการได้ยินในแต่ละความถี่ของเสียงที่ส่งผ่านมาทางอากาศเข้าสู่ช่องหู ใช้ในการวัดการทำงานของช่องหูชั้นนอก แก้วหู หูชั้นกลาง และกระดูกหู 3 ชิ้น

4.2.2 Bone conduction audiometry (BC) เป็นการวัดความสามารถการได้ยินที่ประสาทรับฟังเสียง การบันทึกผลการตรวจของ audiometry จะแสดงในรูปแบบฟอร์มการบันทึก audiogram คือ การได้ยินอยู่ในเกณฑ์ปกติ (normal audiogram) และมีความผิดปกติของการได้ยิน (abnormal audiogram) จะพบความผิดปกติได้ 3 แบบ คือ 1) ภาวะการนำเสียงบกพร่อง (conductive hearing loss: CHL), 2) ภาวะประสาทรับเสียงบกพร่อง (sensorineural hearing loss: SHL), และ 3) ภาวะการรับเสียงบกพร่องแบบผสม (mixed hearing loss: HML)

4.3 การตรวจโดยใช้คำพูด (speech audiometry)

- 1) มีความจำเป็นเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มาพบแพทย์เนื่องจากมีปัญหาทางการสื่อสารในชีวิตประจำวัน อาจจะได้ยินเสียงพูดเบาลง ได้ยินเสียงไม่ชัดเจน ไม่ได้ยินเสียงพูดเลย
- 2) การตรวจวิธีนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินการได้ยินที่เป็นประจำ (routine audiometry) โดยใช้เครื่องตรวจการได้ยินเพื่อประเมินความสามารถในการสื่อความหมาย ซึ่งการตรวจโดยใช้เสียงบริสุทธิ์ไม่สามารถตรวจได้
- 3) เสียงที่ใช้ทดสอบจะเป็นเสียงพูดจากผู้ตรวจผ่านไมโครโฟนเข้าไปในเครื่องตรวจการได้ยิน หรือเสียงพูดที่บันทึกผ่านทางแถบบันทึกเสียงหรือ compact disc
- 4) ระดับความดังของเสียงเริ่มต้นตั้งแต่ -10 dB ถึง 110 dB

การติดเชื้อของหูชั้นนอก

(Otitis Externa หรือ External Otitis)

การติดเชื้อที่หูชั้นนอกมีพยาธิสภาพมาจากผิวหนังที่ใบหูหรือเยื่อหูในช่องหูถูกทำลายโดยเริ่มจากการถูกรบกวน กลไกการป้องกันตนเองของผิวหนังจึงเสียไป เกิดการติดเชื้อ ทำให้คันหู หูอื้อ และปวดหูอย่าง

มาก โดยเฉพาะเวลาที่ตื่นใ้หูขึ้น กดเจ็บบริเวณหน้าหู (tragus) ช่องหูอาจบวมแดง หรือมีแผลถลอกกร่วมด้วย

การรักษา

1. ถ้ามีการติดเชื้อรุนแรงต้องมีการล้างแผล
2. ให้ยาปฏิชีวนะชนิดหยอดหรือชนิดรับประทานเพื่อฆ่าเชื้อ
3. ผู้ป่วยอาจได้รับยาสเตียรอยด์เฉพาะที่ชนิดทาหรือหยอดร่วมกับยาแก้ปวดเพื่อลดอาการคัน บวม ปวด
4. บางรายอาจต้องปรับสภาพความเป็นกรดของผิวโดยใช้กรดบอริก (boric acid) หรือกรดอะซิติก (acetic acid) เช็ดหู

การพยาบาล

1. ประเมินความปวด (pain score) ถ้ามีอาการปวดหูมากให้รับประทานยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์
2. ดูแลให้ผู้ป่วยหยอดหรือทาหรือรับประทานยาปฏิชีวนะ ยาสเตียรอยด์ หรือยาลดบวมตามแผนการรักษาของแพทย์
3. หลีกเลี่ยงการแคะหูหรือการล้างหูโดยไม่จำเป็น
4. หลีกเลี่ยงไม่ให้หูเปียกน้ำ โดยเฉพาะการทำกิจกรรมทางน้ำ คือ ประมาณ 7-10 วันหลังจากหายเป็นปกติ หรือเมื่อแพทย์อนุญาต หากจำเป็นต้องว่ายน้ำหรือดำน้ำให้ใช้สำลีอุดหู เพื่อไม่ให้สิ่งสกปรกเข้าหู
5. แนะนำให้มาตรวจตามแพทย์นัด ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น มีสิ่งขับหลังมีกลิ่นเหม็น หรือเป็นหนอง การได้ยินลดลง มีไข้สูง รีบไปพบแพทย์

หูชั้นกลาง สามารถพบความผิดปกติได้ คือ ภาวะหูน้ำหนวกและโรคกระดูกหูจับตัวแข็ง ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและมีอันตรายถึงชีวิตได้ ในเนื้อหาเกี่ยวกับความผิดปกติของหูชั้นกลางที่จะกล่าวถึง ได้แก่ หูชั้นกลางอักเสบ

หูชั้นกลางอักเสบ

(Otitis Media)

เป็นการอักเสบที่เกิดขึ้นในหูชั้นกลางและโพรงกระดูกมาสตอยด์จำแนกออกเป็น 2 ชนิดตามระยะเวลาการเกิดโรค คือ

1. การอักเสบแบบเฉียบพลัน (acute otitis media: AOM)
2. การอักเสบแบบเรื้อรัง (chronic otitis media: COM)

ถ้าจำแนกตามลักษณะของของเหลว (effusion) ที่เกิดขึ้นในหูชั้นกลาง แบ่งเป็น

- Purulent otitis media (POM)
- Acute otitis media (AOM)
- Recurrent acute otitis media
- Serous otitis media (SOM)
- Mucoïd otitis media (MOM)

หูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน

(Acute Otitis Media)

พบในเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุระหว่าง 1-3 ปี และจะลดลงหลังเด็กอายุ 6 ปี มากกว่า 90% ของผู้ป่วยมักจะมีประวัติทางเดินหายใจส่วนบนอักเสบมาก่อน มีอาการปวดหู หูอื้อหรือได้ยินลดลง มีไข้ มีน้ำมูกใส หรือน้ำมูกเขียวเหลือง แก้วหูอักเสบแดง เมื่อตรวจด้วย pneumatic otoscope พบแก้วหูขยับได้น้อยลง มีของเหลวขังในหูชั้นกลางและแก้วหูโป่ง

การรักษา

1. การรักษาทางยา ได้แก่
 - 1.1 Antibiotic ได้แก่ Amoxicillin มักจะถูกเลือกใช้เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ Amoxicillin-clavulanate, Cefuroxime axetil (cephalosporins), Ceftriazone
 - 1.2 Antihistamine หรือยาลดบวม (decongestant)
 - 1.3 ยาแก้ปวดลดไข้
2. การรักษาโดยการผ่าตัด
 - 2.1 การเจาะแก้วหู (tympanocentesis) ทำในกรณีที่อาการไม่ดีขึ้นหลังได้รับ antibiotic นาน 48-72 ชั่วโมง

- 2.2 การเจาะแก้วหูใส่ท่อปรับความดันและการตัดต่อมอะดีโนออยด์ เพื่อลดอัตราการกลับเป็นซ้ำของหูชั้นกลางอักเสบเฉียบพลัน
3. การติดตามผลการรักษา ปกติของเหลวในหูชั้นกลางที่เกิดขึ้นจากการอักเสบเฉียบพลันจะถูกดูดซึมไปที่ละน้อยจนหมดภายในระยะเวลาไม่เกิน 12 สัปดาห์ ควรติดตามดูแลผู้ป่วยจนกว่าจะตรวจพบลักษณะแก้วหูและการได้ยินปกติ

การพยาบาล

การพยาบาลเมื่อผู้ป่วยต้องได้รับการผ่าตัด

1. อธิบายการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด ได้แก่
 - 1.1 เตรียมความสะอาดร่างกายทั่วไป
 - 1.2 ดูแลความสะอาดของช่องปากและฟัน หากมีฟันผุหรือติดเชื้อในช่องปากผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาก่อน
 - 1.3 ไม่ต้องโกนผมรอบหู เพราะเป็นการผ่าตัดผ่านช่องหู
2. อธิบายการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด ได้แก่
 - 2.1 หลังผ่าตัดให้อนตะแคงด้านที่ทำผ่าตัดลง เพื่อให้ระบายน้ำออก แนะนำไม่ให้ไอ จาม สัมผัสน้ำมูก สัมผัสศีรษะแรง ๆ
 - 2.2 ห้ามแคะหู เพราะอาจทำให้ท่อระบายหลุดและเกิดการติดเชื้อได้ หากมีสิ่งขับหลังไหลออกมาให้ไม่พันสำลีเช็ดเพียงภายนอก ไม่เช็ดไปในช่องหู
 - 2.3 อธิบายการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
 - 2.4 การมาตรวจตามนัดทุกครั้ง
 - 2.5 ถ้ามีการติดเชื้อของคอและจมูกควรได้รับการรักษาให้หายโดยเร็ว ไม่ควรซื้อยาเอง
 - 2.6 ไม่ให้น้ำเข้าหู และไม่ว่ายน้ำหรือดำน้ำอย่างน้อย 2 สัปดาห์

หูชั้นกลางอักเสบเรื้อรัง

(Chronic Otitis Media)

เป็นการอักเสบของหูชั้นกลางนานกว่า 3 เดือน มักเกิดจากภาวะที่มีหูชั้นกลางอักเสบ และรักษาไม่หายขาด หรือการกลับเป็นซ้ำอีกของ otitis media แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. การอักเสบชนิดเรื้อรังไม่มี cholesteatoma (chronic otitis media without cholesteatoma) ชนิดที่ปลอดภัย ไม่อันตราย เชื่อที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ได้แก่ pseudomonas aeruginosa และ staphylococcus aureus, klebsiella pneumoniae และ bacteroides spp.
2. การอักเสบเรื้อรังและมี cholesteatoma (chronic otitis media with cholesteatoma) อันตราย การอักเสบรุนแรงกว่า มีภาวะแทรกซ้อนตามมาถ้าไม่รักษา เชื่อที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่จาก pseudomonas aeruginosa, proteus, enterobacter, aerobic และ anaerobic streptococci, diphtheroid bacilli และ aspergillus molds

อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยปัญหาการได้ยินลดลง ไม่มีอาการปวดหู ไม่มีไข้ นอกจากนั้นจะมีการอักเสบเฉียบพลันแทรกซ้อน หรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่นเกิดขึ้น

การตรวจร่างกาย

ถ้าเป็นชนิดมีการอักเสบเรื้อรังและมี cholesteatoma

- 1) ประวัติมักพบว่าการอักเสบอยู่ตลอดเวลา
- 2) ตรวจพบมีขี้หูเหลืองออกจากหูและมีกลิ่นเหม็น
- 3) มี cholesteatoma ลักษณะสีขาวมันในหูชั้นกลางหรือโพรงกระดูก mastoid

การอักเสบชนิดเรื้อรังไม่มี cholesteatoma

- 1) พบแก้วหูทะลุ อาจมีเยื่อแก้วหูชั้นกลางอักเสบ มีน้ำหรือหนองเกิดขึ้น
- 2) การที่แก้วหูทะลุทำให้เยื่อหูชั้นกลางที่เป็น mucosa ซึ่งมีความต้านทานต่ำมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคภายนอก เมื่อมีน้ำเข้าหู หรือการใช้ไม้พันสำลีเช็ดหรือปั่นหู หรือเมื่อเป็นหวัดหรือทางเดินหายใจอักเสบ เยื่อหูชั้นกลางมีโอกาสเกิดการอักเสบผ่านทาง eustachian tube ได้มากกว่าในคนปกติ
- 3) การตรวจการได้ยินพบเป็นชนิดการนำเสียงบกพร่อง ถ้ามีการอักเสบบ่อย จะทำให้การได้ยินเสื่อมโดยประสาทรับฟังเสียงจะบกพร่องด้วย (sensorineural hearing loss)

การรักษา

ผู้ป่วยที่มีการอักเสบเรื้อรัง ต้องทำความสะอาดหูโดยใช้เครื่องดูดเพื่อกำจัดหนอง บางรายต้องส่งหนองเพาะเชื้อ (pus c/s) เพื่อหาสาเหตุ การรักษาทั้งการรักษาด้วยยา และการผ่าตัด

1. การรักษาด้วยยา

1.1 กรณีที่มีการอักเสบเฉียบพลันแทรกซ้อน ทำความสะอาดหูด้วย antibiotic ชนิดหยอด แต่ต้องระวังการเกิดพิษต่อหูชั้นใน (ototoxic) เช่น neomycin ถ้าเป็นยาหยอดที่มีส่วนผสมของ steroid อาจเกิดเชื้อราในหูได้

1.2 Antihistamine หรือ decongestant

การรักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่ ทำการผ่าตัดปิดแก้วหูที่ทะลุ (myringoplasty) แพทย์จะทำผ่าตัดในขณะที่หูแห้งและไม่มีการอักเสบ

2. ในผู้ป่วยเด็ก แพทย์มักจะทำผ่าตัดเมื่ออายุมากกว่า 8 ปี เนื่องจากการเกิดการติดเชื้ทางเดินหายใจลดลงเมื่อเด็กโตขึ้น และอาจเกิดการอักเสบขึ้นอีกและแก้วหูทะลุซ้ำ และเมื่อเด็กโตจะให้ความร่วมมือในการผ่าตัดมากกว่าเด็กเล็ก

ผู้ป่วยที่มีการอักเสบชนิดอันตราย เช่น มี cholesteatoma หรือมีภาวะแทรกซ้อนจะได้รับ การผ่าตัดอย่างเร่งด่วน เพื่อกำจัดการอักเสบ จะเป็นการผ่าตัดชนิดใดขึ้นกับพยาธิสภาพของโรค โดยมาก มักต้องทำผ่าตัดกระดูกมาสตอยด์ (mastoidectomy) ร่วมด้วย

3. การรักษาทางยาร่วมกับการผ่าตัด ได้แก่ mastoidectomy, การผ่าตัดปะซ่อมแก้วหูและกระดูกหู (tympanoplasty), หรือการทำผ่าตัดทั้งสองชนิดรวมกัน คือการผ่าตัดปะซ่อมแก้วหูและตัดกระดูกมาสตอยด์ออก (tympanomastoidectomy) ซึ่งการผ่าตัดวิธีนี้จะมีแผลหลังใบหู ซึ่งอาจทำให้ facial nerve ถูกกดจากการบวมของแผลหรือบาดเจ็บจากการผ่าตัด เกิด facial nerve palsy ทำให้การรับรู้บริเวณใบหน้าข้าง ผ่าตัดเสียหรือเป็นอัมพาตของกล้ามเนื้อใบหน้าข้างนั้น

การพยาบาล ก่อนและหลังผ่าตัด

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายของ facial nerve

1.1 สังเกตอาการแสดงที่บ่งว่ามีอัมพาตของ facial nerve ของใบหน้าข้างที่ทำผ่าตัด เช่น ปากเบี้ยว ตาปิดไม่สนิท ซาใบหน้าที่ข้างนั้น โดยการทดสอบการทำงานของ facial nerve

1.2 หากพบว่าอัมพาตของ facial nerve รีบรายงานแพทย์ และระมัดระวังการสำลัก

2. การพยาบาลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ จากการเวียนศีรษะบ้านหมุน

2.1 ถ้าผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะบ้านหมุน ก่อนการผ่าตัดให้นอนพักบนเตียง หลีกเลี่ยงการก้มเงยและงดกิจกรรมต่าง ๆ จนกว่าอาการจะดีขึ้น ใช้ไม้กั้นเตียง จัดให้ผู้ป่วยพักบนเตียงแบบสมบูรณ์ (absolute bed rest) อย่างน้อย 1-2 วัน หลีกเลี่ยงการลุกนั่ง การพลิกตัว การหมุนศีรษะโดยเร็ว และอาจต้องงดกิจกรรมทุกชนิดถ้ามีอาการมาก

- 2.2 เมื่อกลับบ้าน หลีกเลี่ยงการทำงานหนักอย่างน้อย 2 เดือน หากไม่มีอาการแล้วอาจทำงานเบา ๆ ได้ แต่ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวเร็ว ๆ การหมุนตัว การก้มเงย และการยกของ
3. การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดหลังหู
 - 3.1 เตรียมความสะอาดเฉพาะที่ โคนผมรอบบริเวณหลังใบหูข้างที่จะทำผ่าตัดกว้าง 1 นิ้ว ทำความสะอาดหู โดยการเช็ดหู หลังใบหูและรอบ ๆ หูด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน 2.5% แล้วตามด้วย alcohol 70% หรือน้ำยาฆ่าเชื้ออื่นตามแผนการรักษาของแพทย์
 - 3.2 หลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึก GA หากไม่มีข้อห้ามให้ผู้ป่วยนอนตะแคงแผลข้างที่ทำผ่าตัดลง ยกเว้น ในรายผ่าตัดปะซ่อมแก้วหู จะไม่ให้นอนทับข้างที่ทำผ่าตัด
 - 3.3 ในกรณีที่เปิดแผลเพื่อเปลี่ยนผ้าปิดแผล หากมีสิ่งขับหลังซึม ใช้สำลีปลอดเชื้อวางหน้าหู และเปลี่ยนสำลีก้อนใหม่เมื่อแฉะ
4. การพยาบาลเพื่อการแนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน
 - 4.1 หลีกเลี่ยงการสั่งน้ำมูก ไอ จามแรง ๆ อย่างน้อย 1 สัปดาห์หลังผ่าตัด หากจำเป็นให้ไอ จาม โดยอ้าปากกว้าง ๆ
 - 4.2 ระวังระวังไม่ให้น้ำเข้าหู ห้ามแคะหู หลีกเลี่ยงการว่ายน้ำและการเดินทางโดยเครื่องบิน อย่างน้อย 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด
 - 4.3 หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในสถานที่ที่แออัดและที่ที่มีการระบาดของโรคทางเดินหายใจ
 - 4.4 เมื่อรับประทานอาหารได้ให้เคี้ยวอาหารด้านตรงข้ามกับที่ทำผ่าตัด
 - 4.5 อาการผิดปกติที่ควรพบแพทย์ทันที: ไข้ ปวดศีรษะ คอแข็ง คลื่นไส้อาเจียน ปวดหู มีสิ่งขับหลังออกจากหูและมีกลิ่นเหม็น

อาการเวียนศีรษะบ้านหมุน หรือ อาการเวียนศีรษะหมุน (Vertigo)

เป็นความรู้สึกหลอนว่าตัวเองมีการเคลื่อนไหว (hallucination หรือ illusion of movement) ซึ่งมักเคลื่อนไหวในเชิงหมุน (rotation) หรืออาจเคลื่อนไหวในแนวตรง (linear) หรือเป็นลักษณะของการพลิกตัวก็ได้ ผู้ป่วยมักจะมีอาการเวียนหมุน สิ่งแวดล้อมหมุน บ้าน โตะ แก้วหมุน หรือรู้สึกว่าตัวเองหมุน หรือพลิกตกลงจากเตียง แต่ในความเป็นจริงตัวเราเองและสิ่งแวดล้อมไม่ได้หมุน มักเกิดจากความผิดปกติของประสาทหูชั้นใน ซึ่งทำหน้าที่ในการทรงตัว

การรักษา

1. การรักษาด้วยยา

1.1 การรักษาเฉพาะสาเหตุ ที่ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะบ้านหมุน เช่น antibiotic ถ้ามีการอักเสบของหูชั้นในที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย หรือซิฟิลิส (bacterial or syphilitic labyrinthitis) การให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anti-coagulant) หรือ เกล็ดเลือด (anti-platelet) ในรายที่เกิดอาการเวียนศีรษะบ้านหมุนจากการอุดตันของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองหรือหูชั้นในผู้ป่วยส่วนใหญ่มักจะได้รับ การรักษาสาเหตุควบคู่กับการรักษาตามอาการ แต่ในบางรายไม่พบสาเหตุเฉพาะ จะได้รับการรักษาตามอาการเท่านั้น

1.2 การรักษาตามอาการ ขึ้นกับอาการของผู้ป่วย โดยการให้ยาด้านอาการเวียนศีรษะ และอาการอาเจียน เนื่องจากในขณะที่ผู้ป่วยมีอาการเวียนศีรษะ มักมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนและอาการของระบบประสาทอัตโนมัติร่วมด้วย เช่น ใจสั่น หนาวสั่น หวาดกลัว ยาที่ใช้ เช่น

1.2.1 Anticholinergic ได้แก่ atropine

1.2.2 Monoaminergic ได้แก่ amphetamine, ephedrine)

1.2.3 Phenothiazine ได้แก่ Chlorpromazine

1.2.4 Antihistamine ได้แก่ Meclizine, Cyclizine

1.2.5 Calcium antagonist ได้แก่ Cinnarizine

1.2.6 Benzodiazepine ได้แก่ Diazepam

1.2.7 Miscellaneous vasodilator ได้แก่ steroid, ergoline derivative, piracetam

การพยาบาล

1. ประเมินอาการเวียนศีรษะบ้านหมุนว่ามีความรุนแรงมากเพียงใด
2. ประเมินระดับความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม (fall score) และเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในรายที่มีความเสี่ยงสูง
3. อธิบายการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เช่น ถ้ามีอาการมากต้อง absolute bed rest งดกิจกรรมทุกอย่าง มีผู้ช่วยเหลือในการทำกิจกรรม และอยู่ดูแลอย่างใกล้ชิด
4. จัดสิ่งแวดล้อมไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง
5. ให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้เวียนศีรษะ ยาแก้แพ้ (antihistamine) และยากล่อมประสาท (tranquilizer) ตามแผนการรักษา เพื่อลด vestibular system และควบคุมอาการ

6. ลดสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการ เช่น ลดการใช้สายตา รับประทานยาแก้ไอเจียนก่อน การรับประทานอาหาร รับประทานอาหารอ่อนที่อุ่น รสไม่จัด กลิ่นไม่แรง และไม่ควรรับประทานอาหารจนอิ่มมากเกินไป โดยรับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อย ๆ

การสูญเสียการได้ยิน

(Hearing Loss)

ความบกพร่องในการรับฟังเสียงที่ต่างไปจากความสามารถตามปกติเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้

ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

แบ่งตามลักษณะการทำงานในแต่ละส่วน

- 1) การนำเสียงบกพร่อง (conductive hearing loss)
- 2) ประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง (sensorineural hearing loss)
- 3) การรับฟังเสียงบกพร่องแบบผสม (mixed hearing loss)
- 4) การรับฟังเสียงบกพร่องจากสมองส่วนกลาง (central hearing loss)
- 5) การรับฟังเสียงบกพร่องจากสภาวะจิตใจ (functional หรือ psychological hearing loss)

ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน

1. การสูญเสียการได้ยินชนิดการนำเสียงบกพร่อง

เป็นภาวะที่การรับฟังเสียงบกพร่องซึ่งเป็นผลจากโรคที่ทำให้มีความผิดปกติที่หูชั้นนอกและชั้นกลางนอก oval window ออกมา เป็นผลให้มีความผิดปกติของกลไกการส่งผ่านคลื่นเสียงไปสู่หูชั้นใน สามารถแก้ไขให้หายได้ด้วยการรักษาทางยาหรือการผ่าตัด

อาการแสดงทางคลินิก (Clinical Manifestations)

- 1) มีประวัติความผิดปกติของหูชั้นนอกหรือหูชั้นกลาง เช่น มีเลือดหรือหนองออกจากหู
- 2) การตรวจร่างกายพบว่ามีพยาธิสภาพอยู่ที่หูชั้นนอกหรือหูชั้นกลาง ในกรณีที่มีปัญหาในหูทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยจะรับฟังเสียงได้ชัดเจนในที่ที่มีเสียงดังมากกว่า ในที่เสียงมักพูดเสียงเบาและมีปัญหาในการฟังเสียงขณะเคี้ยวอาหาร เนื่องจากผู้ป่วยได้ยินเสียงเคี้ยวอาหารของตนเองผ่านทางกระดูกดังกล่าวปกติ ผู้ป่วยบางรายอาจมีเสียงรบกวนในหู (tinnitus) เป็นเสียงต่ำ

- 3) เมื่อตรวจการได้ยินโดย audiometer พบว่า AB gap และค่าของการจำแนกแยกเสียงคำพูด (SD) อยู่ในเกณฑ์ดี
- 4) การสูญเสียการได้ยินมักไม่มากกว่า 60 dB

2. การสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง

เป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติที่หูชั้นใน (cochlear) หรือประสาทรับฟังเสียง (auditory nerve) ทำให้มีความลำบากในการรับฟังเสียง โดยเฉพาะเสียงสนทนา คือ ได้ยินเสียงแต่ฟังไม่รู้เรื่อง

อาการแสดงทางคลินิก (Clinical Manifestations)

1. อาจมีประวัติรับฟังเสียงได้แต่ไม่รู้เรื่องในหูข้างที่มีปัญหา แต่ถ้าหูมีปัญหาทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยจะได้ยินเสียงชัดในที่เงียบมากกว่าที่จอแจ ผู้ป่วยมักพูดเสียงดัง ถ้ามีการสูญเสียการได้ยินในระดับรุนแรง เสียงพูดมักจะเปลี่ยน หรือพูดไม่ชัด เนื่องจากไม่ได้ยินเสียงพูดของตนเอง ในรายที่มี tinnitus มักเป็นเสียงสูง
2. บางรายมีอาการเวียนศีรษะร่วมด้วย
3. ถ้าประสาทรับฟังเสียงบกพร่องในระดับรุนแรงแต่กำเนิด จะเป็นใบ้
4. เมื่อตรวจการได้ยินด้วย audiometer พบว่าระดับการได้ยินมากกว่า 25 dB และไม่มี AB gap ความสามารถในการแยกเสียงคำพูดลดลง

3. การสูญเสียการได้ยินชนิดการรับฟังเสียงบกพร่องแบบผสม

เป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติในการนำเสียงร่วมกับประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง พบในโรคที่มีความผิดปกติที่หูชั้นนอก และ/หรือหูชั้นกลาง ร่วมกับความผิดปกติของหูชั้นใน เช่น หนองน้ำหนวกเรื้อรัง ที่ลุกลามเข้าไปในหูชั้นใน โรคที่มีกระดูกจับแข็งที่แผ่นขาของกระดูกโกลนและมีพยาธิสภาพในหูชั้นในร่วมด้วย (cochlear otosclerosis) การรักษาด้วยการผ่าตัด อาจช่วยให้การได้ยินดีขึ้นระดับหนึ่ง คือสามารถแก้ไขความผิดปกติเกี่ยวกับการนำเสียงได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขภาวะประสาทรับฟังเสียงบกพร่องได้

4. การรับฟังเสียงบกพร่องจากสมองส่วนกลาง

เป็นความบกพร่องของสมองส่วนกลาง ทำให้ผู้ป่วยได้ยินเสียง แต่ไม่สามารถแปลความหมายของสัญญาณเสียงนั้นได้ ขณะเดียวกันก็ไม่สามารถโต้ตอบสัญญาณนั้นกลับไปด้วย เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาหลอดเลือดสมองตีบ แตก ผู้ประสบอุบัติเหตุทางสมอง

5. การรับฟังเสียงบกพร่องจากสภาวะจิตใจ

เกิดจากความผิดปกติทางจิตใจหรือความเครียด มิใช่เกิดจากสาเหตุทางร่างกาย ในการวินิจฉัย ต้องใช้การตรวจที่เฉพาะ และต้องปรึกษาแผนกจิตเวชเพื่อการรักษา

การพยาบาล

เป้าหมายที่สำคัญของการพยาบาล เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการสื่อสาร ได้แก่

1. เมื่อต้องการสื่อสารกับผู้ป่วย เข้าไปหาผู้ป่วยทางด้านหน้า แสดงท่าทางให้เห็นก่อนที่จะเข้าไปหา ให้ผู้ป่วยมองเห็นหน้าและริมฝีปากของพยาบาลได้ชัดเจน ไม่บึ้งปากหรือใส่อุปกรณ์บังปากขณะพูดกับผู้ป่วย
2. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ลดเสียงรบกวน (background noise) ให้น้อยที่สุด
3. ไม่แสดงสีหน้าเบื่อหน่ายขณะสนทนากับผู้ป่วย
4. ถ้าหากผู้ป่วยไม่เข้าใจหรือสงสัยควรเขียนลงในกระดาษและอ่าน
5. พยายามพูดช้า ๆ ชัดเจน เป็นประโยคสั้น ๆ คำพูดที่ยากและยาวให้ใช้วิธีเขียน แสดงด้วยภาพหรือบัตรคำประกอบ ใช้มือหรือท่าทางประกอบการพูด ถ้าผู้ป่วยไม่เข้าใจให้พูดซ้ำหรือเขียน
6. ถ้าผู้ป่วยมีการได้ยินบกพร่องจากระบบประสาทนำเสียงบกพร่องเฉียบพลัน ควรจัดสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในห้องที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นประสาทนำเสียงการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวของผู้ป่วย
7. ให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกการรับรู้ต่อการได้ยินบกพร่อง และวิธีในการปรับตัวที่เคยใช้แล้วได้ผล จากนั้นร่วมกันวางแผนและเลือกใช้วิธีในการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและครอบครัว
8. แนะนำแหล่งสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกิจกรรมที่เหมาะสม และให้ครอบครัวผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาการสื่อสาร

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก

(Nursing Care of Clients with Nose and Paranasal Sinus Problems)

จมูกมีโครงสร้างที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ จมูกส่วนนอก (external nose) จมูกส่วนใน (internal nose) และโพรงอากาศข้างจมูก (paranasal sinuses) ทำหน้าที่รับกลิ่น เป็นทางผ่านของลมหายใจเข้าออก

คัดกรองสิ่งแปลกปลอมไว้โดยขนจมูกและเยื่อบุจมูก ทำให้เสียงกังวานและโพเราะ ส่วนโพรงอากาศข้างจมูก มีหน้าที่ทำให้เสียงก้อง ช่วยให้ความชุ่มชื้นแก่จมูกและลมหายใจ และทำให้ศีรษะเบาลง

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก ที่จะกล่าวถึงในบทนี้ ได้แก่ การมีเลือดออกจากจมูก เยื่อบุจมูกอักเสบ โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ และริดสีดวงจมูก

1. เลือดออกจากจมูก หรือ เลือดกำเดา

(Epistaxis)

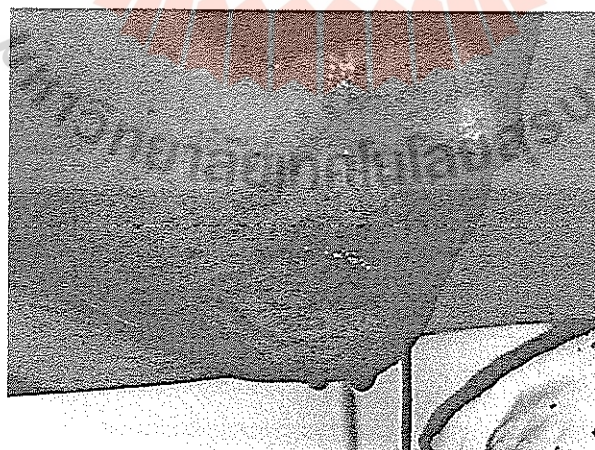
ภาวะที่มีเลือดออกทางจมูกทางด้านหน้า เนื่องจากการฉีกขาดของหลอดเลือดภายในจมูกเองหรือบริเวณข้างเคียง (paranasal sinuses) ฐานของกะโหลกศีรษะด้านหน้า (anterior skull base)

ตำแหน่งที่พบบ่อยในการเกิด anterior epistaxis คือ Kiesselbach's หรือ Little's area บริเวณนี้ อยู่ที่ยังกันช่องจมูกด้านหน้าที่มีแขนงของหลอดเลือดแดง anterior ethmoidal, sphenopalatine, superior labial และ greater palatine มาประสานกัน

ตำแหน่งที่พบการเกิด posterior epistaxis บ่อยที่สุด คือ ตำแหน่งที่อยู่หลังต่อ middle turbinate คือ ตำแหน่งที่หลอดเลือดแดง sphenopalatine เข้ามาเลี้ยงจมูก

ตำแหน่งที่พบการเกิด posterior epistaxis บ่อยที่สุด คือ ตำแหน่งที่อยู่หลังต่อ middle turbinate คือ ตำแหน่งที่หลอดเลือดแดง sphenopalatine เข้ามาเลี้ยงจมูก

ภาพที่ 3.7: เลือดกำเดาออก



Source: <https://desugyfiles.wordpress.com/2010/04/epistaxis1.jpg>

อาการแสดงทางคลินิก (Clinical manifestations)

- 1) อาการนำ คือเลือดออกจากจมูกทางด้านหน้า หรืออาจร่วมกับด้านหลังด้วย เมื่อผู้ป่วยก้มหน้าเลือดจะไหลออกจากจมูกข้างที่มีความผิดปกติ
- 2) ในรายที่เลือดหยุดไหลแล้ว อาจเห็นมีก้อนเลือดในช่องจมูกข้างที่มีความผิดปกติ ถ้าเลือดออกมาก เลือดจะไหลไปด้านหลังจมูกแล้วอาจย้อนออกมาทางช่องจมูกอีกข้าง ทำให้เห็นก้อนเลือดในช่องจมูกทั้ง 2 ข้างได้
- 3) ถ้าผู้ป่วยแหว่งหน้าหรืออยู่ในท่าเอนนอนอาจจะไม่เห็นว่ามีเลือดไหลออกมาทางด้านหน้าของจมูก แต่จะมีเลือดไหลลงคอผู้ป่วยอาจจะบ้วนออกมา หรือไอออกมา ในกรณีเช่นนี้ ต้องคิดถึงตำแหน่งเลือดออกว่าอาจมาจากในลำคอ ทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือทางเดินอาหารก็ได้
- 4) ถ้าผู้ป่วยสูญเสียเลือดมากจะเกิดภาวะช็อก ความดันเลือดต่ำ ชีพจรเต้นเร็ว ภาวะวุ่นวาย กระจายน้ำ ชีต

การรักษา

1. ถ้าอยู่ในภาวะชุกเฉินเนื่องจากเสียเลือดมาก ให้แก้ไขภาวะชุกเฉินก่อน พร้อมกับทำการห้ามเลือดโดยด่วน
2. ถ้าผู้ป่วยไม่อยู่ในภาวะชุกเฉิน หรือได้แก้ไขภาวะชุกเฉินแล้ว แพทย์จะประเมินว่าเลือดที่ออกนั้นมาจาก anterior หรือ posterior epistaxis

การห้ามเลือด

1. ใช้นิ้วมือบีบที่จมูก หรือใช้น้ำแข็งหรือความเย็นประคบบริเวณจมูก
2. ถ้าปฏิบัติในข้อ 1 แล้วเลือดไม่หยุด แพทย์อาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ ซึ่งก่อนห้ามเลือดแพทย์อาจใช้ยาชาเฉพาะที่เพื่อลดปวด
3. Vasoconstriction: epinephrine, adrenaline ชุบสำลีใส่ไว้ในจมูกให้แน่นพอควร
4. Cauterization ในกรณีที่เห็นจุดเลือดออกชัดเจน ใช้วิธี
 - 4.1 การจี้ด้วยสารเคมี เช่น Trichloroacetic acid 30–50% , Silver Nitrate 10%
 - 4.2 การจี้ด้วยไฟฟ้า ควบคุมในกรณีเลือดออกรุนแรงได้ดีกว่าการจี้ด้วยสารเคมี ปัจจุบันนิยมใช้ endoscopic nasal cautery กับ posterior epistaxis เรียกว่า posterior endoscopic cautery (PEC)

5. Packing ได้แก่

- 5.1 Anterior nasal packing ใช้ในกรณีที่จี้ด้วยไฟฟ้าหรือสารเคมีแล้วไม่ได้ผลหรือเลือดออกมากจนไม่สามารถหาตำแหน่งที่เลือดออกได้ ใส่ไว้นาน 2-3 วัน ใช้ vasaline gauze ในการห้ามเลือด
- 5.2 Posterior nasal packing ใช้ในกรณีที่เลือดกำเดาออกจากส่วนหลังของโพรงจมูกที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยการทำ anterior nasal packing ซึ่งมักพบในผู้ใหญ่ที่มีภาวะ arteriosclerosis วัสดุที่ใช้ เช่น

ภาพที่ 3.8: Nasal packing



Source: <http://michigansurgical.com/images/products/NASALPACKING.JPG>

- 5.2.1 Vaseline gauze: gauze tampon สอดผ่านทางปากเข้าไปอุดในช่องคอหลังโพรงจมูก โดยมีเชือกดึงผ่านออกมาทางด้านหน้าของช่องจมูก
- 5.2.2 Foley's catheter ขนาด 12-16 French สอดเข้าไปในช่องจมูกข้างที่มีเลือดออกจน balloon เข้าไปอยู่ด้านหลังช่องจมูกใส่น้ำเกลือ 10 ml. เข้าไปใน balloon แล้วดึงสายยางมาทางด้านหน้าให้ balloon เข้าไปอัดที่ด้านหลังโพรงจมูก หลังจากนั้นใส่ anterior nasal packing และดึงสายยางให้ตึงตลอดเวลา
- 5.2.3 Epistaxis balloon tampon ลักษณะเป็นลูกยาง 2 ลูกที่มีแรงกดดันต่ำ (low pressure, double-balloon system) ทำหน้าที่ทั้ง anterior และ posterior pack โดยสอดเครื่องมือนี้เข้าไปในช่องจมูกข้างที่มีเลือดออกจน balloon ลูกเล็กเข้าไปอยู่ในช่องคอหลังโพรงจมูก ใส่น้ำ ประมาณ 10 ml. แล้วดึงมา

ด้านหลังให้ตั้งส่วนนี้จะทำหน้าที่เป็น posterior pack จากนั้นใส่น้ำใน balloon ลูกใหญ่ 15–30 ml. ส่วนนี้จะทำหน้าที่เป็น anterior pack

6. การผูกหลอดเลือดแดง (arterial ligation) ทำในผู้ป่วยที่ไม่สามารถหยุดการมีเลือดออกได้ด้วย การทำ nasal packing

Medical management ใช้ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกเล็กน้อย เป็นบ่อย แต่ไม่รุนแรง โดยห้ามการใช้นิ้วมือและจมูก ขณะเดียวกันให้ความชุ่มชื้นแก่เยื่อจมูกด้วยน้ำเกลือพ่นหรือซี้ฟิงป้าย หรืออาจเพิ่มความชุ่มชื้นในห้องนอนได้โดยใช้ humidifier หรือ vaporizer

7. การรักษาตามสาเหตุ ได้แก่

- 1) ทายา antibiotic ชนิดซี้ฟิง หรือ vaseline petroleum jelly ที่เยื่อจมูกเพื่อลดความแห้งจากสภาพอากาศ
- 2) ยารักษาหวัดหรือภูมิแพ้ ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากหวัดหรือภูมิแพ้
- 3) Septodermoplasty ในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดกำเดาออกจากโรค hereditary hemorrhagic telangiectasia โดยใช้ split- thickness skin graft
- 4) แก้ไขสภาวะการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ
- 5) การผ่าตัด ในผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอก เช่น angiofibroma มะเร็งในโพรงจมูก และมะเร็งของโพรงอากาศข้างจมูก

การพยาบาล

1. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเลือดออกและหลังการได้รับการใส่ nasal packing ได้แก่
 - 1.1 ถ้าเลือดออกไม่มากให้นั่งก้มหน้า ใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือบีบปีกจมูกให้แน่นกับผนังกันจมูกทั้ง 2 ข้างนาน 5–20 นาที หายใจทางปากในขณะที่บีบจมูก
 - 1.2 ถ้าเลือดไหลลงคอให้บ้วนออกมาเบา ๆ และบ้วนใส่ภาชนะเพื่อช่วยกะประมาณจำนวนเลือดที่สูญเสียและไม่ทำให้ถ่ายดำ
 - 1.3 ใช้ผ้าเย็นหรือ cold pack ประคบบริเวณสันจมูกหรือหน้าผาก
 - 1.4 ถ้าผู้ป่วยได้รับการใส่ nasal packing ปฏิบัติดังนี้
 - 1.4.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบขั้นตอนและให้ความร่วมมือ
 - 1.4.2 หลังการใส่ nasal packing ให้ผู้ป่วยหายใจทางปาก ไม่ดึง packing หรือใช้ลิ้นดันระมัดระวังไม่ให้ packing เลื่อนหลุด

- 1.4.3 จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง พร้อมทั้งให้ได้รับออกซิเจนร่วมกับไอน้ำ
- 1.4.4 ให้ผู้ป่วยได้รับยา antibiotic, decongestant, antihistamine, analgesic
- 1.4.5 หลังการใส่ packing หากมีการปวดให้ประคบเย็น
- 1.5 จำกัดกิจกรรม ให้นอนพักบนเตียงและอาจต้องงดกิจกรรมหากเลือดออกมาก
- 1.6 ห้ามสั่งน้ำมูก ไอ หรือขากเสมหะแรง ๆ ไม่แคะจมูก ไม่เบ่งถ่ายอุจจาระ
- 1.7 รักษาความสะอาดของช่องปากและฟันโดยบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก ถ้ารับประทานอาหารได้ ใช้วิธีแปรงฟันเบา ๆ
- 1.8 อาหารที่จัดให้ผู้ป่วยควรเป็นอาหารอ่อน รสไม่จัด
- 1.9 กระตุ้นให้ดื่มน้ำ อย่างน้อย 3,000 cc./วัน (ถ้าไม่มีข้อห้าม)
2. การพยาบาลเพื่อให้คำแนะนำเมื่อกลับบ้าน ได้แก่
 - 2.1 หลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีอากาศเย็นและแห้ง ที่มีฝุ่น ควัน
 - 2.2 ไม้ยกของหนัก
 - 2.3 งดสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา
 - 2.4 อาการผิดปกติที่ต้องรีบมาพบแพทย์ เช่น มีน้ำมูกหรือสิ่งขับหลังที่มูกกลิ่นเหม็น มีเลือดออก

2. เยื่อบุจมูกอักเสบ (Rhinitis)

เป็นภาวะที่มีการอักเสบของเยื่อบุจมูก ทำให้มีอาการคัดจมูก น้ำมูกไหล จาม คันและ/หรือ เสมหะลงคอ และอาจมีอาการร่วมอื่น ๆ ได้ เช่น อาการทางตา หู และคอ เยื่อบุจมูกอักเสบที่พบบ่อยที่สุด คือเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis) และผู้ป่วยอีกประมาณ 50% ไม่ได้มีสาเหตุจากภูมิแพ้ เช่น จากการติดเชื้อ ยา สตรีโมน

เยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (โรคแพ้อากาศ)

เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของภูมิคุ้มกันไวเกิน (hypersensitivity) ต่อสารก่อภูมิแพ้ (allergen) ทำให้เกิดอาการต่าง ๆ ได้ เช่น จาม คันจมูก มีน้ำมูกใส คัดจมูก อาการร่วม เช่น คันตา ปวดศีรษะ และมีปัญหาเรื่องการรับกลิ่น

ประเภทของเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

World Health Organization-Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (WHO-ARIA) ได้แบ่งประเภทของเยื่อบุจมูกอักเสบจากการแพ้ไว้ 2 ชนิด คือ

1. Intermittent มีอาการของเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้น้อยกว่า 4 วัน/สัปดาห์ หรือแพ้น้อยกว่า 4 สัปดาห์/ปี
2. Persistent มีอาการของเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้มากกว่า 4 วัน/สัปดาห์ หรือมากกว่า 4 สัปดาห์/ปี

อาการและอาการแสดง

1. แน่นจมูกพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง มีน้ำมูกใส จาม คันจมูก อาการเป็นมาตอนกลางคืน อาจมีอาการคันตา เพดานปาก หรือหูรูดด้วย
2. ในเด็กอาจพบรอยย่นที่บริเวณสันจมูกด้านล่างที่เรียกว่า allergic salute ซึ่งเกิดจากการใช้มือขยี้จมูกบ่อย ๆ เนื่องจากคันจมูก และอาจพบบริเวณขอบตาล่างคล้ำและบวม เรียก allergic shiner (ลักษณะนี้ไม่จำเพาะสำหรับเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้)
3. ตรวจจมูกพบมูกใสในจมูก เยื่อบุจมูกบวมและซีด turbinate อาจวมโต ทำให้คัดจมูก
4. ในกรณีที่มีอาการภูมิแพ้ทางตา จะพบเยื่อบุตาบวมแดงและน้ำตาไหล
5. ในรายที่อาการรุนแรงยังมีผลต่อ eustachian tube และ paranasal sinuses ทำให้เกิดอาการแน่นหู มีเสียงดังในหู คันคอ แน่นบริเวณแก้มหรือหน้าผาก
6. อาจมีอาการที่ไม่เฉพาะอื่น ๆ เช่น ปวดเมื่อยตามตัว (malaise) อ่อนเพลีย อาจมีอาการภูมิแพ้อื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ผื่นแพ้ของผิวหนัง (atopic eczema) และหอบหืด (asthma)

การตรวจวินิจฉัย

1. การตรวจหา antibody IgE ที่จำเพาะต่อสารก่อภูมิแพ้
 - 1.1 การทดสอบทางผิวหนัง (skin prick test)
 - 1.2 การวัดปริมาณ IgE ในเลือด
2. การตรวจหาระดับ eosinophil หรือ total IgE ในเลือด (ทำน้อย ใน allergic rhinitis)

การพยาบาล

การพยาบาลมุ่งเน้นการพยาบาลเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ได้แก่

1. หลีกเลี่ยงสารที่ก่อภูมิแพ้และสารระคายเคือง เนื่องจากความรุนแรงของโรคขึ้นกับปริมาณของสารก่อภูมิแพ้ในสภาพแวดล้อม เช่น ขนสัตว์ ไรฝุ่น
2. รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงและวิตามินซีสูง
3. รักษาร่างกายให้อบอุ่น
4. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
5. ไม่ควรซื้อยาหยอดหรือยาพ่นจมูกมาใช้เองหรือใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน

3. โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ

(Rhinosinusitis or sinusitis)

ภาวะที่มีการอักเสบของเยื่อบุจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก แบ่งเป็น 3 ชนิด

1. โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเฉียบพลันที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (Acute bacterial rhinosinusitis) การอักเสบเฉียบพลันของเยื่อบุจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกที่เกิดจาก bacteria ซึ่งเป็นมาน้อยกว่า 5 สัปดาห์ และอาการหายไปอย่างสมบูรณ์

อาการและอาการแสดง มีน้ำมูกหรือเสมหะลงคอเป็นหนองหรือปนเขียว ร่วมกับมีอาการคัดจมูกปวดหรือแน่นบริเวณใบหน้า

2. โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง (Chronic rhinosinusitis): การอักเสบของเยื่อบุจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกที่เป็นมามากกว่า 12 สัปดาห์ โดยอาจพบร่วมกับ ริดสีดวงจมูกหรือไม่ก็ได้

อาการและอาการแสดง (ไม่มีและมีริดสีดวงจมูก): มีตั้งแต่ 2 อาการขึ้นไปดังนี้

- มีน้ำมูกหรือเสมหะลงคอเป็นหนองเหลืองปนเขียว
- มีอาการคัดจมูก
- ปวดหรือแน่นบริเวณใบหน้า

3. โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรังจากภูมิแพ้ (Allergic fungal rhinosinusitis): การอักเสบของเยื่อบุจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกที่มีอาการเดียวกับชนิดโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง แต่มีลักษณะเฉพาะ คือ มีปฏิกิริยาไวต่อเชื้อรา (fungal hypersensitivity) จากการตรวจสอบทางผิวหนังหรือตรวจเลือด พบ allergic mucin ในโพรงอากาศข้างจมูก

การรักษา

1. การรักษาด้วยยา

- 1.1 Antibiotic: ยาที่เลือกใช้อันดับแรก คือ amoxicillin รองลงมา คือ co-trimazole
 - 1.2 Steroid พ่นจมูก
 - 1.3 Decongestants มีทั้งชนิดพ่นได้แก่ ephedrine, xylomethazoline และชนิดกิน ได้แก่ pseudoephedrine hydrochloride
 - 1.4 Antihistamine
 - 1.5 ยาอื่น ๆ ได้แก่ mucolytic, 0.9% NSS ล้างจมูก
2. การรักษาด้วยการผ่าตัด
- 2.1 การผ่าตัดโพรงอากาศข้างจมูก มีหลายวิธี ประกอบด้วย
 - 2.1.1 วิธีดั้งเดิม (conventional)
 - 2.1.2 Inferior antrostomy และ Caldwell–Luc operation ปัจจุบันไม่แนะนำให้ทำ
 - 2.1.3 การผ่าตัดโพรงอากาศข้างจมูกอักษผ่านกล้อง (endoscopic sinus surgery: ESS) เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันและเป็นวิธีที่ดีที่สุด มักใช้ในผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วย antibiotic ที่เหมาะสมและเป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ
 - 2.1.4 การผ่าตัดอื่น ๆ เช่น การผ่าตัดต่อมอะดีนอยด์ (adenoidectomy) มีประโยชน์ในเด็กที่มีโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง จนทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจของจมูก

การพยาบาล

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อน-หลังการผ่าตัด ให้ผู้ป่วยสังเกตภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ฝีรอบดวงตา (periorbital abscess) และเชื้อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis)

ริดสีดวงจมูก

(Nasal polyp)

เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (benign) เกิดจากการบวมของเยื่อโพรงจมูกจนยื่นออกมาเป็นก้อนที่มีขี้ มักเป็นทั้ง 2 ข้างของจมูก พบในผู้ที่เป็นหัดภูมิแพ้เรื้อรัง หรือมีการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติของเยื่อจมูกไม่สมดุล หรือติดเชื้อเรื้อรังร่วมด้วย มักมีอาการคัดจมูก พุดเสียงขึ้นจมูก น้ำมูกมีกลิ่นเหม็น ไหลลงคอ การได้กลิ่นเปลี่ยนไป การรักษาตามอาการ หลีกเลี่ยงสาเหตุ ให้นยาแก้แพ้ ยาสเตียรอยด์พ่นจมูก

ถ้าเนื้องอกก้อนใหญ่จะต้องทำผ่าตัด เรียกว่า polypectomy โดยการใช้อุปกรณ์ตัด (microbrider) ตัดแล้วมีโอกาสกลับเป็นซ้ำอีก

การพยาบาล

การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อน-หลังผ่าตัด

1. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด
2. ถ้ามีการติดเชื้องูของโพรงอากาศข้างจมูกกระดูกขากรรไกรบนร่วมด้วย ต้องเจาะล้างโพรงอากาศข้างจมูกกระดูกขากรรไกรบน หลังผ่าตัดอาจมีแก้มบวม
3. เตรียมความพร้อมสะอาดทั่วไป และเฉพาะที่ โดยตัดขนจมูกทั้ง 2 ข้าง และล้างจมูกด้วย 0.9% NSS หรือน้ำยาตามแผนการรักษาของแพทย์จนสะอาด
4. หลังผ่าตัดแพทย์จะใส่ nasal packing เพื่อห้ามเลือด ใส่นาน 24-48 ชั่วโมง และ
5. ให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน เกี่ยวกับ
 - 5.1 ใส่ nasal packing ไว้วัน 1-2 วัน
 - 5.2 ล้างจมูกตามแผนการรักษาของแพทย์
 - 5.3 ไม่ซื้อยาหยอด ยาพ่นมาใช้เอง
 - 5.4 รักษาความสะอาดของช่องปากและฟัน
 - 5.5 หลีกเลี่ยงสารระคายเคืองและสารก่อภูมิแพ้
 - 5.6 งดสูบบุหรี่และดื่มสุรา
 - 5.7 งดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การว่ายน้ำ ดำน้ำ ยกของหนัก สั่งน้ำมูกแรง ๆ ขากเสมหะ ไอ จาม อย่างน้อย 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด
 - 5.8 ห้ามแตะจมูก
 - 5.9 มีอาการผิดปกติที่ควรพบแพทย์ เช่น บวมเกิน 10-14 วัน เลือดออก ปวดมาก แน่นคัดจมูก น้ำมูกมีกลิ่นเหม็น เป็นหนอง

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับช่องคอและกล่องเสียง

(Nursing Care of Patients with Throat Problems)

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับช่องคอและกล่องเสียง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักมาด้วยอาการเจ็บคอ มีก้อนบวม แน่นในคอ กลืนลำบาก เสียงแหบ ไอมีเสมหะ มีไข้ พยาบาลจึงต้องประเมินสภาพ (assessment) ดังนี้

การประเมินสภาพ (Assessment)

1. การซักประวัติ เกี่ยวกับ

1.1 อาการเจ็บคอ (sore throat): ระยะเวลา นาน บ่อยเพียงใด ลักษณะการเจ็บ มีไข้ ไอ เสมหะร่วมด้วยหรือไม่

1.2 มีก้อน คอบวม หรือแน่นในคอหรือไม่ ระยะเวลาที่เป็น บริเวณที่เป็น มีอาการปวดที่ก้อน หรือร้าวไปที่อื่นหรือไม่ ลักษณะก้อนนิ่มหรือแข็ง ขนาดของก้อนเปลี่ยนแปลงหรือไม่ กลืนอาหาร หายใจ พูดลำบากหรือไม่

1.3 มีอาการกลืนลำบาก (dysphagia) หรือไม่ ควรสอบถามเกี่ยวกับ ระยะเวลาที่มีอาการ ขณะปวดมีกิจกรรมอะไร เช่นปวดขณะกลืนอาหาร เสียงแหบคล้ายมีอะไรติดคอหรือไม่ สำลักหรือไม่ น้ำหนักลดหรือไม่

1.4 มีเสียงแหบ (hoarseness) หรือไม่ ระยะเวลาที่เป็น เคยรักษามาก่อนหรือไม่ เกิดขึ้นสัมพันธ์กับการใช้เสียงหรือไม่

1.5 เสมหะ (sputum) สอบถามว่าเป็นมานานเท่าไร เจ็บคอ ไอ มีไข้ น้ำหนักลดหรือไม่ มีน้ำมูกไหลด้วยหรือไม่

2. การตรวจร่างกาย โดยเฉพาะ

2.1 ภายในช่องปาก: ริมฝีปาก เยื่อช่องปาก เหงือก ฟัน ฟันปาก ลิ้น เพดาน

2.2 ช่องคอส่วนปาก (oropharynx): ต่อมทอนซิล ผังคอด้านหลัง

2.3 โคนลิ้นและกล่องเสียง

2.3.1 การใช้กระจกส่องดู (mirror examination) วิธีนี้เป็น direct laryngoscopy ดูในช่องปากจนถึงลิ้นไก่ และกล่องเสียง

2.3.2 การใช้กล้องส่องดูภายในกล่องเสียง (Direct laryngoscopy): ดูพยาธิสภาพของกล่องเสียง เอาสิ่งแปลกปลอมออก หรือเพื่อการวินิจฉัยโรค โดยการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ หรือช่วยในการรักษา เช่นตัดเนื้องอกออก โดยใช้เลเซอร์ร่วมด้วย การตรวจวิธีนี้ เครื่องมือที่ใช้อาจเป็นกล้องส่องชนิดแข็ง (rigid) หรือชนิดที่โค้งงอยืดหยุ่น (flexible fiberoptic)

2.3.3 ถ้าแพทย์ต้องการตรวจดูหลอดอาหารร่วมด้วย มีวิธีการตรวจดังนี้

1) Panendoscopy เป็นการตรวจดูกล่องเสียง (laryngoscopy), หลอดลม (bronchoscopy), และหลอดอาหาร (esophagoscopy)

2) Barium swallow การให้ผู้ป่วยกลืนแป้งแล้วถ่ายภาพรังสี ในรายที่มีอาการ กลืนลำบากและหกลืนไม่ได้

การพยาบาลเพื่อเตรียมผู้ป่วยก่อนการตรวจด้วยวิธี Endoscopy

1. การเตรียมด้านจิตใจ

1.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบขั้นตอน จุดประสงค์ อาการที่อาจเกิดขึ้นหลังการตรวจ และเปิดโอกาสให้ซักถาม เพื่อคลายความวิตกกังวล รวมทั้งค่าใช้จ่าย และการเตรียมตัว ระยะเวลาที่ต้องอยู่โรงพยาบาล

2. การเตรียมด้านร่างกาย

2.1 ให้ผู้ป่วยได้รับยากล่อมประสาทเพื่อลดความวิตกกังวล คี้นก่อนวันตรวจ เช่น diazepam

2.2 NPO อย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนตรวจ ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยกล้องชนิดแข็ง

2.3 ดูแลทำความสะอาดร่างกายทั่วไป เน้นความสะอาดในช่องปาก ถอดฟันปลอม contact lens (ถ้ามี)

การพยาบาลหลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยวิธี Endoscopy

1. ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยการส่องกล้องชนิดโค้งยืดหยุ่นได้ให้ประเมินดูว่าผู้ป่วยมี ภาวะแทรกซ้อนใด ๆ หรือไม่ และเมื่อผู้ป่วยมีปฏิกิริยาการกลืน (gag reflex) ดีแล้ว แพทย์ จะให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

1.1 Laryngoscopy อาจเกิด

1.1.1 การหดเกร็งของกล่องเสียง (laryngospasm): หายใจขัด หายใจเร็ว

1.1.2 กล่องเสียงได้รับบาดเจ็บ (laryngeal trauma): อาจพบมีเลือดออกรุนแรงในระหว่าง ที่มีการผ่าตัดรักษาหรือตัดชิ้นเนื้อ

1.1.3 ไอบวม เจ็บคอมาก คอบวมปวดมาก และอาจมีอาการเสียงแหบได้ (injury to the vocal cord)

1.2 Esophagoscopy อาจเกิด

1.2.1 หลอดลมคอ-หลอดอาหารทะลุ (esophago-tracheal fistula)

1.2.2 การบาดเจ็บของหลอดลมคอและหลอดอาหาร (trauma)

1.2.3 มีลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax)

1.2.4 มีลมใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema)

- 1.3 Bronchoscopy อาจทำให้เกิด
 - 1.3.1 อาการเขียวคล้ำ (cyanosis)
 - 1.3.2 ไอเป็นเลือด (hemoptysis)
 - 1.3.3 ปอดอักเสบ (pneumonia)
2. ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยกล้องชนิดแข็ง และได้รับการดมยาสลบ (general anesthesia: GA) เมื่อรับผู้ป่วยมาในหอผู้ป่วย ปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง เพื่อให้หายใจสะดวกขึ้น
 - 2.2 ตรวจสอบสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที-4 ชั่วโมงตามสภาพของผู้ป่วย
 - 2.3 ประเมินและซักถามอาการและอาการแสดงต่าง ๆ เช่นลักษณะการหายใจ เหนื่อย หายใจไม่สะดวก v/s เปลี่ยนแปลง ลักษณะที่แสดงถึงภาวะ cyanosis สีผิว เล็บ ริมฝีปากเขียว ถ้ามีอาการให้รีบรายงานแพทย์และให้ O₂ แก่ผู้ป่วยทันที
 - 2.4 ประเมินและสังเกตอาการปวด ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณคอ ใช้ประคบเย็น
 - 2.5 ทำความสะอาดช่องปากโดยใช้ NSS หรือน้ำยาบ้วนปากบ้วนกลั้วคอป่อย ๆ
 - 2.6 ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน แนะนำให้เริ่มรับประทานอาหารเหลว หรืออาหารอ่อน เพื่อป้องกันการระคายเคืองในลำคอ
 - 2.7 แนะนำให้ผู้ป่วยบ้วนน้ำลาย เสมอกลงในชามรูปไต หรือภาชนะ เพื่อประเมินการมีเลือดออก ไม่ควรขากเสมหะแรง ๆ อาจให้จิบน้ำอุ่น ๆ เพื่อช่วยลดการระคายเคืองในลำคอ
 - 2.8 ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจส่องกล้องร่วมกับการรักษา เช่น ตัดเนื้องอก หรือฉีดสารบางชนิดเพื่อรักษาอาการสายเสียงเป็นอัมพาต คำแนะนำ คือ
 - 2.8.1 งดการใช้เสียง 1-2 สัปดาห์ เพื่อลดอาการบวมของสายเสียง และป้องกันการระคายเคืองต่อสายเสียง
 - 2.8.2 ช่วยให้ผู้ป่วยติดต่อสื่อสารวิธีอื่น ๆ แทนการพูด เช่น เขียน แสดงท่าทาง
 - 2.8.3 อธิบายให้ผู้ดูแลหรือญาติทราบถึงความจำเป็นในการงดใช้เสียง ไม่ชวนผู้ป่วยคุย
- 2.4 การประเมินสภาพต่อมน้ำลาย (salivary glands)

ต่อมน้ำลาย: ตรวจโดยการฉีดสารรังสีเข้าไป (sialography) จากนั้นจึงถ่ายภาพ (x-ray) ดูต่อมน้ำลายว่ามีภาวะการอุดตันหรือตีบแคบของ parotid หรือ submandibular glands ที่มักจะพบว่ามีท่อทางเดินที่แคบลง หรือมีแคลเซียม ทำให้เกิดต่อมน้ำลายอุดตันได้ (ductal abnormalities)

of Wharton's or Stensen's duct) ผู้ป่วยไม่ต้องเข้านอนที่โรงพยาบาล หลังทำพยาบาลควรแนะนำผู้ป่วย ดังนี้

2.4.1 ทำความสะอาดช่องปากด้วย $H_2O_2:H_2O$ (1:1) หลังรับประทานอาหารทุกครั้งและก่อนนอน

2.4.2 ถ้าพบอาการปวด บวม ไม่สุขสบาย ให้ประคบความร้อนบริเวณต่อมน้ำลายนั้น ๆ

ความผิดปกติของอวัยวะในส่วนของลำคอมีจำนวนมาก แต่ที่จะกล่าวถึงในบทรนี้ ได้แก่ คอ (คอหอย) อักเสบเฉียบพลันและเรื้อรัง ต่อมทอนซิลอักเสบและต่อมอะดีนอยด์อักเสบ มีหนองรอบต่อมทอนซิล และกล่องเสียงอักเสบเฉียบพลัน

1. ช่องคออักเสบเฉียบพลัน

(Acute Pharyngitis)

เป็นการอักเสบจากการติดเชื้อที่เยื่อบุของ pharynx มักพบรวมกับการติดเชื้อของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ สาเหตุ 70% เกิดจากการติดเชื้อไวรัส ส่วนที่เหลือเป็น แบคทีเรีย กลุ่ม streptococci พบประมาณ 15-20% ส่วนเชื้ออื่น ๆ เช่น gonorrhoea, diphtheria และ fungus

อาการและอาการแสดง

1. จากเชื้อไวรัส จะมีไข้ต่ำ ๆ มักมีอาการภายใน 3-10 วันหลังจากได้รับเชื้อ
2. จากเชื้อแบคทีเรีย มีอาการรุนแรง ไข้สูง เจ็บคอมาก กลืนลำบาก หนองเพื่อย ผื่นของ oropharynx แดง ถ้าติดเชื้อ β hemolytic streptococci group A อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น sinusitis, otitis media, peritonsillar abscess, mastoiditis, rheumatic fever, nephritis

การตรวจร่างกาย

1. พบมีการอักเสบบวมแดงของบริเวณเยื่อบุช่องคอ (pharyngeal membrane) และต่อมทอนซิล (tonsils)
2. อาจพบต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอบวม กดแข็ง
3. อาจมีตุ่มหนองที่ผนังลำคอ
4. บางรายอาจมีอาการอ้าปากลำบาก (trismus)

การรักษา

1. Antibiotic ยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ได้แก่ penicillin หรือ cephalosporin นาน 10 วัน ในกรณีมีติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม streptococci
2. Analgesic & antipyretic drugs: paracetamol หรือ aspirin เพื่อลดไข้และเจ็บคอ
3. Anti-coughing: codeine หรือ dextromethophen เพื่อลดอาการไอ
4. Incision & Drainage (I&D) กรีดแผลและระบายเอาหนองออก

การพยาบาล

1. ให้อาหารเหลวหรืออาหารอ่อน ในระยะที่มีการเจ็บคอบ่อย
2. ถ้าผู้ป่วยเจ็บคอบ่อยจนรับประทานอาหารทางปากไม่ได้ ควรรายงานแพทย์เพื่อให้ IV fluid หรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างน้อย 2,000–3,000 CC./วัน
3. ในระยะที่มีไข้ควรแนะนำให้ผู้ป่วยได้มีการพักผ่อนอย่างเต็มที่ ผู้ป่วยที่มีไข้สูง อาจมีอาการปากแห้ง แนะนำให้ทาครีมฟีนปากด้วย vaseline หรือครีมทาปากอื่น ๆ
4. แนะนำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดช่องปากและฟันโดยยกลิ้นคอและบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากอุ่น ๆ หรือ NSS
5. ในกรณีที่เจ็บคอบ่อย ใช้การประคบเย็นบริเวณลำคอ (ice collar) และงดการใช้เสียง
6. อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญของการรับประทานยา antibiotic ให้ครบถ้วนตามแผนการรักษา
7. ให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติที่แสดงว่ามีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นหลังจากมี pharyngitis ไปแล้ว 2–3 สัปดาห์ ได้แก่ ถ่ายปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะสีแดงมีเลือดปน แสดงว่ามีภาวะพิษปัสสาวะอักเสบ

2. คออักเสบแบบเรื้อรัง

(Chronic Pharyngitis)

พบมากในกลุ่มคนงานโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีฝุ่นละอองมาก หรือผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีฝุ่นละอองมาก ผู้ที่ใช้เสียงมาก ผู้ที่ดื่มสุรา หรือสูบบุหรี่เป็นประจำ แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ 3 ชนิดตามอาการที่ปรากฏ

1. ผนังคอบวม (hypertrophic)
2. ผนังเยื่อคอบางลง สีซีด (atrophic)

3. ต่อม้ำน้ำเหลืองที่ผนังลำคอแบบเรื้อรัง (chronic granular หรือ Clergyman's sore throat)

อาการและอาการแสดง

1. ระคายเคืองคอ
2. บางรายกลืนลำบาก ไอมาก

การรักษา

1. Analgesic & antipyretic drugs: ทุก 4-6 ชั่วโมง
2. Antihistamine and decongestant
3. Decongestant ในรูปของ Nasal sprays

การพยาบาล

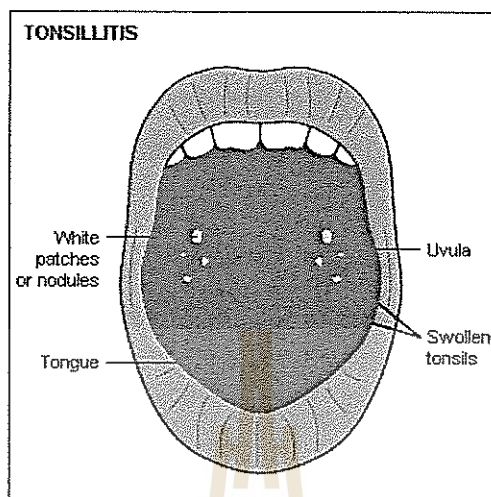
1. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมาก ๆ 2,000-3,000 CC./วัน
2. บ้วนปากและกลั้วคอด้วย NSS อุ่น ๆ ช่วยให้ปากและลำคอชุ่มชื้น ลดอาการเจ็บคอ
3. หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในที่แออัด เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผู้ที่มโรคติดต่ออื่น ๆ และป้องกันการแพร่กระจายของโรค
4. หลีกเลี่ยงการดื่มสุรา สูบบุหรี่ หรือการสูดดมควันบุหรี่
5. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับอากาศเย็น ใส่เสื้อผ้าที่ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย

3. ต่อมทอนซิลอักเสบและต่อมอะดีนอยด์อักเสบ

(Tonsillitis and Adenoiditis)

ต่อมทอนซิลเป็นอวัยวะที่ประกอบไปด้วยกลุ่มเนื้อเยื่อน้ำเหลือง และอยู่บริเวณด้านข้างลำคอ ส่วนช่องปากทั้ง 2 ข้าง มีโอกาสในการอักเสบติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งเป็นได้ทั้งการอักเสบแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง สาเหตุการติดเชื้อที่พบบ่อยประมาณ 30% คือ β hemolytic streptococci และ staphylococci นอกจากนี้อาจเกิดจาก virus ในผู้ที่มีต่อมทอนซิลอักเสบแบบเรื้อรัง อาจเกิดจากการเป็นโรคอื่นมาก่อน เช่น มีภาวะภูมิแพ้ หอบหืด sinusitis ต่อมอะดีนอยด์อักเสบ มักพบว่าเกิดจากมีต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลันมาก่อนเชื้อที่พบบ่อย คือ streptococci group A บางครั้งเรียกว่า adenoid hypertrophy

ภาพที่ 3.9: ทอนซิลอักเสบ



Source: <http://medicalterms.info/img/uploads/disease/tonsillitis.jpg>

อาการและอาการแสดง

1. ไข้ ไอ เจ็บคอ กลืนลำบาก
2. ในรายที่มีต่อมอะดีนอยด์อักเสบ จะพบอาการที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ได้แก่
3. หายใจมีเสียงดัง หายใจทางปาก บางครั้งมีอาการนอนกรน เนื่องจากต่อมอะดีนอยด์ที่บวมโต ไปขัดขวางทางเดินหายใจ
4. otitis media บางรายมีแก้วหูทะลุ สูญเสียการได้ยินแบบถาวร บางรายมี mastoiditis ร่วมด้วย เป็นผลมาจาก eustachian tube บวมและอุดตันทำให้หนองคั่งค้างในหูชั้นกลาง
5. พุดเสียงขึ้นจมูก (hyponasal) เกิดจากการอุดตันในช่องจมูก และการหายใจทางปาก

การรักษา

1. Tonsillitis การรักษาโดยให้ antibiotic ตามชนิดของเชื้อ ยาฆ่าเชื้อรา ให้นานประมาณ 7 วัน
2. Adenoiditis รักษาโดย antibiotic ร่วมกับ decongestant
3. ถ้าการรักษาด้วยยาแล้วไม่ได้ผล ผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิล (tonsillectomy) และ/หรือ ต่อมอะดีนอยด์ (adenoidectomy)

การพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษา

2. ให้ได้รับน้ำดื่มมาก ๆ 2,000–3,000 cc./วัน ถ้าผู้ป่วยดื่มน้ำได้น้อย รายงานแพทย์เพื่อให้ IV fluid
3. การรักษาความสะอาดของช่องปากและฟัน
4. ได้มีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ

4. ฝีหนองรอบต่อมทอนซิล

(Peritonsillar Abscess or Quinsy)

เกิดจากการติดเชื้ออย่างรุนแรงของเนื้อเยื่อรอบต่อมทอนซิล อาจเป็นผลมาจากการได้รับการรักษาที่ไม่ถูกต้อง หรือปล่อยให้ต่อมทอนซิลอักเสบเรื้อรังเป็นเวลานาน

อาการและอาการแสดง

ตรวจพบมีหนองบริเวณต่อมทอนซิล มักเป็นข้างเดียว จะปวดมาก มีอาการบวมแดงบริเวณผนังลำคอ ลิ้นไก่ เพดานอ่อน และต่อมทอนซิล ทำให้ดื่มน้ำและรับประทานอาหารไม่ได้ เพราะมีอาการกลืนลำบาก ต่อมน้ำเหลืองใต้ขากรไกรล่างบวม โต อ้าปากไม่ขึ้น ใช้สูง อ่อนเพลียมาก เสียงพูดเปลี่ยนไป

การรักษา

1. การรักษาทางยา เหมือนกับต่อมทอนซิลอักเสบ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับ antibiotic ทางหลอดเลือดดำและมักให้ทันทีหลังการทำ aspiration หรือ I&D
2. การเจาะดูดเอาหนองออก (aspiration) หรือการกรีดแผลและระบายหนองออก (Incision & drainage: I/D)
3. เมื่อการอักเสบดีขึ้นแล้วประมาณ 6 สัปดาห์ แพทย์จึงจะพิจารณาทำผ่าตัด เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

การพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นในการได้รับยาครบตามแผนการรักษา
2. ทำความสะอาดในช่องปากและฟัน ด้วย NSS อุ่น ๆ บ้วนปากทุก 1–2 ชั่วโมง
3. ให้ดื่มน้ำอย่างเพียงพอ
4. ในระยะที่มีการเจ็บคอมาก ควรรับประทานอาหารเหลวที่เย็น รสไม่จัด ไม่เปรี้ยว
5. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นในการผ่าตัด หลังจากการอักเสบดีขึ้นแล้ว

การผ่าตัดต่อมทอนซิลและต่อมอะดีนอยด์

(Tonsillectomy and Adenoidectomy)

เป็นการผ่าตัดต่อมทอนซิล (paratine tonsil) ออก ถ้าเป็นผู้ป่วยเด็กจะตัดต่อมอะดีนอยด์ (pharyngeal tonsil) ออกไปด้วย หรืออาจทำทั้งสองอย่างรวมกันก็ได้ เรียกว่า adenotonsillectomy การผ่าตัดต่อมทอนซิล ทำได้ทั้งแบบใช้มีดผ่าตัดและการจี้ไฟฟ้า (Bovie cautery) หรือตัดด้วยแสงเลเซอร์

การพยาบาล

1. ระยะเวลาก่อนการผ่าตัด

1.1 เตรียมความพร้อมด้านร่างกาย เช่น

1.1.1 ทำความสะอาดร่างกายทั่วไป ช่องปาก การถอดของมีค่า หรือฟันปลอมออกก่อนไปห้องผ่าตัด

1.1.2 NPO อย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด

1.2 เตรียมความพร้อมด้านจิตใจ

1.2.1 ให้ได้รับยาคลายวิตกกังวลคืนก่อนผ่าตัด และเข้าวันก่อนส่งผ่าตัด ตามแผนการรักษา

1.2.2 อธิบายถึงวิธีการผ่าตัด อาการภายหลังการผ่าตัด การดูแลตนเองหลังผ่าตัด

1.2.3 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ

2. ระยะเวลาหลังการผ่าตัด

2.1 การพยาบาลเพื่อลดความปวดบริเวณแผลผ่าตัด ได้แก่

2.1.1 ประเมินความเจ็บปวด และพิจารณาให้ยาตามแผนการรักษา

2.1.2 ประคบบริเวณลำคอด้วยความเย็น

2.1.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน แนะนำให้รับประทานของเย็น หรือน้ำซูปใสไม่ร้อน

2.1.4 งดใช้เสียง แนะนำญาติไม่ให้ชวนผู้ป่วยคุยมากเกินไป

2.1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเพียงพอ

2.2 การพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำและอาหารอย่างเพียงพอ

2.2.1 ในระยะที่ผู้ป่วยกลืนไม่ได้ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ IV fluid เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำ

- 2.2.2 ติดตาม บันทึกความสมดุลของสารน้ำที่ได้รับและออกจากร่างกาย (fluid intake and output: I/O) ประเมินสภาพผิวหนังของผู้ป่วยว่ามีผิวแห้ง ริมฝีปากแตกแห้ง หรือไม่
- 2.2.3 ถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน NPO ไว้ก่อน รายงานแพทย์เพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและยาแก้ อาเจียน และบันทึกปริมาณเลือดที่ออก อาเจียน และจัดทำให้อนตะแคงหันหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง
- 2.2.4 ถ้าผู้ป่วยหยุดอาเจียนแล้ว และไม่มีอาการสับสนจากการกลืนให้ผู้ป่วยอมน้ำแข็ง ทานไอศกรีม น้ำหวานที่เย็น หรือน้ำเย็น ผู้ป่วยควรได้อาหารเหลวใน 24 ชั่วโมง แรกหลังผ่าตัด อาหารอ่อน 2-3 วันหลังผ่าตัด จากนั้นจึงค่อยเริ่มอาหารธรรมดา อาหารทุกชนิดที่ผู้ป่วยทานหลังผ่าตัดต้องไม่มีรสจัด เพราะทำให้ระคายเคืองต่อ แผลผ่าตัดและทำให้เลือดออกได้
- 2.3 การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากการสูญเสียเลือด
- 2.3.1 ตรวจนับสัญญาณชีพ ถ้าพบการหายใจ ชีพจร ความดันโลหิตผิดปกติ มีอาการ ชีต รีบรายงานแพทย์ พร้อมทั้งประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย
- 2.3.2 สังเกตการกลืนน้ำลาย ถ้ามีบ่อยครั้งแสดงว่ามีเลือดออกภายในลำคอ แนะนำให้ บ้วนออก ใส่ภาชนะ เช่น ชามรูปไต เพื่อประเมินจำนวนและลักษณะของเลือดที่ ออก
- 2.4 การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในลำคอ
- 2.4.1 ตรวจนับสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอุณหภูมิที่สูงขึ้น
- 2.4.2 ให้ผู้ป่วยได้รับ antibiotic ตามแผนการรักษา
- 2.4.3 ถ้าเลือดหยุดแล้ว ให้บ้วนปากด้วย NSSหรือน้ำยาบ้วนปากก่อนและหลัง รับประทานอาหารทุกครั้ง
- 2.4.4 หลีกเลี่ยงจากบุคคลที่มีการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจเนื่องจากผู้ป่วยจะรับ เชื้อโรคเข้ามาได้ง่ายขึ้น
- 2.5 การพยาบาลเพื่อส่งเสริมความรู้ในการปฏิบัติตนเมื่อกลับบ้าน
- 2.5.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าหลังผ่าตัด 12-24 ชั่วโมงแรกอาจมีเลือดออกได้ เล็กน้อย ถ้ามีมากต้องรีบมาพบแพทย์
- 2.5.2 ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น มีไข้สูง ปวดมาก เลือดออกมาก อาเจียนต้องรีบมาพบ แพทย์

- 2.5.3 ระยะ 2-3 วันแรกหลังผ่าตัด ควรรับประทานอาหารอ่อน กลืนง่าย
- 2.5.4 งดดื่มสุรา เหล้า การสูบบุหรี่ ฟันปลอมต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้อาการ
- 2.5.5 งดการใช้เสียง
- 2.5.6 หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในชุมชนหรือที่แออัด เพื่อป้องกันการรับเชื้อโรค
- 2.5.7 แนะนำการใช้ยาลดปวด ควรเป็นยาแก้ปวดที่ไม่ใช่แอสไพริน
- 2.5.8 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าบริเวณแผลผ่าตัด จะมีแผ่นสีขาวหรือเหลืองปกคลุมอยู่ ไม่เขียวหรือแฉะออก จะทำให้เลือดออก ป่วยให้แผลหายเอง ปกติจะใช้เวลา 2-3 สัปดาห์
- 2.5.9 รักษาความสะอาดในช่องปากและฟัน
- 2.5.10 การกลับมาตรวจตามแพทย์นัด

5. กล้องเสียงอักเสบ

(Laryngitis)

เป็นการอักเสบของกล่องเสียงและส่วนต่าง ๆ ของกล่องเสียง เช่น ฝาปิดกล่องเสียง (epiglottis) หรือสายเสียง (vocal cord) สาเหตุเกิดจาก การใช้เสียงดังเกินไป หรือได้รับสารระคายเคือง เช่น สารเคมี ควันบุหรี่ การติดเชื้อแบคทีเรีย หรือไวรัส โรคกรดไหลย้อน (Gastro-Esophageal Reflux Disease: GERD) ซึ่งมักจะพบว่ามีอาการหวัดภูมิแพ้ (allergic rhinitis) หรือลำคอส่วนบนอักเสบมาก่อนมักพบในช่วงหน้าหนาวและมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ง่าย

อาการและอาการแสดง

เสียงแหบ เจ็บคอ มีไข้ ไอมาก กลืนลำบาก ถ้าไอมากอาจทำให้สายเสียงบวม (vocal cord edema) และ/หรือ กล้องเสียงหดเกร็ง (laryngospasm) ถ้าปล่อยทิ้งไว้เรื้อรัง จะทำให้เสียงแหบถาวร (persistent hoarseness) ได้

การรักษา

1. Antibiotic
2. Decongestant
3. Anti-cough
4. อาการรุนแรงให้ยาขยายหลอดลม (bronchodilators)

5. O₂ therapy
6. Tracheostomy (การเจาะคอเพื่อช่วยหายใจ)

การพยาบาล

1. งดการใช้เสียง
2. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ หรือได้รับควันบุหรี่ (passive smoking) การได้รับควันพิษต่าง ๆ
3. พักผ่อนให้เพียงพอ
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ O₂ ตามแผนการรักษา ร่วมกับการเพิ่มความชื้นให้แก่ทางเดินหายใจ เช่น การฉีดพ่นน้ำเกลือเพื่อลดการแห้งและระคายเคืองในลำคอ การใช้เครื่องทำความชื้น (humidifier) หรือเครื่องพ่นฝอยละอองน้ำ (vaporizer)
5. ให้ได้รับยาตามแผนการรักษา
6. กระตุ้นให้ผู้ป่วยจิบน้ำอุ่น ถ้าผู้ป่วยดื่มได้ ควรได้รับน้ำอย่างน้อย 2,000-3,000 CC./วัน การดื่มน้ำเพียงพอ จะช่วยให้เสมหะอ่อนตัวลงและขับออกมาได้ง่ายขึ้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บรรณานุกรม

เกษรา พัฒนพิฑูรย์. (2553). โรคต้อหิน (Glaucoma) หน้า109-130. ใน สมสงวน อัญญคุณ ประภัสสร ผาติกุลศิลา นภาพร ตนานนวัฒน์ ดิเรก ผาติกุลศิลา และ เกษรา พัฒนพิฑูรย์ (บรรณาธิการ). *โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ*. ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่: บริษัท วิทอินดีไซน์ จำกัด.

จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ. (2554). อาการเวียนศีรษะหมุน (Vertigo) หน้า 127-151. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ). *ตำราโรค คอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไฮลิสติก แพ็บลิชชิง จำกัด.

ธงชัย ลักษมีจันทร์พร. (2554). เยื่อจมูกอักเสบ (rhinitis) หน้า 248-261. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ). *ตำราโรค คอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไฮลิสติก แพ็บลิชชิง จำกัด.

_____. (2554). เยื่อจมูกอักเสบ (rhinitis) หน้า 248-261. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ). *ตำราโรค คอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไฮลิสติก แพ็บลิชชิง จำกัด.

ชัย อยู่สวัสดิ์ และ จำรูญ ตั้งกียรติชัย. (2554). เลือดกำเดาออก (epistaxis) หน้า 235-247. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ). *ตำราโรค คอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไฮลิสติก แพ็บลิชชิง จำกัด.

_____. (2554). โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (rhinosinusitis) หน้า 262-276. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ). *ตำราโรค คอ นาสิกวิทยา ฉบับเรียบเรียงใหม่ครั้งที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไฮลิสติก แพ็บลิชชิง จำกัด.

ดิเรก ผาติกุลศิลา (2553). โรคต้อกระจก (Cataract) หน้า 93-107. ใน สมสงวน อัมมฤคณ
ประภัสสร ผาติกุลศิลา นภาพร ตานานวัฒน์ ดิเรก ผาติกุลศิลา และ เกษรา พัฒนพิบูลย์
(บรรณาธิการ). *โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ*. ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่: บริษัท วิทอินดีไซน์ จำกัด.

นิมิต อธิธิพันธ์กุล. (2553). โรคจอตาลอก (Retinal Detachment) หน้า145-152. ใน สมสงวน อัมมฤคณ
ประภัสสร ผาติกุลศิลา นภาพร ตานานวัฒน์ ดิเรก ผาติกุลศิลา และ เกษรา พัฒนพิบูลย์
(บรรณาธิการ). *โรคตาที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ*. ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่: บริษัท วิทอินดีไซน์ จำกัด.

ปรางทิพย์ ฉายพุทธ. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของหู หน้า 83-96. ใน เกศรินทร์ อุทธิยะ
ประสิทธิ์ ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชย์กุล (บรรณาธิการ). *สาระหลักทางการ
พยาบาลคัลยศาสตร์ เล่ม 1*. ภาควิชาการพยาบาลคัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.

___ (2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของคอหอยและกล่องเสียง หน้า 97-107. ใน เกศรินทร์
อุทธิยะประสิทธิ์ ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชย์กุล (บรรณาธิการ). *สาระหลักทางการ
พยาบาลคัลยศาสตร์ เล่ม 1*. ภาควิชาการพยาบาลคัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.

___ (2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก หน้า 108-118. ใน เกศ
รินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชย์กุล (บรรณาธิการ). *สาระหลัก
ทางการพยาบาลคัลยศาสตร์ เล่ม 1*. ภาควิชาการพยาบาลคัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.

นภาพร วาณิชย์กุล. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการมองเห็น หน้า 63-82. ใน เกศรินทร์
อุทธิยะประสิทธิ์ ปรางทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชย์กุล (บรรณาธิการ). *สาระหลักทางการ
พยาบาลคัลยศาสตร์ เล่ม 1*. ภาควิชาการพยาบาลคัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.

ศรีสุนทร ใจมรพัฒน์. (2552). *การพยาบาล หู คอ จมูก*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก. นนทบุรี: บริษัท ธนาเพลส จำกัด.

Malkiewicz, J. (2006). Assessment of the ear and hearing. (pp.1111–1124). In Ignatavicious, D.D., & Workman, L.M. (Eds.). *Medical–surgical nursing: Critical thinking for collaborative care Volume 2*. (5th ed.). Missouri, St. Louis: Saunders Elsevier.

Martin, J. H. (2006). Interventions for clients with ear and hearing problems. (pp.1125–1142). In Ignatavicious, D.D., & Workman, L.M. (Eds.). *Medical–surgical nursing: Critical thinking for collaborative care Volume 2*. (5th ed.). Missouri, St. Louis: Saunders Elsevier.

Workman, L.M. (2006). Assessment of the eye and vision. (pp.1072–1084). In Ignatavicious, D.D., & Workman, L.M. (Eds.). *Medical–surgical nursing: Critical thinking for collaborative care Volume 2*. (5th ed.). Missouri, St. Louis: Saunders Elsevier.

Workman, L.M. (2006). Interventions for clients with eye and vision problems. (pp.1085–1109). In Ignatavicious, D.D., & Workman, L.M. (Eds.). *Medical–surgical nursing: Critical thinking for collaborative care Volume 2*. (5th ed.). Missouri, St. Louis: Saunders Elsevier.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบทดสอบประจำบท

- ข้อใดคือลักษณะที่ผิดปกติในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีต้อกระจก
 - มองเห็นภาพซ้อน (Diplopia)
 - จอประสาทตาบวม (Papilledema)
 - มีจุดลอยไปมาในตา (Floating spots)
 - การมองเห็นภาพไม่ชัดเจน (Blurred vision)
- ข้อใดคือจุดประสงค์ในการให้ยาหยอดตากลุ่ม mydriatic ก่อนทำผ่าตัดต้อกระจก
 - ป้องกันภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด
 - ป้องกันการติดเชื้อ
 - ลดความดันลูกตา
 - ขยายรูม่านตา
- นางทองแสง อายุ 58 ปี ได้รับการผ่าตัดต้อกระจก (Cataract extraction) ตาข้างขวา เมื่อกลับมาถึงหอผู้ป่วย ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้และปวดตาข้างขวามาก ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญที่สุด
 - สังเกตอาการต่อ
 - รายงานแพทย์ทราบทันที
 - จัดทำให้นอนตะแคงไปด้านขวา
 - ให้รับประทานยาแก้ปวดตามแผนการรักษา
- ข้อใดคือคำแนะนำที่ถูกต้องที่สุดในผู้ป่วยต้อหิน (Glaucoma)
 - ลดการใช้สายตา
 - ควบคุมอาหารเค็ม
 - การใช้ยาหยอดตาไปตลอดชีวิต
 - จำกัดสารน้ำทางปากไม่เกิน 1,000 ซีซี/วัน
- ข้อใดคืออาการประเมินผู้รับบริการที่มีจอประสาทตาหลุดลอก (Retinal detachment)
 - สูญเสียการมองเห็นแบบสิ้นเชิง (Total loss of vision)
 - มีความรู้สึกว่ามีดวงล้วยมีม่านมาบัง
 - มีอาการปวดตาข้างนั้นมาก
 - เยื่อตา (Sclera) เหลือง
- ผู้ป่วยรายหนึ่งได้รับการตรวจตาด้วย Snellen chart ผลการตรวจคือ 20/60 ข้อใดคือผลการแปลผลที่ถูกต้อง
 - ตาบอด
 - สายตาสั้น
 - ผู้ป่วยสามารถอ่านได้ในระยะห่าง 60 ฟุต ซึ่งคนปกติอ่านได้ในระยะห่าง 20 ฟุต
 - ผู้ป่วยสามารถอ่านได้ในระยะห่าง 20 ฟุต ซึ่งคนปกติอ่านได้ในระยะห่าง 60 ฟุต

7. ข้อใดคือการพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดกำเดาออกอย่างรุนแรงและได้รับการใส่ Nasal packing ใน 24 ชั่วโมงแรก

1. แนะนำผู้ป่วยให้ใช้นิ้วบีบจมูกไว้
2. แนะนำผู้ป่วยให้การหายใจทางปาก
3. สวมล้างช่องจมูกด้วยน้ำเกลือวันละครั้ง
4. ถ้ามีสิ่งผิดปกติ เช่น มีเลือดออก น้ำมูก สิ่งขับหลังมีกลิ่นเหม็น

8. ข้อใดคือการพยาบาลที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้อง (Flexible fiberoptic laryngoscopy) และได้รับยาชาเฉพาะที่

1. ทดสอบปฏิกิริยาการกลืน (Gag reflex)
2. ตรวจเช็ค Vocal cord ว่าบวมหรือไม่
3. ตรวจนับสัญญาณชีพทุก 30 นาที
4. ให้น้ำบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก

9. ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดปวดสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลและต่อมอะดีนอยด์ (Adenotonsillectomy) ใน 12-24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

1. งดการใช้เสียงโดยเด็ดขาด
2. ประคบบริเวณลำคอด้วยความเย็น (Ice collar)
3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างน้อย 2,000-3,000 ซีซี/วัน
4. แนะนำให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจแบบ Deep breathing exercise

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 4

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการเสียสมดุลสารน้ำ
และอิเล็กโทรลัยท์

Nursing Care of Client with Fluid and Electrolyte Imbalances

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 4

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับการเสียสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (Nursing Care of Client with Fluid and Electrolyte Imbalances)

ขอบเขตเนื้อหา

1. ภาวะสมดุลของสารน้ำในร่างกาย (fluid balance)
2. ภาวะเสียสมดุลของสารน้ำในร่างกาย (fluid imbalances)
3. ภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (electrolyte balances)
4. ภาวะเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (electrolyte imbalances)

แนวคิดสำคัญ

การทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์จะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อร่างกายอยู่ในภาวะ สมดุล (homeostasis) ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิของร่างกาย สมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ เพื่อให้ร่างกายคงสภาวะสมดุล ร่างกายจึงต้องมีกลไกควบคุมที่ป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการควบคุมภาวะสมดุลดังกล่าว ได้แก่ การมีปริมาณสารน้ำและส่วนประกอบของสารน้ำที่อยู่ในระดับปกติ ถ้าปริมาณสารน้ำและ/หรือส่วนประกอบของสารน้ำเสียสมดุล มีผลทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาได้

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายกลไกการสมดุลของสารน้ำในร่างกายได้ถูกต้อง
2. อธิบายกลไกการเสียสมดุลของสารน้ำในร่างกายได้ถูกต้อง
3. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำ (hypovolemia) ได้ถูกต้อง
4. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน (hypervolemia) ได้ถูกต้อง
5. อธิบายกลไกการสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายได้ถูกต้อง
6. อธิบายกลไกการเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายได้ถูกต้อง
7. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเสียสมดุลของโซเดียม (sodium imbalances) ได้ถูกต้อง

8. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ที่มีภาวะเสียสมดุลของโปตัสเซียม (potassium imbalances) ได้ถูกต้อง
9. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ที่มีภาวะเสียสมดุลของแคลเซียม (calcium imbalances) ได้ถูกต้อง
10. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ที่มีภาวะเสียสมดุลของฟอสฟอรัส (phosphorus imbalances) ได้ถูกต้อง
11. ประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ที่มีภาวะเสียสมดุลของแมกนีเซียม (magnesium imbalances) ได้ถูกต้อง

การพยาบาลผู้ป่วยที่เสียสมดุลน้ำ

(Nursing Care of Client with Fluid Imbalances)

ปกติน้ำในร่างกายมีประมาณ 60% ของน้ำหนักตัวทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำที่อยู่ในเซลล์ (intracellular fluid) มีประมาณ 40% (2 ใน 3) ประกอบด้วย K^+ , Mg^{++} , HPO_4^- และ protein และอีก 20% (1 ใน 3) อยู่ภายนอกเซลล์ (extracellular fluid) ประกอบด้วย Na^+ , Cl^- , HCO_3^- น้ำนอกเซลล์ คือน้ำที่อยู่ในช่องว่างระหว่างเซลล์ หลอดเลือด เนื้อเยื่อเกี่ยวพันในกระดูก และในช่องต่าง ๆ เช่น น้ำไขสันหลัง น้ำในข้อ น้ำในท่อทางเดินอาหาร น้ำนอกเซลล์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- 1) น้ำในหลอดเลือด หรือพลาสมา (intravascular, plasma) ประมาณ 5%
- 2) น้ำระหว่างเซลล์ (interstitial cell) มีประมาณ 15% โดยมีผนังหลอดเลือดฝอยกั้นระหว่างน้ำในหลอดเลือดและน้ำระหว่างเซลล์ การแลกเปลี่ยนน้ำระหว่างเซลล์และน้ำในหลอดเลือด ถูกกำหนดโดยความสมดุลของแรงดันน้ำ (hydrostatic pressure) และแรงดันออสโมติก (osmotic pressure) ที่ควบคุมโดยความเข้มข้นของโปรตีนในพลาสมา สารน้ำที่ผ่านเข้าสู่ร่างกาย จะต้องผ่านทางพลาสมา ก่อนเข้าสู่เซลล์ น้ำสามารถเคลื่อนผ่านผนังเซลล์ได้อย่างอิสระ แต่ ion ที่ละลายอยู่ในน้ำจะเคลื่อนผ่านผนังเซลล์ได้ไม่ง่าย ความเข้มข้นของ ion ที่มีอยู่ในเซลล์และนอกเซลล์จะแตกต่างกัน การที่ไอออน ไม่สามารถผ่านผนังเซลล์ได้ ทำให้เกิดแรงดันไอออน (ionic pressure) ซึ่งทำให้น้ำเคลื่อนผ่านระหว่างในเซลล์และนอกเซลล์ ถ้า extracellular fluid มี osmolality เพิ่มขึ้น น้ำจะออกจากเซลล์เข้ามาอยู่ช่องว่างระหว่างเซลล์

สมดุลของน้ำมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับ

- 1) การได้รับน้ำและการดูดซึมน้ำเข้าสู่ร่างกาย
- 2) การกระจายของน้ำในร่างกาย
- 3) การขับน้ำออกจากร่างกาย คนเราต้องการน้ำ (daily body fluid intake) วันละประมาณ 2,000–2,500 ซีซี/วัน โดยได้จากสารเหลว (liquid) 1,000–1,200 ซีซี/วัน จากอาหาร (food) 800–1,000 ซีซี/วัน และจากการ oxidation 200–300 ซีซี/วัน ส่วนน้ำที่ขับออกจากร่างกาย (daily body fluid losses) วันละประมาณ 1,800–2,500 ซีซี/วัน ได้แก่ ทางไตประมาณ 1,000–1,500 ซีซี/วัน ทางเดินอาหาร ออกมากับอุจจาระ 100 ซีซี/วัน ทางปอด 400–500 ซีซี/วัน และทางผิวหนัง โดยเฉลี่ย 300–500 ซีซี/วัน

ร่างกายมีกลไกควบคุมสมดุลน้ำในร่างกาย ได้แก่ กลไกการกระจายน้ำ เป็นกลไกการควบคุมของสมองใหญ่ ถ้าวร่างกายมีการสูญเสียน้ำร้อยละ 1–2 ของน้ำในร่างกาย จะทำให้น้ำนอกเซลล์มีความเข้มข้นสูงขึ้น น้ำในเซลล์จึงออกมาภายนอกทำให้เซลล์ขาดน้ำ ศูนย์กระจายน้ำ (thirst center) ในไฮโปทาลามัสจะตอบสนอง ทำให้เกิดการกระจายน้ำ นอกจากนี้ร่างกายยังมีกลไกที่ควบคุมโดยฮอร์โมน antidiuretic (ADH) ทำให้มีการเพิ่มการดูดกลับของน้ำที่ท่อไตส่วนปลายและท่อรวม ทำให้มีปัสสาวะออกน้อยลง ความเข้มข้นของปัสสาวะและปริมาณน้ำนอกเซลล์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ฮอร์โมน Aldosterone ทำงานร่วมกับ ADH โดยจะเพิ่มการหลั่งในภาวะที่มีโซเดียมในเลือดลดลง และออกฤทธิ์ที่ท่อไตฝอยส่วนปลาย ทำให้มีการดูดกลับโซเดียมและดึงน้ำตามไปด้วย

ภาวะเสียสมดุลน้ำเกิดขึ้นเมื่อร่างกายไม่สามารถควบคุมสมดุลน้ำให้เป็นไปตามปกติได้ แบ่งออกได้เป็น

1. การขาดปริมาตรของน้ำนอกเซลล์ (extracellular fluid volume deficit: ECFVD)

ภาวะขาดน้ำ (Hypovolemia, dehydration, volume deficit หรือ saline deficit) เป็นภาวะที่น้ำนอกเซลล์ (น้ำในหลอดเลือดและน้ำระหว่างเซลล์) ลดลงกว่าปกติ แบ่งออกได้ 3 ชนิด

- 1.1 Isotonic dehydration เป็นการสูญเสียทั้งน้ำและเกลือแร่
- 1.2 Hypertonic dehydration มีการสูญเสียน้ำมากกว่าเกลือแร่
- 1.3 Hypotonic dehydration สูญเสียเกลือแร่มากกว่าน้ำ

สาเหตุ

1. ได้รับสารน้ำเข้าสู่ร่างกายลดลง เช่น จากการบาดเจ็บของสมองใหญ่ และ/หรือมีผลต่อศูนย์การหายใจ ทำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำน้อย หายใจแรงลึก กลืนลำบาก เช่น จากการมีแผลที่ปากและกล่องเสียง ความเจ็บป่วยรุนแรงและวิกฤติ หมดสติ ทำให้

กลืนไม่ได้ ภาวะซีมเศร้าอย่างรุนแรง เบื่ออาหาร สูญเสียน้ำออกจากร่างกายมากขึ้น เช่นได้รับยาขับปัสสาวะ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง

2. ภาวะหลอดไตฝอยเสื่อมหน้าที่ โรคเบาจัด (ขาด ADH) สูญเสียทางระบบทางเดินอาหาร เช่นจากการติดเชื้อทำให้ท้องร่วงอย่างรุนแรง การอาเจียน การสูญเสียทางผิวหนัง เช่น ออกกำลังกายมากทำให้ผลิตเหงื่อเพิ่มขึ้น มีไข้สูง น้ำร้อนลวกหรือไฟไหม้ หรือจากโรคที่มีการทำลายผิวหนังบริเวณกว้าง

อาการและอาการแสดง

1. น้ำหนักตัวลดอย่างรวดเร็ว: สูญเสียน้ำ 2% ของน้ำหนักตัว เท่ากับสูญเสียระดับน้ำน้อย
2. สัดส่วนปริมาณน้ำที่ร่างกายได้รับและขับออก (fluid intake and fluid output) ไม่สมดุล
3. สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง เช่น เมื่อมีการสูญเสียน้ำ 1 ลิตร ทำให้ cardiac output ลดลง 1 ลิตร/นาที อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น 8 ครั้ง/นาที และมีอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น 0.3 องศาเซลเซียส (0.6 องศาฟาเรนไฮต์) systolic blood pressure ลดลงมากกว่า 25 mmHg. และ diastolic blood pressure ลดลงมากกว่า 20 mmHg. Pulse rate เพิ่มขึ้น 30 ครั้ง/นาที หรือ มากกว่า
4. มีอาการของภาวะเซลล์ขาดน้ำได้แก่ เยื่อบุตาแห้ง ริมฝีปาก ลื่นแห้งแตก ทำให้กลืนลำบาก ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง (decreased turgor) ตาลึกโป้ กล้ามเนื้ออ่อนแรง อูจจาระแข็งและน้อย มีอาการทางสมอง ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนของความรุนแรงเช่น กระสับกระส่าย ปวดศีรษะ อาการประสาทหลอน พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง สับสนและหมดสติ

การวินิจฉัย

Osmolality มากกว่า 295 mOsm/kg

1. (ค่าปกติของ serum osmolality= 280–295 mOsm/kg)
2. Blood sodium มากกว่า 145 mEq/L
3. Blood urea nitrogen (BUN) มากกว่า 25 mg/dl
4. Blood glucose (BS) มากกว่า 120 mg/dl
5. Hematocrit (Hct) มากกว่า 55%
6. Urine specific gravity มากกว่า 1.030 (ค่าปกติเท่ากับ 1.005–1.030)

การรักษา

1. การทดแทนสารน้ำ

- 1.1 การทดแทนทางปาก ในผู้ที่ขาดน้ำระดับเล็กน้อย เช่น การให้น้ำกลูโคสที่มีส่วนผสมของอิเล็กโทรลัยท์
- 1.2 การทดแทนทางหลอดเลือดดำ ในผู้ที่ขาดน้ำระดับรุนแรง ได้แก่
 - 1.2.1 พরণน้ำชนิด isotonic ECFVD ให้ isotonic solution เช่น 0.9% NaCl (0.9% NS, normal saline solution, NS), Lactated Ringer's solution (LR, LRS)
 - 1.2.2 พরণน้ำชนิด hypertonic ECFVD ให้ hypotonic solution เช่น 5% dextrose in water (5% DW, D5W)
 - 1.2.3 Ringer's solution with 5% dextrose (D5/LR), 5% dextrose and normal saline (D5/0.9 NS), 5% dextrose and 0.45% normal saline (D5/0.45NS, D5/1/2 NS), 5% dextrose and 0.225% normal saline (D5/0.225 NS, D5/1/4 NS)

การพยาบาล

วินิจฉัยทางการพยาบาล ที่พบบ่อย ได้แก่

1. มีภาวะขาดปริมาตรน้ำในร่างกาย เนื่องจาก...(อาเจียน ท้องร่วง ตกเลือด มีน้ำในช่องท้อง มีแผลไหม้)

กิจกรรมการพยาบาล

- 1.1 ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนทางปากอย่างเพียงพอ โดยให้ผู้ป่วยดื่มน้ำทุก 1 ชั่วโมง ครั้งละ...cc.(ระบุ)
- 1.2 จัดวางขวดน้ำไว้ใกล้ตัวเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรินดื่มน้ำได้เอง
- 1.3 ถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ควรให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนก่อนดื่มน้ำ
- 1.4 เมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการอาเจียนควรเริ่มให้อาหารทางปากด้วยอาหารเหลวใส ต่อมาจึงค่อยเปลี่ยนเป็นอาหารแข็ง และควรได้รับอาหารทีละน้อย ๆ ช้า ๆ
- 1.5 ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ เช่นใช้เครื่องควบคุมหยด เพื่อไม่ให้สารน้ำปริมาณที่เร็วเกินไป โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคไต โรคหัวใจหรือผู้สูงอายุ อาจทำให้เกิดภาวะ pulmonary overload

1.6 การพยาบาลเพื่อควบคุมปัญหาความเจ็บป่วยที่มีอยู่เดิม เช่น ท้องเสีย

2. เยื่อบุช่องปากแห้ง จาก...ดื่มน้ำน้อยไม่เพียงพอ ภาวะแทรกซ้อนของภาวะขาดน้ำ
กิจกรรมการพยาบาล

2.1 ดูแลความสะอาดของช่องปากและฟัน โดย

2.1.1 บ้วนปากทุก 1-2 ชั่วโมง ทำความสะอาดฟันทุก 2-4 ชั่วโมง

2.1.2 ตรวจภายในช่องปากไม่ให้มีเศษอาหารตกค้าง

2.1.3 หลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาบ้วนปากที่ผสมแอลกอฮอล์ เพราะทำให้เยื่อบุ
ปากแห้งมากขึ้น

3. เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการที่มีความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่า
นอนมาเป็นท่านั่ง/ยืน

กิจกรรมการพยาบาล

3.1 ดูแลช่วยเหลือขณะที่ผู้ป่วยลุกจากเตียง

3.2 ถ้าผู้ป่วยไม่ค่อยรู้สึกตัวหรือมีภาวะสับสน พยายามจะลุกนั่ง/ยืน อาจต้อง
ผูกมัด (restrain) ผู้ป่วยกับเตียง

2. ปริมาณน้ำนอกเซลล์เกิน

(extracellular fluid volume excess: ECFVE)

เป็นภาวะที่มีปริมาณน้ำเกินในระบบไหลเวียนเลือด (hypervolemia) หรือมี
ปริมาณน้ำเกินในช่องว่างระหว่างเซลล์ในส่วนของที่เรียกว่า third-spacing อาจเกิดจากมี
ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น(fluid overload) หรือการขับน้ำออกจากร่างกายไม่ดี สาเหตุที่พบบ่อยคือ

1) การมีปริมาณ Na^+ ในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้หัวใจเต้นเร็วและมีขนาดโตขึ้น

2) ภาวะที่ทำให้โปรตีนในพลาสมาต่ำ เช่น โรคตับ โรคไต แผลไหม้ ขาดสารอาหาร

อาการและอาการแสดง

1. Pulmonary overload มีอาการไอ หายใจลำบาก (dyspnea) ฟังได้เสียง crepitation
ทั่วปอด ชีต (pallor) เขียว (cyanosis) เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนลดลง (วัดด้วย pulse
oximetry) CO_2 ในเลือดเพิ่มขึ้น arterial blood gas (ABG) ผิดปกติ

2. Cardiovascular system หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง (jugular venous distention), ซีฟจร และความดันโลหิตเพิ่มขึ้น, ความดันเลือดดำส่วนกลางเพิ่มขึ้น (central venous pressure: CVP), ค่าปกติ CVP เท่ากับ 12–15 cmH₂O
3. บวมบริเวณเนื้อเยื่อที่เป็นจุดลงน้ำหนัก เช่น ขา ก้นกบ
4. น้ำหนักตัวเพิ่ม (น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม มีการเพิ่มขึ้นของน้ำ 1 ลิตร) การที่ความดันของสารน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้สารน้ำเคลื่อนที่เข้าไปในเนื้อเยื่อของอวัยวะภายใน ทำให้อวัยวะนั้นทำงานผิดปกติ เช่น เบื่ออาหาร (anorexia) จากการที่กระเพาะอาหารทำงานผิดปกติ ความผิดปกติของสมอง เช่น สับสน ปวดศีรษะ ชัก หมดสติ

การวินิจฉัย

1. Plasma osmolality น้อยกว่า 280 mOsm/kg
2. Serum sodium น้อยกว่า 75 mEq/L (ขึ้นกับชนิดของน้ำเกิน)
3. Hematocrit น้อยกว่า 45%
4. Urine Specific gravity น้อยกว่า 1.010
5. Blood urea nitrogen น้อยกว่า 8 mg/dl

การรักษา

1. การจำกัดเกลือและน้ำ
 - 1.1 น้ำเกินระดับน้อย จำกัดเกลือ 4–5 กรัม/วัน
 - 1.2 น้ำเกินระดับปานกลาง จำกัดเกลือ 2 กรัม/วัน
 - 1.3 น้ำเกินระดับรุนแรง จำกัดเกลือ 0.5 กรัม/วัน
2. ให้ยาขับปัสสาวะร่วมกับ digitalis ขนาดต่ำ เพื่อขับปัสสาวะและส่งเสริมการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ

ของกล้ามเนื้อหัวใจ

3. ให้ยากลุ่ม angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor ร่วมกับ beta-blocker และ digitalis: เพื่อช่วยส่งเสริมการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจได้

การพยาบาล

วินิจฉัยทางการพยาบาล ได้แก่

มีภาวะน้ำเกินจาก...โรคหัวใจ(...จากปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง) โรคไต โรคตับ

กิจกรรมการพยาบาล

1. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อควบคุมปริมาณน้ำและโซเดียม ได้แก่
 - 1.1 จำกัดปริมาณสารน้ำที่เข้าและออกจากร่างกาย
 - 1.2 ในรายที่ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยาง ภายหลังให้อาหารให้น้ำแก่ผู้ป่วยตามไม่เกิน 5-10 ซีซี
 - 1.3 แนะนำให้ดื่มน้ำเย็นหรือน้ำแข็งจะช่วยลดอาการกระหายน้ำได้มากกว่าน้ำอุ่น
 - 1.4 ถ้าผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ควรใช้เครื่องควบคุมหยดสารน้ำ (Infusion pump)
 - 1.5 ผู้ป่วยที่ใส่สายยางให้อาหารหรือได้รับการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ ควรใช้ isotonic saline ในการสวนล้าง
 - 1.6 ในผู้ป่วยที่ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม อาจใช้ มะนาว กระเทียม พริกไทย ทดแทน เพื่อเพิ่มรสชาติอาหาร
2. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการไหลเวียนน้ำในร่างกาย
 - 2.1 หลีกเลี่ยงการนั่งห้อยเท้าหรือยืนนาน ๆ ขณะนั่งควรยกเท้าสูง เพื่อลดการบวมที่ขา
 - 2.2 ผู้ป่วยที่มีการบวมและต้องนอนบนเตียง ควรมีการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อลดการคั่งของเลือด ทำให้การไหลเวียนเลือดไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ เพิ่มขึ้น
3. กิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่
 - 3.1 ท่านอนควรนอนศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อช่วยลดปริมาณการไหลกลับเลือดดำเข้าสู่หัวใจ และช่วยให้กระบังลมขยายตัวได้ดี ช่วยการไหลเวียนเลือดดำที่คอ ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองเพิ่มขึ้น
 - 3.2 ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก (dyspnea or orthopnea) จัดให้นอน semi-Fowler หรือ Fowler's position พร้อมทั้งให้ออกซิเจน เพื่อให้ได้ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (Oxygen saturation) มากกว่า 90%
 - 3.3 ถ้าผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะ และดิจิตาลิส ต้องเฝ้าระวังติดตามค่าอิเล็กโทรลัยท์ และภาวะพิษของดิจิตาลิส (digitalis intoxication) จากภาวะโปตัสเซียมต่ำ

3.4 คูแลผิวหนังผู้ป่วยให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เนื่องจากผู้ป่วยมีเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อไม่เพียงพอจากภาวะบวมหรือโรคของหลอดเลือด

3.5 พลิกตะแคงตัวผู้ป่วย ทุก 2 ชั่วโมง ป้องกันการเสียดสีของผิวหนัง โดยเฉพาะบริเวณสันเท้า ควรยกสูงจากพื้นที่นอน ทาลันเท้าด้วยสารหล่อลื่น เพื่อป้องกันสันเท้าแตก

3. ปริมาณน้ำในเซลล์เกิน (น้ำเป็นพิษ)

(intracellular fluid volume excess: ICFVE หรือ water intoxication)

เป็นผลมาจากทั้งน้ำเกินและขาดโซเดียม ในภาวะที่มีน้ำเกินและจำนวนของโซเดียมปกติ แต่ปริมาณโซเดียมจะถูกเจือจางด้วยปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้น สาเหตุที่พบบ่อย ได้แก่

3.1 การที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำพวก hypo-osmolar ทางหลอดเลือดดำ เช่น 0.45% หรือ 5% dextrose in water อย่างต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำ

3.2 ผู้ป่วยสูงอายุที่ดื่มแต่น้ำปริมาณมาก

3.3 ผู้ป่วยที่มีการหลั่ง antidiuretic hormone (ADH) ไม่เหมาะสม เรียก syndrome of inappropriate antidiuretic hormone (SIADH)

3.4 SIADH เกิดจากการมีพยาธิสภาพที่ระบบประสาทส่วนกลาง ภาวะเครียดจากการผ่าตัด ความปวดหรือการได้ยาประเภท opioids

3.5 ผู้ป่วยทางจิต เช่น จิตเภท (schizophrenia) จะดื่มน้ำบ่อย

การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น คือ น้ำในหลอดเลือดซึ่งมี osmolality ต่ำ จะเคลื่อนที่เข้าไปในเซลล์ซึ่งมีความเข้มข้นของโซเดียมสูงกว่า เพื่อเป็นการรักษาสมดุล เมื่อน้ำในเซลล์เพิ่มขึ้นจึงเกิดเซลล์บวมน้ำ โดยเฉพาะเซลล์สมองเป็นเซลล์ที่น้ำซึมเข้าได้เร็วกว่าเซลล์อื่น ๆ ทำให้ความดันในสมองเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นอาการเตือนว่ามีการเคลื่อนที่ของน้ำเข้าในเซลล์

อาการและอาการแสดง

1. อาการแสดงทางระบบประสาท: ผลจากความดันในสมองเพิ่มขึ้น (Increased intracranial pressure: IICP) IICP เป็นผลมาจากการสั่งการของสมองส่วน cephalocaudal ทำให้มีอาการเริ่มแรกคือ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง และเมื่อความดันในสมองส่วนต่ำกว่า cortex เพิ่มขึ้น จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของรูม่านตาสัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงเมื่อมีความดันในส่วน hypothalamus และ brain stem เพิ่มขึ้น

2. ภาวะน้ำในเซลล์เกินมักสัมพันธ์กับน้ำนอกเซลล์เกิน จะพบว่าระดับโซเดียมในพลาสมา น้อยกว่า 125 mEq/L และ Hct ต่ำ แต่การตรวจเลือดไม่สามารถบอกถึง

ปริมาณน้ำในเซลล์ได้ ต้องอาศัยการวินิจฉัยจากผลของ CT และ MRI เพื่อช่วยในการหาสาเหตุของภาวะน้ำในเซลล์เกิน

การรักษา

1. การลดภาวะ IICP โดยการให้ steroid และยาขับปัสสาวะ (osmotic diuretics) พร้อมกับหาสาเหตุของภาวะน้ำเกิน
2. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแต่เน้นในผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเกิด SIADH เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะนี้ สารน้ำที่ให้ ได้แก่ 0.45% NaCl เพื่อเพิ่ม osmolality ของน้ำในหลอดเลือด

การพยาบาล

การพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังอันตรายเมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท
ได้แก่

1. เฝ้าติดตามระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ รีเฟล็กซ์ต่าง ๆ การตอบสนองของรูม่านตา ทุก 1 ชั่วโมง ถ้าพบว่าระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง systolic pressure น้อยกว่า 100 mmHg หรือ มากกว่า 160 mmHg. หรืออาการอื่น ๆ ที่เลวลง ต้องรีบรายงานแพทย์ ถ้าผู้ป่วยมี IICP อาจมีคลื่นไส้อาเจียนต้องให้ยาแก้อาเจียน
2. การพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ได้แก่
 - 2.1 การบันทึกสารน้ำเข้า-ออก
 - 2.2 การชั่งน้ำหนักตัวผู้ป่วยทุกวัน
 - 2.3 ถ้าผู้ป่วยมีปัสสาวะออกมาก (polyuria) เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีการเคลื่อนที่ของน้ำเข้าสู่หลอดเลือดและไต
3. การพยาบาลเพื่อป้องกันอันตรายจากการมีระดับความรู้สึกตัวลดลง เช่น
 - 3.1 การให้ออนพักบนเตียง
 - 3.2 กั้นเตียงด้วยไม้กั้นเตียง
 - 3.3 เตรียมเครื่องดูดเสมหะ
 - 3.4 ถ้าผู้ป่วยมีอาการชัก จัดทำให้ออนตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง คอยดูดเสมหะให้ทางเดินหายใจโล่ง บันทึกอาการชักของผู้ป่วยทุกระยะ

4. ภาวะเสียน้ำนอกเซลล์เข้าไปใน third space

เป็นการเคลื่อนย้ายของน้ำนอกเซลล์ ซึ่งเป็นการเคลื่อนย้ายระหว่างน้ำในหลอดเลือดและน้ำในช่องว่างระหว่างเซลล์ มี 2 ลักษณะ คือ

4.1 น้ำในหลอดเลือดเคลื่อนย้ายสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์

4.2 น้ำในช่องว่างระหว่างเซลล์เคลื่อนย้ายสู่หลอดเลือด

น้ำที่เคลื่อนย้ายสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์และมีการคั่งอยู่ในส่วนที่ไม่ได้ทำหน้าที่เรียกว่า third-space fluid มีสาเหตุจาก พยาธิสรีรภาพของโรค ส่งผลให้ระบบน้ำเหลืองทำหน้าที่ไม่ได้ น้ำในส่วนนี้รวมถึงน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ช่องท้อง third-space fluid เป็นน้ำที่ไม่ได้มีประโยชน์สำหรับร่างกาย มีสาเหตุจาก

- 1) การที่มีน้ำเคลื่อนย้ายจากหลอดเลือดเข้าสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์เพิ่มขึ้น มีสาเหตุจากแรงดันน้ำในหลอดเลือดฝอยเพิ่มขึ้น plasma osmotic pressure ลดลง มีการอุดตันของหลอดเลือดฝอยปลายทางที่ต่อกับหลอดเลือดดำ หรือมีการทำงานของระบบไหลเวียนน้ำเหลืองไม่ดี
- 2) พยาธิสรีรภาพของกระบวนการอักเสบ หรือการอุดตันของระบบไหลเวียนเลือดจะนำไปสู่การเคลื่อนย้ายของน้ำจากหลอดเลือดสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ การผ่าตัดใหญ่ แผลไหม้ ภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่าง ลำไส้อุดตัน ภาวะติดเชื้อมะเร็ง
- 3) ภาวะที่ร่างกายมีระดับโปรตีนต่ำ พบในผู้ป่วยทุพโภชนาการจากการมีโปรตีนแคลอรีต่ำ โรคตับ ไต การดูดซึมโปรตีนในลำไส้ลดลง หรือภาวะอื่น ๆ ที่ทำให้สูญเสียโปรตีน เช่น แผลไหม้ การสูญเสียทางท่อระบายจากแผลผ่าตัด ภาวะกระดูกหัก มีแผลมีไข้ ติดเชื้อมะเร็ง ทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญสารโปรตีนเพิ่มขึ้น
- 4) ภาวะที่มีลิ้มเลือดอุดตัน หรือการทำงานของระบบน้ำเหลืองไม่ดี ทำให้มีเลือดคั่งกลับเข้าสู่หัวใจน้อยลง ส่งผลให้มีการคั่งของน้ำใน third space การสังเคราะห์โปรตีนลดลงทำให้ colloidal osmotic pressure ลดลง เช่น ในผู้ป่วยตับวายระยะสุดท้าย นอกจากนี้จะมีความดันโลหิตของหลอดเลือดดำพอร์ทัลสูง (portal hypertension) แล้วยังทำให้เกิดการคั่งของน้ำในช่องท้อง (ascites)

อาการและอาการแสดง

1. มีอาการเหมือนกับปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนลดลง อาการที่สำคัญคือ ซีด ปลายมือปลายเท้าเย็น อ่อนเพลีย ชีพจรเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ปัสสาวะออกน้อย ระดับความรู้สึกตัวลดลง แต่น้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากไม่ได้เสียน้ำจากร่างกาย เพียงแต่เสียน้ำเข้าไปในส่วนที่ไม่ทำหน้าที่ ถ้ารุนแรงจะทำให้เกิดภาวะช็อกจากปริมาณไหลเวียนเลือดลดลง (hypovolemic shock) ถ้ามีการคั่งของน้ำมาก ๆ จนไปขัดขวางการทำงานของอวัยวะ เส้นประสาท หรือหลอดเลือด ทำให้มีอาการแสดงได้แก่

- 1.1 เสี่ยงการเคลื่อนไหวของลำไส้ผิดปกติ ปลายมือปลายเท้าซีดเย็น คล้ำซีพจรไม่ได้
- 1.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ Hct สูง, Na, BUN และความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะสูง
- 1.3 เมื่อน้ำเคลื่อนกลับสู่หลอดเลือด จะมีอาการเหมือนภาวะน้ำเกิน เช่น ซีพจรแรง(bounding pulse) ความดันเลือดสูง มีการคั่งของเลือดที่หลอดเลือดดำส่วนปลายและหลอดเลือดดำที่คอและมีความดันเลือดสูงขึ้น Hct, BUN ต่ำ และตรวจพบอาการและอาการแสดงอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับอวัยวะที่มีผลกระทบ

การรักษา

1. ประเมินเพื่อหาสาเหตุของการเคลื่อนย้ายของน้ำ
2. ทำหัตถการเพื่อระบายน้ำออก เช่น
 - 2.1 ในรายที่มีน้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) แพทย์จะทำการเจาะระบายน้ำออกจากช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardiocentesis)
 - 2.2 รายที่มีน้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) แพทย์จะทำการเจาะระบายน้ำออกจากช่องเยื่อหุ้มปอด (thoracocentesis) รายที่มีน้ำคั่งในช่องท้อง(ascites) แพทย์จะทำการเจาะระบายน้ำออกจากช่องท้อง (paracentesis)
3. การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ
 - 3.1 ให้สารน้ำประเภท isotonic เพื่อทดแทนปริมาตรน้ำในหลอดเลือด ในผู้ป่วยที่มีภาวะไหลเวียนลดลงจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ เช่น จากแผลไหม้ บาดเจ็บจากการกระแทก
 - 3.2 Albumin ในระยะที่หลอดเลือดฝอยพองตัว ทำให้ปัสสาวะออกมาก เพื่อทดแทนปริมาณโปรตีนที่สูญเสียไปจากการบาดเจ็บ เพื่อเพิ่มแรงดันออสโมติกของหลอดเลือดฝอย
 - 3.3 การคั่งของน้ำใน third space มักเกิดภายหลังผ่าตัดใหญ่ แพทย์ต้องให้สารน้ำทดแทนในปริมาณ 3 เท่าของปริมาณปัสสาวะที่ออกมา เพื่อรักษาระดับความดันเลือด, CVP, PCWP และปริมาณปัสสาวะ ในระยะ 24-72 ชั่วโมงเมื่อร่างกายหลัง ADH เพิ่มขึ้น และอยู่ในระยะพองตัวของหลอดเลือดฝอย น้ำจะเคลื่อนกลับสู่หลอดเลือด ผู้ป่วยอาจมีภาวะน้ำเกิน ถ้าได้รับสารน้ำเร็วเกินไป
 - 3.4 ถ้ามีสาเหตุจากการติดเชื้อ (sepsis) ร่วมด้วย ให้ antibiotic และมักให้รวมกับยาเพิ่มความดันโลหิต

- 3.5 ถ้ามีสาเหตุจากภาวะลำไส้อุดตัน ทำให้เสียน้ำเข้าไปใน third space และทำให้เกิดเนื้อตาย (gangrene) แพทย์อาจทำผ่าตัดต่อลำไส้ใหม่
- 3.6 ถ้ามีการอักเสบติดเชื้อรุนแรง ให้ steroid ร่วมด้วย

การพยาบาล

1. การพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะช็อก
 - 1.1 ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง จนกว่า ความดันโลหิตต่ำกว่า 90 mmHg และประเมินต่อจนอาการผู้ป่วยคงที่
 - 1.2 เฝ้าระวังติดตามการให้สารน้ำทดแทน เพราะการให้มากไปจะทำให้ น้ำเกิน จึงต้องคอยประเมินอาการแสดงเริ่มแรกของภาวะน้ำเกิน ได้แก่ เสียงหายใจผิดปกติ หายใจลำบาก หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง ถ้าพบอาการเหล่านี้ต้องรายงานแพทย์ทันที
2. เมื่อเข้าสู่ระยะน้ำเคลื่อนกลับสู่หลอดเลือด ต้องลดปริมาณน้ำที่ให้ทดแทนทางหลอดเลือดดำ
 - 2.1 ในรายที่มีการสูญเสียน้ำเข้าไปในช่องท้องในรายที่มีช่องท้องอักเสบ จะต้องวัดรอบท้องทุก 8 ชั่วโมง
 - 2.2 ถ้าปลายขาบวม ต้องวัดเส้นรอบวงของขา ประเมินชีพจรส่วนปลายทุก 8 ชั่วโมง และรักษาความสะอาดของผิวหนัง ระวังระวังไม่ให้เกิดอันตรายกับผิวหนังที่มีภาวะบวม
3. ประเมินและบันทึกปริมาณน้ำปัสสาวะที่ออกมาทุกชั่วโมง ถ้าปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr. ต้องรายงานแพทย์ เพราะถ้าปัสสาวะยังออกน้อย นานกว่า 2 ชั่วโมง แพทย์อาจพิจารณาให้สารน้ำมากขึ้น ปริมาณปัสสาวะออกจะลดลงภายหลังเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ เพราะการบาดเจ็บทำให้เลือดไหลเวียนที่ไตลดลงและน้ำเคลื่อนที่ไปในช่องว่างระหว่างเซลล์ที่ได้รับบาดเจ็บ ภายหลังเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ 3 วัน น้ำจะเคลื่อนที่กลับเข้าหลอดเลือดสู่ระบบไหลเวียน และไตจะสามารถขับน้ำส่วนเกินได้ ถ้าการทำงานของไตยังดีอยู่และไม่ใช้การบาดเจ็บที่รุนแรง หรือผู้ป่วยไม่สามารถใช้กลไกปรับตัวเอง จะต้องเฝ้าระวังค่า BUN และ creatinine

การพยาบาลผู้ป่วยที่เสียสมดุลอิเล็กโตรลัยท์ (Nursing Care of Clients with Electrolyte Imbalances)

อิเล็กโตรลัยท์ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของร่างกาย อิเล็กโตรลัยท์ที่สำคัญ ได้แก่ โซเดียม โปตัสเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส และแมกนีเซียม ภาวะเสียสมดุลของอิเล็กโตรลัยท์ เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในคลินิกและมักเป็นปัญหาร่วมกับความผิดปกติของระบบอื่น ๆ ในร่างกาย การเสียสมดุลเกิดขึ้นได้ทั้งภาวะที่มีอิเล็กโตรลัยท์มากกว่าปกติ และน้อยกว่าปกติ เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึง การเสียสมดุลของโซเดียม การเสียสมดุลของโปตัสเซียม การเสียสมดุลของแคลเซียม การเสียสมดุลของฟอสฟอรัส และการเสียสมดุลของแมกนีเซียม

การเสียสมดุลโซเดียม (Sodium Imbalances)

โซเดียม (sodium: Na^+) เป็นอิเล็กโตรลัยท์ตัวที่มีความสำคัญมากที่สุดในน้ำนอกเซลล์ ปกติมีค่าความเข้มข้นในเลือดระหว่าง 135–145 mEq/L ร่างกายได้รับจากอาหารเป็นหลัก และร่างกายต้องการ น้อยกว่า 2g/วัน

การเสียสมดุลโซเดียม (sodium imbalances) มี 2 ลักษณะ ประกอบด้วย

- 1) ภาวะโซเดียมต่ำกว่าปกติ (hyponatremia)
- 2) ภาวะโซเดียมสูงกว่าปกติ (hypernatremia)

1. ภาวะโซเดียมต่ำกว่าปกติ (Hyponatremia)

ภาวะที่ระดับโซเดียมในเลือดมีค่าน้อยกว่า 135 mEq/L (mmol/L) เนื่องจากความเข้มข้นของน้ำนอกเซลล์ขึ้นกับความเข้มข้นของโซเดียม เมื่อมีโซเดียมต่ำจึงดูเหมือนว่ามีน้ำนอกเซลล์มากเกินไป (water intoxication) หรือความเข้มข้นของน้ำนอกเซลล์ลดลง เรียกว่า hypo-osmolality หรือ hypotonic syndrome ซึ่งหมายถึง สัดส่วนระหว่างโซเดียมกับน้ำนอกเซลล์ผิดปกติ พบได้บ่อยที่สุดในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ และจะสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงปริมาตรน้ำในร่างกาย มีสาเหตุจาก

- 1.1 ภาวะที่ร่างกายหลั่ง ADH เพิ่มขึ้น เช่น SIADH มะเร็งปอดชนิด small-cell (oat-cell carcinoma) มีผลทำให้ไตดูดน้ำกลับมากขึ้น สัดส่วนของโซเดียมเมื่อเทียบกับน้ำนอกเซลล์ลดลง เกิด hyponatremia

- 1.2 มีการสูญเสียโซเดียมออกจากร่างกาย เช่น อาเจียน อุจจาระ เหงื่อ ทางปัสสาวะ จากโรคไตโรคต่อมหมวกไต
- 1.3 การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด 5% Dextrose in water มากเกินไป หรือได้รับน้ำทางสายให้อาหาร (Naso-gastric tube: NG tube) มากเกินไป

อาการและอาการแสดง

อาการแตกต่างกันไปตามสาเหตุ ชนิดและความเร็วของการเกิดการเสียสมดุลของ โซเดียมและน้ำเมื่อความเข้มข้นของ plasma sodium มากกว่า 125 mEq/L ส่วนใหญ่ จะยังไม่แสดงอาการ

1. ระบบประสาท จะปรากฏอาการเริ่มแรก คือ ปวดศีรษะ แต่ยังสามารถสื่อสารได้ เข้าใจ เกิดจาก การเคลื่อนของน้ำเข้าสู่เซลล์สมอง เกิด IICP ถ้าระดับ plasma sodium ลดลงถึง 115 mEq/L เกิดอาการแสดงของระบบประสาทอย่างรุนแรง เช่น สับสน ประสาทหลอน พฤติกรรมเปลี่ยนและชัก ถ้าน้ำเคลื่อนเข้าสู่เซลล์สมองต่อไปจะมีผลให้ สมองถูกดันให้เคลื่อนที่ไป ทำให้ไม่รู้สึกรู้ตัว (coma) และเสียชีวิตได้
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตต่ำ ความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) ชีพจรเบา เนื่องจากปริมาณเลือดที่ผ่านหลอดเลือดลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากการสูญเสียโซเดียมและน้ำและโซเดียม ถ้าระดับ O_2 , CO_2 , hydrogen เปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิด tachycardia ซึ่งเป็นการตอบสนองที่ baro-receptor ถูกกระตุ้น ทำให้มีการหลั่ง catecholamine ที่ aortic arch และ carotid bodies ไปมีผล กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic catecholamine chemoreceptor)
3. ระบบหายใจ ฟังปอดมีเสียง crackles เกิดจากการไหลของน้ำในถุงลม เนื่องจากมีการเพิ่มความดันในหลอดเลือดฝอยที่ปอด การเพิ่มความดันในหัวใจห้องล่างซ้าย จะเพิ่มความดันกลับไปหัวใจห้องบนซ้าย และหลอดเลือดแดงที่ปอด การมีน้ำในถุงลมจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราการหายใจ เช่น หายใจเร็ว หายใจลำบาก โดยเฉพาะในท่านอนราบ (orthopnea) หายใจตื่น สิ้น มีผลต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซ O_2 , CO_2 มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการหายใจ เช่น มีการหายใจช้าลง ๆ แล้วหยุดเป็น ช่วง ๆ (cheyne stroke respiration) หายใจเร็ว สัก ๓-๕ วินาที แล้วจึงหายใจออก (apneustic breathing) การหายใจที่ไม่มีจังหวะตื้นบ้างลึกบ้าง เร็วบ้างช้าบ้าง ไม่เป็นระบบ (ataxic breathing) ซึ่งเกิดจากภาวะ IICP

4. ระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน การบีบตัวของลำไส้ตั้งและเร็วกว่าปกติ เป็นตะคริวที่ท้อง ท้องเดิน เนื่องจากโซเดียมเป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำงานของกล้ามเนื้อเรียบ การที่โซเดียมลดลงทำให้เพิ่มความไวต่อการกระตุ้นเซลล์ประสาทที่อยู่ในกล้ามเนื้อเรียบ
5. ผิวหนังและเยื่อเมือกต่าง ๆ ผิวแห้ง ลื่นและเยื่อเมือกของปากแห้ง เกิดจากการลดลงของน้ำในช่องว่างระหว่างเซลล์เพราะขาดโซเดียม

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. แม้ว่าการวินิจฉัย hyponatremia ใช้เกณฑ์การมีโซเดียมในเลือดต่ำกว่า 135 mEq/L แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะแสดงอาการเมื่อระดับโซเดียมในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 125 mEq/L คลอไรด์ เป็นอิเล็กโทรไลต์ที่ประจุลบที่สัมพันธ์กับโซเดียมจึงมักมีระดับต่ำลงไปด้วย ซึ่งจะพบในระดับที่ต่ำกว่า 98 mEq/L ความเข้มข้นของโซเดียมลดลงทำให้ความเข้มข้นของพลาสมาลดลงน้อยกว่า 275 mOsm/kg เมื่อร่างกายสูญเสียโซเดียม ไตจะลดการขับปัสสาวะลง ทำให้โซเดียมในปัสสาวะน้อยกว่า 40 mEq/L
2. ถ้าโซเดียมในเลือดต่ำร่วมกับมีปริมาณน้ำในร่างกายผิดปกติ จะพบภาวะการเสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ตัวอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การเสียสมดุลของโปแตสเซียม แคลเซียม คลอไรด์ และ ไบคาร์บอเนต

การรักษา

หลักการรักษา คือ การหาสาเหตุ ชนิด และความรุนแรงของภาวะโซเดียมในเลือดต่ำ โดยมีเป้าหมายในการรักษา คือ แก้ไขความเข้มข้นของน้ำในร่างกาย คงไว้ซึ่งปริมาตรน้ำในเซลล์ เพิ่มสัดส่วนของโซเดียมต่อน้ำในน้ำนอกเซลล์ การเพิ่มความเข้มข้นของน้ำนอกเซลล์จะดึงให้น้ำออกจากเซลล์ ทำให้เซลล์ยุบวมลง การรักษาเพื่อคงไว้ซึ่งระดับโซเดียม ได้แก่

1. ถ้า Plasma sodium มีค่าเท่ากับ 126–135 mEq/L
 - 1.1 การจำกัดน้ำ 1,000–1,500 ml/day
 - 1.2 การรับประทานอาหารที่เหมาะสม
2. ถ้า Plasma sodium น้อยกว่าหรือเท่ากับ 125 mEq/L
 - 2.1 โซเดียมทดแทนทางหลอดเลือดดำ เช่น 0.9% NaCl, LRS
 - 2.2 การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง
3. ถ้า Plasma sodium น้อยกว่าหรือเท่ากับ 115 mEq/L

- 3.1 น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูงขึ้น เช่น 3% NaCl จนกว่าโซเดียมจะเพิ่มขึ้นถึง 125 mEq/L
- 3.2 ให้ยาขับปัสสาวะทางหลอดเลือดดำ เช่น furosemide เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินที่ปอด
- 3.3 ถ้าผู้ป่วยมีภาวะโซเดียมต่ำที่เกิดจาก SIADH แพทย์ให้ยากลุ่ม decloxycline ซึ่งเป็นสารคล้าย
- 3.4 ฮอร์โมนที่ด้านการขับปัสสาวะ

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล ได้แก่

มีภาวะโซเดียมในเลือดต่ำเนื่องจาก... ไม่ได้รับการทดแทนการสูญเสียโซเดียม การรับประทานอาหารในปริมาณที่จำกัด อาเจียน ท้องเดิน สูญเสียน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารแผลไหม้ SIADH การผ่าตัด หรือการได้รับน้ำเกิน

กิจกรรมการพยาบาล

1. กรณีผู้ป่วยมีโซเดียมในพลาสมามากกว่า 125 mEq/L
 - 1.1 กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเหลวใสอย่างน้อย 30-60 ml ทุก 1 ชั่วโมงเท่าที่จะรับได้
 - 1.2 ถ้าผู้ป่วยมีอาการอาเจียน หรือท้องเดินในระหว่างที่ได้รับอาหารจำกัดโซเดียม ควรงดการจำกัดระหว่างนี้และให้รับประทานอาหารธรรมดาจนกว่าจะกลับมาเป็นปกติก่อน
 - 1.3 ถ้าผู้ป่วยต้องมีการสวนล้างกระเพาะอาหารและแผล ควรใช้น้ำเกลือที่มีความเข้มข้นเท่ากับในเลือด
 - 1.4 ให้ดื่มน้ำแข็งก้อนเล็ก ๆ ขณะที่ใส่สายสวนกระเพาะอาหารและต่อกับเครื่องดูด (ถ้าไม่ขัดกับแผนการรักษา)
 - 1.5 ให้ผู้ป่วยได้รับยาป้องกันการอาเจียน ตามแผนการรักษา
 - 1.6 กระตุ้นให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ ให้อาหารเสริมระหว่างมื้ออาหาร
 - 1.7 ถ้าผู้ป่วยได้รับอาหารเหลวทาง NG tube อาจต้องเติมเกลือลงในอาหารเหลว เพื่อคงระดับของโซเดียม
 - 1.8 จำกัดน้ำ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะโซเดียมต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาตรเลือดไหลเวียนเพิ่มขึ้น

1.9 ประเมินสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัว

1.10 บันทึก fluid intake and fluid output

1.11 ติดตามผลการตรวจหาระดับโซเดียมในเลือด

2. กรณีผู้ป่วยมีโซเดียมในพลาสมา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 125 mEq/L แพทย์มักให้น้ำเกลือชนิดเข้มข้น คือ 3% saline (hypertonic saline) พยาบาลจะต้องดูแลให้น้ำเกลือเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะโซเดียมในเลือดสูง ปวดบวมหน้า และหลอดเลือดดำอักเสบ ถ้าผู้ป่วยมีอาการสับสนหรือไม่สงบ (agitation) ต้องดูแลความปลอดภัยและอาการชัก

2. ภาวะโซเดียมสูงกว่าปกติ

(Hypernatremia)

ภาวะที่มีระดับโซเดียมในพลาสมามากกว่า 145 mEq/L เมื่อมีความเข้มข้นของโซเดียมมากเกินไป จึงเปรียบเทียบกับว่ามีน้ำน้อยเกินไป อาจเรียกว่า ภาวะขาดน้ำ (water deficit) หรือ hyperosmolality หรือ hypertonic syndrome มีอัตราการตายสูงไม่ว่าจะเป็นแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง มักพบร่วมกับการสูญเสียน้ำ หรือได้รับโซเดียมเกิน อาจพบร่วมกับการมีน้ำทั้งหมดในร่างกายเพิ่มขึ้น ลดลง หรือปกติก็ได้ มีสาเหตุจาก

- 2.1 ร่างกายได้รับเกลือหรือโซเดียมมากกว่าน้ำ
- 2.2 ภาวะสูญเสียน้ำ เช่น จากแผลไหม้ ได้รับอาหารเหลวที่มีความเข้มข้นสูง แต่ได้รับน้ำไม่เพียงพอ หรือไม่ได้รับน้ำระหว่างมือ
- 2.3 การได้รับสารน้ำชนิดเข้มข้นสูง (hypertonic solution)
- 2.4 ได้รับยาขับปัสสาวะกลุ่ม osmotic diuretics เช่น manitol
- 2.5 โรคเบาจืด (diabetes insipidus: DI)

อาการและอาการแสดง

ในระยะแรกมักไม่มีอาการเฉพาะเจาะจง เพราะผลต่อการไหลเวียนยังไม่รุนแรง

1. อาการระยะแรกคือ ปัสสาวะมาก (polyuria) ต่อมาปัสสาวะน้อย (oliguria) เบื่ออาหาร (anorexia) คลื่นไส้ อาเจียน มักเนื่องจากน้ำคั่งในเซลล์กระเพาะอาหาร อาจมีอาการเริ่มแรกของระบบประสาท คือกระสับกระส่าย หงุดหงิด กล้ามเนื้ออ่อนแรง เนื่องจากเซลล์ประสาทไวต่อการเคลื่อนที่ของน้ำ
2. ไต ถ้าภาวะโซเดียมในเลือดสูง ในภาวะที่มีปริมาณเลือดไหลเวียนเพิ่มขึ้น ไตจะขับน้ำส่วนเกินออก ในภาวะที่มีปริมาณเลือดไหลเวียนลดลงไตจะขับน้ำน้อยลง ระดับน้ำที่ลดลงในช่องว่างระหว่างเซลล์ จะทำให้ผิวหนังแห้งและแดง เยื่อในช่องปาก

แห้งและเหนียว และลิ้นเป็นร่อง ผู้ป่วยกระหายน้ำและมีไข้ เพราะปริมาณน้ำลดลง เกิดการกระจายความร้อนออกมา

3. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ถ้าเป็นภาวะโซเดียมในเลือดสูงที่มีปริมาณเลือดไหลเวียนต่ำกว่าปกติ จะทำให้ BP ต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ร่วมกับหัวใจเต้นเร็ว ส่วนภาวะโซเดียมในเลือดสูงที่มีปริมาณเลือดไหลเวียนสูงกว่าปกติ ทำให้ BP สูง หลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง น้ำหนักขึ้น บวม จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ
4. ปอด ฟังปอดพบเสียง crackles หายใจลำบาก มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) ถ้าระดับโซเดียมในเลือด มากกว่าหรือเท่ากับ 155 mEq/L เซลล์ โดยเฉพาะเซลล์สมองจะแตก เนื่องจากน้ำนอกเซลล์มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น อาการจะรุนแรงมาก ได้แก่ สับสน ชัก ไม่รู้สึกตัว ในบางรายจะเกิดการทำลายสมองชนิดที่ไม่สามารถกลับคืนมาได้ อีก การเปลี่ยนแปลงการบีบตัวและความไวต่อสิ่งเร้าของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ทำให้กระตุก สั่น ไวต่อสิ่งกระตุ้นอย่างมากและชัก ระยะท้ายเกิดอัมพาตแบบเกร็ง

การวินิจฉัย

จะเชื่อถือได้ก็ต่อเมื่อมีโซเดียมในเลือดสูงมากกว่า 145 mEq/L และความเข้มข้นของพลาสมามากกว่า 295 mOsm/kg (กันยา ออประเสริฐ, 2010) เนื่องจากคลอไรด์เป็นอิเล็กโตรไลต์ที่อยู่นอกเซลล์เป็นส่วนใหญ่และรักษาคูลกับโซเดียม จึงมักพบระดับของคลอไรด์มากกว่า 106 mEq/L นอกเสียจากว่ามีการสูงขึ้นของโซเดียมในระยะเฉียบพลัน ผู้ป่วยมักไม่แสดงอาการจนกว่าโซเดียมในเลือดสูงมากกว่า 155 mEq/L

การรักษา

การรักษาจะแตกต่างกันตามแต่ชนิดของการมีโซเดียมในเลือดสูง และมีเป้าหมายคือ แก้ไขความเข้มข้นของน้ำในร่างกาย ร่วมกับการคงไว้ซึ่งปริมาตรของเซลล์ โดยลดอัตราส่วนของโซเดียมต่อน้ำนอกเซลล์

1. ในกรณีผู้ป่วยมีโซเดียมในเลือดสูงและมีปริมาตรเลือดไหลเวียนปกติหรือต่ำกว่าปกติ อาการจะน้อย การรักษา คือ การแก้ไขสาเหตุ และให้น้ำทางปากทดแทน
2. ในกรณีผู้ป่วยมีโซเดียมในเลือดสูงอย่างรุนแรง จะมีอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือด ปอด ระบบประสาท แพทย์จะให้สารน้ำที่มีความเข้มข้นต่ำทางหลอดเลือดดำ
3. การลดปริมาณโซเดียมในร่างกายและทดแทนน้ำที่ขาด โดยให้สารน้ำและอิเล็กโตรไลต์ที่มีความเข้มข้นต่ำ เช่น 0.2% หรือ 0.45% NaCl หรือ 5%D/W สารน้ำนี้ไม่

สามารถเจือจางโซเดียมในร่างกายได้ แต่มาแทนที่ในพลาสมาทำให้โซเดียม
ค่อย ๆ ลดลง

4. ภาวะโซเดียมในเลือดสูง ที่มีสาเหตุจากการได้รับโซเดียม แพทย์จะให้ 5%D/W
ร่วมกับยาขับปัสสาวะ เช่น furosemide
5. ภาวะโซเดียมในเลือดสูงจากโรคเบาหวาน แพทย์จะให้ยา desmopressin acetate
ในรูปพ่นจมูก จะช่วยลดการถ่ายปัสสาวะได้
6. การจำกัดปริมาณโซเดียมที่รับประทาน โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคไต อาจต้องจำกัด
โซเดียมเหลือเพียง 500–2,000 mg/day
7. จำกัดน้ำ ในรายที่มีโซเดียมในเลือดสูงและมีปริมาตรเลือดไหลเวียนสูงด้วย

การพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาล ได้แก่

- 1) มีภาวะโซเดียมในเลือดสูง เนื่องจาก...กระหายน้ำลดลง ได้รับสารน้ำที่มีโซเดียม
สูง มีการบวมการขับถ่ายน้ำและโซเดียม
- 2) มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีภาวะโซเดียมในเลือดสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำที่มีความเข้มข้นของอิเล็กโทรลัยท์ต่ำ และควบคุมให้อัตราการไหลลงที่ และใช้เครื่องควบคุมจำนวนหยด
 2. ป้องกันการเกิดอันตรายจากการชัก
 3. จำกัดน้ำดื่มและโซเดียม
 4. ถ้าผู้ป่วยได้รับอาหารเหลวเข้มข้นทาง NG tube ควรพิจารณาให้น้ำ 1 ซีซี ทุก 1 กิโลแคลอรี (Kcal)
 5. ถ้าผู้ป่วยมีอาการบ่งชี้ว่าภาวะโซเดียมในเลือดสูงเลวลง หรือมีภาวะน้ำเกิน เช่น น้ำหนักเพิ่ม อาการแสดงของระบบหายใจ ปอด หัวใจและหลอดเลือด หรือระบบประสาท ต้องรีบรายงานแพทย์
3. เยื่อช่องปากถูกทำลาย เนื่องจากร่างกายขาดน้ำ ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะโซเดียมสูง

กิจกรรมการพยาบาล

1. ทำความสะอาดช่องปากโดยใช้น้ำเกลือเจือจางและไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

2. ทาครีมลิปปากให้ชุ่มชื้น ทุก 1-2 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการใช้ glycerine ที่ผสมมะนาว ทาครีมปาก เพราะจะทำให้เยื่อบุช่องปากแห้งและเจ็บ
3. ควรใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ๆ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อเยื่อบุช่องปาก
4. ให้ดื่มเครื่องดื่มที่เย็น ๆ และไม่มีความเป็นกรด เช่น น้ำแอปเปิ้ล

ภาวะเสียสมดุลโพแทสเซียม (Potassium Imbalances)

โพแทสเซียม (potassium: K) เป็นอิเล็กโทรไลต์ที่สำคัญภายในเซลล์ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเนื้อเยื่อ (excitable tissue) โดยเฉพาะ หัวใจ การเสียสมดุลของโพแทสเซียมทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต ภาวะเสียสมดุลโพแทสเซียม ประกอบด้วย

- 1) ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia)
- 2) ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia)

1. ภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia)

1. เป็นภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) หมายถึง การมีระดับโพแทสเซียมในพลาสมาต่ำกว่า 3.5 mEq/L (ค่าปกติ 3.5-5.0 mEq/L) เป็นความผิดปกติที่พบบ่อย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ มีสาเหตุดังนี้

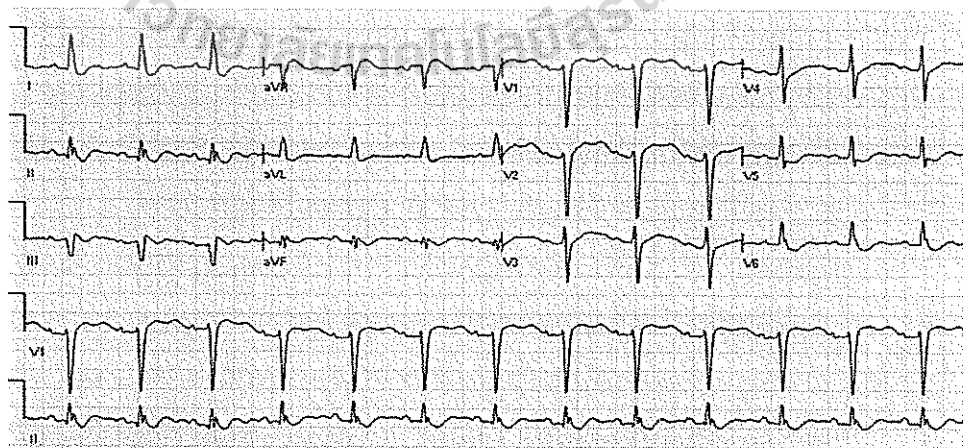
- 1.1 คนที่มีอาการอ่อนเพลีย สับสน ถูกจำกัดด้วยการผูกมัด
- 1.2 ขาดสารอาหารด้วยปัญหาทางเศรษฐกิจ หรือมีภาวะทุพโภชนาการ เบื่ออาหาร
- 1.3 คนที่ถูกจำกัดอาหารที่มีโพแทสเซียม หรืออาหารสำหรับลดน้ำหนัก
- 1.4 ผู้ที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำที่ปราศจากโพแทสเซียม
- 1.5 การสูญเสียจากการอาเจียน ท้องเดิน การดื่มน้ำย่อยออกจากกระเพาะอาหาร มีรูทะลุที่ลำไส้ หรือการทำทางเปิดของลำไส้
- 1.6 ผู้ป่วยเบาหวานที่มีเลือดเป็นกรดจากสารคีโตนและมีปัสสาวะออกมาก ทำให้โพแทสเซียมถูกขับออกไปกับปัสสาวะด้วย
- 1.7 ยาที่พบบ่อย ยาขับปัสสาวะที่ขับโพแทสเซียมด้วย (thiazide, loop and osmotic diuretic)cathartics, steroid, aminoglycosides, amphotericin B, digitalis, beta adrenergic drugs,cisplatin, bicarbonate
- 1.8 สาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้มีการกระจายตัวออกของโพแทสเซียม เช่น

- 1.8.1 การได้รับโซเดียมเข้าไปในร่างกายจะสนับสนุนให้มีการสูญเสียโปตัสเซียมออกไป
- 1.8.2 การเพิ่มระดับอินสุลินจะทำให้กลูโคสและโปตัสเซียมเคลื่อนเข้าเซลล์
- 1.8.3 ในภาวะเลือดเป็นด่างโปตัสเซียมจะแลกเปลี่ยนกับไฮโดรเจนผ่านผนังเซลล์ ดังนั้นการเพิ่มของระดับไฮโดรเจน ก็เท่ากับการลดระดับของโปตัสเซียมในพลาสมาลง
- 1.8.4 ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแผลกำลังจะหายหลังจากที่ได้รับบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่ออย่างรุนแรงหรือมีแผลไหม้จะพบภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ เนื่องจากโปตัสเซียมกลับเข้าไปในเซลล์
- 1.8.5 การเพิ่มของ catecholamines จะส่งเสริมให้โปตัสเซียมเข้าไปในเซลล์
- 1.8.6 ปัจจัยอื่น ๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ เช่น Cushing's syndrome, renal failure ใน ภาวะ ที่มี polyuria, hyperaldosteronism, โรคตับ มะเร็ง

อาการและอาการแสดง

1. ถ้าอาการไม่รุนแรง: จะทำให้มีอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร ท้องอืด และท้องผูก กล้ามเนื้ออ่อนแรงเป็นตะคริว ชา รีเฟล็กซ์น้อยลงและไวต่อการกระตุ้นอาการรุนแรง ความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้แก่ ST ถูกกดและยาวขึ้น คลื่น T คว่ำลง มีคลื่น U เนื่องจาก repolarization ยืดยาวออกไป

ภาพที่ 4.1: คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ



Source: <http://rebelem.com/wp-content/uploads/2013/11/Hypokalemia-1.3.png>

2. ความดันโลหิตต่ำ ซีพจรเบาและช้า ถ้าระดับโปตัสเซียมในเลือดน้อยกว่า 2.5 mEq/L จะยิ่งเพิ่มการสั่นพลิ้วของหัวใจห้องล่าง (ventricular fibrillation) ทำให้หัวใจหยุดเต้นได้
3. ระบบทางเดินหายใจ จะพบหายใจตื้นและหยุดหายใจ และท้ายสุดเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว
4. ระบบการนำกระแสประสาทสมอง: พุดไม่ได้ (dysphagia) ลับสน ซึมเศร้า ชัก ไม่มีรีเฟล็กซ์ กล้ามเนื้อเรียบบีบตัวช้ามาก ทำให้อาเจียน และลำไส้หยุดเคลื่อนไหว พบการคั่งของปัสสาวะ กล้ามเนื้อลายอ่อนแรงและเกิดอัมพาต
5. ภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำจะยับยั้งความสามารถของไตในการดึงน้ำกลับ จึงไม่สามารถทำให้น้ำปัสสาวะเพิ่มความเข้มข้นขึ้น มีผลทำให้ปัสสาวะมาก ปัสสาวะกลางคืน และความเข้มข้นของพลาสมาลดลง

การรักษา

การรักษามุ่งแก้ไขสาเหตุของความไม่สมดุล และคงไว้ซึ่งระดับของโปตัสเซียม โดย การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำร่วมกับโปตัสเซียมคลอไรด์ ขนาด 30–40 mEq/L/day

1. ถ้ามีการสูญเสียเพียงเล็กน้อย ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่มีโปตัสเซียมสูง (ผู้ใหญ่ควรได้รับโปตัสเซียมประมาณ 1,875–5,626 mg/day)
2. ถ้ามีการสูญเสียระดับปานกลาง: ทดแทนด้วยอาหารหรือยา: ทดแทนด้วยการรับประทานทางปาก (KCl elixer) สำหรับผู้มีระดับโปตัสเซียมในพลาสมา 3.3–3.5 mEq/L
3. การสูญเสียอย่างรุนแรง ต้องได้รับการทดแทนด้วยสารน้ำทางหลอดเลือดดำ โดยระดับโปตัสเซียมในเลือด 3.0–3.4 mEq/L ต้องการโปตัสเซียมประมาณ 100–200 mEq/L ซึ่งจะเพิ่มระดับโปตัสเซียมได้ 1 mEq/L และ ระดับโปตัสเซียมในเลือดน้อยกว่า 3.0 mEq/L ต้องการโปตัสเซียมประมาณ 200–400 mEq/L ซึ่งจะเพิ่มระดับโปตัสเซียมได้ 1 mEq/L

การพยาบาล

วินิจฉัยทางการพยาบาล ได้แก่

1. มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดต่ำ เนื่องจากอาเจียน ท้องเดิน การได้รับยาขับปัสสาวะเป็นเวลานาน การได้รับการรักษาด้วย steroid Cushing's syndrome, รับประทานอาหารได้น้อย งดน้ำและอาหารทางปาก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับโปดัสเซียมตามแผนการรักษา ถ้าผู้ป่วยได้รับโปดัสเซียมแบบเจือจางในสารน้ำ ควรปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ต้องเจือจางในสารน้ำ
 - 1.2 หมั่นตรวจดูสารน้ำที่ให้เพื่อป้องกันการได้รับเกินขนาด ควรใช้เครื่องควบคุมจำนวนหยดสารน้ำ
 - 1.3 ประเมินตำแหน่งของการให้สารน้ำทุกชั่วโมง เพื่อประเมินการเกิดหลอดเลือด
 - 1.4 คำอัทเสบ สารน้ำรั่วออกนอกหลอดเลือด และอัตราการไหลของสารน้ำ
 - 1.5 เปลี่ยนตำแหน่งที่ให้สารน้ำทุก 72 ชั่วโมงหรือทันทีที่เกิดเจ็บบริเวณที่ให้สารน้ำ
 - 1.6 ควรใช้เข็มขนาดเล็กที่สุด เพื่อให้พลาสติกมาอยู่รอบ ๆ เข็มที่อยู่ในหลอดเลือดให้มากที่สุด
 - 1.7 ที่สุดขณะที่โปดัสเซียมผ่านเข้าไปในหลอดเลือด
2. รายงานแพทย์เมื่อผู้ป่วยมีอาการแสดงของการมีโปดัสเซียมในเลือดต่ำและมีอาการเลวลง
3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2. เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เนื่องจาก...กล้ามเนื้ออ่อนแอ ความดันโลหิตต่ำ ชัก ซึ่งเป็นผลจากภาวะโปดัสเซียมในเลือดต่ำ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ป้องกันอันตรายขณะชักและดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง
 2. ปรับเตียงให้อยู่ในระดับต่ำและยกราวกันเตียง
3. ภาวะโภชนาการไม่สมดุล น้อยกว่าความต้องการของร่างกาย เนื่องจาก...การได้รับอาหารโปดัสเซียมไม่เพียงพอ

กิจกรรมการพยาบาล

1. แนะนำอาหารที่มีโปดัสเซียมสูง
2. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานโปดัสเซียมเสริมร่วมกับดื่มน้ำ 1 แก้ว หรือน้ำผลไม้ และพร้อมอาหารเพื่อลดการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร

2. ภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง

(Hyperkalemia)

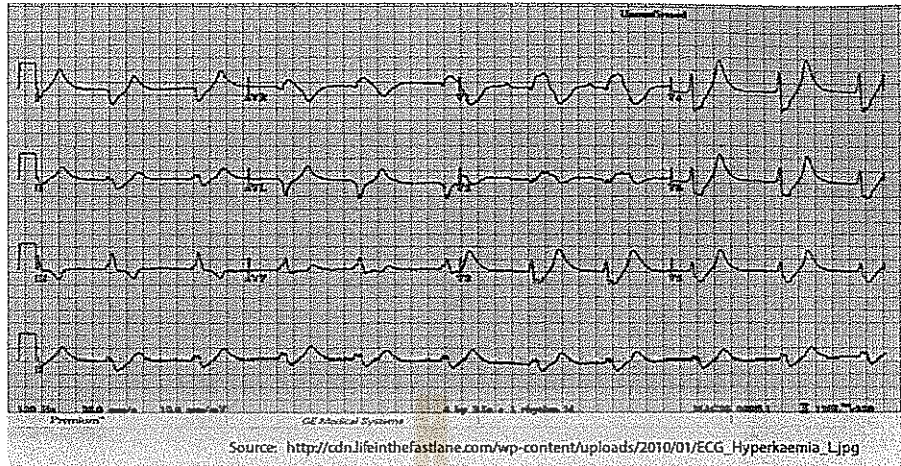
เป็นภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง หมายถึง การมีระดับโปตัสเซียมในเลือดมากกว่า 5 mEq/L ภาวะนี้จะไม่พบในผู้ป่วยที่ไตทำหน้าที่ได้ปกติ แต่จะพบบ่อยกว่าครึ่งหนึ่งในผู้ป่วย acute และ chronic renal failure สาเหตุจาก

- 2.1 การคั่งของโปตัสเซียมในร่างกาย เนื่องจาก การลดลงหรือการขับปัสสาวะออกไม่เพียงพอ
- 2.2 มีการปล่อยโปตัสเซียมออกจากเซลล์ในระยะ 24-72 ชั่วโมงแรกหลังการได้รับบาดเจ็บ หรือมีแผลไหม้ หรือมีการสลายของเซลล์ หรือภาวะเลือดเป็นกรด
- 2.3 การได้รับสารน้ำที่ผสมโปตัสเซียมในปริมาณมาก หรือรับประทานโปตัสเซียมมากเกินไป โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไต

อาการและอาการแสดง

1. แบบเฉียบพลันจะแสดงอาการเมื่อมีระดับโปตัสเซียมสูงปานกลาง ถึง 6 mEq/L อาจไม่แสดงอาการหรือแสดงอาการอย่างช้า ๆ มีอาการชา รู้สึกเหมือนถูกเข็มทิ่ม (paresthesia) tachycardia ลำไส้หดเกร็ง (intestinal colic) ท้องเดิน
2. ถ้าระดับโปตัสเซียมสูงถึง 7 mEq/L ทำให้หน้าที่การทำงานของประสาทและกล้ามเนื้อผิดปกติ มีการรบกวนการนำกระแสประสาทของหัวใจ หัวใจห้องล่างหดตัว ความดันโลหิตต่ำ หัวใจล้มเหลว ชัก ประสาทกล้ามเนื้ออ่อนแรงอย่างมากจนเป็นอัมพาต
3. ภาวะเลือดเป็นกรดมักเกิดร่วมกับภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง มีผลทำให้เกิดการทำลายขบวนการ depolarization อย่างมากและต่อเนื่อง
4. ไตทำงานผิดปกติ ขับปัสสาวะน้อยและอาจไม่มีปัสสาวะ

ภาพที่ 4.2: คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง



การรักษา

การรักษาเป้าหมาย คือ การแก้ไขให้ระดับโปตัสเซียมลดลงอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันการเสียชีวิต

1. การจำกัดอาหารที่มีโปตัสเซียมทุกชนิด ถ้าระดับโปตัสเซียมสูงแต่น้อยกว่า 5.5 mEq/L
2. ถ้าระดับโปตัสเซียมมากกว่า 5.5 mEq/L แพทย์อาจให้ยา เช่น ยาขับปัสสาวะที่ไม่เก็บโปตัสเซียมกลับ (potassium-wasting diuretics)
3. การปรับให้ปัสสาวะออกมากขึ้น โดยให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้น้ำดื่ม
4. การให้ยาเพื่อป้องกันไม่ให้หัวใจทำงานผิดปกติ (ชั่วคราว) โดยการ
 - 4.1 ให้ calcium gluconate ทางหลอดเลือดดำ เพื่อแก้ผลที่เกิดจากโปตัสเซียมต่อกล้ามเนื้อหัวใจ ให้อินสุลินและกลูโคสทางหลอดเลือดดำ หรือ sodium bicarbonate เพื่อดึงโปตัสเซียมเข้าสู่เซลล์
 - 4.2 ให้ beta-antagonist albuterol 0.5 mg ทางหลอดเลือดดำ เพื่อช่วยลดระดับโปตัสเซียมภายใน 30 นาที และคงอยู่นาน 6 ชั่วโมง
5. ภาวะโปตัสเซียมสูงนานและเพิ่มขึ้น การรักษาโดย
 - 5.1 ให้สารเรซินดูดประจุบวก (cation exchange resin) เช่น sodium polystyrene sulfonate รับประทานหรือสวนเก็บทางทวารหนัก เมื่อให้ยานี้เข้าไปโปตัสเซียมอิสระ จะแลกเปลี่ยนกับโซเดียมอิสระในลำไส้ และโปตัสเซียมจะถูกขับออกทางอุจจาระ เพื่อป้องกันท้องผูกจึงมักผสม sorbitol ไว้และทำให้ผู้ป่วยท้องเดินได้
 - 5.2 ในรายที่ไตวายรุนแรงอาจต้องล้างไตทางเยื่อช่องท้องหรือทางเลือด

- 5.3 การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างเพียงพอ
- 5.4 ให้ยาขับปัสสาวะเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดภาวะน้ำเกินในปอด
- 5.5 ให้ยาด้านยูริก (uric acid blocker) เพื่อขับกรดยูริก ป้องกันไตวาย
- 5.6 ถ้ามีภาวะโปตัสเซียมสูงจากภาวะเลือดเป็นกรดจากการหายใจ (respiratory acidosis) การรักษามุ่งส่งเสริมการทำหน้าที่ของปอดให้ดีขึ้น ถ้าเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากการเผาผลาญ (metabolic acidosis) การรักษามุ่งที่ความเสี่ยงของภาวะเลือดเป็นกรดและภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง แล้วจึงแก้ไขอวัยวะที่เป็นต้นเหตุ

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง เนื่องจากไตเสียหายที่ ช็อกจากการบาดเจ็บ เกิดแผลไหม้

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำเพื่อขับโปตัสเซียมออกทางไต
2. เฝ้าระวัง สังเกตอาการแสดงที่บ่งชี้ต่อภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง
3. ถ้าผู้ป่วยต้องได้รับเลือดและมีภาวะเสี่ยงต่อการมีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง ควรรายงานให้ธนาคารเลือดทราบว่าจะไม่ต้องการเลือดเก่า (เลือดที่มีอายุมากกว่า 2 สัปดาห์) การให้เลือดควรใช้เข็มที่มีขนาด 19 Gauge (G) หรือ 20 G เพื่อป้องกันเม็ดเลือดแดงแตกและทำให้โปตัสเซียมออกจากเซลล์
4. การเฝ้าติดตามรายงานผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด และผู้ป่วยควรได้รับการติดตั้งเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจไว้ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardio-pulmonary resuscitation: CPR) ซึ่งมักไม่ค่อยได้ผล
5. การติดตามการตรวจระดับโปตัสเซียมในเลือด
6. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาขับปัสสาวะอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา และอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
7. การรายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงทีต่อแพทย์

ภาวะเสียสมดุลของแคลเซียม

(Calcium Imbalances)

แคลเซียม (calcium: Ca) เป็นอิเล็กโตรไลต์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวนำสัญญาณระหว่างเซลล์ประสาทให้สื่อสารกันได้เป็นปกติ ช่วยให้กล้ามเนื้อหดตัวได้เป็นปกติ ที่สำคัญคือกล้ามเนื้อหัวใจ แคลเซียม ช่วยในกระบวนการทำให้เลือดแข็งตัว และช่วยในกระบวนการสร้างภูมิคุ้มกันโรค

ภาวะเสียสมดุลของแคลเซียม ประกอบด้วย

- 1) ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia)
- 2) ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypercalcemia)

1. ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ

(Hypocalcemia)

ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เป็นภาวะที่แคลเซียมในพลาสมาน้อยกว่า 4.5 mEq/L หรือน้อยกว่า 9 mg/dl ซึ่งระดับของแคลเซียมมักจะมีค่ากลับกันกับระดับของฟอสเฟต พบบ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องจากการรับประทานไม่เพียงพอปกติสถานะของแคลเซียมในเลือดมี 3 สถานะ คือ

- 1.1 จับอยู่กับโปรตีนในเลือด เช่น albumin และ
- 1.2 จับกับไอออนขนาดเล็กที่เป็นสารอินทรีย์ เช่น citrate และ
- 1.3 ไอออนแคลเซียมอิสระที่ไม่จับกับสารใด ๆ และมีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของร่างกาย

สาเหตุ

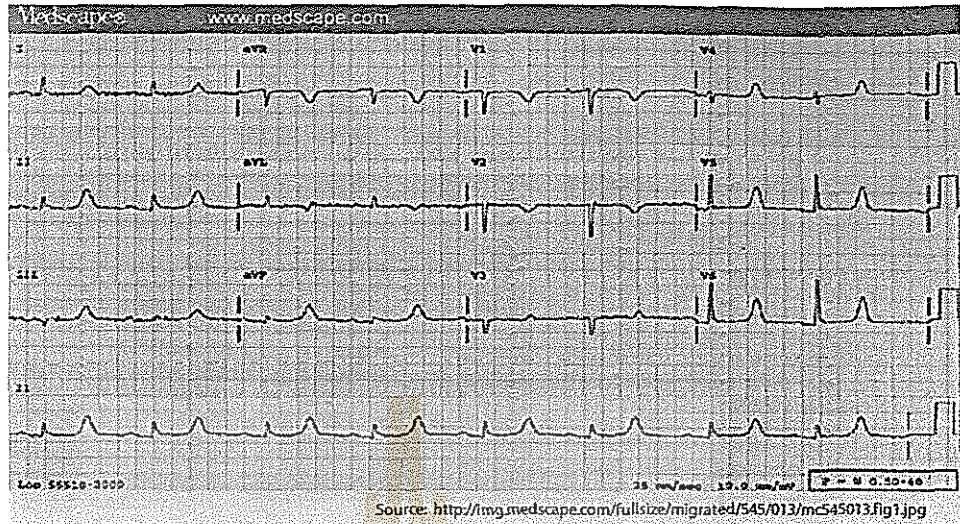
1. การได้รับวิตามินดีต่ำ จากการเปลี่ยนแปลงอาหารที่รับประทาน หรือจากโรคที่ทำให้ลายการดูดซึม การขาดวิตามินดีในคนที่แพ้ lactose โรคในระบบทางเดินอาหาร โรคตับ โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคเบื่ออาหาร และโรคที่มีความผิดปกติทางอารมณ์ทำให้รับประทานอาหารมากแล้วอาเจียน (bulimia) การได้รับอาหารไม่เพียงพอานหลาย ๆ วัน เช่น งดน้ำอาหาร รับประทานอาหารโปรตีนสูง อาหารลดน้ำหนัก
2. โรคของต่อม parathyroid ที่ขาด parathyroid hormone จากการที่กระดูกและระบบทางเดินอาหารดูดซึมแคลเซียมกลับลดลง ขณะที่ไตขับแคลเซียมออกมากขึ้น
3. การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่อาจตัดเอาต่อมพาราไทรอยด์ออกไปด้วยโดยไม่ได้ตั้งใจ
4. อาจเกิดในคนที่มีการอักเสบของตับอ่อน และมีการหลั่ง lipase เข้าไปในช่องว่างระหว่างเนื้อเยื่ออ่อน และตามมาด้วยการที่มีไขมันอิสระไปจับกับแคลเซียม

5. Cushing's syndrome การมีไฮเดียมเกิน ส่งเสริมให้มีการขับแคลเซียมออก
6. การแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรดมากเกินไป จนทำให้เลือดเป็นด่าง ซึ่งจะไปลดการแตกตัวของแคลเซียม นำไปสู่การจับกับโปรตีน (calcium-protein binding) มากขึ้น
7. ผู้ป่วยที่ได้รับเลือดที่เก็บไว้นานหลายถุง จะเพิ่มปัจจัยเสี่ยงของการจับกันของซิเตรท (สารกันเลือดแข็ง) กับแคลเซียม
8. ยาที่อาจมีผลทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ได้แก่
 - 8.1 Magnesium sulfate, colchicine, neomycin ยาไปยับยั้ง parathyroid hormone
 - 8.2 Aspirin, anti-convulsant, estrogen รบกวนการดูดกลับของแคลเซียม
 - 8.3 Steroid เพิ่มการเคลื่อนย้ายแคลเซียม
 - 8.4 Antacid & laxatives ลดการดูดกลับของแคลเซียมจากทางเดินอาหาร
 - 8.5 Loop diuretics บางตัว มีผลไปลดการดูดกลับของแคลเซียม

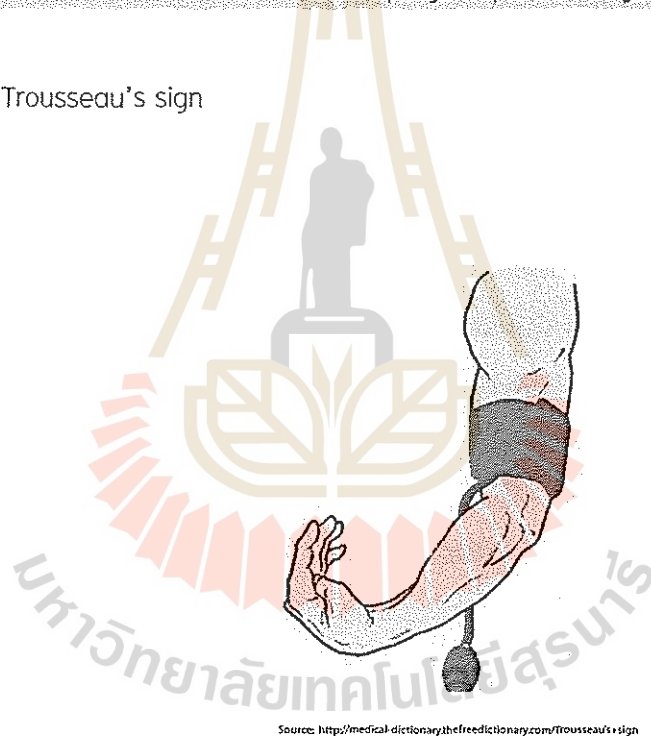
อาการและอาการแสดง

1. มักเป็นอาการแสดงที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาทและกล้ามเนื้อที่ถูกกระตุ้นได้ไวกว่าปกติอาการชาคล้ายเข็มทิ่มตำที่มือ นิ้วเท้า และริมฝีปาก อารมณ์แปรปรวนง่าย
2. ในคนที่ เป็นโรค parathyroidism จะพบใจสั่น กระสับกระส่าย
3. ภาวะแคลเซียมต่ำอย่างรุนแรง: หัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias) คลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ QT ยาวขึ้น พบ Trousseau's sign และ Chvostek's sign
4. ระยะเวลาในการแข็งตัวของเลือดยาวนาน ถ้ารุนแรงมากขึ้น อาจมีอาการชัก หายใจลำบากมีเสียงดัง (laryngeal stridor) กระดูก เลือดออก หัวใจล้มเหลว และเสียชีวิต
5. ถ้าภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำเกิดขึ้นเป็นเวลานาน ๆ จะเกิดต่อกระดูก เนื่องจากเลนส์ เพิ่มปริมาณของน้ำและไฮเดียม
6. อาการอื่น ๆ มีผมบางและแห้ง ผิวหยาบ อาจมีกระดูกหัก

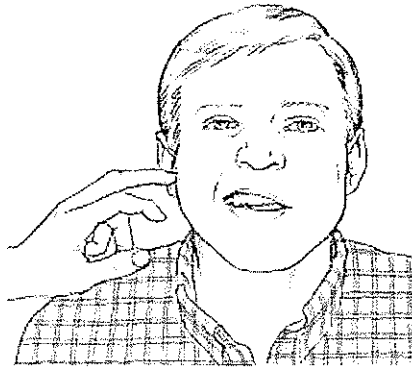
ภาพที่4.3: คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ



ภาพที่4.4: Trousseau's sign



ภาพที่ 4.5: Chvostek's sign



การรักษา

1. ทาสาเหตุและแก้ไขสาเหตุของการทำให้เกิดภาวะแคลเซียมต่ำ ดยไว้ซึ่งระดับของแคลเซียมและลดโอกาสที่จะเกิดขึ้นอีก
2. การคงไว้ซึ่งสมดุลของแคลเซียม ได้แก่
 - 2.1 แคลเซียมต่ำแต่ไม่มีอาการ แนะนำการรับประทาน calcium gluconate, calcium lactate หรือ calcium chloride เพื่อช่วยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียม ควรให้พร้อมกับการดื่มนม 1 แก้วระหว่างมื้ออาหาร วิตามินดีจะช่วยดูดซึมแคลเซียม
 - 2.2 แคลเซียมต่ำแต่อาการไม่รุนแรง หรือเรื้อรัง แนะนำการให้รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง
 - 2.3 แคลเซียมต่ำจากผลของการขาด parathyroid hormone แนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตสูง เช่น ผลิตภัณฑ์จากนม เครื่องดื่มที่มี carbonate และโปรตีนสูง เพราะโปรตีนมีโอกาสดับกับแคลเซียม
3. การคงไว้ซึ่งระดับปกติของแคลเซียมต้องให้แคลเซียมร่วมกับ vitamin D ทดแทน
4. กรณีที่ผู้ป่วยมีการกระตุกจากภาวะแคลเซียมต่ำอย่างเฉียบพลัน
5. calcium chloride และ calcium gluconate ทางหลอดเลือดดำช้า ๆ เพื่อป้องกันความดันโลหิตต่ำ bradycardia และ arrhythmias
6. สารน้ำชนิด D5W เพื่อเจือจางระดับแคลเซียมในพลาสมา
7. หลีกเลี่ยงการให้สารน้ำพวกโซเดียม เพราะจะไปเพิ่มการขับแคลเซียม

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เนื่องจาก...การเจ็บป่วยเรื้อรัง ยา... (ระบุ) ยาสมุนไพรรักษา... (ระบุ) การรับประทานอาหาร... (ระบุ)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการแสดงของTrousseau's sign และ Chvostek's sign ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ
2. ประเมินการทำงานของหัวใจและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสัญญาณชีพ โดยเฉพาะอัตราการเต้นและจังหวะการเต้นของชีพจรที่ขั้วหัวใจ (point of maximum impulse: PMI) ทุก 1-4 ชั่วโมง
3. สังเกตและประเมินลักษณะสีผิว ความอุ่น การเคลื่อนไหว และความรู้สึก (color warmth motion sensation: CWMS)
4. ประเมินชีพจรที่ส่วนปลายแขนขา เพื่อประเมินเลือดที่ออกจากหัวใจไปยังส่วนปลายแขนขา
5. ตรวจสอบการมีเลือดออกบริเวณต่าง ๆ เช่น เหงือก ซึ่งพบบ่อย จุดเลือดออกหรือรอยเขียวช้ำที่ผิวหนัง การมีเลือดออกในปัสสาวะชนิดมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น (microscopic bleeding) ซึ่งจะเห็นว่าปัสสาวะมีสีใส และต่อมาอาจเปลี่ยนเป็นขุ่นก่อนที่จะเป็นเลือดสด (frank bleeding) บันทึกลักษณะของอุจจาระ ถ้ามีสีดำหรือมีเลือดปน แสดงว่ามีเลือดออกในทางเดินอาหาร ต้องรีบรายงานแพทย์ ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะขึ้นอย่างเฉียบพลัน ควรระวังเป็นพิเศษเกี่ยวกับการตกเลือดในสมอง
6. ติดตามค่าของระดับแคลเซียมในพลาสมาว่าดีขึ้นหรือเลวลง
7. ตรวจสอบตำแหน่งที่ให้สารน้ำว่ามีการรั่วออกนอกหลอดเลือด หรือมีการอักเสบของหลอดเลือดหรือไม่ระหว่างการให้สารน้ำที่มีแคลเซียมผสมอยู่ ควรรายงานแพทย์ถ้าผู้ป่วยมีอาการระคายเคืองมากต่อเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง และถ้าระดับแคลเซียมในเลือดเพิ่มขึ้นจนปกติแล้ว ต้องรายงานทราบ เพื่อหยุดให้แคลเซียม
8. ถ้าผู้ป่วยต้องได้รับเลือด ต้องเป็นเลือดที่ใหม่
9. หลีกเลี่ยงการให้ calcium และ bicarbonate ในสารน้ำขวดเดียวกัน เพราะจะทำให้ตกตะกอน และควรใช้สายน้ำเกลือที่มีไส้กรองเช่นเดียวกับการให้ TPN

2. เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจาก...กล้ามเนื้ออ่อนแรง กระดูกหัก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การพลิกตะแคงตัว การลุกยืน
2. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยพยุงเดิน หรือมีคนช่วยพยุง
3. แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น ผักใบเขียว นมที่มี vitamin D สูง เนยแข็ง โยเกิร์ต ยกเว้นคนที่มีภาวะ parathyroidism ควรรับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสให้น้อยลง (นมสด ผลิตภัณฑ์จากนม และอาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง)

2. ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง

(Hypercalcemia)

ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง หมายถึง ภาวะที่แคลเซียมในพลาสมามากกว่า 5.5 mEq/L หรือมากกว่า 11mg/dl พบได้ในทุกกลุ่มอายุ แคลเซียมเป็นอิเล็กโทรไลต์ที่ผิดปกติได้บ่อย และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงได้ สาเหตุที่พบบ่อยมี 3 สาเหตุ

- 2.1 มะเร็งที่กระจายมาจากแหล่งอื่น เช่น มะเร็งปอด เต้านม รังไข่ ต่อมลูกหมาก กระเพาะปัสสาวะ กระดูก (multiple myeloma, leukemia) ไต ตีรยะและคอ และเนื้อเยื่อของต่อมและท่อน้ำเหลือง
- 2.2 ภาวะที่มีฮอร์โมนพาราไทรอยด์เกิน (hyperparathyroidism)
- 2.3 ได้รับยาขับปัสสาวะกลุ่ม thiaside
- 2.4 นอกจากนี้มีสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ การได้รับแคลเซียมและ vitamin D มากเกินไป ได้รับยาลดกรดที่มีแคลเซียมผสมอยู่ การจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ทำให้มีการดึงแคลเซียมออกจากกระดูก และภาวะเลือดเป็นกรดจากการเผาผลาญ ซึ่งมี 2 กลไกคือ ลดการจับแคลเซียม มีผลทำให้ระดับของแคลเซียมประจุนี้อิสรระเพิ่มขึ้น และยับยั้งการขับแคลเซียมออกทางไต ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ จะยับยั้งความสามารถของไตในการขับแคลเซียมส่วนเกินออก

อาการและอาการแสดง

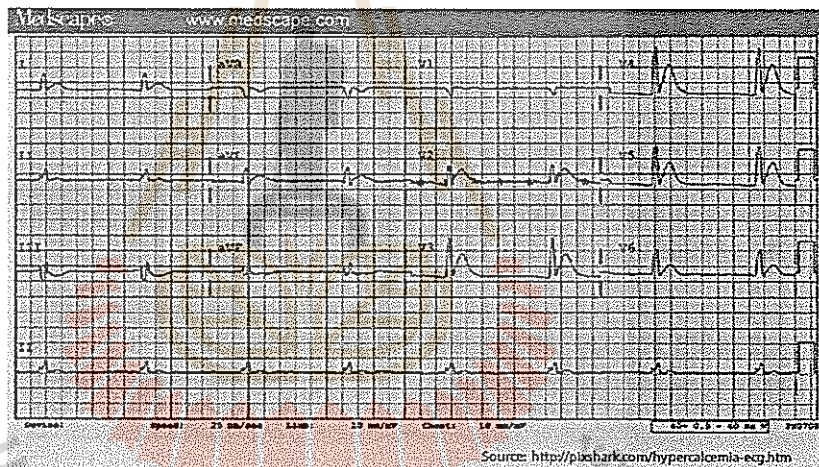
มักมีอาการไม่เฉพาะเจาะจง ต้องดูจากระดับแคลเซียมในพลาสมา

1. ระดับเล็กน้อย ระดับแคลเซียมในพลาสมา ≥ 5.5 mEq/L หรือ 11 mg/dl มักไม่มีอาการแสดง
2. ระดับปานกลาง ระดับแคลเซียมในพลาสมา 13 mg/dl: เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากการเพิ่มของระดับแคลเซียม จะกระตุ้นการหลั่งกรด

hydrochloric, gastrin และเอนไซม์จากตับอ่อนกล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย ซึม: ระบบประสาทถูกกด ปัสสาวะออกมาก: มีภาวะขาดน้ำ กระหายน้ำ และท้องผูก นิ้วในข้อโตและโต: การตกตะกอนของแคลเซียม เกิดการอุดกั้น และปวดท้องอย่างรุนแรง (colicky pain) ไตวาย: แคลเซียมที่มากเกินไปจะรบกวนการไหลเวียนเลือดที่ glomerular ปวดกระดูก พบได้เจอบ่อยที่เกิดจากมะเร็งของกระดูก กระดูกหัก

3. ระดับรุนแรง ระดับแคลเซียมในพลาสมา 7.1 mEq/L หรือ 15 mg/dl: ซึมลงมาก สับสน ไม่รู้สึกตัว ถ้าเข้าสู่ระยะวิกฤต จะเกิดการเพิ่มการนำกระแสไฟฟ้าหัวใจ ระยะ repolarization สั้น (EKG: QT สั้น คลื่น T กว้าง) การทำงานของหัวใจถูกกดอย่างรุนแรง มีผลต่อการเต้นของหัวใจผิดจังหวะ หัวใจหยุดเต้น

ภาพที่ 4.6: คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติในภาวะแคลเซียมในเลือดสูง



การรักษา

การรักษามีเป้าหมายคือ วิเคราะห์สาเหตุ ส่งเสริมให้ระดับแคลเซียมปกติ และลดหรือป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อน

1. การดองไว้ซึ่งความสมดุลของระดับแคลเซียม ได้แก่ การให้ normal saline ร่วมกับ ยาขับปัสสาวะ furosemide ทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินและช่วยขับแคลเซียมออกทางไตมากขึ้น
2. การให้ยาปฏิชีวนะที่ต้านมะเร็ง (antitumor antibiotic) ซึ่งช่วยยับยั้งปฏิกิริยาของ parathyroid hormone ต่อเซลล์สลายกระดูก (osteoclasts) ในเนื้อกระดูก มีผลทำให้การสลายกระดูกลดลงและลดระดับแคลเซียมในพลาสมา

3. Calcitonin เพื่อลดระดับแคลเซียมในพลาสมา และยับยั้งผลของparathyroid hormone ที่มีต่อเซลล์สลายกระดูก และเพิ่มการขับแคลเซียมออกทางปัสสาวะ
4. Corticosteroid เพื่อลดแคลเซียมโดยจับกับ vitamin D ผลทำให้ลดการดูดซึมทางลำไส้ และยับยั้ง prostaglandins ทำให้ลดการสลายกระดูก
5. การให้ฟอสเฟตทางหลอดเลือดดำ เพื่อลดระดับแคลเซียมในพลาสมา
6. การให้ยาขับปัสสาวะในกลุ่มที่ลดการคั่งของแคลเซียม
7. ยา etidronate disodium เพื่อลดระดับของแคลเซียมโดยยับยั้งตัวที่จะจับกับแคลเซียม และลดการสร้างกระดูกด้วย ถ้าผู้ป่วยได้รับยานี้ผู้ป่วยควรได้รับสารน้ำ normal saline จำนวนมากก่อนให้ยา และให้ยาขับปัสสาวะ เพื่อเร่งการขับปัสสาวะและแคลเซียมหลังได้ยาเข้าไป
8. Gallium nitrate เพื่อยับยั้งการสลายกระดูกและลดการทำงานของเซลล์สลายกระดูก แพทย์จะหยุดให้ยานี้ ถ้ามีปัสสาวะน้อยกว่า 2 ลิตร/วัน หรือระดับ creatinine มากกว่า 2.5 mg/dl
9. แนะนำอาหารที่มีแคลเซียมสูง
10. ถ้าผู้ป่วยมีนิ้วในไต แนะนำอาหารที่มีความเป็นกรดสูง ซึ่งสามารถช่วยลดการสร้างก้อนนิ่วได้ ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ ข้าวซ้อมมือ น้ำแครนเบอร์รี่ น้ำลูกพรุน

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะแคลเซียมในเลือดสูง เนื่องจาก... ชื่อแคลเซียมรับประทานเอง ยาลดกรด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ point of maximum impulse (PMI) และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ทุก 1-8 ชั่วโมง เพื่อประเมินความรุนแรงของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias)
2. ประเมินระดับความรู้สึกตัว
3. ประเมินภาวะขาดน้ำกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากขึ้น ถ้าไม่มีข้อห้าม
4. ให้รับประทานโซเดียมเพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการขับแคลเซียมออกทางไต
5. แนะนำการรับประทานอาหารที่มีเส้นใยสูง เพื่อป้องกันท้องผูก
6. ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดบริเวณบั้นเอวหรือมี colicky pain ที่ไต หรือมีปัสสาวะเป็นเลือดควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาส่งปัสสาวะตรวจ ดูปริมาณปัสสาวะที่ออกมา/ชั่วโมง แนะนำอาหารที่เป็นกรด เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดนิ่ว

7. ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยมีอาการสับสน ซึม หรือไม่รู้สึกรู้ตัว เช่น ให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยพยุง
8. กระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารร่างกายด้วยวิธีออกแรงต้านที่ข้อต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยลดการสูญเสียแคลเซียมออกจากกระดูก
9. สังเกตอาการแสดงที่บ่งชี้ว่ามีกระดูกหัก เช่น ปวดกระดูก แขนขาผิดรูป หรือเขียวช้ำ ถ้ามีรายงานแพทย์ทราบ

ภาวะเสียสมดุลของฟอสเฟต

(Phosphate Imbalances)

ฟอสฟอรัส (phosphorus: P) ในร่างกายส่วนใหญ่อยู่ในรูปของฟอสเฟต 85% ของฟอสเฟตในร่างกายเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกระดูก โดยทำงานร่วมกับแคลเซียม ช่วยให้กระดูกแข็งแรง อีก 15% อยู่ในเซลล์ทำหน้าที่สร้างกรดนิวคลีอิก เช่น DNA ช่วยในกระบวนการสร้างพลังงานจากอาหารที่รับประทานเข้าไป ร่างกายควบคุมสมดุลของฟอสเฟตในเลือดโดยอาศัยฮอร์โมน parathormone จากต่อมพาราไธรอยด์ ควบคุมไม่ให้ฟอสฟอรัสในเลือดสูงเกินไป โดยการขับฟอสเฟตออกทางปัสสาวะ และในขณะเดียวกันถ้าฟอสฟอรัสในเลือดต่ำกว่าปกติ ร่างกายก็จะหลั่งฮอร์โมน calcitonin จากต่อมไธรอยด์ และเคลื่อนย้ายฟอสฟอรัสออกจากเลือดไปสู่ bone matrix และก่อดัวเป็น mineral salt โดยทำงานร่วมกับแคลเซียม ภาวะเสียสมดุลของฟอสเฟต ประกอบด้วย

ภาวะเสียสมดุลของฟอสเฟต ประกอบด้วย

- 1) ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ (hypophosphatemia)
- 2) ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง (hyperphosphatemia)

1. ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ

(Hypophosphatemia)

ภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ หมายถึง การมีระดับของฟอสเฟตในพลาสมา น้อยกว่า

1.2 mEq/L สาเหตุเกิดจาก

- 1.1 การสูญเสียหรือได้รับไม่เพียงพอเป็นเวลานาน เช่น การเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น หรือมีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ
- 1.2 การได้รับยาลดกรดปริมาณมากและนาน
- 1.3 การได้รับกลูโคสความเข้มข้นสูงทาง NG tube หรือ iv เป็นสาเหตุทำให้ฟอสฟอรัสเข้าสู่เซลล์ไปจับกับกลูโคส (phosphorylation)

- 1.4 Cushing's syndrome
- 1.5 Hyperparathyroidism
- 1.6 ภาวะเลือดเป็นด่างจากการหายใจ (Respiratory alkalosis) ที่ทำให้แรงดันของ CO₂ ลดลง
- 1.7 พิษของตะกั่ว ทำให้ลดความสามารถในการสร้างฟอสเฟต
- 1.8 มีการสูญเสียฟอสเฟตจากแผลไหม้
- 1.9 มีการสูญเสียฟอสเฟตทางไต (เล็กน้อย) จากภาวะเลือดเป็นด่างจากการเผาผลาญ (Metabolic alkalosis)

อาการและอาการแสดง

อาการแสดงเริ่มแรก คือ การทำงานของหัวใจและการหายใจลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง อ่อนเพลีย กระตุกเปราะ ปวดกระดูก ล้าสน และชัก

การรักษา

1. ถ้าอาการไม่รุนแรง: รักษาด้วยอาหารและอาหารเสริม
2. ถ้าอาการรุนแรง: ให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ และฟอสฟอรัสทางหลอดเลือดดำ ซึ่งแพทย์มักจะให้เมื่อระดับของฟอสฟอรัสต่ำกว่า 1 mg/dl

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะฟอสเฟตในเลือดต่ำ เนื่องจาก... (ระบุสาเหตุ)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพและการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว และการชัก
2. แนะนำอาหารและอาหารเสริมที่มีฟอสเฟตสูงและขณะเดียวกันลดอาหารที่มีแคลเซียมสูง
3. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวไม่ปกติ

2. ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง

(Hyperphosphatemia)

ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง หมายถึง การมีระดับของฟอสเฟตในพลาสมามากกว่า 3.0 mEq/L พบได้น้อยแต่ก็มีอาการรุนแรง สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ การรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตสูง ได้รับ vitamin D มากเกินไป ส่วนสาเหตุอื่น ๆ เช่น การหยุดเคลื่อนไหวของลำไส้

ใหญ่ทำให้มีการดูดซึมมากขึ้น hypoparathyroidism, Addison's disease. ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนเนื่องจากขาดฮอร์โมน estrogen

อาการและอาการแสดง

1. อาการจะมากขึ้นกับภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง หรือเป็นผลมาจากภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ
2. อาการแสดงเริ่มแรกที่พบ ได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่นและกระสับกระส่าย ต่อมาถ้ามีการเสียสมดุลเพิ่มขึ้น จะพบ อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน รีเฟล็กซ์ไวกว่าปกติ กระตุก ถ้ารุนแรงมากขึ้น จะพบ arrhythmias

การรักษา

1. ถ้าอาการไม่รุนแรง หรือไม่มีอาการ: จำกัดอาหารที่มีฟอสเฟตสูง โดยเฉพาะนม ไอศกรีม หรือให้แคลเซียมหรือผลิตภัณฑ์จากอะลูมิเนียม เพื่อส่งเสริมการจับและขับฟอสเฟตออกไป
2. การล้างไต ในผู้ป่วยไตวาย

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง เนื่องจาก...(ระบุสาเหตุ)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพและการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว และการชัก
2. แนะนำอาหารและอาหารเสริมที่มีฟอสเฟตต่ำและขณะเดียวกันเพิ่มอาหารที่มีแคลเซียมสูง
3. ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหวไม่ปกติ

ภาวะเสียสมดุลของแมกนีเซียม

(Magnesium Imbalances)

แมกนีเซียม (Magnesium: Mg) เป็นอิเล็กโตรไลต์ที่พบในน้ำรอบ ๆ เซลล์ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเอ็นไซม์มากมายหลายชนิด มีหน้าที่สำคัญคือช่วยให้กระดูก ฟัน

กล้ามเนื้อ และเส้นประสาทแข็งแรง ช่วยในการสร้างโปรตีนและควบคุมระดับแคลเซียมในเลือด ภาวะเสียสมดุลของแมกนีเซียม ประกอบด้วย

1. ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (hypomagnesemia)
2. ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง (hypermagnesemia)

1. ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (Hypomagnesemia)

เป็นภาวะที่แมกนีเซียมในพลาสมาน้อยกว่า 1.5 mEq/L หรือ 1.8 mg/dl พบว่า 20–42% ของผู้ป่วยที่เสียสมดุลแคลเซียม ฟอสเฟต โซเดียม และโปตัสเซียม มักมีภาวะเสียสมดุลของแมกนีเซียมร่วมด้วย สาเหตุมักพบในผู้ป่วยวิกฤต ผู้ติดสุรา นอกจากนี้อาจพบได้ในภาวะทุพโภชนาการอย่างรุนแรงหรือเรื้อรัง Crohn's disease, Celiac's disease ตับอ่อนอักเสบ การสูญเสียจากทางเดินอาหารจากการอาเจียน ท้องเดิน การดื่มน้ำย่อยทางเดินอาหารทั้งการสูญเสียทางรูเปิดของลำไส้เล็กส่วน ileum ลำไส้อักเสบจากรังสี สูญเสียทางปัสสาวะในผู้ป่วยไตวายที่อยู่ในระยะ polyuria การได้รับสารน้ำหรือสารอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นเวลานานโดยไม่ให้แมกนีเซียมเสริม การมีแคลเซียมเกินในรายที่มีฮอร์โมนพาราไทรอยด์เกิน การมีโซเดียมเกินในผู้ป่วย Cushing's syndrome หรือภาวะที่มี aldosterone เกิน การได้รับยาขับปัสสาวะ loop diuretics ยาปฏิชีวนะ เช่น aminoglycoside, corticosteroid, digitalis

อาการและอาการแสดง

1. เบื่ออาหาร คลื่นไส้และท้องอืด การเปลี่ยนแปลงทางจิตอารมณ์ เช่น ซึมเศร้า โรคจิต สับสน
2. ถ้ามีอาการรุนแรง เกิดอาการทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เช่น พบ Trousseau's sign และ Chvostek's sign
3. การทำงานของหัวใจผิดปกติ เช่น การบีบตัวของหัวใจห้องล่างไม่พร้อมกัน (premature ventricular contraction: PVC) หัวใจห้องบนและห้องล่างสั่นพลิ้ว (atrial ventricular fibrillation), EKG ผิดปกติ (QT ยาว QRS กว้าง คลื่น T ขยายออก) ซึ่งการเปลี่ยนแปลง EKG มักจะสัมพันธ์กับระดับโปตัสเซียมต่ำด้วย

การรักษา

1. ทดแทนแมกนีเซียมชนิดรับประทานในรูปแบบของยาลดกรด (magnesium-containing antacids) หรือ magnesium sulfate ทางหลอดเลือดดำ
2. การเพิ่มการรับประทานอาหารที่มีแมกนีเซียม

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. ภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ เนื่องจาก...(ระบุสาเหตุ)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4-8 ชั่วโมง
 2. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุก 1-4 ชั่วโมง
 3. ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในรายที่มีการเสี่ยงต่อการชัก และ/หรือความปลอดภัยในรายที่ล้มสน
 4. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของแมกนีเซียม โปตัสเซียมและแคลเซียมในพลาสมา
 5. แนะนำอาหารที่มีแมกนีเซียมสูง (เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ พริก ปลาตัวแบน เต้าหู้ จมูกข้าวสาลี) การทดแทนเกลือแร่ควรได้รับคำแนะนำจากนักโภชนาการ อัตราส่วนของแคลเซียม ต่อ แมกนีเซียม ควรเป็น 4:1 การให้อัตราส่วนที่สูงกว่านี้ ทำให้แคลเซียมเข้าไปสะสมในกล้ามเนื้อและหลอดเลือด
 6. ในรายที่ติดสุราควรให้แมกนีเซียมร่วมกับ thiamine เพื่อซ่อมแซมปลายประสาท
2. ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง
(Hypermagnesemia)

ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง หมายถึง ภาวะที่มีแมกนีเซียมในพลาสมามากกว่า 2.5 mEq/L หรือ 3 mg/dl พบน้อย สาเหตุอาจเกิดจาก ไตทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ได้ยาลดกรดหรือยาระบาย หรือได้ยาขับปัสสาวะที่เก็บโปตัสเซียมกลับซึ่งจะเก็บแมกนีเซียมด้วย อาจพบในผู้ที่ขาดน้ำอย่างรุนแรง ภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน Addison's disease, การใช้ magnesium sulfate เพื่อควบคุมการคลอດก่อนกำหนด หรือกระตุ้นการคลอດในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูง

อาการและอาการแสดง

1. มักสัมพันธ์กับการขัดขวางการหลั่ง acetylcholine ตรงตำแหน่ง myoneural junction ผลคือ ลดการทำงานของเซลล์กล้ามเนื้อ
2. ถ้าระดับแมกนีเซียมสูงเล็กน้อย: หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว ทำให้ ความดันโลหิตต่ำ EKG ผิดปกติคือ ช่วงของ PR และ QT ยาว

3. ถ้ามีอาการรุนแรง: กตระบบประสาทกล้ามเนื้อ ทำให้ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึม ง่วงซึม (drawsiness) ไม่มี deep tendon reflexes หายใจ สับสนเสียระดับความรู้สึกรู้ตัวและ EKG ผิดปกติ การนำกระแสไฟฟ้าของกล้ามเนื้อหัวใจช้าลง คลื่น T ยกสูงขึ้น(elevated T wave) หัวใจหยุดเต้น (heart block), และมี Premature ventricular contraction (PVC)

การรักษา

1. การให้ magnesium sulfate
2. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำร่วมกับยาขับปัสสาวะ เพื่อเพิ่มการขับแมกนีเซียมออกทางไตผลข้างเคียงของการรักษาจะทำให้สูญเสียแคลเซียมด้วย ซึ่งทำให้ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูงรุนแรงขึ้น ดังนั้นการเสริมแคลเซียมเพื่อช่วยป้องกันผลที่ทำให้ภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูงมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น
3. ให้ยาลดระดับแมกนีเซียม คือ albuterol
4. ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากอย่างรุนแรง อาจต้องใช้ เครื่องช่วยหายใจ (respirator)
5. ล้างไต ในรายที่มีภาวะไตวาย

การพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง เนื่องจาก... (ระบุสาเหตุ)

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพ การทำหน้าที่ของระบบหายใจ ระดับความรู้สึกรู้ตัวทุก 1-4 ชั่วโมง
2. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
3. ประเมินปริมาณปัสสาวะที่ออก/ชั่วโมง ถ้าพบว่าผู้ป่วยมีปัสสาวะลดลง กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำ
4. ระมัดระวังความปลอดภัยและการชัก
5. แนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงยาละลายลิ่มเลือดและยาลดกรดที่มีแมกนีเซียมเป็นส่วนผสม
6. แนะนำผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีกากใยสูงและดื่มน้ำให้มาก เพื่อช่วยในการขับถ่าย

ในรายที่มีความรุนแรงต้องดูแลให้ผู้ป่วยได้รับเกลือแคลเซียมตามแผน
การรักษา [ยาตัวนี้เป็นยาอันตราย (high alert drug: HAD) และเก็บไว้ในรถ
ฉุกเฉิน]



บรรณานุกรม

- กันยา ออประเสริฐ. (2010). ผู้ป่วยที่มีภาวะเสียสมดุลน้ำ หน้า 33–51. ใน ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). (2008). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพเล่ม 2*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรรूप เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical–surgical nursing: Clinical management for positive outcome* (7th ed.). Elsevier Inc.
- บุญชู ศิริจินดากุล. (2553). Fluid and electrolytes and acid–base หน้า 39–61. ใน สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ และพัฒน์พงศ์ นาวิเจริญ (บรรณาธิการ). *ตำราศัลยศาสตร์: Textbook of surgery*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิไลศรี ศิริหงส์ทอง. (2553). การพยาบาลเพื่อรักษาสสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโตรลัยท์ หน้า 1–15. ใน เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ ประงทิพย์ ฉายพุทธ และ นภาพร วาณิชย์กุล (บรรณาธิการ). *สาระหลักทางการพยาบาลศัลยศาสตร์ เล่ม 1*. ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาการพิมพ์.
- วรรณุช เกียรติพงษ์ถาวร. (2010). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเสียสมดุลอิเล็กโตรลัยท์ หน้า 53–83. ใน ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). (2008). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพเล่ม 2*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรรूप เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical–surgical nursing: Clinical management for positive outcome* (7th ed.). Elsevier Inc.
- อัจฉริยา พงษ์นุ่นนวล. (2554). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโตรลัยท์ หน้า 136–166. ใน *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 2*. (ปราณี ทัฬหีระ และคณะ บรรณาธิการ.). *โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*. กรุงเทพมหานคร: หจก. เอ็นพีเพรส.
- LeFever Kee, J., Paulanka, J.B., & Polek, C. (2010). *Handbook of fluid, electrolyte, and acid–base imbalances*. (3rd ed.). New York: Deimar.

LeFever Kee, J., Paulanka, J.B., & Polek, C.. (2010). *Fluid and electrolytes with clinical applications: A programmed approach* (8th ed.). New York: Delmar.

Metheny, M. N. (1992). *Fluid and electrolyte balance: Nursing considerations*. (2nd ed.). Philadelphia: J.B. Lippincott Company.Elsevier.



แบบทดสอบประจำบท

- บุคคลในข้อใดต่อไปนี้ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดน้ำ (Fluid volume deficit) **มากที่สุด**
 - ผู้ป่วยที่มีภาวะตับแข็ง (Liver cirrhosis)
 - ผู้ป่วยที่มีแผลเปิดลำไส้ทางหน้าท้อง (Colostomy)
 - ผู้ป่วยที่มีไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal failure)
 - ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (Congestive heart failure)
- ข้อใดหมายถึงการสูญเสียน้ำแบบมองไม่เห็น (Insensible fluid loss)
 - นายเอ รับประทานยาขับปัสสาวะ
 - นางซี ตั้งครรภ์ 3 เดือน อาเจียน 5 ครั้ง
 - นายดี มีไข้ ไอ หอบ หายใจ 40 ครั้ง/นาที
 - นายบี มีแผลกระดูกหักแบบเปิดที่ต้นขาขวา
- ผู้ป่วยชายวัย 55 ปี ได้รับการรักษาภาวะน้ำเกินด้วย Furosemide 80 mg. ทางหลอดเลือด เลือดดำ วันละ 2 ครั้ง ติดต่อกมาเป็นเวลา 5 วัน ถ้านักศึกษาต้องการประเมินว่าผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะขาดน้ำจากการได้รับยาขับปัสสาวะหรือไม่ จะต้องประเมินจากสิ่งใด
 - น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น
 - การลดลงของค่าฮีมาโตคริต
 - การมีปัสสาวะออกต่อชั่วโมงไม่น้อยกว่า 30 ซีซี
 - การลดลงของความดันหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVP)
- ข้อใดคืออาการพยาบาลที่สำคัญในผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำนอกเซลล์เกิน และได้รับการรักษาด้วยยา Digitalis
 - ให้ผู้ป่วยรับประทานยาแก้อาเจียนก่อนครึ่งชั่วโมง
 - ติดตามผลการตรวจไปตัสเซียมในเลือดก่อนให้ยา
 - ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนรับยา
 - ตรวจนับชีพจรหรืออัตราการเต้นของหัวใจก่อนให้ยา

5. ข้อใดคือเมนูอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีภาวะโซเดียมในเลือดสูง (Hypernatremia)

1. ข้าวผัดแหม่ม
2. ข้าวราดผัดคะน้าปลาเค็ม
3. ข้าว แกงจืดผักกาดขาวเต้าหู้
4. ข้าวราดผัดเผ็ดไก่หน่อไม้ดอง

6. ข้อใดคือลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งถึงภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia)

1. คลื่น T สูง ระยะเวลา QRS กว้าง ระยะเวลา PR ยาว
2. คลื่น T สูง ST segment สั้น คลื่น P ถูกกด
3. คลื่น T ถูกกด พบคลื่น U, QRS กว้าง
4. ST segment และ QT segment ยาว

7. ข้อใดคือเหตุผลของการให้อินสุลินและกลูโคสทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง

1. ช่วยลดน้ำตาลในเลือด
2. ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวแรงขึ้น
3. ช่วยเร่งการขับโปแตสเซียมออกทางไต
4. ช่วยดึงโปแตสเซียมเข้าสู่เซลล์พร้อมน้ำตาล

8. เพราะเหตุใดจึงควรแนะนำผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดต่ำและได้รับการรักษาด้วยแคลเซียมกลูโคเนต ชนิดรับประทานให้ดื่มนมระหว่างมื้ออาหาร

1. วิตามินดีในนมช่วยเพิ่มการดูดซึมแคลเซียม
2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อ
4. ลดการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร
5. ลดอาการท้องผูก

9. ในการประเมินการทำงานของหัวใจผู้ป่วยที่มีภาวะเสียสมดุลของแคลเซียม ข้อใดสำคัญที่สุด

1. ประเมินความดันโลหิต
2. ประเมินกำลังของกล้ามเนื้อ
3. ประเมินชีพจรที่แขนและขา
4. ประเมินอัตราการเต้นและจังหวะการเต้นของชีพจรที่ขั้วหัวใจ (PMI)

10. ผู้ป่วยรายหนึ่งมีปัญหาทางการพยาบาล มีภาวะแมกนีเซียมในเลือดสูง เนื่องจากไตทำงานไม่มีประสิทธิภาพ เป้าหมายของการพยาบาลผู้ป่วยรายนี้ คืออะไร

1. ป้องกันจากภาวะแทรกซ้อนจากการมีแมกนีเซียมในเลือดสูง
2. แมกนีเซียมในกระแสเลือดอยู่ในระดับปกติ
3. คงประสิทธิภาพการทำงานของไต
4. ลดระดับแมกนีเซียมในเลือด



บทที่ 5

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบเลือด น้ำเหลือง
และภูมิคุ้มกัน

Nursing Care of Client with Hematologic, Lymphatic
and Immunological Problems

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 5

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบเลือด น้ำเหลือง และภูมิคุ้มกัน (Nursing Care of Client with Hematologic, Lymphatic and Immunological Problems)

ขอบเขตเนื้อหา

1. การพยาบาลที่มีความผิดปกติของเลือด (hematological disorders)
 - 1.1 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดแดง (red blood cell disorders)
 - 1.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดขาว (white blood cell disorders)
 - 1.3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกผิดปกติ (bleeding disorders)
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบน้ำเหลือง (lymphatic disorders)
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน (immunologic disorders)

แนวคิดสำคัญ

บุคคลที่มีปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากมีความผิดปกติของเลือดและส่วนประกอบของเลือดมีผลกระทบตั้งแต่เพียงเล็กน้อย เช่นผลกระทบต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (daily activities) ไปจนถึงภาวะวิกฤตที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ บุคคลที่มีความผิดปกติของเลือดและส่วนประกอบของเลือดมีความต้องการการดูแลทางด้านอารมณ์ (emotional support) และการพยาบาลที่ครอบคลุมระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของระบบเลือด

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดแดงได้
2. อธิบายการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวได้
3. อธิบายการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกผิดปกติได้
4. อธิบายการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติระบบน้ำเหลืองได้
5. อธิบายการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติระบบภูมิคุ้มกันได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับระบบเลือด (Nursing Care of Clients with Hematologic Problems)

ความผิดปกติเกี่ยวกับระบบเลือด ประกอบด้วย ความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง (red blood cell disorders) เม็ดเลือดขาว (white blood cell disorders) และความผิดปกติของเกล็ดเลือดและปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (bleeding disorders) สำหรับในบทเรียนนี้ นักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง ได้แก่ ภาวะโลหิตจางหรือซีด (anemia) ภาวะเลือดหนืดกว่าปกติ (polycythemia) ความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) และความผิดปกติของเกล็ดเลือดและปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด เช่น ภาวะเกล็ดเลือดน้อยกว่าปกติ (idiopathic thrombocytopenic purpura: ITP), disseminated intravascular clotting (DIC) และ hemophilia เป็นต้น

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดแดง (Red Blood Cell Disorders)

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากเม็ดเลือดแดงเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การมีเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ และการมีเม็ดเลือดแดงมากกว่าปกติ ภาวะที่มีเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ เรียกว่า ภาวะโลหิตจาง หรือซีด ซึ่งมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น การขาดเหล็ก ขาดวิตามินบี 12 ขาดกรดโฟลิก ขาดเอ็นไซม์ G-6-PD ภาวะไขกระดูกถูกกด (aplastic anemia) เป็นต้นและภาวะที่มีเม็ดเลือดแดงมากกว่าปกติ ทำให้เกิดเลือดหนืดหรือข้นมากกว่าปกติ

1. ภาวะโลหิตจางหรือซีด (Anemia)

ภาวะโลหิตจาง เป็นภาวะที่ปริมาณของฮีโมโกลบินไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการลดปริมาณของเม็ดเลือดแดงในกระแสเลือด นอกจากนี้การลดลงของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะซีด การลดปริมาณของเม็ดเลือดแดงในกระแสเลือดอาจเกิดขึ้นจากการผลิตเม็ดเลือดแดงไม่เพียงพอ การมีการแตกทำลายของเม็ดเลือดแดง หรือมีจำนวนของ reticulocytes ในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับ การลดลงของเม็ดเลือดแดงว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด ภาวะซีดอาจมีผลกระทบต่อระบบสำคัญของร่างกายในเวลาเดียวกัน

การประเมินสภาพ (Assessment)

1. การซักประวัติ (history taking) พยาบาลควรเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะซีด

1.1.1 อายุ และเพศ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะซีดบางชนิด

1.1.2 อาชีพ และงานอดิเรก สามารถช่วยนำไปสู่การวิเคราะห์ได้ว่าผู้ป่วยมีการสัมผัสกับสิ่งใดที่อาจก่อให้เกิดภาวะซีด (chronic exposure to substances)

1.2 การสอบถามเกี่ยวกับระยะเวลาที่ผู้ป่วยทราบว่าตนมีภาวะซีด

1.3 การสอบถามเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว โดยเฉพาะการมีภาวะซีด

1.4 การสอบถามเกี่ยวกับประวัติการสูญเสียเลือดในระยะเวลาอันใกล้ เช่น การได้รับอุบัติเหตุ การถ่ายอุจจาระมีเลือดปน (melena) การถ่ายปัสสาวะเป็นเลือด (hematuria) มีประจำเดือนมากกว่าปกติ (menorrhagia) การอาเจียนเป็นเลือด (hematemesis) ถ้ามีประวัติเกี่ยวกับการมีเลือดออก ควรสอบถามถึง ปริมาณ และลักษณะของเลือด ในกรณีผู้ป่วยให้ประวัติว่ามีประจำเดือนมากกว่าปกติ ให้ผู้ป่วยระบุจำนวนของผ้าอนามัยที่ใช้ต่อวัน

1.5 สอบถามประวัติเกี่ยวกับการดื่มสุรา หรือ การใช้สารเสพติด เพราะอาจเป็นสาเหตุชักนำที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการได้

1.6 สอบถามประวัติประวัติเกี่ยวกับการใช้ยาประจำ เช่น thiazide, diuretics, chloramphenicol, aspirin, quinine derivatives, anticonvulsants, sulfonamides, alkalating agents เป็นต้น การสัมผัสกับสารเคมีที่ใช้ในการอุตสาหกรรม ในครัวเรือน ได้แก่ benzene และ insecticides

1.7 สอบถามเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยได้รับสารอาหารเพียงพอหรือไม่ ทั้งในแง่ของปริมาณ และคุณภาพ

1.8 การสอบถามเกี่ยวกับอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น เช่น อ่อนเพลีย หายใจเหนื่อย น้ำหนักลด อาหารไม่ย่อย มีแผลในปากหรือลิ้น ปวดกระดูก กระดูกผิดรูป มีภาวะซีดเรื้อรัง นอกจากนี้ควรซักถามให้ครอบคลุมถึง การปวดศีรษะ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง (behavioral changes) กล้ามเนื้ออ่อนแรง (muscle weakness) ความสนใจในสิ่งต่าง ๆ ลดลง (decreased attention span)

2. การประเมินสภาพร่างกาย (physical assessment: clinical manifestations)

เมื่อมีภาวะซีดเกิดขึ้น ร่างกายมีกลไกในการปรับเพื่อคงสภาพความสมดุลไว้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้นจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นในร่างกาย และสามารถตรวจพบได้ ได้แก่

2.1 การเพิ่มขึ้นของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ (increased cardiac output) ทั้งนี้เพื่อให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอ โดยทั่วไปแล้วในผู้ป่วยที่มีภาวะซีดเรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจจะไม่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จนกระทั่งระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน ลดลงถึง 7 g/dL อาการที่พบได้คือ หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ (tachycardia) a systolic flow

murmur orthostatic hypotension ในบางรายอาจมีอาการเจ็บหน้าอก (angina) ภาวะหัวใจล้มเหลว มีการเพิ่มขึ้นของอัตราการหายใจ (an increased respiratory rates) ทั้งนี้เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจน การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากขณะออกกำลังกาย (exertional dyspnea) และนอนราบไม่ได้ (orthopnea)

2.2 กลไกการชดเชยอีกวิธีหนึ่งคือ การหดตัวของหลอดเลือดฝอย (capillary channel) เพื่อเพิ่มการกำซาบเนื้อเยื่อ (tissue perfusion) ไปสู่อวัยวะสำคัญ ๆ (vital organs) นอกจากนี้หลอดเลือดบริเวณผิวหนังจะมีการหดตัว (vasoconstriction) ทำให้ผิวหนังมีสีซีด (pallor) และยังมี การลดลงของปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไตอีกด้วย

2.3 การเพิ่มขึ้นของอัตราการสร้างเม็ดเลือดแดง (increased in the rate of red blood cell production) ผู้ป่วยอาจมีปวดกระดูก กดเจ็บบริเวณกระดูกหน้าอก (sternum tenderness)

2.4 อาการอื่น ๆ ที่พบได้ เช่น อ่อนล้า ซึ่งมักจะเป็นแบบเรื้อรัง หายใจเหนื่อย ติดเชื้อได้ง่าย (susceptibility to infection) เบื่ออาหาร น้ำหนักลด อาหารไม่ย่อย มีแผลในปากและลิ้น ปวดศีรษะ ปวดศีรษะแบบบ้านหมุน (vertigo) ระดับความรู้สึกตัวลดลง (loss of consciousness) นอกจากนี้อาจตรวจพบ หัวใจโต (cardiac enlargement) เสียงฟู่ (murmur) บวม ชีต โดยเฉพาะบริเวณเย็บต่าง ๆ และเล็บ (nail beds) การหายของแผลช้า (delayed wound healing) ดีซ่าน (jaundice) spider angiomas

2.5 ในผู้ป่วย sickle cell anemia ตรวจพบ การเจริญเติบโตผิดปกติ (growth abnormalities), ความผิดปกติของกระดูก (จาก x-ray film) มีการตายของหัวกระดูก femur (necrosis of femoral head) priapism ปัสสาวะเป็นเลือด ตับ ม้ามโต ดีซ่าน จอตาลเสื่อม (retinal changes) แผลที่ขา (leg ulcers)

3. การประเมินด้านจิตสังคม และจิตวิญญาณ (psychosocial and spiritual assessment)

เนื่องจากภาวะซีดเป็นการเจ็บป่วยเรื้อรัง ที่อาจมีผลกระทบในทางลบต่อภาวะด้านจิตสังคม การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์ (self-concept) มักถูกกระทบ เช่นการรับรู้เกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง (body image) การรับรู้เกี่ยวกับบทบาทของตนเอง (role perception) ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคล จะใช้เป็นกรอบในการมองถึงความจริงที่เกิดขึ้น จากการศึกษาพบว่าความเจ็บป่วยเรื้อรัง มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตมโนทัศน์ โดยไปมีผลทำให้การรับรู้เกี่ยวกับตนเองเสียไป ผู้ป่วยอาจมีความรู้สึกสูญเสีย หรือมีภาวะซึมเศร้า (chronic depression) นอกจากนี้การเจ็บป่วยเรื้อรังอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ พยาบาลจึงควรประเมินความต้องการด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยด้วย เช่นความเจ็บป่วยทำให้รู้สึกหมดหวัง ขาดที่พึ่งทางใจ ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาที่ตนนับถือได้

4. การประเมินจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory findings)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการมีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคและการเฝ้าติดตาม (monitor) การดำเนินของโรคการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ ได้แก่

- 4.1 Complete blood count (CBC) เพื่อดูความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง
- 4.2 Iron levels and total iron-binding capacity test เพื่อตรวจหาความผิดปกติของธาตุเหล็กในกระแสเลือด ถ้าผู้ป่วยมี iron deficiency anemia ความเข้มข้นของเหล็กในSerum จะต่ำ และค่า total iron-binding capacity test จะสูง
- 4.3 Serum ferritin จะมีค่าต่ำกว่าปกติ เนื่องจากการขาดธาตุเหล็กที่ช่วยในการสังเคราะห์ ฮีโมโกลบิน ferritin เป็นโปรตีนที่เรียกว่า iron-storage protein สร้างขึ้นโดยตับม้ามและไขกระดูก
- 4.4 Hemoglobin electrophoresis: ใช้ตรวจในผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี sickle cell anemia และมีประโยชน์ในการแยกว่าผู้ป่วยมี sickle cell trait หรือ sickle cell anemia
- 4.5 Sickle cell screening เป็นการตรวจหา hemoglobin S
- 4.6 Schilling's test เป็นการตรวจที่ให้ผู้ป่วยรับประทาน radioactive vitamin B12 มีประโยชน์ในหาเหตุของภาวะซีดจากการขาดวิตามินบี 12 ถ้าผู้ป่วยมี pernicious anemia จะตรวจพบ radioactivity ในปัสสาวะที่เก็บใน 24 ชั่วโมง (24-hour urine sample) โดยถ้าภาวะซีดเกิดจากความผิดปกติของ ileum หรือ pancreas radioactive vitamin B12 ที่ให้ผู้ป่วยรับประทาน จะถูกดูดซึมมากขึ้น จะตรวจพบ radioactivity ในปัสสาวะที่เก็บใน 24 ชั่วโมงลดลง
- 4.7 Bone marrow examination ช่วยในการวินิจฉัย aplastic anemia ในผู้ป่วย aplastic anemia จะตรวจพบการลดจำนวนลงของเซลล์ไขกระดูกอย่างมาก และเซลล์เหล่านั้นจะถูกแทนที่ด้วยเซลล์ไขมัน (fat cells)
- 4.8 Quantitative assay of G-6-PD เป็นการตรวจเพื่อยืนยันว่าผู้ป่วยมีภาวะซีดจากการขาดเอนไซม์ G-6-PD (Glucose-6-phosphate dehydrogenase)
- 4.9 ในผู้ป่วยที่มีภาวะซีดมักตรวจพบการลดลงของจำนวนเม็ดเลือดแดง ฮีมาโตคริตและฮีโมโกลบิน ผลการตรวจอื่น ๆ อาจผิดปกติได้ขึ้นอยู่กับสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะซีด

การพยาบาล

ผู้ป่วยที่มี หรือเสี่ยงต่อภาวะซีดมักมีสาเหตุจากหลายประการ เมื่อพยาบาลประเมินสภาพผู้รับบริการอย่างครอบคลุมแล้ว นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เพื่อเขียนเป็นวินิจฉัยการพยาบาลบนพื้นฐานของข้อมูลจริงที่ได้จากผู้ป่วยและครอบครัว

การวินิจฉัยการพยาบาล

วินิจฉัยการพยาบาล ที่พบบ่อย มีดังนี้

1. ความทนต่อกิจกรรมลดลงเนื่องจากปริมาณออกซิเจนที่ลดลงจากการพร่องตัวนำออกซิเจน

การพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ (bed rest) เพื่อลดความต้องการการใช้ออกซิเจนของร่างกาย และเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ มีความจำเป็นที่ต้องจำกัดการเยี่ยมชมการทำเสียงรบกวน
 2. การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ควรใช้เวลาสั้น ในรายที่มีอาการอ่อนเพลียมากพยาบาลต้องให้การช่วยเหลือในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอาบน้ำ การพลิกตะแคงตัว การช่วยเหลือในการรับประทานอาหาร
 3. ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้เลือด (blood transfusion therapy) โดยทั่วไปในผู้ป่วยที่มีภาวะซีดมักจะได้รับเลือดชนิด whole blood หรือ packed red cells พยาบาลมีบทบาทในการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับเลือดอย่างถูกต้องทั้งชนิดของเลือด และหมู่เลือด ปฏิบัติตามขั้นตอนการให้เลือดอย่างเคร่งครัด เพื่อระวังการเกิดปฏิกิริยาขณะให้และหลังได้รับเลือด ซึ่งปฏิกิริยาต่อการได้รับเลือดมี 4 ชนิด ได้แก่ 1) hemolytic transfusion reaction มักพบในรายที่มี Rh incompatibility; 2) allergic reaction พบบ่อยในรายที่มีประวัติการแพ้ มักเกิดขึ้นในขณะที่ได้รับเลือดจนถึง 24 หลังได้รับเลือด ผู้ป่วยอาจมีผื่นคัน หลอดลมหดเกร็ง บางรายมีอาการรุนแรงถึงขั้น anaphylaxis; 3) febrile reaction มักพบหลังได้รับเลือดหลาย ๆ ครั้ง มีอาการหนาวสั่น ไข้ หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ; 4) bacterial reaction เกิดขึ้นหลังจากการได้รับเลือด เกิดจากการได้รับเลือดที่มีการปนเปื้อนเชื้อโรค โดยเฉพาะเชื้อที่เป็น gram negative organism ผู้ป่วยจะมีหัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ไข้ หนาวสั่น ซีด
2. มีการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการเนื่องจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย

การพยาบาล

โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก หรือกรดโฟลิก หรือ วิตามินบี12 มักจะได้รับการรักษาโดยการให้สิ่งที่ขาดนั้นทดแทน ผู้ป่วยอาจจะได้รับในรูปแบบของอาหารทดแทน หรือ ยา (diet or drug therapy) พยาบาลมีบทบาทสำคัญต่อไปนี้

1. ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา ไม่ว่าจะ เป็นวิตามินบี 12 หรือกรดโฟลิก สามารถให้ ได้ทั้งทางหลอดเลือดดำ และทางปาก วิตามินทั้ง 2 ตัวนี้สามารถผสมใน (total parenteral nutrition: TPN) หรืออาหารหรือสารละลายที่เตรียมไว้ให้ทางสายยาง (tube feeding solutions) เช่นเดียวกันเหล็ก ก็สามารถใช้ได้ทั้งทางหลอดเลือดดำ และทางปาก แต่การให้ทางปากจะมีประสิทธิภาพมากกว่า ยาทางปากที่นิยมให้ในผู้ป่วยที่ขาดธาตุเหล็ก และเป็น drug of choice คือ ferrous sulfate และ ferrous gluconate เนื่องจากยากลุ่มนี้เป็นยาที่ระคายเคืองกระเพาะอาหาร จึงต้องแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทาน ยาพร้อมอาหาร การได้รับยาในรูปของสารละลายควรมีการละลายด้วยตัวทำละลายที่มากพอ และควรแนะนำให้ผู้ป่วยใช้หลอดดูดยา เพราะตัวยามีความเข้มข้นมากจะไปจับที่ฟัน การให้ ferrous salt ควรให้พร้อมกับน้ำส้ม (orange juice) เนื่องจาก ascorbic acid ช่วยส่งเสริมการดูดซึมธาตุเหล็ก อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่ายาามีผลทำให้อุจจาระมีสีคล้ำหรือดำ ในรายที่รักษาด้วยยาแบบรับประทานแล้ว ไม่ได้ผล หรือได้รับผลข้างเคียงจากยาสูง แพทย์จะพิจารณาให้เหล็กในรูปของยาฉีด ในกรณีนี้ iron dextran เป็น drug of choice การให้ยาตัวนี้จะทำให้บริเวณผิวหนังที่ฉีดมีรอยดำ (darkening and discoloration of the skin)

2. การรักษาด้วยการให้อาหาร พยาบาลควรบอกให้ผู้ป่วยทราบว่าอาหารประเภทใดมี ธาตุเหล็ก กรดโฟลิก หรือ วิตามินบี 12 สูง

2.1 อาหารที่มีวิตามินบี12 สูง เช่น ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (ตับ นม ไข่)

2.2 อาหารที่มีกรดโฟลิก สูง มีในผักใบเขียว และตับ

2.3 อาหารที่มีธาตุเหล็ก สูง พบในเนื้อแดง ตับ ผักใบเขียว ไข่แดง (egg yolks) หอยนางรม (oysters) และผลิตภัณฑ์ที่ทำจากข้าวสาลี (whole-wheat products)

3. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยที่มีภาวะซีดจากการขาดวิตามินบี 12 มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ เนื่องจากการขาดวิตามินบี12 มีผลต่อการทำงานของระบบประสาท พยาบาลควรแนะนำและเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการป้องกันอุบัติเหตุเช่น ระวังการเดิน ขึ้น-ลงบันได การใช้ห้องน้ำ ในบางราย อาจมีอาการหน้ามืดเป็นลม (syncope) การเปลี่ยนท่า ควรกระทำอย่างช้า ๆ การขจัดสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

2. ภาวะเลือดหนืดหรือข้นมากกว่าปกติ

(Polycythemia)

ภาวะเลือดหนืดหรือข้นมากกว่าปกติ (Polycythemia) เป็นภาวะที่เม็ดเลือดแดงมีจำนวนเพิ่มขึ้น มากกว่าเกณฑ์ปกติประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 อย่าง คือ 1) relentless, unrestrained production of massive numbers of RBCs; 2) production of an excessive number of WBCs; และ 3) an overproduction of platelets แบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามสาเหตุ

2.1 Primary polycythemia หรือ polycythemia vera (PV) ไม่ทราบสาเหตุ

2.2 Secondary polycythemia หรือ erythrocytosis ทราบสาเหตุ

การประเมินสภาพ (Assessment)

1. การซักประวัติและการตรวจร่างกาย ส่วนใหญ่ระยะแรกผู้ป่วยมักไม่มีอาการ ตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจเลือด (routine blood tests) ถ้ามีอาการ มักพบอาการซึ่งสัมพันธ์กับภาวะ hypovolemia เช่น ปวดศีรษะ มึนงง ตาพร่ามัว ความดันโลหิตต่ำ ภาวะ thrombosis และ platelet dysfunction อาจมีผลทำให้เกิด จ้ำเลือด มีแผลและเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เลือดกำเดา บางรายอาจมี severe pruritus และ foot pain เนื่องจากภาวะ PV กระตุ้นให้มีการเผาผลาญมากกว่าปกติ ดังนั้นอาจพบว่าผู้ป่วยมีน้ำหนักลด เหงื่อออก ในผู้ป่วยที่มี asymptomatic PV อาจพบ cyanosis และ plethora (engorged or distended blood vessels) ที่พบบ่อยคือหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอตา ผู้ป่วย PV ส่วนใหญ่มีม้ามโต

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2.1 PV ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบระดับของ erythropoietin ต่ำกว่าปกติ, bone marrow studies พบ hyperplasia of all hematopoietic elements

2.2 Secondary polycythemia: erythropoietin สูงกว่าปกติ, bone marrow studies พบเฉพาะ red stem cell hyperplasia

การพยาบาล

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้เลือดมีความหนืดเพิ่มขึ้น (increase in blood viscosity) มีการเพิ่มปริมาณเลือดเป็น 2-3 เท่าของปริมาณเลือดปกติ (increase in the total blood volume) มีการคั่งของเลือดในเนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ อย่างมาก (severe blood congestion of all tissues and organs) ดังนั้นเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยคือ การลดความหนืดและปริมาตรโดยรวมของเลือด และลดการทำงานของไขกระดูก

วินิจฉัยการพยาบาล

1. การกำซาบของเนื้อเยื่อ (tissue poor perfusion) ลดลง เนื่องจากความหนืดของเลือดและปริมาตรโดยรวมของเลือดเพิ่มขึ้น จากพยาธิสภาพของโรค

การพยาบาล

1. ผู้ป่วยมักได้รับการรักษาด้วยการเอาเลือดออกที่เรียกว่า phlebotomy เป็นการเอาเลือดปริมาณตั้งแต่ 500-2,000 ซีซี ออกทางหลอดเลือดดำ จนกว่าค่าของฮีมาโตคริตจะลดลงเหลือ 45% พยาบาลควรอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการทำ phlebotomy

2. การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดก้อนเลือด(thrombus formation)โดยแนะนำให้ผู้ป่วยนั่งยกเท้าสูงเพื่อป้องกันการคั่งของเลือดส่วนปลาย แนะนำให้ผู้ป่วยสวมถุงน่อง และถุงเท้าเพื่อช่วย support ขา ถ้าผู้ป่วยได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant drugs)พยาบาลอธิบาย และแนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออก
3. ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ
4. ในผู้ป่วยที่มี secondary polycythemia และสูบบุหรี่ อธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการงดสูบบุหรี่
5. ในผู้ป่วยที่ได้รับยาประเภท myelosuppressive chemotherapy ซึ่งยากลุ่มนี้ จะกดการทำงานของไขกระดูก พยาบาลควรติดตามและประเมินปริมาณของ platelet และการตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count) อย่างต่อเนื่อง
6. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวในการการปฏิบัติตนและการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือดขาว (White Blood Cell Disorders)

ความผิดปกติที่เกิดจากเม็ดเลือดขาวที่นักศึกษาจะได้เรียนรู้ในบทเรียนนี้ คือ มะเร็งเม็ดเลือดขาว ซึ่งเป็นความผิดปกติของร่างกายที่มีการสร้างเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนออกมามากกว่าปกติ ส่งผลให้ร่างกายมีการลดการสร้างเม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีปัญหาสุขภาพที่เกิดจากเม็ดเลือดขาวทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการติดเชื้อ เกิดภาวะซีด และเสี่ยงต่อการมีเลือดออก ดังนั้นพยาบาลจึงต้องให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างครอบคลุมทั้ง 3 ปัญหาหลัก

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia)

Leukemia จัดว่าเป็นมะเร็งชนิดหนึ่ง (malignant disease) ของการสร้างเม็ดเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเม็ดเลือดขาว โดยมีการแบ่งตัวของเม็ดเลือดขาวอย่างควบคุมไม่ได้ (uncontrolled proliferation of leukocytes) ทำให้เซลล์ไขกระดูกปกติถูกแทนที่ด้วยเม็ดเลือดขาวที่เป็นตัวอ่อน (blast cells) เซลล์ตัวอ่อนเหล่านี้ก็จะไปอยู่ในกระแสเลือด และกระจายไปยังอวัยวะที่สร้างเลือดและส่วนประกอบของเลือด (ตับ ม้าม และ ต่อม้ำน้ำเหลือง) และอวัยวะอื่น ๆ ทั่วร่างกาย ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับไขกระดูกคือ ไขกระดูกลดการสร้างเม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือด และเม็ดเลือดขาวชนิดอื่น ๆ ดังนั้นในผู้ป่วย leukemia จึงมีปัญหาสุขภาพที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซีด และมีโอกาสเกิดปัญหาเกี่ยวกับการมีเลือดออกได้ง่าย

การประเมินสภาพ (Assessment)

การซักประวัติ พยาบาลควรเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรค โดยสอบถามเกี่ยวกับ

- 1.1 อายุ อายุมีความสำคัญเนื่องจากอุบัติการณ์ของการเกิด leukemia บางชนิดเพิ่มขึ้นในบางกลุ่มอายุ
 - 1.2 อาชีพและงานอดิเรก ซึ่งทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย ที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค
 - 1.3 ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต และประวัติการใช้ยา ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยง
 - 1.4 เนื่องจาก leukemia มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย พยาบาลควรสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ เป็นต้น โดยสอบถามถึงความถี่ ระยะเวลาของการเป็นโรคแต่ละครั้ง
 - 1.5 ในผู้ป่วย leukemia มีการลดการสร้างเกล็ดเลือด พยาบาลควรสอบถามเกี่ยวกับประวัติการมีเลือดออก ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ เช่น มีจ้ำเลือดตามตัว หรือเกิดจ้ำเลือดได้ง่าย เลือดกำเดาออก ประจำเดือนมามากและนานกว่าปกติ เลือดออกตามไรฟัน ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด เลือดหยุดยากเมื่อมีบาดแผล ถ้ามีประวัติเหล่านี้ พยาบาลควรสอบถามต่อไปว่าผู้ป่วยปฏิบัติเช่นไรเพื่อห้ามเลือด
 - 1.6 สอบถามอาการร่วมว่ามีอาการเหล่านี้หรือไม่ เช่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ซึมน้ำหนักลด เบื่ออาหาร กล้ามเนื้ออ่อนแรง มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สอบถามเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เพื่อดูความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง
1. การประเมินสภาพร่างกายและอาการแสดงทางคลินิก (*physical assessment: clinical manifestations*) เนื่องจาก leukemia มีผลกระทบทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิ-สรีรวิทยา มากกว่า 1 อย่างในระบบเลือด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำหน้าที่ของอวัยวะหลาย ๆ อวัยวะในร่างกาย ได้แก่
- 1.1 ผิวหนังและเยื่อเมือกต่าง ๆ ซีด และเย็น ดูได้จากบริเวณใบหน้า เยื่อเมือกในช่องปาก เล็บ เยื่อเมือกตาขาว อาจตรวจพบจุดเลือดออก (*petechiae*) โดยเฉพาะบริเวณขา ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่มีประวัติการได้รับการกระทบกระเทือน หรือถูกกระแทกตรงบริเวณนั้น การสำรวจบริเวณผิวหนังทั่วร่างกายว่ามีแผลที่เกิดจากการติดเชื้อหรือไม่ การตรวจดูว่ามีเลือดออกตามไรฟันหรือไม่ การมีแผลในช่องปาก

- 1.2 เนื่องจาก leukemia มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular) เนื่องจากภาวะซีด ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักตรวจพบว่ามีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตต่ำ บางรายฟังเสียงหัวใจพบ murmur นอกจากนี้อาจพบว่า capillary filling time เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับระบบหายใจมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลจากภาวะซีด ทำให้มีอัตราการหายใจเร็วขึ้น และถ้ามีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจร่วมด้วยผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากและเหนื่อย ฟังปอดพบ abnormal breath sounds
 - 1.3 การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินอาหาร เกิดขึ้นจากการมีเลือดออกในระบบทางเดินอาหารและอาการอ่อนเพลีย เช่น น้ำหนักลด คลื่นไส้ พยาบาลควรตรวจการเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้ จะพบว่า bowel sound ลดลง และผู้ป่วยมีอาการท้องผูก ในบางรายอาจตรวจพบตับและม้ามโต (hepatosplenomegaly) กดเจ็บบริเวณท้อง (abdominal tenderness) จากการที่มีการกระจายของเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (leukemic cells) ไปยัง เยื่อของช่องท้อง (abdominal viscera)
 - 1.4 ระบบประสาทส่วนกลาง ตรวจพบ เส้นประสาทสมองถูกรบกวน (cranial nerve disturbances), ปวดศีรษะ และ papilledema อาการเหล่านี้เป็นผลมาจากเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อน กระจายไปยังเยื่อหุ้มสมอง (meninges) หรือระบบประสาทส่วนกลาง ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจมีอาการชัก หมดสติ ส่วนการมีไข้ในผู้ป่วย leukemia พบว่ามีสัมพันธ์กับการติดเชื้อมากกว่าการที่ระบบประสาทส่วนกลางถูกรบกวน
 - 1.5 อาการอื่น ๆ เช่น ปวดกระดูกและข้อ ซึ่งเป็นผลไขกระดูกถูกรบกวน พบต่อมน้ำเหลืองโต
2. การประเมินด้านจิตสังคมและจิตวิญญาณ (psychosocial and spiritual assessments) ในผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับทราบว่าเป็น leukemia (newly diagnosed leukemia) มักมีความรู้สึกตกใจ กลัว เนื่องจากเหมือนถูกคำพิพากษาประหารชีวิต พยาบาลควรใช้เวลาอยู่กับผู้ป่วยและครอบครัวในการเพิ่มความมั่นใจในการรักษาและเขาควรจะทำปฏิบัติอย่างไรต่อไป พยาบาลต้องประเมินความความรู้สึกและความคาดหวังของผู้ป่วยและญาติต่อการวินิจฉัย เพื่อที่จะใช้เป็นแนวทางในการให้คำแนะนำและสนับสนุนช่วยเหลือ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและญาติ นอกจากนี้ในการที่รับรู้ว่าเป็น leukemia มีผลกระทบต่อความคิดเห็นชีวิต หลังจากการได้รับการรักษา ผู้ป่วยอาจสามารถกลับไปทำงานได้หรืออาจต้องเปลี่ยนงาน สูญเสียงานที่เคยทำ ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและต้องเข้า - ออกโรงพยาบาลอยู่

เสมอ พยาบาลควรเป็นผู้ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือให้ผู้ป่วย กลับไปใช้ชีวิตอย่างที่เคยปฏิบัติอยู่ได้

3. การประเมินทางห้องปฏิบัติการ (laboratory findings) ผู้ป่วย leukemia โดยทั่วไปมักมี ระดับของฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตต่ำลง จำนวนเกล็ดเลือดลดลง และมีการ เปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดขาว จำนวนเม็ดเลือดขาวอาจมีค่าต่ำกว่าปกติ ปกติ หรือสูงกว่าปกติ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วมักสูงกว่าปกติ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ ช่วยในการวินิจฉัย leukemia มีหลายชนิด ได้แก่

- 3.1 Bone marrow aspiration or biopsy: พบเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในไขกระดูก
- 3.2 การตรวจ antigen (protein) ที่บริเวณผิวของเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อน สามารถช่วยในการวินิจฉัยชนิดของ leukemia และช่วยในการพยากรณ์โรค เช่น การตรวจพบหรือไม่พบของตัวบ่งชี้ (marker) ของ leukemia ได้แก่ T-11 protein, เอนไซม์ terminal deoxynucleotidyl transferase (TDT), และ common acute lymphoblastic leukemia antigen (CALLA)
- 3.3 มีการเปลี่ยนแปลงของการแข็งตัวของเลือด ซึ่งมักจะพบในผู้ป่วย acute leukemia มีภาวะ hypofibrinogenemia และ การเปลี่ยนแปลงของระดับของ coagulation factors ที่เฉพาะ โดยเฉพาะ โดยพบว่า whole blood clotting time และ activated partial thromboplastin time (APTT) เพิ่มขึ้น
- 3.4 การตรวจทางรังสี เช่น chest x-rays, skeletal x-rays จะทำในรายที่ต้องการ ทราบว่ามีการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังปอด กระดูกหรือไม่

การพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาล

1. เสี่ยง/ มีโอกาสเกิดการติดเชื้อ เนื่องจากมีการสร้างเม็ดเลือดขาวลดลง

กิจกรรมการพยาบาล

1. จัดผู้ป่วยไว้ในห้องแยก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า $500/\text{mm}^3$
2. พยาบาลและผู้เข้าเยี่ยมทุกรายต้องล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง
3. จำกัดการเยี่ยมของญาติและผู้เข้าเยี่ยมโดยเฉพาะผู้ที่มิใช่หวัด หรือการติดเชื้อของ ระบบทางเดินหายใจ ไม่ควรเข้าเยี่ยมผู้ป่วย และควรมีการคัดกรองผู้เข้าเยี่ยม ที่ต้องสงสัยว่ามีโรคติดต่อ
4. ให้อนุญาตให้นำดอกไม้สด ต้นไม้สด ที่เป็นของเยี่ยมมมาวางไว้ในห้องผู้ป่วย

5. อาหารที่ผู้ป่วยรับประทานควรเป็นอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ และมีการปนเปื้อนเชื้อโรคน้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงผลไม้ และผักสด ดการรับประทานอาหารหมักดองอาหารด่างเก่า
 6. แนะนำให้ผู้ป่วยอาบน้ำและฟอกด้วยสบู่ที่เป็นสบู่ฆ่าเชื้อ (antimicrobial soap) และทำความสะอาดช่องปากบ่อยครั้ง
 7. ในผู้ป่วยหญิงไม่ควรสวนล้างช่องคลอดและไม่แนะนำให้ใช้ผ้าอนามัยแบบสอด (tampons)
 8. หลีกเลี่ยงการสอดยาเหน็บทางทวารหนัก หรือการวัดไข้ทางทวารหนัก
 9. ตรวจนับสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง และควรรายงานให้แพทย์ทราบถ้ามีไข้สูงกว่า 38 °C (100.5 to 101 °F) หรือต่ำกว่า 36 °C (97 to 97.5 °F) ส่วนใหญ่แล้วมักพบในผู้ป่วยที่มี neutrophil ต่ำ พยาบาลต้องประเมินเพื่อหาสาเหตุของการมีไข้หรือแหล่งการติดเชื้อ เพื่อรายงานให้แพทย์ทราบ
 10. ผู้ป่วยมักได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน (multiple IV broad-spectrum antibiotics) พยาบาลมีบทบาทในการดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้อง ตรงเวลา เพื่อให้ความเข้มข้นของยาคงที่ในกระแสเลือด ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา หลีกเลี่ยงการให้ยาลดปวดกลุ่ม aspirin ในผู้ป่วยที่มีเกล็ดเลือดต่ำ
 11. ในการทำหัตถการต่าง ๆ ต้องยึด sterile technique อย่างเคร่งครัด
 12. ติดตามและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อไวรัสและเชื้อรา เช่น อาการหายใจหอบเหนื่อย เสมหะสีเปลี่ยนไปจากปกติ ฟังปอดพบเสียง rales พบว่าปอดอักเสบจากไวรัสและเชื้อราเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ในผู้ป่วย leukemia ที่มี neutrophil ต่ำ และ เสียชีวิต
2. เสี่ยงต่อภาวะการมีเลือดออกเนื่องจากการมีเกล็ดเลือดต่ำ

กิจกรรมการพยาบาล

- 2.1 ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการมีเลือดออก ได้แก่
 - 2.1.1 การแนะนำให้ผู้ป่วยใช้แปรงสีฟันที่มีขนอ่อนนุ่ม หรือไม้ฟันสาลีที่มีปลายมนขัดทำความสะอาด หลีกเลี่ยงการใช้ไหมขัดฟัน (dental floss) หรือน้ำยาบ้วนปากที่มีขายตามท้องตลาด (commercial mouthwashes) ควรใช้น้ำเกลือบ้วนปาก
 - 2.1.2 หลีกเลี่ยงการแคะเขี่ยรูจมูกหรือสั่งน้ำมูก

- 2.1.3 ในผู้ป่วยชายควรโกนหนวดด้วยเครื่องโกนหนวดไฟฟ้า โดยเฉพาะในช่วงที่มี neutrophil ต่ำ (neutropenia)
 - 2.1.4 ไม่ฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อหรือชั้นใต้ผิวหนังให้แก่ผู้ป่วย
 - 2.1.5 ไม่ควรสอดขานหนีบทวารหนัก
 - 2.1.6 หลีกเลี่ยงการใส่สายสวนปัสสาวะ แต่ถ้าจำเป็นต้องใส่สายสวนปัสสาวะควรเลือกใช้สายสวนที่มีขนาดเล็กที่สุด หลีกเลี่ยงสายสวนด้วยสารหล่อลื่นมาก ๆ และสอดใส่สายสวนอย่างนุ่มนวล
 - 2.1.7 ระมัดระวังการเกิดการชอกช้ำของเยื่อช่องปากในขณะดูดเสมหะ ใช้แรงดันที่ต่ำในการดูดเสมหะ
 - 2.1.8 ในการวัดความดันโลหิตควรปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว ไม่ควรบีบแรงดันมากเกินไปจนเกิดแรงกดบนบนแขนผู้ป่วยนาน การใช้สายรัด (tourniquets) ก็เช่นเดียวกัน ควรปฏิบัติด้วยความรวดเร็ว
 - 2.1.9 ควรใช้พลาสติกที่เปราะบางชนิดคล้ายกระดาษ (paper tape) ไม่ควรใช้
 - 2.1.10 พลาสติกชนิดที่ติดแน่นมาก ๆ (strong adhesives)
2. สอนผู้ป่วยและญาติในการติดตามและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออก ในระยะที่ผู้ป่วยมีเกล็ดเลือดต่ำ ควรติดตามทุก 4 ชั่วโมง เช่น การตรวจว่ามีอาการเหล่านี้หรือไม่ เช่น ecchymosis, patheciae การมีเลือดกำเดาออก การมีเลือดออกตามไรฟัน ปัสสาวะเป็นเลือด มีอาการสับสน ระดับการรู้สติเปลี่ยนแปลง
 3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะ ๆ โดยเฉพาะ การตรวจนับจำนวนเกล็ดเลือด ระดับฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต ถ้าผู้ป่วยมีฮีโมโกลบินน้อยกว่า 10 g/dL และจำนวนเกล็ดเลือดน้อยกว่า 20,000/mm³ รีบรายงานให้แพทย์ทราบเพื่อพิจารณาให้ packed red cell หรือ เกล็ดเลือด
- ส่วนการวินิจฉัยการพยาบาลอื่น ๆ ที่อาจพบได้ เช่น
- 1) มีการเปลี่ยนแปลงในภาวะโภชนาการ เนื่องจาก เบื่ออาหาร/ คลื่นไส้อาเจียน
 - 2) มีการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ เนื่องจากผมร่วง/ น้ำหนักลด/ อ่อนเพลียมาก
 - 3) มีโอกาสเกิดการบกพร่องในระบบสืบพันธุ์ เนื่องจากผลของเคมีบำบัด หรือ การได้รับรังสีรักษาบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์
 - 4) การปฏิบัติตามแผนการรักษาไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก ขาดความรู้

หมายเหตุ ปัญหาชีวิต ในผู้ป่วย leukemia นักศึกษาสามารถศึกษาได้จากเนื้อหาเรื่อง “ภาวะชีวิต” และการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้”

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเลือดออกผิดปกติ (Bleeding disorders)

ความผิดปกติของการมีเลือดออกที่เกิดจากความผิดปกติของระบบเลือดที่พบบ่อย ได้แก่ กลุ่มโรคที่มีความผิดปกติของเกล็ดเลือด เช่น congenital thrombocytopenia, idiopathic thrombocytopenia purpura (ITP) และกลุ่มโรคที่มีความผิดปกติของปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด เช่น hemophilia เป็นต้น และนอกจากนี้การมีเลือดออกอาจเกิดขึ้นร่วมกับภาวะความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว ไชกระดูกได้เช่นกัน เช่น ในผู้ป่วย leukemia, aplastic anemia เป็นต้น ไม่ว่าจะการมีเลือดออกจะเกิดมาจากสาเหตุใด ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อร่างกายคือการมีเลือดออกอย่างผิดปกติในอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและแนวทางในการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ในกลุ่มนี้ คือการป้องกันการมีเลือดออก ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการมีเลือดออกที่ผิดปกติ และการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถเผชิญกับภาวะเลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินสภาพ (Assessment)

- 1.1. *การซักประวัติ* พยาบาลควรสอบถามเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยทั้งในปัจจุบัน อดีต ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว และควรสอบถามเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้
 - 1.1.1 ประวัติเกี่ยวกับการมีเลือดออก: มีเลือดออกตั้งแต่เมื่อใด บ่อยหรือไม่ ความรุนแรงของการมีเลือดออก ตำแหน่ง ลักษณะที่เลือดออก เลือดที่ออกเป็นแบบเฉียบพลันหรือค่อย ๆ ซึมออกมาทีละน้อย กดแล้วหยุดหรือไม่ ใช้เวลานานเท่าไรในการหยุดเลือด สอบถามเหตุการณ์ที่สัมพันธ์กับการมีเลือดออก เช่น ถูกกระแทก ถอนฟัน เล่นกีฬา โดนหนวด ขณะมีประจำเดือน หกล้ม
 - 1.1.2 ประวัติเกี่ยวกับการเจ็บป่วย: สอบถามเกี่ยวกับการมีเลือดออกตามอวัยวะส่วนต่าง ๆ เช่น เลือดกำเดา เลือดออกในข้อ รอยช้ำ จ้ำเขียว เลือดออกตามผิวหนัง อาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด ประวัติการมีตับ ม้ามโต ดีซ่าน ซีด การมีบาดแผล และแผลหายช้า การได้รับเลือด การติดเชื้ที่เป็นแล้วเป็นอีกโดยไม่ทราบสาเหตุ
 - 1.1.3 ประวัติเกี่ยวกับการได้รับการรักษาด้วยยา เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือด แอสไพริน สเตียรอยด์ ยาแก้แพ้ คลอแรมฟินิคอล เคมีบำบัด
 - 1.1.4 ประวัติเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ที่อาจเป็นสาเหตุของการมีเลือดออก เช่น การทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมีบางชนิด การทำงานอยู่ในบริเวณรัศมีของกัมมันตภาพรังสี

1.1.5 ประวัติเกี่ยวกับการเจ็บป่วย: มีประวัติบุคคลใดในครอบครัวที่มีการเจ็บป่วยที่มีเลือดออกเหมือนกับผู้ป่วยหรือไม่

1.2. การประเมินสภาพร่างกาย โดยการตรวจร่างกาย อาจตรวจพบบริเวณที่มีเลือดออก ลักษณะของเลือดที่ออก ลักษณะของบาดแผล คลำตับ ม้าม ตรวจดูภาวะซีด ดีซ่าน

1.3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, screening hemostatic test เช่น tourniquet test, bleeding time, platelet count, รูปร่างของเกล็ดเลือด, clot reaction, clot lysis, Prothrombin Time (PT), Partial Thromboplastin Time (PTT) และ TT การแปลผลการตรวจดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 : การแปลผล Screening hemostatic test

การทดสอบ	ค่าปกติ	ความผิดปกติของหลอดเลือด	เกล็ดเลือด		ความผิดปกติของปัจจัยในการแข็งตัวของเลือด
			พร่อง	ทำหน้าที่ผิดปกติ	
1. Tourniquet test	จุดเลือดออก 0-10 จุดในวงเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติ
2. Bleeding time	2-7 นาที	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติ
3. Platelet count	200,000-500,000/mm ³	ปกติ	ลดลง	ปกติ	ปกติ
4. รูปร่างของเกล็ดเลือด	2-4 ไมครอน กลมรี	ปกติ	ปกติ	ปกติหรือผิดปกติ	ปกติ
5. Clotting time	5-15 นาที	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติหรือผิดปกติ
6. Clot reaction	1-2 ชั่วโมง	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
7. Clot lysis	24-48 ชั่วโมง	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติใน hyperfibrinolysis
8. Screening coagulation	30-50 วินาที				Factor I-XIII ยกเว้น Factor V
8.1 PTT	50-150%	ปกติ	ปกติ	ปกติ	II
8.2 PT	2-12 วินาที				Factor I, II, V, VI
8.3 TT					Factor I

การพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาล

1. เสี่ยงต่อการมีปริมาณเลือดในร่างกายลดลง เนื่องจากการมีเลือดออกในอวัยวะ (ระบุอวัยวะที่มีเลือดออก)

กิจกรรมการพยาบาล

- 1.1 ประเมินสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง หรือบ่อยขึ้น (พิจารณาตามสภาพของผู้ป่วย)
- 1.2 ติดตามบันทึก fluid intake และ fluid output
- 1.3 ประเมินการมีภาวะเลือดออกในอวัยวะต่าง ๆ ทุก 1-2 ชั่วโมง โดย
 - 1.3.1 สังเกตการมีปัสสาวะเป็นเลือด การมีเลือดออกตามเยื่อบุต่าง ๆ เช่น เลือดกำเดา เลือดออกตามไรฟัน โดยเฉพาะหลังทำความสะอาดช่องปาก เลือดออกบริเวณที่ให้สารน้ำหรือตำแหน่งที่เจาะเลือด เลือดที่ออกมาในสายยางให้อาหาร ท่อ หรือสายสวนต่าง ๆ
 - 1.3.2 ตรวจสอบเลือดในอุจจาระ ในอาเจียน สิ่งขับหลั่งที่ออกมาจากกระเพาะอาหาร
 - 1.3.3 สังเกตการเปลี่ยนแปลงขนาดของ petechiae, purpura, ecchymoses
 - 1.3.4 ประเมินการสูญเสียเลือด
 - 1.3.5 ติดตามผลการตรวจ ฮีโมโกลบิน และฮีมาโตคริตตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง
 - 1.3.6 เตรียมเลือดให้พร้อม เพื่อใช้ได้ทันที
 - 1.3.7 รายงานแพทย์เมื่อพบความผิดปกติ
2. เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อร่างกายไม่เพียงพอ เนื่องจาก ปริมาณเลือดลดลง/ มีการรบกวนการไหลเวียนของเลือด

กิจกรรมการพยาบาล

- 2.1 ประเมินอาการและอาการแสดงของการขาดออกซิเจน ได้แก่ ซีด เหงื่อ หายใจหอบ หายใจลำบาก หน้าอกบวม มีการตั้งรังของกระดูกซี่โครง ปีกจมูกบาน กระสับกระส่าย ซีพจรเต้นเร็ว
- 2.2 จัดให้ผู้ป่วยนอน Fowler's position
- 2.3 ให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา
- 2.4 จำกัดกิจกรรมโดยให้ นอนพักบนเตียง (bed rest) เพื่อลดการใช้ออกซิเจน

- 2.5 ติดตามผลการตรวจ arterial blood gas (ABG) (ถ้ามีแผนการรักษา)
- 2.6 ประเมินการเปลี่ยนแปลงของการแลกเปลี่ยนก๊าซของอวัยวะต่างๆ ได้แก่
3. ระบบขับถ่าย: บันทึก fluid intake และ fluid output ติดตามผลการตรวจ blood urea nitrogen, creatinine และ ตรวจหาปริมาณเลือดในปัสสาวะ
4. ระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด: ประเมินอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ ความดันโลหิต ประเมินการหายใจลำบาก เช่น หายใจเร็ว ไอเป็นเลือด ฟังเสียงปอดเพื่อดูว่ามีเสียงผิดปกติหรือไม่ เช่น wheez, rales, rhonchi
5. ระบบประสาท: ประเมินความรู้สึกตัว และ neurological signs
6. ระบบทางเดินอาหาร: ประเมินอาการปวดท้อง ท้องอืดตึง คลื่นไส้ อาเจียน ฟังเสียง การเคลื่อนไหวของลำไส้ (bowel sound) อาเจียนเป็นเลือด มีเลือดปนในอุจจาระ
7. หลอดเลือดส่วนปลาย: สังเกตอาการซีด ปลายมือปลายเท้าเขียว จุดเลือดออก คล้ำซีพอร์ ไม่ได้ หรือเบาลง อาการบวม

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบน้ำเหลือง (Nursing Care of Client with Lymphatic Disorder)

1. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma)

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) เป็นมะเร็งชนิดหนึ่งของ lymphoid tissue ที่มีความผิดปกติของการแบ่งตัวของ committed lymphocytes แทนที่จะเป็น stem cell precursors อย่างใน leukemia นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดขึ้นในไขกระดูก แต่ใน lymphoid tissues ที่กระจายอยู่ทั่วร่างกาย โดยเฉพาะที่ต่อมน้ำเหลืองและม้าม บางครั้งจะพบ malignant lymphoid cells ในกระแสเลือดด้วย Lymphoma แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- 1.1 Hodgkin's disease (HD): มักจะเกิดในวัยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยจะมีต่อมน้ำเหลืองโต โดยมักจะเริ่มที่คอ แล้วกระจายไปทั่วร่างกาย นอกจากนี้ Hodgkin's disease ยังแบ่งออกเป็น 4 ชนิดย่อยตามการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ใน lymphoid tissues ได้แก่
 - 1.1.1 Lymphocytic predominant
 - 1.1.2 Mixed cellularity
 - 1.1.3 Lymphocytic depletion
 - 1.1.4 Nodular sclerosis
- 1.2 Non-Hodgkin's disease (NHL)

การประเมินสภาพ (Assessment)

Hodgkin's disease

1. ในผู้ป่วย Hodgkin's disease มักพบว่ามีย้อมน้ำเหลืองโตมาก แต่ไม่มีอาการปวด นอกจากนี้พบอาการทั่วไปอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น มีไข้ คลื่นเหียน เหงื่อออกตอนกลางคืน ส่วนอาการทางคลินิกที่เฉพาะเจาะจงขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการเปลี่ยนแปลงของเซลล์และการกระจายของเซลล์มะเร็ง

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยการ

- 1.1 Lymph node biopsy จะพบว่ามีเซลล์ลักษณะเฉพาะที่มีขนาดใหญ่ และมีโครงสร้างผิดปกติเรียกว่า Reed-Sternberg cell (RS cell)

ภาพที่ 5.1: Reed-Sternberg cells



Source: <https://image.slidesharecdn.com/lymphomaf-140114034753-phpapp02/95/lymphoma-15-638.jpg?cb=1389692982>

- 1.2 Complete blood count: มักจะพบ mild normochromic, normocytic anemia จำนวนของ lymphocytes ลดลง eosinophil, platelet และ ESR สูงขึ้น ส่วนในรายที่มีการดำเนินของโรคอย่างรุนแรงจะพบ hemolytic anemia
- 1.3 Blood chemistry: ในผู้ป่วย HD จะมี serum alkaline phosphatase สูงขึ้น และมีภาวะ hypercalcemia

Non-Hodgkin's disease

2. ผู้ป่วย Non-Hodgkin's disease มักตรวจพบว่ามีต่อมน้ำเหลืองโตเฉพาะที่ หรือทั่วไป ไม่มีอาการปวด ที่พบบ่อย ได้แก่ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณ cervical, axillary, inguinal และ femoral ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของต่อมน้ำเหลืองอาจใช้เวลาเป็นเดือน หรือเป็นปี

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนอกต่อมน้ำเหลือง (extranodal sites) ที่พบบ่อยได้แก่ บริเวณ nasopharynx, GI tract, thyroid, testes และ soft tissue ในผู้ป่วยบางรายอาจตรวจพบก้อนในช่องท้อง และหลังเยื่อช่องท้อง (abdominal and retroperitoneal masses) ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดหลังท้องมาน ชาบวม

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

- 2.1 Complete blood count, erythrocyte sedimentation rates (ESR) และ peripheral smear เพื่อช่วยในการแยกหาสาเหตุของการมีต่อมน้ำเหลืองโตจากสาเหตุอื่น เช่น mononucleosis และในผู้ป่วย NHL มักจะไม่พบความผิดปกติของเลือดในการตรวจ CBC ยกเว้นในกรณีที่เป็นระยะท้าย ๆ ของโรคที่จะตรวจพบ pancytopenia
- 2.2 Blood cultures เพื่อประเมินการติดเชื้อในกระแสเลือด
- 2.3 Serologic studies เพื่อแยกจากโรคที่เกิดจากไวรัสและ autoimmune
- 2.4 Lymph node biopsy เป็นการตรวจที่สำคัญในผู้ป่วยโรคนี้เพื่อแยกจาก HD ใน NHL จะไม่พบ RS cell

การพยาบาล

ผู้ป่วย lymphoma มีความต้องการการได้รับการดูแลทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจซึ่งประกอบด้วยปัญหาที่พบบ่อยและสามารถเขียนวินิจฉัยการพยาบาล ได้ดังนี้

การวินิจฉัยการพยาบาล

1. มีการเปลี่ยนแปลงในกลไกการป้องกันของร่างกาย เนื่องจาก การได้รับเคมีบำบัด/ คลื่นใส้อาเจียน/ผื่นคันตามร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

โดยไม่คำนึงถึงสาเหตุ กิจกรรมการพยาบาลที่ช่วยในการคงสมดุลของกลไกการป้องกันของร่างกาย ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาลต่อไปนี้

1. ประเมินสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดผื่นคัน ตำแหน่งที่เป็น และวิธีการแก้ปัญหาของผู้ป่วยเพื่อช่วยบรรเทาอาการ โดยส่วนใหญ่แล้วอาการคันมักจะเป็นมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยสัมผัสกับอากาศร้อนและแห้ง สวมเสื้อผ้าที่ทำให้ระคายเคือง อาการอ่อนเพลียและความเครียด

2. แนะนำผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติหรือช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อลดอาการคัน เช่น การอาบน้ำด้วยน้ำธรรมดา (อุณหภูมิห้อง) หรือน้ำเย็น ใช้สบู่อย่างอ่อนฟอกตัว และใช้ครีมทาผิวและแป้งที่ไม่มีน้ำหอมผสม การใช้ผ้าท่อนเนื้อผ้าบางเบาและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง การซักทำความสะอาดเสื้อผ้าด้วยน้ำยาซักผ้าอย่างอ่อน
3. ประเมินสาเหตุส่งเสริมที่ทำให้เกิดการคลื่นไส้ อาเจียน และวิธีการบรรเทาอาการของผู้ป่วย ส่วนใหญ่แล้วในผู้ป่วย lymphoma อาการคลื่นไส้ อาเจียนเกิดจากเคมีบำบัด การพยาบาลที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนลดลง เช่น การให้ยาแก้ อาเจียนตามแผนการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับเคมีบำบัด และควรให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ อาเจียนในเวลาที่เหมาะสมเพื่อออกฤทธิ์ได้เหมาะสม
4. แนะนำผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติหรือช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อลดอาการอาเจียน เช่น การรับประทานอาหารอ่อน ที่เย็น หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับกลิ่นที่ไม่ชอบ ไม่ควรรับประทานอาหารในเวลาที่กระชั้นก่อนการให้เคมีบำบัด หลังการอาเจียนไม่ควรรับประทานอาหารทันที และเริ่มด้วยอาหารที่เป็นอาหารเหลว ใส (clear liquid) น้ำแข็งพบว่าอาหารที่มีรสจัด หวาน เค็ม อุ่นหรือร้อน หรืออาหารที่มีกลิ่น เป็นสาเหตุส่งเสริมทำให้คลื่นไส้ จึงควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารเหล่านี้

2. มีการเปลี่ยนแปลงในภาวะโภชนาการ เนื่องจากได้รับสารอาหารปริมาณน้อยกว่าที่ร่างกายต้องการจากเคมีบำบัด/ การได้รับรังสีรักษา/การเพิ่มการเผาผลาญ/ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร

กิจกรรมการพยาบาล

- 1) ให้อาหารผู้ป่วยครั้งละน้อย ๆ และควรเป็นอาหารที่มีแคลอรีสูง พร้อมกับให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ
- 2) ช่วยเหลือผู้ป่วยในการดูแลความสะอาดของช่องปาก ความสะอาดของร่างกายทั่วไป และมีการจัดสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยให้สะอาด รวมทั้งอุณหภูมิห้อง กลิ่นรบกวน
- 3) สอบถามถึงอาหารที่ผู้ป่วยชอบและต้องการ และจัดให้ผู้ป่วย
- 4) หลังรับประทานอาหารควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งหรือศีรษะสูง เพื่อลดอาการแน่นอึดอัดท้อง

3. มีการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ เนื่องจากผลของเคมีบำบัด/รังสีรักษา

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินการรับรู้เกี่ยวกับภาพลักษณ์ของผู้ป่วย ว่าผู้ป่วยมีความรู้สึกอย่างไรต่อการเจ็บป่วย และภาพลักษณ์ของตนเอง คำถามที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ ส่วนใดของร่างกายที่คุณชอบ(พอใจ) มากที่สุด ส่วนใดของร่างกายที่คุณชอบ (พอใจ) น้อยที่สุด ก่อนที่คุณจะป่วยคุณมีความคิดอย่างไรเกี่ยวกับผู้ที่ป่วยหรือพิการ คุณมีความเข้าใจอย่างไรเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของคุณ คุณคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของคุณ หรือจากการรักษาของแพทย์ คุณรู้สึกอย่างไรกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ และ คุณคิดว่าการเจ็บป่วยของคุณครั้งนี้มีผลต่อบุคคลอื่นที่ปฏิบัติต่อคุณอย่างไร
2. ประเมินโอกาสในการเกิดผมร่วง เนื่องจากเคมีบำบัด ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดมักจะมีผมร่วงหลังจากได้รับเคมีบำบัด 1-2 สัปดาห์ และจะร่วงมากที่สุด ใน 1-2 เดือนต่อมา ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ทั้งแบบร่วงหมดศีรษะ หรือร่วงเพียงบางส่วน ทำให้ผมบางลงพยาบาลมีบทบาทในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยมีการปรับตัวต่อการมีผมร่วง ได้แก่
 - 2.1 กระตุ้นให้ผู้ป่วยระบายถึงความรู้สึก
 - 2.2 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าหลังจากหยุดเคมีบำบัดแล้วผมจะงอกกลับมาใหม่ แต่ลักษณะเส้นผมอาจจะไม่เหมือนเดิม โดยทั่วไปแล้วจะใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือนหลังจากหยุดเคมีบำบัด
 - 2.3 แนะนำทางเลือกที่ผู้ป่วยอาจจะนำไปปฏิบัติในระหว่างการได้รับเคมีบำบัด เช่น การใช้ผมปลอม การใช้ผ้าคลุมศีรษะ การใส่หมวก
 - 2.4 ถ้ามีการร่วงของขนตาและขนคิ้ว แนะนำให้ป้องกันโดยการสวมแว่นตา สวมหมวกที่มีปีกกว้าง
 - 2.5 แนะนำการใช้แชมพูสระผมชนิดอ่อน ใช้แปรงที่มีขนอ่อนนุ่มแปรงผม แนะนำการใช้ครีมทาป้องกันแสงแดด (sunscreen) และเพื่อลดอาการคันควรใช้ mineral oil
3. ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าร่วมกลุ่มพูดคุยกับผู้ป่วยด้วยกัน (support groups)
4. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการปรับตัวต่อการมีการเปลี่ยนแปลงหรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงในระบบสืบพันธุ์ ได้แก่
 - 4.1 ประเมินความรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับผลกระทบของความเจ็บป่วยต่อการมีบุตรยาก และความต้องการทางเพศ
 - 4.2 กระตุ้นให้ผู้ป่วยและคู่สมรสพูดคุยระบายความวิตกกังวลที่มีอยู่
 - 4.3 ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยและคู่สมรสเกี่ยวกับการทำให้การตั้งครรภ์ยุติ

- 4.4 ให้ข้อมูลที่อาจเป็นทางเลือกให้แก่ผู้ป่วย เช่นในผู้ป่วยชายการได้รับรังสีรักษามีผลต่อการเป็นหมัน (permanent sterility) อาจแนะนำผู้ป่วยเก็บ sperm ไว้ใน sperm bank

ส่วนวินิจฉัยการพยาบาลอื่นๆที่พบได้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่

- 1) มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรค/การรักษา
- 2) รู้สึกหมดหวัง เนื่องจากภาวะของโรคระยะสุดท้าย/โรคที่คุกคามต่อชีวิต
- 3) การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการแพร่กระจายของมะเร็งไปที่ปอด
- 4) เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เนื่องจากการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันไม่มีประสิทธิภาพจากผลของเคมีบำบัด/รังสีรักษา

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน

(Nursing Care of Client with Immunological Disorders)

ขอบเขตเนื้อหา

1. โรคเอดส์ในประเทศไทย
2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยา สาเหตุ การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษาผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์
4. สาเหตุ การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษาผู้ป่วย systemic lupus erythematosus
5. การพยาบาลผู้ป่วย systemic lupus erythematosus

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิวิทยา สาเหตุ การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษาผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ได้
2. สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้
3. อธิบายสาเหตุ การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การวินิจฉัยโรค การรักษาผู้ป่วย systemic lupus erythematosus ได้
4. สามารถประยุกต์ใช้กระบวนการพยาบาลในการให้การพยาบาลผู้ป่วย systemic lupus erythematosus ได้

การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์

(Human Immunodeficiency Virus and Acquired Immune Deficiency Syndrome)

โรคเอดส์ (AIDS) ย่อมาจาก Acquired Immune Deficiency Syndrome มีรากศัพท์จาก acquired มีความหมายว่า “เกิดขึ้นภายหลัง ไม่ใช่เป็นมาแต่กำเนิด” immune หมายถึง ภูมิคุ้มกัน deficiency หมายถึง บกพร่องหรือเสียไป และ syndrome คือ กลุ่มอาการหลาย ๆ อย่าง เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันหรือกลไกการต่อต้านเชื้อโรคของร่างกายถูกทำลายลงโดยเชื้อไวรัสที่เรียกว่า เอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus: HIV) เชื้อนี้จะมีผลต่อภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้จำนวน CD4 cell ถูกทำลายและลดลง มีผลทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่าง ๆ (opportunistic infection: OI) ได้ง่าย เชื้อเอชไอวี สามารถตรวจพบได้ในของเหลวจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ น้ำตา น้ำลาย น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ นม น้ำคร่ำ เหงื่อ น้ำสุจิ และน้ำในช่องคลอด แต่พบว่าโอกาสที่จะทำให้เกิดการติดเชื้อมีเฉพาะทางเลือด การติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการติดต่อจากมารดาสู่ทารก

โรคเอดส์ในประเทศไทย

ประเทศไทยมีรายงานการพบโรคเอดส์ครั้งแรกในปี 2527 โดยการแพร่ระบาดใน 2-3 ปีแรก จะพบในกลุ่มเกย์เป็นส่วนใหญ่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2531 จึงมีการแพร่ระบาดในกลุ่มผู้ติดยาเสพติด และจากนั้นในปีต่อมาจึงมีการแพร่ระบาดเข้าไปในกลุ่มหญิงขายบริการ และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา โรคเอดส์ได้มีการแพร่ระบาดเข้าไปในสถาบันครอบครัวอย่างเต็มรูปแบบ โดยสามีที่ติดเชื้อเอชไอวีแพร่เชื้อไปยังภรรยา และเมื่อภรรยาตั้งครรภ์ก็จะถ่ายทอดเชื้อไปสู่ลูก ทำให้มีการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีอย่างรวดเร็ว

สาเหตุ

1. Human Immunodeficiency Virus I (HIV 1) พบได้ทั่วภูมิภาคของโลกและเป็นสาเหตุเกือบทั้งหมดของผู้ป่วยเอดส์ ผู้ที่ติดเชื้อจะมีการดำเนินโรคที่เร็วกว่า โดยระยะเวลานับจากการติดเชื้อจนกระทั่งแสดงอาการของโรค โดยเฉลี่ยกินเวลาประมาณ 10 ปี ถ้าไม่ได้รับยาด้านไวรัส
2. HIV 1 แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
 - 3.1 Syncytium-inducing (SI) มีอัตราการแบ่งตัวรวดเร็ว มีความรุนแรงสูง มัก พบในระยะ advanced HIV infection
 - 3.2 Non-Syncytium-inducing (NSI) มีอัตราการแบ่งตัวช้า มีความรุนแรงต่ำ มักพบในระยะแรกของการติดเชื้อ

3. Human Immunodeficiency Virus II (HIV 2) พบในทวีปแอฟริกาแถบตะวันตก จะมีการดำเนินของโรคที่ช้ากว่า

Pathogenesis of HIV Infection

1. การเข้าเซลล์ของเชื้อ HIV อาศัย gp 120 ซึ่งอยู่ที่เปลือกนอกของไวรัส โดย gp 120 จะไปจับกับ CD4 receptor ที่อยู่บนผิวของเซลล์หลายชนิด เช่น CD4, monocytes และ macrophages
2. ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์พบว่านอกจาก CD₄ receptor แล้วบนผิวเซลล์ยังมีโปรตีนอีกชนิดหนึ่งที่เชื้อ HIV จะใช้บางส่วน ของ gp 120 จับก่อนที่จะจับกับ CD₄ receptor การจับตัวของ gp 120 กับ receptor ทั้งสองนี้จะนำไปสู่จุดเริ่มต้นของการเข้าสู่เซลล์ของเชื้อ HIV ที่เรียกว่า fusion process
3. การเข้าสู่เซลล์ของเชื้อ HIV จะต้องอาศัยโปรตีนที่เป็น co-receptor 2 ชนิด และเป็นโปรตีนที่เซลล์สร้างขึ้นที่เรียกว่า chemokine receptor โดย co-receptor ชนิดแรกคือ CCR5 จะอยู่บนผิวของ monocytes และ lymphocytes ซึ่งเชื่อว่ามีบทบาทในการเข้าสู่เซลล์ของเชื้อ HIV ชนิด NSI ส่วน co-receptor ชนิดที่ 2 ได้แก่ CXCR4 จะอยู่เฉพาะบนผิวของ T- lymphocytes มีบทบาท ในการเข้าสู่เซลล์ของเชื้อ HIV ชนิด SI
4. เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายของคนหลังจับกับ CD4 และ co-receptor บนผิวของเซลล์แล้ว เชื้อจะเข้าสู่เซลล์โดย active endocytosis โดยการใช้ส่วนของ envelope (gp 120) ร่วมกับ cell membrane เมื่อ RNA หลุดจาก envelope จะถูกเปลี่ยนโดยเอนไซม์ reverse transcriptase เป็น RNA:DNA hybrid แล้วกลายเป็น double-stranded DNA หรือที่เรียกว่า provirus ซึ่งจะม้วนเป็นวงกลม และสอดเข้าไปอยู่ใน host cell genome (integrated provirus DNA) ระยะเวลาเรียกว่า integration ซึ่งต้องอาศัยเอนไซม์ integrase provirus นี้อาจแฝงตัวอยู่อย่างสงบและแบ่งตัวไปพร้อม ๆ กับเซลล์ที่ติดเชื้อ แต่สำหรับ T-lymphocytes ที่ติดเชื้อถ้าได้รับการกระตุ้นจาก antigens บางชนิดบ่อย ๆ จะกลายเป็น active T cell ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนได้มาก ๆ
5. เมื่อได้รับการกระตุ้น HIV provirus จะเกิด viral replication โดยเปลี่ยนจาก DNA เป็น RNA ซึ่งมี 2 ชนิด คือ genomic RNA (เป็นส่วนของสารพันธุกรรมของเชื้อ) และ messenger RNA (ควบคุมการสร้างโปรตีนของเชื้อ) และออกจากเซลล์โดยอาศัยเอนไซม์ protease ตัดสายโปรตีนให้เป็นเส้นสั้น ๆ ที่สามารถแพร่กระจายเข้าสู่เซลล์อื่นต่อไป หรือกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและอยู่ใน body fluid ต่าง ๆ

ธรรมชาติของการดำเนินโรค

การดำเนินโรคตั้งแต่ได้รับเชื้อจนกระทั่งเสียชีวิตที่เกิดขึ้นในผู้ติดเชื้อมี 4 รูปแบบ ได้แก่

1. การดำเนินโรคชนิดปานกลาง (intermediate progresses): การดำเนินโรคเหมือนปกติทั่วไป โดยราว 80–90% ของผู้ติดเชื้อทั้งหมดจะมีการดำเนินโรคโดยเฉลี่ย 8–10 ปีในการเกิดอาการเอ็ดส์หรือมีภาวะติดเชื้อฉวยโอกาส
2. การดำเนินโรคอย่างรวดเร็ว (rapid progresses) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ราว 5% หรือน้อยกว่าจะมีการดำเนินโรคที่เร็วกว่าปกติ ซึ่งจะป่วยเป็นโรคเอ็ดส์เต็มขั้นหรือเสียชีวิตภายใน 1–2 ปี เท่านั้น
3. การดำเนินโรคที่ไม่แสดงอาการของโรคเป็นเวลานาน (long-term-non progresses) อีก 5% หรือน้อยกว่าจะมีการดำเนินของโรคที่ช้ามาก ซึ่งมีรายงานว่าผู้ติดเชื้อ HIV 1 หลายรายจะไม่มีอาการใด ๆ ไปนานเกิน 10 ปี โดยที่ยังมีระดับ CD4 cell สูงกว่า 500 เซลล์ต่อไมโครลิตร
4. Long term survivors คือผู้ติดเชื้อที่อยู่ได้นานกว่า 10–15 ปี ภายหลังจากติดเชื้อทั้ง ๆ ที่ไม่ได้รับการรักษา (ทั้งนี้ไม่คำนึงถึง CD4) ผู้ติดเชื้อในกลุ่มนี้บางราย CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร แต่ยังมีสภาพของโรคที่คงที่เป็นหลาย ๆ ปีได้ แต่ไม่มีตัวเลขของผู้ติดเชื้อที่อยู่ในกลุ่มนี้ว่ามีอยู่ร้อยละเท่าใด

ระยะของโรค

1. **ระยะที่ 1** ระยะติดเชื้อเฉียบพลัน (acute HIV infection or primary HIV infection) ระยะนี้ส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการชัดเจน อาการที่เด่นชัดในการติดเชื้อครั้งแรกเรียกว่า acute retroviral syndrome (ARS) คือ มีไข้ อ่อนเพลีย (fatigue) เจ็บคอ (pharyngitis) มีผื่น (erythematous) ต่อม้ำเหลืองโต (lymphadenopathy) ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ อาการเหล่านี้จะมีอยู่ประมาณ 10–14 วัน อาการเกือบทั้งหมดจะหายไปเอง แต่อาการบางอย่างเช่น อ่อนเพลีย อาจเป็นอยู่นานหลายเดือน ในระยะนี้การตรวจหา antibody ต่อเชื้อ HIV มักจะให้ผลลบ แต่สามารถตรวจพบ antigen และไวรัสจำนวนมากในกระแสเลือด ประมาณว่ามีไวรัสอยู่ในกระแสเลือด (viral RNA) เป็นจำนวนถึง 10^7 อนุภาคต่อมิลลิลิตรพลาสมา ซึ่งสูงกว่าไวรัส ในผู้ป่วยเอ็ดส์ขั้นสุดท้าย และไวรัสในกระแสเลือดจะลดต่ำลงประมาณสัปดาห์ที่ 9–12 เนื่องจากการตอบสนองต่อระบบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสเอชไอวี ระดับ viral RNA หลังการติดเชื้อครั้งแรกนี้ถือเป็นจุดกำเนิด (setting point) ในการทำนายอัตราเร็วของ การดำเนินโรค ภายหลังจากที่ตรวจพบ antibody ถ้า viral RNA สูงเกิน 10^5 อนุภาคต่อมิลลิลิตรพลาสมา จะมีโอกาสป่วย

2. **ระยะที่ 2** ระยะติดเชื้อโดยไม่แสดงอาการ (asymptomatic infection or clinical latency) เป็นโรคเอดส์อย่างรวดเร็ว ถ้า viral RNA ต่ำกว่า 10^3 อนุภาคต่อมิลลิลิตรพลาสมา การดำเนินเข้าสู่ระยะสุดท้ายจะใช้เวลานาน ถ้าพบปริมาณไวรัสมากกว่า 36,000 อนุภาคมิลลิลิตรพลาสมา จะมีความสัมพันธ์สูงกับการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะสุดท้ายอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะมี ต่อมน้ำเหลืองที่นอกเหนือจากบริเวณขาหนีบโตมากกว่า 1 เซนติเมตร มากกว่า 2 ตำแหน่ง เป็นเวลาติดต่อกันนานกว่า 3 เดือน โดยไม่พบสาเหตุอื่น (persistent generalized lymphadenopathy: PGL) ในระยะนี้ผู้ติดเชื้อจะยังคงมีสุขภาพดี และดูแข็งแรงเหมือนคนปกติ
3. **ระยะที่ 3** ระยะที่มีอาการของโรคเอดส์ (early symptomatic disease or AIDS-related complex: ARC) เมื่อภูมิคุ้มกันทานลดลงต่ำลงเรื่อย ๆ โดยทั่วไปถ้า CD4 cell count เริ่มลดลงจนต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อไมโครลิตร ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงทางคลินิก คือ มีไข้มากกว่า 1 เดือน น้ำหนักลดร้อยละ 30 ของน้ำหนักตัวภายใน 3 เดือน ถ่ายเหลวเรื้อรัง (wasting syndrome) ต่อมน้ำเหลืองโตมากกว่า 1 แห่ง มีเชื้อราในปาก (oral candidiasis) มีฝ้าขาวในปาก (oral hairy leukoplakia) เป็นงูสวัด (herpes zoster) มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia) มีอาการทางผิวหนังปุ่มด้า ๆ หรือแผลเป็นตามแขนขา (pruritic papular eruption: PPE)
4. **ระยะที่ 4** ระยะโรคเอดส์เต็มขั้น (full blown AIDS) ระยะโรคเอดส์เต็มขั้นหรือกลุ่มอาการ ที่เรียกว่า ภาวะบ่งชี้ว่าเป็นเอดส์ (AIDS indicator conditions) ตามคำจำกัดความของ Center for Disease Control and Prevention ระยะนี้ภูมิคุ้มกันโดยเฉพาะอย่างยิ่ง CD4 cell ถูกทำลายจนเหลือน้อยกว่า 200 เซลล์/ไมโครลิตร ถือว่าเข้าสู่ระยะภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง โอกาสติดเชื้อฉวยโอกาสรวมทั้งมะเร็งบางชนิดในอัตราที่สูงขึ้นอาการในระยะนี้แตกต่างกันไปในแต่ละคน ซึ่งโรคฉวยโอกาสหรือโรคแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ใหญ่ไทยคือ วัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) ปอดอักเสบจากเชื้อนิวโมซิสติส แครินีไอ (pneumocystis carinii pneumonia: PCP) สมองอักเสบจากเชื้อคริปโตคอคคัส (cryptococcal meningitis) โรคติดเชื้อเพนนิซิลีียม มานิฟฟี (penicillium marneffei)
5. **ระยะที่ 5** ระยะความก้าวหน้าของโรคเอดส์ (advanced HIV infection) ระยะความก้าวหน้า ของโรคเอดส์ หรือ โรคเอดส์ระยะสุดท้าย เป็นระยะสุดท้ายของผู้ป่วย ซึ่งมักจะมีระดับของ CD4 cell count ต่ำกว่า 50 เซลล์ต่อไมโครลิตร ผู้ป่วยระยะนี้ มักจะมีอายุสั้น ซึ่งจากการศึกษาก่อนที่จะมีการใช้ยาต้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง ผู้ป่วยจะมีอายุเฉลี่ย 12-18 เดือน

การวินิจฉัยโรค

1. การทดสอบขั้นต้นด้วยวิธี enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)
หมายเหตุ การทดสอบด้วยวิธี ELISA เพียงอย่างเดียวไม่สามารถใช้สรุปผลได้ว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อเอชไอวี
2. การทดสอบเพื่อยืนยันด้วยวิธี western Blot (WB) หรือ immunofluorescence assay (IFA)
3. CD4 T cell counts (normal = 500–1600 cells/L)
4. CD4-to-CD8 ratio (normal ratio = 2:1)
5. Viral load testing: เป็นการวัดหาระดับของ HIV viral genetic material (RNA) หรือ viral protein ตัว อื่นในเลือด
6. Viral culture : เป็นการวัดปริมาณของ reverse transcriptase activity โดย การนำเม็ดเลือดของผู้ป่วยไปเพาะเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อ ภายในช่วงเวลาหนึ่ง
7. p24 antigen assay : เป็นการวัดปริมาณของ HIV viral core protein ใน serum

การรักษา

การใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (Antiretroviral Agents) ในประเทศไทย เริ่มมีขึ้นในปี พ.ศ. 2535 และได้มีการพัฒนาปรับขนาดของยาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน การรักษาด้วยยาต้านไวรัสสามารถลดอัตราการเกิดเอ็ดส์ และอัตราการตายได้อย่างชัดเจน เป้าหมายของการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่สามารถเป็นจริงได้ คือ การทำให้ผู้ติดเชื้อที่ยังไม่ปรากฏอาการคงสภาพนั้นไว้ให้นานที่สุด หรือไม่ เป็นเอ็ดส์เลย เป้าหมายของผู้ที่มีอาการแล้ว คือ การรักษาโรคแทรกซ้อนให้หายหรือมีโรคแทรกซ้อนน้อยที่สุด และพยายามเพิ่ม CD4 ด้วยยาต้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอ็ดส์มีชีวิตอย่างมีคุณภาพนานที่สุด

1. ยาต้านไวรัส (antiretroviral agents) ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ หมายถึงยาที่สังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อหยุดยั้งหรือออกฤทธิ์ต้านการแบ่งตัว การยับยั้งการเกาะจับและเข้าเซลล์ (interference with attachment and entry) มีกลไกการออกฤทธิ์ต่อเชื้อเอชไอวี 4 กลไกหลัก คือ
 - 1.1 การยับยั้งขบวนการ reverse transcription (inhibition of reverse transcription)
 - 1.2 การยับยั้งขบวนการ integration (inhibition of proviral integration)
 - 1.3 การยับยั้งขบวนการ transcription
 - 1.4 การยับยั้ง post-translation processing
2. สูตรยาต้านไวรัสที่ใช้ในโครงการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอ็ดส์ระดับชาติ – ประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการใช้สูตรยา 3 ชนิด (highly active antiretroviral therapy: HAART) ซึ่งเป็นสูตรยาที่เป็นที่ยอมรับในการรักษา คือ

- 2.1 2NRTI + 1PI และ 2NRTIs + INNRTI โดยการรับยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ที่เข้าโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติ ได้มีการกำหนดเกณฑ์การรับยาทั้งในผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่ไม่เคยได้รับยามาก่อน และในรายที่เคยได้รับยามาแล้ว
- 2.2 ในกรณีผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่ไม่เคยได้รับยามาก่อน (naive) ใช้สูตรยาดังนี้
- 2.2.1 **สูตรที่ 1** d4T+ 3TC + NVP (GPO-VIR) จะเป็นสูตรแรกที่ใช้ในกรณีผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเอดส์ผู้ใหญ่
- 2.2.2 **สูตรที่ 2** d4T+ 3TC + EFV ใช้ในกรณีที่มีอาการแพ้ NVP หรือใช้ AZT + 3TC + NVP ในกรณีที่มีอาการแพ้ d4T หรือใช้ AZT + 3TC + EFV ในกรณีที่มี อาการแพ้ NVP และ d4T หากมีการแพ้ในสูตรที่ 2 เปลี่ยนเป็นสูตรที่ 3
- 2.2.3 **สูตรที่ 3** d4T+ 3TC + IDV/RTV หรือ AZT + 3TC + IDV/RTV
- 2.3 ในกรณีที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ผู้ใหญ่ที่เคยได้รับยามาก่อน ให้ใช้สูตรยา d4T+ 3TC + NVP (GPO-VIR) เป็นสูตรแรกได้ ได้แก่
- 2.3.1 ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ทั่วไปที่กำลังรับการรักษาด้วย GPO-VIR โดยที่อาการทางคลินิกและ CD4 บ่งชี้ว่าการรักษายังได้ผลดีอยู่
- 2.3.2 ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ทั่วไปที่กำลังรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสแบบ 2 ชนิดพร้อมกัน (dual therapy) มาก่อนและมีปริมาณไวรัสในกระแสเลือดน้อยกว่า 50 รูปแบบต่อมิลลิลิตร และไม่เคยมีประวัติแพ้ยากุ่ม NRIT หรือ NNRIT มาก่อน
- 2.3.3 ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ทั่วไปที่กำลังรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ สูตรแรกเพียงสูตรเป็นแบบ 3 ชนิด พร้อมกัน (tripletherapy) มาก่อนและไม่เคยเปลี่ยนสูตรยามาก่อน และมีปริมาณไวรัสในกระแสเลือดน้อยกว่า 50 รูปแบบต่อมิลลิลิตร
- 2.4 ข้อควรปฏิบัติในการรับประทานยาต้านไวรัส
- 2.4.1 รับประทานยาตามที่กำหนด ทุกมื้อ และทุกวัน อย่าเปลี่ยนยาด้วยตนเอง โดยไม่ปรึกษาแพทย์ ถ้าพบว่าปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ยาก
- 2.4.2 ปรึกษาแพทย์ เพื่อค้นหาแนวทางการรักษาใหม่ที่เหมาะสม
- 2.4.3 หากจะใช้ยาอื่นนอกเหนือที่แพทย์สั่ง ควรปรึกษาแพทย์และเภสัชกรก่อนทุกครั้ง
- 2.4.4 ควรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ หากหยุดยาระยะหนึ่งแล้วมารับประทานต่อ ก็อาจทำให้ เชื้อดื้อยา การรักษาจะยิ่งยากมากขึ้น

- 2.5 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV เมื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงจนถึงระดับหนึ่ง อาจติดเชื้อแทรกซ้อนได้ เช่น เชื้อรา เชื้อวัณโรค ฯลฯ ยาที่ใช้รักษาเชื้อแทรกซ้อนเหล่านี้ รวมทั้งยาอื่น ๆ ที่ใช้ร่วม อาจมีผลต่อระดับยาต้านไวรัส HIV ในเลือดได้ เช่น
- 2.5.1 ยาต้านเชื้อรา ได้แก่ ketoconazole, itraconazole มีผลเพิ่มระดับยาต้านไวรัสในเลือด
 - 2.5.2 ยาต้านเชื้อวัณโรค ได้แก่ rifampin มีผลลดระดับยาต้านไวรัสในเลือด
 - 2.5.3 ยารักษาไมเกรน ได้แก่ ergotamine ไม่ควรรับประทานร่วมกับยาต้านไวรัส HIV เพราะมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดบริเวณปลายมือปลายเท้าลดลง
 - 2.5.4 ยานอนหลับ ได้แก่ midazolam, triazolam มีผลทำให้ฤทธิ์ยานอนหลับยาวนานขึ้น
- 2.6 ยาที่ใช้ร่วมกันและผลที่ทำให้เกิด
- 2.6.1 ยาต้านเชื้อรา ได้แก่ ketoconazole เพิ่มระดับยาต้านไวรัส HIV
 - 2.6.2 ยาต้านเชื้อวัณโรค ได้แก่ rifampin ลดระดับยาต้านไวรัส HIV
 - 2.6.3 ยาลดไขมันในเลือด ได้แก่ simvastatin, lovastatin เพิ่มระดับยาลดไขมันในเลือด
 - 2.6.4 ยากันชัก ได้แก่ phenobarbital, phenytoin, carbamazepine ลดระดับยาต้านไวรัส HIV
- 2.7 ปฏิกริยาระหว่างยาต้านไวรัสกับอาหาร – สิ่งที่ยาบาลควรแนะนำผู้ป่วยในการรับประทานยา
- 2.7.1 กลุ่ม NRTIs ได้แก่ videx (ddI) อาหารลดระดับยาในเลือดลงร้อยละ 55 รับประทานก่อนอาหารหนึ่งชั่วโมง หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง
 - 2.7.2 กลุ่ม PIs ได้แก่ crivivan (indinavir) อาหารลดระดับยาในเลือดลงร้อยละ 77 grapefruit juice ลดระดับยา indinavir ลงร้อยละ 26 รับประทานก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง หรือ หลังอาหาร 2 ชั่วโมง
 - 2.7.3 กลุ่ม NNRTIs ได้แก่ stocrin (efavirenz) อาหารที่มีไขมันสูงจะเพิ่มระดับยาในเลือด ร้อยละ 50 ซึ่งอาจทำให้เกิดพิษจากยาได้ ไม่ควรรับประทานพร้อมกับอาหารที่มีไขมันสูง
- 2.8 อาการไม่พึงประสงค์ของยาต้านไวรัส
- 2.8.1 กลุ่ม NRTIs
 - 2.8.1.1 Antivir, Retrovir (AZT): คลื่นไส้ อาเจียน โลหิตจาง เม็ดเลือดขาวต่ำ
 - 2.8.1.2 Videx (ddI): ตับอ่อนอักเสบ ชาปลายมือปลายเท้า กรดยูริกในเลือดสูง
 - 2.8.1.3 Stavir, Zerit (d4T): ตับอ่อนอักเสบ ชาปลายมือปลายเท้า
 - 2.8.1.4 Ziagenavir (Abacavir): ปฏิกริยาภูมิแพ้ อ่อนเพลีย เปลี่น น้ำหนักลด

2.8.2 กลุ่ม NNRTIs

2.8.2.1 Stocrin (Efavirenz): ผื่น อาการข้างเคียงของระบบประสาท ส่วนกลาง (มึนงง นอนไม่หลับ ผื่นร้าย) เอนไซม์ตับเพิ่ม

2.8.2.2 Viramune (Nevirapine): ผื่น, ตับอักเสบ, เอนไซม์ตับเพิ่ม

2.8.3 กลุ่ม PIs

2.8.3.1 Kaletra (Lopinavir/Ritonavir)

2.8.3.2 Viracept (Nelfinavir)

2.8.3.3 Norvir (Ritonavir)

2.8.3.4 Fortavase (Saquinavir)

2.8.3.5 Crixivan (Indinavir)

ยากลุ่มนี้ทำให้เกิดน้ำตาลในเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง การสะสมของเนื้อเยื่อไขมัน ในร่างกายผิดปกติ (แก้มตอบ แขนขาอ้วน ท้องโต มีหนอกที่หลัง) สำหรับ Crixivan ทำให้เกิดนิ่วในไต ดังนั้นควรดื่มน้ำมาก ๆ ตามไปอีก 1 ลิตร หลังรับประทานยา

2.9 วิธีการเก็บรักษายาต้านไวรัส

2.9.1 เก็บยาให้พ้นแสง

2.9.2 เก็บยาให้พ้นมือเด็ก

2.9.3 ยาเม็ด norvir (ritonavir) ควรเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8°C

2.9.4 ยาน้ำ norvir (ritonavir) ไม่ควรเก็บในตู้เย็น

2.9.5 ยาเม็ดแคปซูลนิ่ม fortovase (saquinavir) สามารถเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 2-8°C หรือที่อุณหภูมิห้อง (เก็บได้นานถึง 3 เดือน)

2.9.6 Kaletra (lopinavir/ritonavir) สามารถเก็บในตู้เย็น หรือที่อุณหภูมิห้อง (เก็บได้นาน 2 เดือน)

2.9.7 Crixivan, Viracept ควรเก็บที่อุณหภูมิห้อง

การประเมินสภาพผู้ป่วย (Assessment)

การประเมินสภาพผู้ป่วย มีความจำเป็นที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ระมัดระวัง ในผู้ที่สงสัยว่าติดเชื้อเอชไอวี หรือผู้ป่วยเอดส์ ทั้งนี้เนื่องจากผลการติดเชื้อเอชไอวี อาจเกิดขึ้นในหลายระบบ ถ้าพยาบาลสามารถประเมินผู้ป่วยได้ครอบคลุม ส่งผลให้มีการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในการซักประวัติทั่วไปควรครอบคลุมข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ อาชีพ แหล่งที่อยู่อาศัย

1. การประเมินด้านกายภาพ (physical assessment)

- 1.1 เนื่องจากผู้ป่วยเอดส์มีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้ในหลายระบบของร่างกาย รวมทั้งการเป็นมะเร็ง ดังนั้นพยาบาลจึงต้องประเมินอาการและอาการแสดงต่อไปนี้ หอบเหนื่อย ไอ มีไข้ เหงื่อออกเวลากลางคืน (night sweats) อ่อนเพลีย (fatigue) น้ำหนักลด ต่อมน้ำเหลืองโต ถ่ายเหลว ปวดศีรษะ ความจำเสื่อม สับสน ชัก (seizures) บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง ผิวน้ำแข็ง มีผื่น มีแผลที่ผิวหนัง (skin lesions) ปวด รู้สึกไม่สบาย (discomfort)
- 1.2 ประเมินว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อฉวยโอกาสหรือไม่ การติดเชื้อฉวยโอกาสอาจเกิดจาก protozoa, virus, fungus หรือ bacteria (atypical types) ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้ป่วยมักจะติดเชื้อมากกว่า 1 ชนิด
- 1.3 Pneumocystic carinii pneumonia (PCP) เป็นการติดเชื้อ protozoa ที่พบบ่อยที่สุด ผู้ป่วยมักจะมีอาการหายใจเหนื่อย ไอแห้ง เรื้อรัง อาจมีไข้สูงหรือต่ำ ฟังปอดพบเสียง rales
- 1.4 Cryptosporidium เป็นการติดเชื้อ parasite ที่ทำให้ระบบทางเดินอาหารมีการอักเสบ (gastroenteritis) diarrhea ปวดท้อง
- 1.5 Fungi ที่พบบ่อยได้แก่ candida albicans และ cryptococcus neoformans ที่พบบ่อยในผู้ป่วยเอดส์คือ candida stomatitis หรือ esophagitis ผู้ป่วยมักจะทำให้ประวัติว่าเจ็บปาก กลืนลำบาก ถ้าตรวจปากและลำคอจะพบการอักเสบที่มีลักษณะที่เรียกว่า cottage cheese-like white exudates

ภาพที่ 5.2: Leukoplakia



Source: http://www.waocd.org/resource/esmgt/ddb_high/leukoplakia_high.jpg

ภาพที่ 5.3: Candidiasis



Source: <http://img.fhd.com/mosby/thumb/500051-fx4.jpg>

ภาพที่ 5.4: Kaposi's sarcoma



Source: <http://www.surgicalnotes.co.uk/files/images/kaposisarcoma.jpg>

- 1.6 *C. neoformans* จะทำให้เกิด meningitis ผู้ป่วยจะมีไข้ ปวดศีรษะ ตามองเห็นไม่ชัด คลื่นไส้ อาเจียน คอแข็ง (stiff neck) สับสนเล็กน้อย ในบางรายอาจมีอาการชัก
- 1.7 Bacterial infections ที่พบบ่อยได้แก่ *mycobacterium avium-intracellulare* ซึ่งสามารถตรวจพบเชื้อนี้ได้จาก ต่อม้ำเหลือง ไช้กระดูก เยื่อ ผู้ป่วยมักมีไข้ น้ำหนักลด คลื่นเหียน (malaise) บางรายมีต่อม้ำเหลืองโต นอกจากนี้

แบคทีเรียที่พบ คือ mycobacterium tuberculosis และ mycobacterium kansasii

- 1.8 Viral infections โดยเฉพาะ cytomegalovirus (CMV) ผู้ป่วยมักมีไข้ คลื่นเหียน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย ต่อม้ำเหลืองโต เชื้อนี้สามารถทำให้เกิดการสูญเสียการมองเห็น colitis ถ่ายเหลวเป็นน้ำ แน่นอึดอัดท้อง (bloating) นอกจากนี้ยังทำให้เกิด encephalitis, pneumonitis, hepatitis
- 1.9 Herpes simplex ในผู้ป่วยเอดส์มักเกิดบริเวณรอบรูทวารหนัก (perirectal area) และพบได้น้อยบริเวณปากและอวัยวะสืบพันธุ์
- 1.10 ในผู้ป่วยจำนวนมากที่มีกลุ่มอาการทางระบบประสาท ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางจากเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยมีปวดศีรษะ บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง dementia นอกจากนี้อาจพบ peripheral neuropathies เช่น ปวดเท้าทางการเดินเปลี่ยนไป (gait changes)
- 1.11 ในบางรายพบมี severe wasting syndrome
- 1.12 บางรายมีผื่นหนังแห้ง คัน มีผื่นทั่วตัว ตรวจร่างกายอาจพบ จ้ำเลือด (petechiae) ปัสสาวะและ อุจจาระมีเลือดปน เลือดออกตามไรฟัน

2. การประเมินด้านจิตสังคม(psychosocial Assessment)

- 2.1 การประเมินด้านจิตสังคมมีความสำคัญมาก พยาบาลต้องประเมินลักษณะครอบครัว หรือบุคคลที่มีความสำคัญต่อผู้ป่วย เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนผู้ป่วย การตระหนักถึงการปกปิดความลับให้กับตัวผู้ป่วย
- 2.2 พยาบาลควรประเมินความสามารถในด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Activity of daily living: ADLs) ประเมินระดับของความวิตกกังวล อารมณ์ (mood) ระดับของ self-esteem ประเมินภาวะ ซึมเศร้า ความคิดที่จะฆ่าตัวตาย ประเมินความเข้มแข็งภายใน (inner strength)

การพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาล

ส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยมักจะมาโรงพยาบาลด้วยปัญหาการติดเชื้อฉวยโอกาส วินิจฉัยการพยาบาลที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเอดส์ ได้แก่

1. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจาก pneumocystic pneumonia, CMV pneumonitis, mycobacterium infection
2. มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ เนื่องจาก เบื่ออาหาร
3. ถ่ายเหลว เนื่องจากการติดเชื้อ

4. มีการสูญเสียของการทำหน้าที่ของผิวหนัง จากการติดเชื้อ
5. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เนื่องจากการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันไม่มีประสิทธิภาพ
6. มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการคิด เนื่องจากการติดเชื้อที่ระบบประสาทส่วนกลาง จาก (toxoplasmosis, CMV, cryptococosis, KS (Kaposi's Sarcoma), lymphoma, HIV infection)
7. สูญเสียความภาคภูมิใจในตนเอง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะ
8. อาจเกิดภาวะเศร้าโศกจากการสูญเสียความสามารถในการควบคุมตนเอง (loss of control) ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม
9. มีการแยกตัวจากสังคม เนื่องจากถูกตีตราทางสังคม (stigma) กลัวการแพร่กระจายเชื้อ

กิจกรรมการพยาบาล

1. การหายใจไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก P. carinii pneumonia
 - 1.1 ให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษา (bactrim, pentamidine isothionate)
 - 1.2 ติดตามผลการตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดขาว liver function test (LFT), kidney function
 - 1.3 สังเกตการมีผื่นขึ้น อาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร
 - 1.4 ประเมินประสิทธิภาพในการหายใจ โดยตรวจนับสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว
 - 1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา
 - 1.6 ให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ
 - 1.7 จัดทำให้ออนศิระสูง
2. มีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการ เนื่องจากการติดเชื้อในปาก และกลืนลำบาก
 - 2.1 ให้ผู้ป่วยได้รับประทานยา ketoconazole หรือ ให้ผู้ป่วยได้รับยา amphotericin B ทางหลอดเลือดดำ
 - 2.2 ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เช่น ชั่งน้ำหนัก แนะนำอาหารที่ให้พลังงานสูงและมีคุณค่า
 - 2.3 ทำความสะอาดช่องปากผู้ป่วยด้วยส่วนผสมของ sodium bicarbonate และ normal saline ทุก 2 ชั่วโมง
3. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เนื่องจากการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันไม่มีประสิทธิภาพจาก HIV infection

- 3.1 ให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสและสังเกตอาการข้างเคียงของยาที่เกิดขึ้นเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้เหมาะสม
- 3.2 ติดตามการตรวจ T4 cell count ถ้า T4 cell count น้อยกว่า 200/mm³ รายงานแพทย์เพื่อให้ยาต้านไวรัส
- 3.3 ถ้าผู้ป่วยเจ็บปาก ให้ยาลดปวด หรือใช้ viscous lidocaine บำรุงปาก
- 3.4 ถ้าผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ รายงานแพทย์เพื่อให้ antiemetics
4. อาจเกิดภาวะเศร้าโศกจากการสูญเสียความสามารถในการควบคุมตนเอง (loss of control) ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม
 - 4.1 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและบุคคลใกล้ชิดได้เผชิญกับภาวะสูญเสีย โดยการเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้ป่วย ครอบครัวได้พูดคุย ระบายความรู้สึก
 - 4.2 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกกับบุคคลใกล้ชิด
 - 4.3 ส่งต่อไปยังบุคคลที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วย

การพยาบาลผู้ป่วย เอส แอล อี

(Nursing Care of Client with Systemic Lupus Erythematosus: SLE)

เอส แอล อี (systemic lupus erythematosus) หรือโรคภูมิต้านทานตัวเอง (lupus) เป็นโรคหนึ่งในกลุ่มของพวกเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) ทำให้เกิดปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันตนเอง (autoimmune reaction) กับอวัยวะหลายระบบในร่างกาย โดยเฉพาะผิวหนัง กล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบเม็ดเลือด และไต โรคนี้อาจมีอาการน้อยเฉพาะอวัยวะเดียว หรือมีอาการรุนแรงในหลายอวัยวะ อาการแสดงและความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกันได้มาก

สาเหตุ

ไม่พบสาเหตุที่เฉพาะ แต่การศึกษาพบว่าเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น ยาบางชนิด antidepressants, antibiotics, ภาวะเครียด, ฮอร์โมน, การติดเชื้อ

อาการและอาการแสดง

อาการ และอาการแสดงของ SLE มักจะไม่ชัดเจน ไม่เฉพาะเจาะจง ทำให้ผู้ป่วยจำนวนมากที่มีโรคนี้แล้วไม่ได้รับการรักษา ผู้ป่วยมักจะบอกว่า มีไข้ รู้สึกไม่สบาย ปวดข้อ ข้ออักเสบ อ่อนเพลีย แต่อาการเหล่านี้ไม่ได้เป็นเกณฑ์ที่จะใช้ในการวินิจฉัย SLE

1. อาการแสดงทางระบบผิวหนัง (dermatological manifestations)

1.1 Malar rash (butterfly rash)

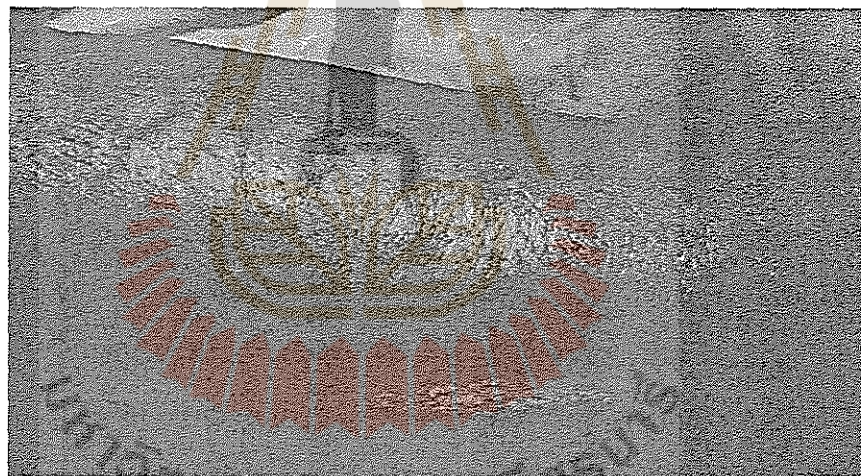
- 1.2 Alopecia
- 1.3 Mouth, nasal, vaginal ulcers
2. อาการแสดงทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (*musculoskeletal manifestations*)
 - 2.1 Joint pain with small joints (มือ และ ข้อมือ) เรียกว่า lupus arthritis และมักไม่ทำให้เกิด deformity of joints
 - 2.2 มีผู้ป่วยจำนวนน้อย (น้อยกว่า 10%) ที่มีความผิดปกติของมือ และเท้า
 - 2.3 Muscle pain
3. อาการแสดงทางระบบเลือด (*hematological manifestations*)
 - 3.1 Anemia and iron deficiency
 - 3.2 Low platelet and white blood count
 - 3.3 Prolonged PT, PTT
 - 3.4 Positive result of anti-phospholipid antibodies
4. อาการแสดงทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (*cardiovascular manifestations*)
 - 4.1 Inflammation of various parts of the heart: pericarditis, myocarditis, and endocarditis. The endocarditis of SLE is characteristically non-infective (Libman-Sacks endocarditis) and involves either mitral valve or tricuspid valve
 - 4.2 Atherosclerosis
5. อาการแสดงทางระบบหายใจ (*pulmonary manifestations*)
 - 5.1 Lung and pleura inflammation causes pleuritis, pleural effusion, lupus pneumonitis, chronic diffuse interstitial lung disease, pulmonary hypertension, pulmonary emboli, pulmonary hemorrhage
6. ผลกระทบต่อไต (*renal involvement*)
 - 6.1 Painless hematuria
 - 6.2 Proteinuria
 - 6.3 Lupus nephritis
 - 6.4 Acute or chronic renal failure
7. อาการแสดงทางระบบประสาท (*neuropsychiatric manifestations*)
 - 7.1 Neuropsychiatric syndromes: SLE มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทส่วนปลาย อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะ นอกจากนี้ยังพบ cognitive dysfunction, mood disorder, cerebrovascular disease, seizures, anxiety disorder, and psychosis

ภาพที่ 5.5: Malar rash (Butterfly rash)



Source: <http://www.anatomybox.com/from-fullforceps-tumblr.jpg>

ภาพที่ 5.6: Discoid rash



Source: <http://hardinmd.lib.uiowa.edu/pictures22/tray/DLE-003.jpg>

การวินิจฉัยโรค

1. การวินิจฉัยโรค SLE ใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory tests) ต่อไปนี้
 - Antinuclear antibody (ANA)
 - 1.1 Anti-extractable nuclear antigen (anti-ENA)
 - 1.2 Subtypes of ANA: Anti-Smith and anti-double stranded DNA (anti-ds DNA)
 - 1.3 Complement system levels
 - 1.4 Renal function and electrolytes

- 1.5 Liver enzymes
- 1.6 Complete Blood Count
- 1.7 LE cell (lupus erythematosus)
2. เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรค SLE (Diagnostic criteria) The American College of Rheumatology ได้กำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรค SLE ไว้ 11 ข้อ ได้แก่
 - 2.1 Serositis ได้แก่ pleuritis or pericarditis
 - 2.2 Oral ulcers
 - 2.3 Arthritis
 - 2.4 Photosensitivity
 - 2.5 Hematologic disorder hemolytic anemia, leukopenia, lymphopenia or thrombocytopenia
 - 2.6 Renal disorder
 - 2.7 ANA = positive
 - 2.8 Immunologic disorder: positive anti-Smith and anti-double stranded DNA
 - 2.9 Neurologic disorder: seizures or psychosis
 - 2.10 Malar rash
 - 2.11 Discoid rash

ถ้าพบว่ามี 4 ข้อ จาก 11 ข้อ ถือว่าเป็น SLE

การรักษา

1. Disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs): เพื่อช่วยชะลอการดำเนินของโรค และช่วยลดปริมาณการใช้สเตียรอยด์ (corticosteroids) DMARDs ที่ใช้บ่อยคือ anti-malarial (hydroxychloroquine) and immunosuppressants (methotrexate and azathioprine)
2. Immunosuppressive drugs ใช้ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง โดยเฉพาะ corticosteroids และ immunosuppressants ยากลุ่มนี้ใช้เพื่อควบคุมโรคและป้องกันการกลับมาของอาการ ในผู้ป่วยที่ได้รับ steroid อาจมี side-effects เช่น central obesity, puffy round face, diabetes mellitus, large appetite, difficulty sleeping and osteoporosis ถ้าใช้ในระยะยาวอาจทำให้เกิด ความดันโลหิตสูง และต่อกระดูก
3. Analgesics: chronic pain ได้แก่
 - 3.1 Non-steroidal anti-inflammatory drugs: NSAIDs

3.1.1 ในกรณีที่มีอาการปวดไม่รุนแรง (moderate pain): opiates เช่น dextropropoxyphene and co-codamol

3.1.2 ในกรณีที่มีอาการปวดระดับปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe pain): ใช้ stronger opioids เช่น hydrocodone, oxycodone, methadone

การประเมินสภาพ (Assessment)

1. การซักประวัติ

มักเกิดกับเพศหญิงอายุระหว่าง 15-40 ปี จึงต้องบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเพศและอายุ

1.1 ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว

1.2 สอบถามว่ามีการตั้งครรภ์อยู่หรือไม่

1.3 การมีปฏิกิริยาต่อ ultraviolet light

1.4 ประวัติการใช้ยาต่าง ๆ

2. การประเมินทางกายภาพ (physical assessment)

2.1 Discoid lupus erythematosus (DLE) มีลักษณะเป็นสะเก็ดแห้ง บริเวณใบหน้าหรือลำตัวส่วนบน

2.2 Articular involvement พบบ่อย มีการปวดข้อคล้าย rheumatoid arthritis

2.3 Avascular necrosis (AVN) มักจะเกิดกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย steroid มาอย่างน้อย 5 ปี โดยเฉพาะบริเวณสะโพก ทำให้ปวด การเคลื่อนไหวไม่สะดวก

2.4 Muscle atrophy

2.5 Myalgia or muscle pain

2.6 Fever จาก inflammation

2.7 Lupus nephritis : urine output, proteinuria, hematuria, fluid retention

2.8 Pleural effusion: dyspnea, non-productive cough, rales

2.9 Pericarditis: tachycardia, chest pain, myocardial ischemia

2.10 Neurologic manifestations

2.11 Recurrent abdominal pain

2.12 Lymph enlargement

2.13 Liver enlargement

3. การประเมินด้านจิตสังคม (psychosocial assessment) SLE มีผลต่อจิตสังคมของผู้ป่วย ได้แก่
 - 3.1 การเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ (change in body image) จากการมีผื่น อาการข้างเคียงของยาสเตียรอยด์
 - 3.2 แยกตัวจากสังคม (social Isolation)
 - 3.3 ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับครอบครัว (withdraw from family activities)
 - 3.4 กลัว (fear) unpredictability and chronicity of SLE

การพยาบาล

การวินิจฉัยการพยาบาล ที่พบบ่อย ได้แก่

1. ประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของผิวหนังลดลงจากการมีผื่น อาการข้างเคียงของยา steroid
2. วิตกกังวล เนื่องจากสูญเสียภาพลักษณ์ และ ความภูมิใจในตนเองจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง
3. ไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดเรื้อรังเนื่องจากการอักเสบของข้อ

กิจกรรมพยาบาล

1. ประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของผิวหนังลดลงจากการมีผื่น อาการข้างเคียงของยา steroid
 - 1.1 หลีกเลี่ยงการออกกลางแจ้ง สัมผัสแสง ultraviolet หรือ fluorescent
 - 1.2 สวมเสื้อแขนยาว หมวกปีกกว้าง กางร่ม
 - 1.3 ทาครีมบำรุงผิวที่มี sun protection factor (SPF) อย่างน้อย 25 หรือ มากกว่า
 - 1.4 อาบน้ำชำระร่างกายด้วยสบู่อย่างอ่อน ล้างให้สะอาด เช็ดให้แห้ง
 - 1.5 หลีกเลี่ยงการใช้น้ำหอม เครื่องสำอางต่าง ๆ
 - 1.6 แชมพูสระผมควรใช้อย่างอ่อน (mild protein shampoo)
 - 1.7 ให้ผู้ป่วยได้รับยาเฉพาะที่พวก cortisone เพื่อช่วยลดการอักเสบ
2. วิตกกังวล เนื่องจากสูญเสียภาพลักษณ์ และ ความภูมิใจในตนเองจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง
 - 2.1 สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ
 - 2.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ได้แก่ โรคไม่สามารถรักษาให้หายขาด อาการจะเป็น ๆ หาย ๆ ต้องมารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่ควรหยุดยาเอง
 - 2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เพื่อลดอาการปวดข้อ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ
 - 2.4 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัย แนะนำให้ผู้ป่วยพูดคุยกับผู้ป่วยอื่นที่เป็นโรคเดียวกัน

3. ไม่สุขสบาย เนื่องจากปวดเรื้อรังจากการอักเสบของข้อ .
- 3.1 แนะนำให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยนอนหลับอย่างน้อย 8 ชั่วโมงในเวลากลางคืน การนอนพักผ่อนเพียง ควรอยู่ในท่าที่สบาย โดยหลีกเลี่ยงการหนุนหมอนใต้เข่า เพราะทำให้เลือดคั่งที่เท้ามากขึ้น
 - 3.2 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาลดปวดและสเตียรอยด์ตามแผนการรักษา และแนะนำให้รับประทานยาพร้อมอาหารหรือหลังอาหารทันที สังเกตอาการข้างเคียงของยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เสียดอกในทางเดินอาหาร ปวดศีรษะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง บวมจากน้ำคั่ง ใบหน้ากลม กล้ามเนื้อลีบ แผลหายช้า หากมีความผิดปกติให้รีบมาพบแพทย์
 - 3.3 พักการใช้ข้อที่มีการอักเสบโดยตามข้อให้อยู่นิ่งหรือใช้อุปกรณ์พยุง
 - 3.4 มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยให้ข้อทุกข้อมีการเคลื่อนไหวเต็มพิสัย การเคลื่อนไหวของข้อ (Range of motion: ROM)
 - 3.5 สังเกตและบันทึกความผิดปกติของข้อ เช่น ปวด บวม แดง กดเจ็บ ปวดกล้ามเนื้อ หากพบความผิดปกติรายงานแพทย์ทราบ และแนะนำให้ผู้ป่วยและญาติสังเกตอาการผิดปกติของข้อ



บรรณานุกรม

- จงจิต เสน่หา (แปล). (2010). การจัดการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Management of clients with leukemia and lymphoma). ใน *ส่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โอกรูปเพรส จำกัด. (แปลจาก Black, J.M. & Hawks, J.H. (Eds.) (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. (7th ed.). Elsevier.)
- จันทร์ทิพย์ วงศ์วิวัฒน์. (2533). การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งของต่อมน้ำเหลือง ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 3* หน้า 96-112 (พิมพ์ครั้งที่ 7). (สมจิต หนูเจริญกุล บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชวลี แยมวงศ์. (2533). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากภูมิคุ้มกันตนเองทำลายเม็ดเลือดแดง ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 3* หน้า 113-126 (พิมพ์ครั้งที่ 7). (สมจิต หนูเจริญกุล บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุภาณี กาญจนจारी. (2533). การพยาบาลผู้ป่วยเลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดต่ำ โดยไม่ทราบสาเหตุ ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 3* หน้า 127-136 (พิมพ์ครั้งที่ 7). (สมจิต หนูเจริญกุล บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2533). การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งของเม็ดเลือดขาว ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 3* หน้า 77-95 (พิมพ์ครั้งที่ 7). (สมจิต หนูเจริญกุล บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรทิพย์ มาลาธรรม และ บุญจันทร์ วงศ์สุนทรรัตน์. (2535). การพยาบาลผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 1*. (สมจิต หนูเจริญกุล บรรณาธิการ). หน้า 95-126. พิมพ์ครั้งที่ 10. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี. เจ. พรินติ้ง.

สุชีลา จันทร์วิทยานูชิต (2550). การรักษาโรค เอส แอล วี ใน *Advances in phamacotherapeutics and pharmacy practices 2007*. (สุวัฒนา จุฬารัตนพล ปรีชา มณฑกานติกุล ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์ และ บุษบา จินดาวิจักษณ์ บรรณาธิการ). หน้า 117–126. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด.

อดิษฐ์ สงดี. (2533). การพยาบาลผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ใน *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 3*. (สมจิต ทนเจริญกุล บรรณาธิการ). หน้า 190–202. พิมพ์ครั้งที่ 7. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วน จำกัด วี. เจ. พรินต์ติ้ง.

Black, M.J. (2001). Anatomy and physiology review: The hematopoietic system. In *Medical–surgical nursing: Clinical management for positive outcomes Volume 2: Pages: 1261–2310* (Black, M.J., Hawks, H.T., & Keene, M.A. eds.). PA, Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Yoler, L. (2001). Management of the client with leukemia and lymphoma. In *Medical–surgical nursing: Clinical management for positive outcomes Volume 2: Pages: 1261–2310* (Black, M.J., Hawks, H.T., & Keene, M.A. eds.). PA, Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Bartlett, G.J. & Gallant, E.J. (2001). Medical management of HIV infection. (2001–2002 ed.). MD, Baltimore: John Hopkins University School of Medicine.

Ignatavicius, D.D. & Bayne, V.M. (2001). *Medical–surgical nursing: A nursing process approach*. PA, Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Samson, J.G., & Workman, M.L. (2010). Care of patients with HIV disease and other immune deficiencies pp. 362–386. In Ignatavicius, D.D. & Workman, M.L. (Eds.). *Medical–surgical nursing: Patient–centered collaborative care*. (6th ed.). St.Louis: Saunder Elsevier.

แบบทดสอบประจำบท

1. นาย ค. มาโรงพยาบาลด้วยอ่อนเพลีย และมีไข้ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า มีจำนวนเม็ดเลือดขาว $2,800 \text{ cell/mm}^3$ ลักษณะเม็ดเลือดแดงเป็น Normocytic และ Normochromic, ฮีมาโตคริต 40.2% และฮีโมโกลบิน 10.8 mg% ข้อใดคือการวินิจฉัยการพยาบาลที่เหมาะสม

1. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อ
2. มีโอกาสเกิดภาวะน้ำเกิน
3. มีการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการ
4. เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

2. ผู้ป่วยรายหนึ่งหลังจากได้รับ Packed red cell (PRC) ยูนิตที่ 1 เข้าทางหลอดเลือดดำ ประมาณ 10 นาที ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่น หายใจเร็ว คลื่นไส้ ข้อใดคือสิ่งที่พยาบาลควรปฏิบัติเป็นอันดับแรก

1. หยุดให้เลือดทันที
2. รายงานแพทย์ทราบทันที
3. ตรวจนับสัญญาณชีพทุก 15 นาที
4. ปรับอัตราการไหลของเลือดให้ช้าลง

3. ข้อใดคือการพยาบาลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดก้อนเลือด (Thrombosis) ในผู้ป่วยที่มี Polycythemia vera

1. ดูแลให้ผู้ป่วยจำกัดน้ำดื่ม 800-1,000 ซีซี/วัน
2. แนะนำให้ผู้ป่วยงดดื่มชา กาแฟ และเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนทุกชนิด
3. แนะนำให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนยกเท้าสูง เพื่อป้องกันการคั่งของเลือดส่วนปลาย
4. แนะนำการแช่เท้าในน้ำอุ่นนาน 15 นาที เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนของเลือด

จากสถานการณ์ข้างล่างนี้ ตอบข้อ 4 – 5

นาง ส. อายุ 46 ปี มาโรงพยาบาลด้วยประจำเดือนออกไม่หยุดมา 1 เดือนและเหนื่อยง่าย แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Acute myelomonoblastic leukemia

Vital signs: T 39.1° C, P 80/นาที, R 22/ นาที, BP 122/78 mmHg มีจุดเลือดออกตามตัว แขน ขา ผล CBC: Hb 5.8 mg%, Hct 18%, WBC 27,100/mm³,

PMN 16%, lymphocytes 8%, monocytes 2%, monoblast 66%, และ platelet 10,000/mm³

4. ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะช็อค

1. จำกัดกิจกรรมโดยให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง (Absolute bed rest)
2. จัดผู้ป่วยให้อยู่ในห้องแยกและจำกัดหรืองดการเยี่ยมของผู้เข้าเยี่ยม
3. สังเกตอาการและอาการแสดงของการมีเลือดออกของอวัยวะต่าง ๆ
4. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับน้ำดื่มและทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 3,000 ซีซี/วัน

5. จากสถานการณ์ข้อ 4 ข้อใดคืออาการแสดงที่พยาบาลต้องเฝ้าระวังเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการการมีเลือดออกในสมอง

1. อาการชักเกร็ง มือจับ
2. ปวดศีรษะ อาเจียน สับสน
3. กล้ามเนื้อของแขนและขาอ่อนแรง
4. ม่านตาไม่มีปฏิกิริยาต่อแสงและไม่รู้สึกตัว

6. ผู้ป่วยรายหนึ่ง แพทย์วินิจฉัยโรคว่า Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) ตรวจพบจุดจ้ำเลือดตามตัว, platelet count = 98,000/mm³ ตับ ม้าม ปกติ เพื่อเป็นการควบคุมการมีเลือดออก ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ

1. ติดตามผลการตรวจนับเม็ดเลือดทุกชนิด
2. หลีกเลี่ยงการฉีดยาหรือให้สารทางหลอดเลือดดำ
3. แนะนำการรับประทานยาสตีรอยด์อย่างต่อเนื่อง
4. ป้องกันการเกิดแรงกระแทกหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

7. นาง ส. อายุ 32 ปี มีประวัติเป็นโรคเอดส์มา 2 ปี ครั้งนี้มาโรงพยาบาลด้วย มีไข้ ปวดศีรษะมาก ผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบเชื้อ Cryptococcus แพทย์มีแผนการรักษาให้ Amphotericin B ทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย Amphotericin B ทางหลอดเลือดดำ

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อติดตามการมีไข้
2. ติดตามการเพาะเชื้อของน้ำไขสันหลัง เพื่อประเมินการติดเชื้อในสมอง
3. ตรวจร่างกายโดยคลำตับอย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินภาวะตับอักเสบ
4. กระตุ้นให้ผู้ปวยดื่มน้ำ 2,000 -3,000 ซีซี/วัน เพื่อลดการหนืดของเลือด

8. ญาติของผู้ป่วยเอดส์ระยะสุดท้ายและอยู่ในระยะสับสน มาขออนุญาตนักศึกษาว่าจะขอนำนมมนต์มาให้ผู้ป่วยดื่ม ในฐานะที่นักศึกษาเป็นผู้ดูแลผู้ป่วย นักศึกษาควรปฏิบัติอย่างไร

1. ไม่อนุญาต และอธิบายให้ญาติเข้าใจว่านมมนต์ไม่สามารถช่วยให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้น
2. อนุญาต และบอกกับญาติผู้ป่วยว่าถ้ามีอะไรเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ทางโรงพยาบาลจะไม่รับผิดชอบ
3. ไม่อนุญาต และอธิบายญาติทราบว่าตนเป็นเพียงนักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงานไม่สามารถอนุญาตได้

4. อนุญาต ให้ญาติประพรมน้ำมนต์บริเวณร่างกายผู้ป่วยแต่ไม่อนุญาตให้ผู้ปวยดื่มเพราะอาจสำลักได้

9. ผู้ป่วยเอดส์รายหนึ่งมาโรงพยาบาลด้วยปัญหาแผลในปาก เจ็บปากมาก และกลิ่นลำบาก ตรวจในปากและลำคอบพบว่ามีลักษณะการอักเสบแบบ Cottage cheese-like white exudate ข้อใดคือกิจกรรมการพยาบาลที่เหมาะสมที่สุด

1. ชั่งน้ำหนักตัวทุกแวนเพื่อประเมินภาวะโภชนาการ
2. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาพาราเซตามอล ทุก 2 ชั่วโมงเพื่อลดปวด
3. ทำความสะอาดช่องปากผู้ป่วยด้วยน้ำเกลือ ผสมกับโซเดียมโบคาร์บอเนต เพื่อลดการติดเชื้อทุก 2 ชั่วโมง
4. งดน้ำและอาหารทางปากไว้ก่อนอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง เพื่อลดการระคายเคืองในช่องปาก

10. ข้อใดคือคำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรับประทานยาในผู้ป่วย HIV/AIDS ที่ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่ม Pls

1. รับประทานพร้อมอาหาร เพื่อลดการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร
2. หลังรับประทานดื่มน้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวตาม เพื่อช่วยเพิ่มการดูดซึมยา
3. รับประทานยาก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง หรือหลังอาหาร 2 ชั่วโมง เพื่อให้ระดับยาในเลือดไม่เปลี่ยนแปลง
4. งดอาหารที่มีไขมันสูงก่อนรับประทานยาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้เต็มที่

11. ข้อใดถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับ Systemic Lupus Erythematosus

1. เป็นโรคที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง
2. เป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่มีสาเหตุแน่ชัดจากพันธุกรรม
3. เป็นโรคที่มีความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและมีผลกระทบต่อภูมิคุ้มกันด้านทานร่างกาย
4. เป็นโรคที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ทำให้เกิดปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต้านทานตนเอง

12. ข้อใดคือปัญหาทางการแพทย์พยาบาลที่พบในผู้ป่วย SLE ที่มีผื่นผีเสื้อ (Butterfly rash)

1. ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการปวดและคันผิวหนัง
2. ประสิทธิภาพการทำหน้าที่ของผิวหนังลดลง เนื่องจากมีผื่น
3. ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง เนื่องจากเคลือบผิวไหม้ลามปาก
4. เสี่ยงต่อการติดเชื้อบริเวณผิวหนังทั่วร่างกาย เนื่องจากภูมิคุ้มกันทำงานไม่มีประสิทธิภาพ

13. ข้อใดคือคำแนะนำที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการมีผื่นบริเวณใบหน้าและลำตัว (Malar rash and discoid rash)

1. แนะนำให้อาบน้ำอุ่น ๆ อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน โดยไม่ใช้สบู่
2. ใช้สเตียรอยด์ครีมผสมกับแอนตี้ฮีสตามีนครีมทาทั่วตัวก่อนออกกลางแดด
3. ใช้ครีมบำรุงผิวที่มี sun protection factor อย่างน้อย 25 วันละ 1 ครั้งหลังอาบน้ำตอนเช้า
4. ถ้าจำเป็นต้องออกกลางแดด ต้องสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว กางร่ม หรือใส่หมวกปีกกว้าง

14. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในข้อใดที่แสดงว่าผู้ป่วยมี Lupus nephritis

1. Painless hematuria และ proteinuria
2. Prolonged partial thromboplastin time
3. Prolonged erythrocyte sedimentation rate
4. Decreased white blood cell และ platelet

15. ข้อใดคือการพยาบาลผู้ป่วย SLE ที่ได้รับยากลุ่ม (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs: NSAID) เพื่อลดอาการปวดข้อ

1. ให้ผู้ป่วยทานยาห่างจากมื้ออาหารอย่างน้อย ½-1 ชั่วโมง
2. ห้ามรับประทานยาร่วมกับเครื่องดื่มที่ทำจากผลิตภัณฑ์ทุกชนิด
3. แนะนำให้ผู้ป่วยไปรับการตรวจความดันโลหิตอย่างน้อยทุก 3 เดือน
4. รับประทานยาหลังอาหารทันทีและดื่มน้ำตามมาก ๆ อย่างน้อย 1-2 แก้ว



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 6

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง
Nursing Care of Female Client with Gynecologic Problems

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 6

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง (Nursing Care of Female Client with Gynecologic Problems)

ขอบเขตเนื้อหา

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนรีเวชวิทยา (gynecology)
2. การประเมินสภาพ (assessment) ผู้รับบริการทางนรีเวชวิทยา
3. ความผิดปกติของการมีประจำเดือน (menstrual cycle disorders)
4. การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน (pelvic Inflammatory Disease: PID)
5. ความผิดปกติของมดลูก (uterine disorders)
6. ภาวะกระบังลมหย่อน (urogenital displacement and prolapse)
7. ความผิดปกติที่รังไข่ (ovarian disorders)
8. ความผิดปกติของช่องคลอด (vaginal disorders)
9. ความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (vulvar disorders)
10. ต่อมบาร์โธลินอักเสบ (bartholinitis)

แนวคิดสำคัญ

ปัญหาทางนรีเวช เป็นปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดกับระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี หรือระบบที่เกี่ยวข้อง ปัญหาที่พบได้บ่อย ได้แก่ การมีประจำเดือนผิดปกติ การมีเลือดออกผิดปกติ ตกขาวผิดปกติ เจ็บหรือปวดท้องน้อย หรืออวัยวะภายนอก ปวดประจำเดือน ก้อนบริเวณท้องน้อย หรือภายนอก การมีบุตรยาก คับบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ความต้องการการคุมกำเนิด และแผลบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ซึ่งปัญหาดังกล่าวอาจพบได้ในผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ วัยใกล้หมดประจำเดือน หรือวัยหมดประจำเดือนแล้ว และมักมีผลกระทบต่อการใช้เพศสัมพันธ์ทั้งในด้านกายภาพและจิตสังคม (physical and psychosocial aspects) ซึ่งต้องการการการรักษายาบาลอย่างถูกต้องและเหมาะสม

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนรีเวชวิทยาได้ถูกต้อง
2. บอกการประเมินสภาพผู้รับบริการทางนรีเวชวิทยาได้ถูกต้อง
3. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการมีประจำเดือนได้ถูกต้อง
4. บอกการพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในอุ้งเชิงกรานได้ถูกต้อง

5. บอกรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของมดลูกได้ถูกต้อง
6. บอกรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกระบังลมหย่อนได้ถูกต้อง
7. บอกรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติที่รังไข่ได้ถูกต้อง
8. บอกรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของช่องคลอดได้ถูกต้อง
9. บอกรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกได้ถูกต้อง
10. ต่อมบาร์โธลินอักเสบ (Bartholinitis)



ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนรีเวชวิทยา (Gynecology Overview)

นรีเวชวิทยา เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับโรคเฉพาะสตรีหรือนรีเวชวิทยา หรือโรคที่เกิดกับระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี หรือระบบที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะดังกล่าวสูติศาสตร์ (obstetrics) เป็นส่วนหนึ่งของนรีเวชวิทยา ซึ่งเป็นวิชาที่ว่าด้วยการตั้งครรภ์ การคลอด และภาวะหลังคลอด นอกจากนี้ยังถือว่าสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยาเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับศัลยกรรมระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี บางครั้งเรียกสั้น ๆ เป็นภาษาอังกฤษว่า OBGYN มาจาก obstetrics-gynecology

การประเมินสภาพผู้รับบริการทางนรีเวชวิทยา

1. การซักประวัติทางนรีเวชวิทยา (history taking in gynecology)

- 1.1 ผู้ป่วยทางนรีเวชมักมีความลำบากใจในการให้ประวัติการเจ็บป่วย และการยินยอมให้ตรวจร่างกายและตรวจภายใน (pelvic examination: PV) มากกว่าโรคระบบอื่น ๆ เพราะ อายุ ไม่เคยชิน กลัวปัญหาต่าง ๆ พยาบาลที่ทำการซักประวัติและตรวจร่างกายจะต้องคำนึงถึงความลับส่วนบุคคลและการฟ้องร้องในแง่กฎหมายไว้เสมอ จะต้องมีความตั้งใจที่ดีต่อเพศศึกษา ปัญหาทางเพศ เครื่องครัดต่อจรรยาบรรณ ปรับปรุงบุคลิกภาพตนเองให้น่าเชื่อถือและไว้วางใจ ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยฐานะและศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์
- 1.2 การตั้งคำถามต้องระมัดระวังและต้องคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยด้วย การสื่อสารควรหลีกเลี่ยงศัพท์ทางวิชาการ ใช้คำถามที่สั้นกระชับ และชัดเจน และมีศิลปะในการซักถาม
- 1.3 ในการเริ่มต้นซักประวัติ พยาบาลต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคทางนรีเวชวิทยา รวมทั้งระบาศรีวิทยาของโรค

หัวข้อในการซักประวัติทางนรีเวชวิทยา

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน อายุ อาชีพ สถานภาพการสมรส ที่อยู่และภูมิลำเนา
- 2) อาการสำคัญ อาการสำคัญที่สุดที่เป็นสาเหตุให้มาโรงพยาบาล โดยบันทึกในลักษณะที่ใกล้เคียงกับคำบอกเล่าของผู้ป่วยมากที่สุด และถามถึงระยะเวลาของอาการว่าเป็นมานานเท่าใด ควรเขียนสั้น ๆ กระชับ
- 3) ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ถามรายละเอียดต่อเนื่องจากอาการสำคัญ เพื่อขยายให้ได้ข้อมูลครบถ้วนที่อาจเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ เช่น ลักษณะเฉพาะของอาการต่าง ๆ ตำแหน่งที่เกิดระยะเวลาที่เริ่มเป็นและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ช่วงเวลาที่เป็นอาการที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติ

ในระบบอื่น ๆ เคยได้รับการรักษาที่ใดมาก่อน เคยรับประทานยาหรือทำอย่างไรเพื่อให้อาการดีขึ้น หรือมีอาการเลวลงอย่างไร มีความรุนแรงมากน้อยอย่างไร

4) ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและทบทวนตามระบบ ตามรายละเอียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วยต่าง ๆ ในอดีตทั้งทางอายุรกรรมและศัลยกรรม การผ่าตัดต่าง ๆ ที่ผ่านมา ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย ครั้งนี้ การทบทวนเป็นระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่นระบบหายใจ ระบบประสาท ฯลฯ จะช่วยไม่ให้หลงลืมและรัดกุมมากขึ้น

5) ประวัติครอบครัว ถ้ามถึงโรคและความเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว เพราะโรคหรืออาการบางอย่างเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม หรือโรคติดต่อบางอย่างติดต่อได้ง่ายในครอบครัวในเวลาใกล้เคียงกัน

6) ประวัติส่วนตัวและสังคม ถ้ามถึงลักษณะนิสัย การดำรงชีพฐานะทางเศรษฐกิจ การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ยาเสพติด การพักผ่อน การออกกำลังกาย สภาพจิตใจ สถิติปัญญาและความสนใจในโรคหรืออาการที่เป็น เพื่อประกอบการบันทึกประวัติผู้ป่วยว่ามีความน่าเชื่อถือของการให้ประวัติมากน้อยเพียงใด

7) ประวัติประจำเดือน การตั้งครรภ์ และการคุมกำเนิด ถ้ามถึงประจำเดือนที่มาครั้งแรกตอนอายุเท่าไร ลักษณะเป็นอย่างไร ความถี่ห่างของรอบประจำเดือน จำนวนวันที่มา ปริมาณ อาการปวดประจำเดือน หรืออาการต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับประจำเดือน ลักษณะของประจำเดือนในปัจจุบันเป็นอย่างไร แตกต่างจากครั้งแรกหรือไม่ วันที่ประจำเดือนมาปกติครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ (Last menstrual period: LMP) ประจำเดือนของเดือนก่อนเมื่อไหร่ (Past or previous menstrual period: PMP) เคยมีประจำเดือนผิดปกติหรือไม่อย่างไร ขาดประจำเดือนหรือหมดประจำเดือนเมื่อไหร่ ประวัติการตั้งครรภ์ ถ้ามถึงการตั้งครรภ์ทุกครั้งและการแท้ง

7.1 การเขียนบันทึกประวัติการตั้งครรภ์และการแท้ง นิยมเขียนเป็นตัวเลข 4 ตัว เรียงกัน คือ คลอดครบกำหนด-ก่อนกำหนด-แท้ง-บุตรที่มีชีวิตอยู่ (Term-preterm-abortion-living children)

ตัวอย่าง 2-1-2-3 หมายถึง

คลอดครบกำหนด 2 ครั้ง ก่อนกำหนด 1 ครั้ง แท้ง 2 ครั้ง และ บุตรที่มีชีวิตอยู่ 3 คน

7.2 การถามประวัติการตั้งครรภ์ควรมีรายละเอียดบันทึกตามลำดับของการตั้งครรภ์แต่ละครั้ง ระยะเวลาของการตั้งครรภ์ วันที่คลอด น้ำหนักบุตร เพศ วิธีการคลอด ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ระหว่างตั้งครรภ์ ขณะคลอดและหลังคลอด ถ้ามีการแท้งต้องบันทึก อายุครรภ์ที่แท้ง ชนิดของการแท้ง มีการติดเชื้อหรือไม่ ต้องขูดมดลูกหรือไม่ มีการคุมกำเนิดหรือไม่ ใช้วิธีใด นานเท่าไร มีปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนหรือไม่อย่างไร เช่น ใส่ห่วงอนามัยแล้วปวดท้องน้อยหรือมีไข้ ฉีดยาคุมกำเนิดแล้วมีเลือดออกกะปริดกะปรอย

8) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ มีหรือไม่ ถี่หรือห่างเพียงใด ครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ มีสามี (คู่นอน) ก็คนเคยเป็นกามโรคหรือไม่ อาการและการรักษาที่เคยได้รับ อาการเจ็บปวดขณะร่วมเพศ ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยและสามี แต่งานานานกี่ปี ต้องรักษาภาวะมีบุตรยากหรือไม่ อย่างไร เคยตรวจภายในประจำปีมาก่อนหรือไม่ ผลเป็นอย่างไร มีการตรวจหาเซลล์มะเร็งที่ปากมดลูก (Pap smear) หรือไม่ สม่ำเสมอเพียงใด ครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ และผลเป็นอย่างไร

9) ประวัติการแพ้ยาและการใช้ยาประจำ เคยรับประทานยาตัวใดแล้วมีอาการแพ้ เช่น มีผื่นขึ้น แน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หรือต้องรับประทานยาตัวใดเป็นประจำนานเท่าไร ขณะนี้รับประทานยาอยู่หรือไม่ รวมทั้งยากลุ่มฮอร์โมน สเตียรอยด์ ที่อาจผสมอยู่ในยาบางอย่างที่ผู้ป่วยซื้อมารับประทานเอง

ขณะซักประวัติเหล่านี้ ขอให้สังเกตด้วยว่าผู้ป่วยให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพียงใด ให้ความร่วมมือมากน้อยเพียงใด รวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนหรือไม่ มีความสับสน กังวล กระวนกระวาย เบื่อหน่ายหรือไม่อย่างไร

2. การตรวจร่างกายทางนรีเวชวิทยา

ประกอบด้วย การตรวจร่างกายโดยทั่วไปและการตรวจภายใน

2.1 การตรวจร่างกายทั่วไป

ควรทำทุกรายเมื่อผู้ป่วยมาตรวจครั้งแรก เพื่อค้นหาความผิดปกติต่าง ๆ ที่อาจเกิดร่วมกัน เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ต่อมธัยรอยด์เป็นพิษ เป็นต้น การตรวจร่างกายทั่วไป ประกอบด้วย vital signs น้ำหนัก และ ส่วนสูง ลักษณะทั่วไป (general appearances) รูปร่าง ความผอม อ้วน พิการ ชีต เขียว เหลือง คูแข็งแรงหรืออยู่ในสภาพเจ็บป่วยอย่างหนัก เป็นต้น ตีระยะ ตา หู คอ จมูก และลำคอ หัวใจ ปอดหน้าท้อง แขน ขา ระบบกล้ามเนื้อและข้อ ระบบประสาท การตรวจเต้านม

การตรวจร่างกายทั่วไปเหล่านี้ อาจช่วยให้หาข้อบ่งชี้ว่าเป็นโรคของทางอายุรกรรมหรือศัลยกรรม ซึ่งสามารถส่งปรึกษาอายุรแพทย์หรือศัลยแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษาที่ถูกต้อง

2.2 การตรวจภายใน

2.2.1 การตรวจภายในต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยก่อน เป็นการตรวจที่ผู้หญิงหลายคนหวาดกลัว อาย และกังวลใจ พยาบาลควรลดความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วย เช่น การจัดทำที่นุ่มนวล ไม่เร่งรีบ พร้อมทั้งให้คำอธิบายและความมั่นใจแก่ผู้ป่วย จะช่วยทำให้เกิดการผ่อนคลายและผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการตรวจ มีศิลปะในการซักจูงให้ผู้ป่วยร่วมมือ

- 2.2.2 ผู้ป่วยบางรายอาจสะตอกใจที่จะได้รับการตรวจจากแพทย์ผู้หญิงมากกว่า
- 2.2.3 ห้องตรวจควรเป็นห้องที่มิดชิด และควรมีบุคคลที่สามอยู่ด้วยตลอดเวลา
- 2.2.4 ผู้ตรวจต้องคำนึงถึง aseptic techniques ระวัง contaminate ทั้งตัวผู้ตรวจและผู้ป่วย

ข้อบ่งชี้ในการตรวจภายใน

1. ในผู้ป่วยเด็กหรือเด็กสาว การตรวจอาจก่อให้เกิดความเจ็บปวด ช่องคลอดเล็ก ยากต่อการสอดใส่เครื่องมือ หรือการสอดใส่นิ้วตรวจ อาจมี psychic trauma ทำให้เกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อชีวิตสมรสในอนาคต ถ้าเป็นไปได้แพทย์มักจะใช้วิธีอื่นในการวินิจฉัยโรคไปก่อน เช่น การซักประวัติโดยละเอียด การตรวจร่างกาย ตรวจหน้าท้องและอวัยวะเพศภายนอก แล้วให้การรักษา ถ้าการรักษาไม่ได้ผลจึงค่อยทำการตรวจภายใน
2. ในระหว่างการมีประจำเดือน ควรเลื่อนการตรวจภายในออกไปก่อนจนหมดประจำเดือนไป 2-3 วัน เนื่องจากระหว่างการมีประจำเดือน ปากมดลูกจะเปิดภาวะกรด-ด่างในช่องคลอดเสียสมดุลรวมทั้งเลือดจะช่วยให้การแพร่กระจายของแบคทีเรียที่มีอยู่ในช่องคลอดกระจายขึ้นไปยังโพรงมดลูกและอาจกระจายผ่านท่อมดลูกเข้าไปในช่องท้องได้ง่าย และในระยะมีประจำเดือนผู้ป่วยอาจมีความไม่สะดวกใจที่จะให้ตรวจ

การเตรียมผู้ป่วยเพื่อตรวจภายใน

ให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะออกให้หมดก่อนขึ้นเตียงตรวจ บางรายอาจต้องเก็บปัสสาวะส่งตรวจเพาะเชื้อ หรือตรวจการตั้งครรภ์ ท่าที่ใช้ตรวจ คือ lithotomy เป็นท่าที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะตรวจได้ถนัด และอาจทำผ่าตัดหรือหัตถการอื่น ๆ เช่น ทำการชুমดลูก ตัดชิ้นเนื้อ ทำผ่าตัดทางช่องคลอด โดยให้ผู้ป่วยนอนหงายวางตัวสบาย ๆ อยู่บนเตียงขาหยั่ง งอสะโพก งอเข่า ให้ขาพาดบนขาหยั่งทั้ง 2 ข้าง โดยกั้นอยู่บริเวณขอบล่างของเตียงตรวจ เพื่อสามารถตรวจบริเวณปากช่องคลอดหรือใส่เครื่องมือ (Speculum) ได้โดยไม่ติดขอบโต๊ะหรือจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนตะแคงซ้าย เพื่อตรวจการหย่อนหรือคุดผนังช่องคลอดให้ผู้ป่วยเบ่งลงช่องคลอดหรือแก่งไส เพื่อดูการหย่อนของมดลูกช่องคลอดหรือปัสสาวะเล็ดได้

ขั้นตอนการตรวจภายใน มี 4 ขั้นตอน คือ

1. Examination of the external genitalia
2. Speculum examination

3. Digital examination
4. Bimanual examination

1. *Examination of the external genitalia*

1. จุดประสงค์เพื่อหาสิ่งผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ทั้งด้านรูปร่าง ลักษณะ และการทำงาน ใช้เทคนิค “การดู” เป็นส่วนใหญ่ มีบางกรณีที่ต้องคลำ เพื่อให้ทราบถึงความเจ็บ ความอ่อนแอ ความสัมพันธ์กับอวัยวะรอบ ๆ ลักษณะ discharge ถ้าหลบซ่อนอยู่ รวมทั้งความสามารถในการกลั้นปัสสาวะ
2. ควรทราบมาก่อนว่าอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกประกอบด้วยอะไรบ้าง ลักษณะที่ปกติของอวัยวะนั้นเป็นเช่นใด และทำหน้าที่อย่างไร
3. ตรวจดูรูปร่างลักษณะโดยทั่วไปของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ในแง่ความเจริญเติบโตสัมพันธ์กับอายุผู้ป่วย ดูว่ามี congenital anomalies ดูจำนวนและการเรียงตัวของ pubic hair
4. ลักษณะที่บ่งถึงความผิดปกติ ได้แก่
 - การบวม (Swollen)
 - มีก้อน (Mass)
 - มีแผล (Ulcer)
 - ผื่น ตุ่มน้ำ (rash, bleb)
 - การมี discharge
 - มีการเปลี่ยนสี (Discoloration) เช่นจากปกติ (ชมพู) เป็นซีด
 - มีปัสสาวะเล็ด (spurt of urine)
 ถ้าพบว่ามี บวม หรือมีแผล หรือมีก้อน และมี discharge ควรตรวจต่อด้วยการคลำ

2. *Speculum Examination*

มีจุดประสงค์เพื่อดูด้วยตาเกี่ยวกับสภาวะต่าง ๆ ที่บริเวณช่องคลอดและส่วนของปากมดลูกที่อยู่ในช่องคลอด

Vaginal speculum ที่นิยมใช้ขณะนี้ เป็น bivalve speculum คือ Grave's และ Pederson มีขนาดเล็ก กลาง ใหญ่

ผู้ตรวจต้องฝึกฝนให้รู้จักวิธีจับ วิธีใส่ และวิธีถอด รู้จักเลือกขนาดให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

ไม่ควรใช้สารหล่อลื่น เพราะอาจทำให้เซลล์ในช่องคลอดและที่ปากมดลูกที่ต้องการเก็บเปลี่ยนแปลง อาจใช้น้ำเกลือจำนวนน้อย ๆ หล่อลื่น speculum ที่ใช้ตรวจไม่ควรร้อนหรือเย็นเกินไป

วิธีการใส่ speculum

แหวกแคมทั้ง 2 ข้างแยกออกจากกันให้กว้างจนเห็น vestibules ใช้มือข้างที่ถนัดจับ speculum สอดเข้าไปในแนวเฉียงกับปากช่องคลอดตามแนว 2 และ 8 นาฬิกา ออกแรงดันไปทางด้านหลังตามทิศทางช่องคลอดจน speculum ผ่านเข้าไปได้ครึ่งหนึ่งแล้วค่อย ๆ หมุน พร้อมกับดันเข้าไปให้สุด เพื่อให้ปลายเครื่องมืออยู่ในแนวขวางพอดี อ้าปลายเครื่องมือออกเพื่อดูสภาพภายในช่องคลอดและปากมดลูก ถ้าไม่เห็นปากมดลูกให้หุบปลาย speculum แล้วถอยออกมาเล็กน้อย กระจกปลาย speculum ขึ้นไปทางข้างหน้า หรือด้านหลังจนมองเห็นปากมดลูก อ้าปลาย speculum ให้ครอบปากมดลูกได้ทั้งหมด หลังจากใส่ speculum แล้ว สังเกตสิ่งต่อไปนี้

1. *Discharge* ต้องแยกให้ได้ว่าเป็น physiological vaginal discharge หรือ pathological vaginal discharge ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อ มะเร็ง สิ่งแปลกปลอม สารเคมี การระคายเคือง ถ้ามี pathological vaginal discharge ต้อง swab เอา vaginal discharge ในผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการทำ cytological smear หรือ pap smear โดย VCE technique เพื่อตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ยกเว้นรายที่กำลังมีเลือดออก หรือมีประวัติการทำ pap smear แล้วได้ผล negative มาภายในระยะเวลา 12 เดือน
2. *Color of mucosa* ของช่องคลอด เช่นเดียวกับสีที่ vestibule คือปกติจะมีสีชมพู ถ้าซีด บ่งถึง anemia หรือ ischemia อาจเป็น systemic หรือ local ก็ได้ ถ้าแดงเป็นหย่อม ๆ เป็นจุด ๆ หรือแดงทั่ว ๆ ไป เป็นการแสดงถึงการอักเสบ ถ้าเป็นสีคล้ำแกมม่วง บ่งถึงภาวะ venous congestion สีจะยิ่งคล้ำขึ้นในหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด thickness of mucosa ของช่องคลอดรวมทั้ง rugae ความหนาบางของ mucosa ขึ้นอยู่กับ estrogen effect ถ้า estrogen สูง mucosa จะหนา ในรายที่ผนังช่องคลอดย่น หรือหย่อนมาก ๆ rugae อาจจะห่างหรือหายไป ในรายที่ estrogen น้อย rugae พบได้น้อย mucosa จะบางลง

3. *Mass* อาจเป็น solid mass หรือ cystic mass ก็ได้ abnormal mass ที่พบอาจเกิดจาก inflammatory process, neoplasm หรือ congenital defect
4. *Ulcer, scar* ปงถึง inflammation, neoplasm หรือ previous injuries
5. *Congenital anomalies* ที่อาจพบได้คือ vaginal septum
6. *Vaginal portion of cervix* สังเกตลักษณะต่อไปนี้
7. *Shape* อาจเป็น conical shape สำหรับ nulliparous หรือเป็น cylindrical shape สำหรับ multiparous
8. *Size* เฉลี่ยขนาด 2x3 cm. ขนาดโตกว่าปกติ สาเหตุจาก inflammation, infection ขนาดที่เล็กมักเกิดจาก atrophic change หรือ under development
9. *Os* อาจเป็นรูปกลม หรือรูปไข่ใน nulliparous และเป็นรูปรีกขนาดตามขวาง ใน multiparous การคลอดทำให้รูปร่างของ external cervical os รีกขนาดไปได้อีกหลายรูปแบบ หรืออาจขาดลิ้นมากจนถึง fornix ก็ได้ ควรสังเกต discharge ที่ไหลออกมาจาก os ด้วย ปกติจะเป็น clear mucous โดยเฉพาะในช่วงที่มี peak of estrogen ถ้าเป็น mucopurulent discharge โดยที่รอบ ๆ os ไม่มีสีแดงมักจะเป็น gonorrheal infection นอกจากนี้ต้องสังเกตทิศทางของ cervical canal ว่าชี้ไปทางด้านไหน ทิศทางของ cervical os จะบอก position ของมดลูกได้เป็นส่วนใหญ่ เช่น ถ้า os ชี้ไปทางด้านหลัง ต่อมมดลูกจะคว่ำหน้า
10. พยาธิสภาพที่พบได้บ่อยที่ cervix ได้แก่ การอักเสบ และ neoplasm ลักษณะการอักเสบที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า จะเป็นสีแดง มี abnormal discharge มีการหลุดหลุดของ cervical epithelium เห็นเป็นแผล มี obstruction ของ endocervical glands ที่เรียก Nabotian cysts ส่วน neoplasm ชนิด benign ได้แก่ cervical polyp และ cervical myoma ส่วน malignant neoplasm ได้แก่ carcinoma, sarcoma หรือ mixed type ระหว่าง carcinoma และ sarcoma
11. *Color* ที่ cervix มีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับ mucosa ของช่องคลอด จะเป็นสีชมพูในรายปกติ สีแดงในกรณีที่มีการอักเสบ และสีคล้ำแกมม่วง ถ้ามี venous congestion เช่นในขณะตั้งครรภ์

3. *Digital Examination* จุดประสงค์ คือ การคลำสังเกตรวมต่าง ๆ ของช่องคลอด ปากมดลูกรวมทั้งอวัยวะใกล้เคียง เพื่อให้ได้รายละเอียดเพิ่มเติมจากการตรวจด้วยตาเปล่า (Speculum examination) เทคนิคการตรวจใช้นิ้วคลำ โดยใช้มือถนัดสอดเข้าไปคลำ ใช้ด้าน palmar surface สัมผัสสิ่งที่ต้องการตรวจ ซึ่งจะตรวจได้แม่นยำกว่าใช้นิ้วชี้ ในรายที่ยังไม่เคยผ่านการคลอด หรือได้รับการทำ vaginal repair มาแล้ว ถ้าผู้ป่วยเคยผ่านการคลอดมาแล้วให้สอดนิ้วกลางและนิ้วชี้เพื่อสังเกตรายละเอียดได้มากขึ้น และจะสอดนิ้วได้ลึกกว่า นิ้วอื่น ๆ ที่ไม่ได้ใส่ในช่องคลอดควรระมัดระวังไม่ให้โดน pubic hair, labia minora หรือไปกดบริเวณ clitoris โดยไม่จำเป็น อาจใช้ K-Y jelly หล่อลื่น ก่อนสอดนิ้วมือขวา ใช้มือซ้ายแหวก labia minora จนเห็นบริเวณ vestibule และ introitus ให้กว้างพอที่จะสอดนิ้วเข้าไปได้ สอดนิ้วเข้าไปในช่องคลอดที่ละนิ้ว โดยเหยียดนิ้วกลางของมือที่ถนัดออก กำนิ้วที่เหลือไว้ คว่ำมือแล้วสอดนิ้วกลางเข้าช่องคลอดทางด้านหลังไป ประมาณ 2 ซ่อนิ้วมือ กดบริเวณฝีเย็บและผนังช่องคลอดทางด้านหลังเล็กน้อย เพื่อถ่างให้มีที่ว่างพอที่จะสอดนิ้วเข้าไปได้อีกหนึ่งนิ้ว พลิกมือขึ้นให้สันมือตั้งตรง เหยียดนิ้วชี้ออกแล้วสอดเข้าช่องคลอด เมื่อสอดนิ้วได้ทั้งสองนิ้วทงายมือขึ้นพร้อมกับดันนิ้วเข้าไปจนสุด ส่วนปลายนิ้วจะสัมผัสบริเวณปากมดลูกส่วนกลางและส่วนต้นของนิ้วจะสัมผัสบริเวณช่องคลอดส่วนบน ส่วนกลางและส่วนล่างตามลำดับ จากการหมุนนิ้วมือไปโดยรอบจะได้รายละเอียดต่อไปนี้

3.1 Tone of pelvic floor

3.2 Mass of vagina and cervix

3.3 Tenderness

3.4 Roughness of mucosa ความหนาบางของ mucosa ลักษณะของ ulcer

3.5 Position ของ cervix ปกติ จะอยู่ประมาณระดับของ ischial spine

3.5.1 เคลื่อนต่ำระดับที่ 1 (descensus cervicis grade I): cervix เคลื่อนต่ำลงมา แต่ยังไม่ถึง introitus

3.5.2 เคลื่อนต่ำระดับที่ 2 (descensus cervicis grade II): cervix เคลื่อนต่ำถึง introitus

3.5.3 เคลื่อนต่ำระดับที่ 3 (descensus cervicis grade III): cervix เคลื่อนต่ำเลย introitus

3.6 Size of cervix

- 3.7 Cervical tenderness ผู้ป่วยเจ็บเมื่อเคลื่อนไหวปากมดลูก บ่งถึง ectopic pregnancy, parametritis, PID
- 3.8 Condition of the cervical canal ปิดหรือเปิด อาจพบเปิดพอใส่ปลายนิ้วได้ เนื่องจากมีการฉีกขาดมาก หรือเปิดถึง internal os บ่งถึงการมีสิ่งแปลกปลอมในโพรงมดลูก เช่น การตั้งครรภ์ การแท้ง เนื้องอกชนิด submucous myoma
- 3.9 ระหว่างการคลำผนังหน้าและหลังของช่องคลอด ควรตรวจจนรู้สึกถึง base of bladder และ rectum ด้วย และเมื่อสอดนิ้วตรวจ บริเวณ fornices ควรจะได้รู้สึกถึง vesico-uterine pouch, cul-de-sac, parametrium
4. *Bimanual Examination* จุดประสงค์ คือ การตรวจอวัยวะส่วนที่อยู่เหนือกว่า vaginal portion of cervix ขึ้นไป ได้แก่ supra-vaginal portion of cervix, body of the uterus, adnexa ทั้งสองข้างและอวัยวะใกล้เคียงด้วยการคลำ จำเป็นต้องใช้มือทั้งสองช่วยกันตรวจ การตรวจจะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย โดยการหย่อนหน้าท้องอวัยวะที่ใช้ตรวจโดย bimanual examination ได้แก่
- 4.1 Uterus เพื่อดู position ของมดลูก คว่าหน้า คว่าหลังหรืออยู่ตรงกลาง หรือเอียงไปทางซ้าย ทางขวา position ที่พบบ่อย คือ ante-versioflexion ร อ ง ล ง ม า คือ retroflexion, mid-position, acute anteflexion, retroversion, retrocession
- 4.2 Size ปกติจะมีขนาดเฉลี่ย 1 นิ้ว x 2 นิ้ว x 3 นิ้ว (หนา 1 นิ้ว กว้าง 2 นิ้ว และยาวจาก external os ถึง fundus 3 นิ้ว) จะมีขนาดเล็กลงใน atrophic change, under development, หรือก่อน puberty จะโตกรณีตั้งครรภ์ มีเนื้องอก, endometriosis, endometrial hyperplasia เป็นต้น
- 4.3 Shape มีรูปร่างคล้ายผลชมพูที่คว่ำเอาจุกลง หรือคล้ายลูกแพร์ รูปร่างของมดลูกจะเปลี่ยนแปลงไปจากนี้ในกรณีที่ตั้งครรภ์หรือมีเนื้องอก
- 4.4 Consistency ปกติจะ firm เพราะประกอบด้วย fibro-muscular structure ในระยะตั้งครรภ์ ใกล้มีประจำเดือน ระยะให้นมบุตร จะนุ่มลง แต่ถ้าเป็นเนื้องอก เช่น myoma uteri, endometriosis จะแข็งขึ้น

- 4.5 Surface ปกติผิวจะเรียบทั้งด้านหน้าและด้านหลัง จะตรวจพบ nodular surface ในกรณีของ myoma uteri หรือ endometriosis หรือ metastatic lesion
- 4.6 Mobility ในการตรวจปกติมดลูกจะเคลื่อนไหวได้พอสมควร การเคลื่อนไหวจะลดลง ถ้ามี adhesion ดึงรั้งไว้ หรือการเคลื่อนไหวลดน้อยลง ถ้ามีก้อนอื่นมาดันหรือดึงไป หรือตัวมดลูกเองโตเต็ม pelvic cavity ทำให้เคลื่อนไหวไม่ได้
- 4.7 Tenderness จากการคลำมดลูก ผู้ป่วยอาจรู้สึกเสียวได้ เพราะมี visceral peritoneal irritation แต่ไม่ควรเจ็บ ถ้ามีการเจ็บ อาจเป็นเพราะมีการอักเสบที่มดลูกเอง โดยเฉพาะภาวะ myometriosis การอักเสบที่อวัยวะใกล้เคียง เช่น adnexitis, parametritis
- 4.8 Adnexae ต้องตรวจทั้ง 2 ข้าง ซ้ายขวา วิธีการคือ เลื่อนนิ้วที่อยู่ในช่องคลอดไปที่บริเวณ lateral fornices ถ้าจะตรวจข้างซ้าย เลื่อนนิ้วไปที่บริเวณ left lateral fornix มือที่หน้าท้องช่วยกดที่บริเวณด้านซ้ายของมดลูก และเมื่อตรวจข้างขวาเลื่อนมือไปที่ right lateral fornix มือหน้าท้องอยู่ที่ด้านขวาของมดลูก การตรวจควรตรวจข้างที่ปกติก่อน หรือข้างที่ผิดปกติเล็กน้อยก่อน จากการตรวจคลำดังกล่าว ปกติจะไม่ได้ก้อน กดไม่เจ็บ อาจรู้สึกเสียวในรายที่ผนังหน้าท้องบาง อาจคลำพบท่อนำไข่เป็นเส้นเล็ก ๆ หรือคลำพบรังไข่ก็ได้ มักจะเขียนว่า adnexa negative คือไม่พบสิ่งผิดปกติ สิ่งผิดปกติที่อาจพบได้ ได้แก่
- 4.9 Mass อาจเป็น mass ของรังไข่ หรือท่อนำไข่ หรือเป็น mass ทั้งสองอวัยวะ ควรอธิบายถึงตำแหน่ง ขนาด รูปร่าง ความอ่อนแข็ง ผิว การเคลื่อนไหวและความเจ็บปวด รังไข่ที่คลำพบว่าโตขึ้น อาจเป็น non-neoplastic cyst, non-neoplastic cyst หรือ solid ovarian tumor ซึ่งจะเป็น benign หรือ malignant ก็ได้ นอกจากนี้อาจพบได้ในกรณีการตั้งครรภ์ที่ท่อนำไข่ (tubal pregnancy) มะเร็งท่อนำไข่ (พบน้อย) (carcinoma of uterine tube) การอักเสบที่ลุกลามจากโพรงมดลูกไปสู่ท่อนำไข่ และอาจกระจายไปที่บริเวณผิวหนังของรังไข่ อาจทำให้ทั้งท่อนำไข่และรังไข่กลายเป็นก้อนเดียวกัน แยกออกจากกันไม่ได้ เช่น tubo-ovarian cyst (T-O cyst) หรือ tubo-ovarian abscess (T-O abscess) ส่วนมะเร็งของรังไข่ที่ลุกลามมาที่ท่อนำไข่ อาจทำให้อวัยวะทั้งสองรวมกันเป็นก้อนเดียวกันได้

- 4.5 Surface ปกติผิวจะเรียบทั้งด้านหน้าและด้านหลัง จะตรวจพบ nodular surface ในกรณีของ myoma uteri หรือ endometriosis หรือ metastatic lesion
- 4.6 Mobility ในการตรวจปกติมดลูกจะเคลื่อนไหวได้พอสมควร การเคลื่อนไหวจะลดลง ถ้ามี adhesion ดึงรั้งไว้ หรือการเคลื่อนไหวลดน้อยลง ถ้ามีก้อนอื่นมาดันหรือดึงไป หรือตัวมดลูกเองโตเต็ม pelvic cavity ทำให้เคลื่อนไหวไม่ได้
- 4.7 Tenderness จากการคลำมดลูก ผู้ป่วยอาจรู้สึกเสียวได้ เพราะมี visceral peritoneal irritation แต่ไม่ควรเจ็บ ถ้ามีการเจ็บ อาจเป็นเพราะมีการอักเสบที่มดลูกเอง โดยเฉพาะภาวะ myometriosis การอักเสบที่อวัยวะใกล้เคียง เช่น adnexitis, parametritis
- 4.8 Adnexae ต้องตรวจทั้ง 2 ข้าง ซ้ายขวา วิธีการคือ เลื่อนนิ้วที่อยู่ในช่องคลอดไปที่บริเวณ lateral fornices ถ้าจะตรวจข้างซ้าย เลื่อนนิ้วไปที่บริเวณ left lateral fornix มือที่หน้าท้องช่วยกดที่บริเวณด้านซ้ายของมดลูก และเมื่อตรวจข้างขวาเลื่อนมือไปที่ right lateral fornix มือหน้าท้องอยู่ที่ด้านขวาของมดลูก การตรวจควรตรวจข้างที่ปกติก่อน หรือข้างที่ผิดปกติเล็กน้อยก่อน จากการตรวจคลำดังกล่าว ปกติจะไม่ได้ก้อน กดไม่เจ็บ อาจรู้สึกเสียวในรายที่ผนังหน้าท้องบาง อาจคลำพบท่อหน้าไข่เป็นเส้นเล็ก ๆ หรือคลำพบรังไข่ก็ได้ มักจะเขียนว่า adnexa negative คือไม่พบสิ่งผิดปกติ สิ่งผิดปกติที่อาจพบได้ ได้แก่
- 4.9 Mass อาจเป็น mass ของรังไข่ หรือท่อหน้าไข่ หรือเป็น mass ทั้งสองอวัยวะ ควรอธิบายถึงตำแหน่ง ขนาด รูปร่าง ความอ่อนแข็ง ผิวการเคลื่อนไหวและความเจ็บปวด รังไข่ที่คลำพบว่าโตขึ้น อาจเป็น non-neoplastic cyst, non-neoplastic cyst หรือ solid ovarian tumor ซึ่งจะเป็น benign หรือ malignant ก็ได้ นอกจากนี้อาจพบได้ในกรณีการตั้งครรภ์ที่ท่อหน้าไข่ (tubal pregnancy) มะเร็งท่อหน้าไข่ (พบน้อย) (carcinoma of uterine tube) การอักเสบที่ลุกลามจากโพรงมดลูกไปสู่ท่อหน้าไข่ และอาจกระจายไปที่บริเวณผิวนอกของรังไข่ อาจทำให้ทั้งท่อหน้าไข่และรังไข่กลายเป็นก้อนเดียวกัน แยกออกจากกันไม่ได้ เช่น tubo-ovarian cyst (T-O cyst) หรือ tubo-ovarian abscess (T-O abscess) ส่วนมะเร็งของรังไข่ที่ลุกลามมาที่ท่อหน้าไข่ อาจทำให้อวัยวะทั้งสองรวมกันเป็นก้อนเดียวกันได้

Tenderness อาจพบทั้ง mass และ tenderness ก็ได้ หรือไม่พบ mass แต่พบ tenderness อย่างเดียว มักจะพบในรายที่มีการอักเสบ การตั้งครรภ์นอกมดลูก การอักเสบมักเป็นที่บริเวณ adnexa ทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน แต่ความรุนแรงไม่จำเป็นต้องเท่ากัน ส่วนการตั้งครรภ์นอกมดลูก มักตรวจพบ tenderness เพียงข้างใดข้างหนึ่งเท่านั้น

- 4.10 Induration เป็นคำที่ใช้อธิบายเมื่อการตรวจไม่พบแน่ชัดว่าเป็นก้อน แต่ก็ไม่ใช่ปกติทีเดียว
- 4.11 Resistance คำที่ใช้อธิบายสำหรับกรณีตรวจแล้วไม่ได้ tenderness ชัดเจน แต่ก็ไม่ใช่ปกติ การตรวจอวัยวะใกล้เคียง หรือบริเวณใกล้เคียงที่จำเป็นต้องตรวจได้แก่ culdesac, parametrium, pelvic peritoneum เช่น
- 4.12 ตรวจพบ cul de sac โป่งตึง ถ้ามี fluid มาซึ่งอยู่มากกว่าปกติ เช่น ascites, blood ในราย ruptured ectopic pregnancy pus ในรายที่มี pelvic abscess, cul de sac จะเจ็บถ้ามีเลือดหรือหนองขังอยู่ อาจคลำพบก้อนเนื้องอกของมดลูกหรือรังไข่ pack เข้ามาใน cul de sac อาจคลำพบเป็นปุ่มเล็ก ๆ ถ้าเป็น endometriosis, carcinomatosis เป็นต้น
- 4.13 Parametrium จะเจ็บถ้ามีการอักเสบ ตึงเป็นแผ่นเป็นก้อน ถ้าเป็น malignant infiltration ของ cervical cancer

2.3 การตรวจมะเร็งปากมดลูก (Papanicolaou smear: Pap Smear) เป็นการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด และนิยมทำกันมากที่สุดในปัจจุบัน การตรวจ pap smear ควรทำเป็นประจำทุกปีในหญิงที่มีเพศสัมพันธ์แล้ว หรืออายุ 35 ปีขึ้นไป ช่วงเวลาที่เหมาะสม คือช่วงกลางรอบเดือน ไม่ควรตรวจในช่วงที่มีประจำเดือน การตรวจ pap smear มักจะทำในขั้นตอน speculum examination ก่อนที่จะทำ digital examination

คำแนะนำการรับการตรวจ Pap smear

1. งดการสวนล้างช่องคลอด การเหน็บยา การทำความสะอาดช่องคลอดอย่างน้อย 48 ชั่วโมงก่อนมารับการตรวจ
2. ไม่ควรมีเพศสัมพันธ์กลางคืนก่อนวันตรวจและวันที่ตรวจ หรืออย่างน้อย 24 ชั่วโมง
3. การตรวจในช่วงหลังคลอดควรรอ 6-8 สัปดาห์ ให้กระบวนการอักเสบและการซ่อมแซมปากมดลูกเรียบร้อยก่อน

การตรวจ Pap Smear มี 2 ชนิด

1. การตรวจแบบดั้งเดิม (Conventional pap smear) คือ ใช้ไม้ Arye's spatula เก็บเซลล์ตัวอย่างบริเวณผิวปากมดลูกด้านนอกและใช้แปรงขนอ่อนเก็บเซลล์ตัวอย่างจากภายในรูปากมดลูก กล่าวคือ เก็บเซลล์จากบริเวณที่มีการแปรรูปของเซลล์ columnar ไปเป็นเซลล์ squamous (squamo- columnar junction) ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ บริเวณดังกล่าวมักอยู่ที่ปากมดลูกส่วนนอก ควรใช้ Arye's spatula ที่มีแฉกไม้สัก แต่ในหญิงวัยหมดประจำเดือนบริเวณดังกล่าวมักอยู่ภายในรูปากมดลูกควรใช้ Arye's spatula ที่มีแฉกเหล็กหรือใช้ร่วมกับแปรงขนอ่อนเพื่อเก็บเซลล์ตัวอย่างภายในรูปากมดลูกให้ได้เพียงพอ

ขั้นตอนการตรวจ Pap Smear

1. Bivalve vaginal speculum ถ่างขยายช่องคลอดเพื่อให้เห็นปากมดลูก
 2. กดไม้ Arye's spatula ให้แนบกับผิวปากมดลูกส่วนนอก แล้วหมุนรอบรูปากมดลูกให้ครบ 360 องศา แล้วจึงนำเซลล์ตัวอย่างที่เก็บจาก Arye's spatula มาเกลี่ยป้ายลงบนแผ่นกระจก
 3. ใช้แปรงขนอ่อน (endocervical brush) สอดเข้าไปในปากมดลูก หมุนให้ขนแปรงสัมผัสกับผิวเยื่อเยื่อเพียงครึ่งรอบ(180°) นำแปรงมาหมุนวนบนแผ่นกระจกในทิศทางตรงข้ามกับที่หมุนภายในปากมดลูก
 4. นำแผ่นกระจกไปแช่ในน้ำยาตรึงสภาพเซลล์ทันที เพื่อป้องกันไม่ให้เซลล์ฟุ้งในอากาศ โดยแช่สไลด์ใน 95% ethyl alcohol อย่างน้อย 20-30 นาที
- ความถูกต้องในผลการตรวจ มีความไวค่อนข้างต่ำ ประมาณร้อยละ 50 และผลลบลง

(false negative) ประมาณร้อยละ 50

2. การตรวจแบบใหม่ (Liquid base cytology, thin prep) ใช้อุปกรณ์รูปร่างคล้ายไม้กวาดทำด้วยยางใส่เข้าไปในปากมดลูกให้ลึกพอที่จะกดขนไม้กวาดเล็กน้อยให้แนบกับผิวปากมดลูก หมุนตามเข็มนาฬิกา 5 รอบ แล้วนำมาล้างในขวดน้ำยารักษาสภาพ นำไปเข้ากระบวนการเตรียมแผ่นกระจกด้วยเครื่องอัตโนมัติ เครื่องจะทำการปั่นแยกเศษเนื้อเยื่อออกและสลายมูกโดยไม่ให้เซลล์ถูกทำลาย เสร็จแล้วเครื่องจะทำการย้อมสีตามขั้นตอนปกติเหมือนการย้อมสีของวิธีแบบดั้งเดิม การทดสอบวิธีนี้พัฒนามาจากวิธีแบบดั้งเดิม ที่พบว่าความหนาของการป้ายเซลล์ลงแผ่นกระจกทำให้เป็นอุปสรรคต่อการแปลผล

ข้อดีของ thin prep คือผู้แปลผลต้องได้รับการฝึกฝนการอ่านโดยเฉพาะ เนื่องจากเซลล์มีลักษณะต่างจากการเตรียมบนแผ่นกระจกแบบวิธีดั้งเดิม นิวเคลียสจะมีขนาดเล็กกว่า

การกระจายของโครมาตินสม่ำเสมอ ช่องว่างในซัยโตพลาสซึมเด่นชัดขึ้น เซลล์ที่ผิดปกติอาจดูคล้ายเซลล์ที่ปกติได้

แต่การตรวจวิธีใหม่นี้ช่วยเพิ่มความไวของการตรวจหาโรคที่ปากมดลูกและลดผลลบลงของการตรวจคัดกรองโรค

การรายงานผลการตรวจ Pap Smear

การรายงานผลการตรวจ Pap Smear ที่สำคัญมี 4 ระบบ

- 1) Papanicolaou classification
- 2) Dysplasia/carcinoma in situ classification
- 3) Cervical intraepithelial neoplasia system
- 4) Bethesda system (2001) ใช้แพร่หลายในปัจจุบัน

แบ่งการรายงานผลเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ

1. ดูความเหมาะสมของเซลล์ตัวอย่างบนสไลด์ที่รับว่าสมบูรณ์เพียงพอที่จะบอกถึงความเปลี่ยนแปลงของปากมดลูกทั้งหมดหรือไม่ (statement of adequacy)
2. รายงานภาพรวมทั่วไปว่าปกติ หรือมีความเปลี่ยนแปลงของเซลล์ปากมดลูกจากภาวะต่าง ๆ ที่ไม่สัมพันธ์กับมะเร็ง หรือมีความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งปากมดลูก (general categorization)
3. ขยายความละเอียดอ่อนของส่วนที่ 2 เพื่อบอกสาเหตุหรือภาวะต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือบอกระดับความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกว่าเป็น pre-cancerous lesion ระดับ low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL), high-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL), ASCUS (atypical squamous cells of undetermined significance), AGUS (atypical granular cells of undetermined significance) หรือ squamous cells carcinoma (SCCA) หรือ adenocarcinoma

ความผิดปกติของการมีประจำเดือน

(Menstrual Disorders)

1. การปวดประจำเดือน (Dysmenorrhea or painful menstruation)

การปวดประจำเดือน พบได้ 30-75% ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ แบ่งออกเป็น primary dysmenorrhea และ secondary dysmenorrhea แบ่งออกเป็น primary dysmenorrhea และ

ระบบทางเดินอาหาร เช่น อาจเกิดผลต่อการดูดซึมและกักเก็บเกลือแร่ มีผื่นคันจากการแพ้ยา เพื่อให้ได้ผลการรักษาสูงสุด ควรรับประทานยาก่อนหรือขณะมีประจำเดือน

2. Secondary dysmenorrhea: มักเกิดจากปัญหาร่วมที่เกิดขึ้น ต้องค้นหาสาเหตุของโรคเป็นหลัก เช่น มีภาวะเนื้อเยื่อมดลูกงอกผิดที่ การอักเสบในอุ้งเชิงกราน การใช้สารต้าน prostaglandin ช่วยลดปวดได้เล็กน้อย

การพยาบาล

1. การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปวดประจำเดือน primary และ secondary dysmenorrhea เช่น กลไกการเกิดอาการ ปวด ผลข้างเคียงของการใช้ยา
 2. ส่งเสริมการมีภาวะโภชนาการที่ดี ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มี caffeine
 3. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
 4. มีการจัดการความเครียดที่ดี
 5. ใน primary dysmenorrhea ที่ปวดไม่มากอาจแนะนำวิธีบำบัดอื่นแทนการใช้ยา เช่น biofeedback, therapeutic touch, acupuncture การลดภาวะที่มีโซเดียมต่ำ โดยเพิ่มปริมาณ vitamin B6, calcium, magnesium และ protein
2. กลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน (Premenstrual syndrome: PMS)
- การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และร่างกายที่มักเกิดก่อนที่จะมีประจำเดือน อาการลดลงหรือหมดไปขณะมีประจำเดือนเป็นอาการทางกายไม่ใช่ทางจิตกลไกก่อนช่วงซบซอนและครอบคลุมนผลที่เกิดจากระบบต่อมไร้ท่อและศูนย์ควบคุมประสาทส่วนกลาง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีผลทำให้มีการคั่งของน้ำในร่างกาย การวินิจฉัยค่อนข้างยาก เนื่องจากมีปัจจัยหรือตัวแปรหลายประการที่เกี่ยวข้อง และไม่มีหลักฐานแน่ชัดว่าเกิดจากสาเหตุใด มักเกิดกับผู้หญิงวัย 30-40 ปี

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

1. Estrogen-progesterone imbalance เช่น estrogen มีระดับสูงเกินไป ในขณะที่ progesterone มีระดับลดน้อยลง
2. ปฏิกริยาระหว่าง estrogen progesterone และ aldosterone

3. ปริมาณ prolactin ที่มากเกินไป ต่อมัชชัร่อยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ หรือภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ
4. ปัจจัยด้านอาหาร เช่น พร่องวิตามิน B6, magnesium หรือทั้ง 2 ชนิด
5. ปัจจัยวิถีชีวิต การดำรงชีวิตประจำวัน เช่น มีภาวะเครียดสูง ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

มักเกิด 2-3 วันก่อนการมีประจำเดือนและหายไปทันทีเมื่อมีประจำเดือนแล้ว และอาการแสดง ได้แก่ อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง รู้สึกเครียด ซึมเศร้า หงุดหงิดง่าย ฉุนเฉียว โกรธง่าย รู้สึกโดดเดี่ยวอ้างว้าง ร้องไห้ง่าย หลงลืม อารมณ์สับสน นอนไม่หลับ ปัญหาทางกาย เช่น ความอยากอาหารเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีระบบการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป เวียนศีรษะ เจ็บตึงเต้านม ท้องอืดเฟ้อ ผิเย็บบวม ปวดตามข้อ ปวดหลัง มีตุ่มคันขึ้นตามตัวคล้าย ๆ กับมีอาการแพ้ (hives) ท้องผูก ไมเกรน และอาการเหล่านี้มักไม่สัมพันธ์กับการมีรอบเดือน

การรักษา

1. การให้วิตามินและเกลือแร่ ได้แก่ การรับประทานวิตามิน B6 ร่วมกับการลดการดื่มสารคาเฟอีน การรับประทาน magnesium วิตามิน E และ C
2. การใช้ยาบางประเภทเพื่อลดอาการ PMS เช่น oral spinorolactone (Aldactone®), progesterone, oral contraception, anti-anxiety agents, hydrochloride (Zoloft®), paroxetine hydrochloride (Paxil®), หรือ fluoxetine hydrochloride (Prozac®)

การพยาบาล

1. การให้ความรู้ถึงอาการและการเปลี่ยนแปลงทางกายที่เกี่ยวกับ PMS ซึ่งสำคัญอย่างยิ่ง ตลอดจนแก้ไขความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับอาการ PMS
2. ส่งเสริมการปรับพฤติกรรมในการดำรงชีวิต เช่น การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมต่ำ รักษาระดับของคาร์โบไฮเดรตที่ดีเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดและลดอาการหงุดหงิดทางอารมณ์ การรับประทานแคลเซียม อย่างน้อย 1,000 mg/day ลดการดื่มแอลกอฮอล์ คาเฟอีน บุหรี่ การจัดการกับความเครียด การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย

3. การช่วยให้มีการปรับปรุงวิธีแก้ปัญหา เพื่อลดภาวะเครียด การปรับตัวเพื่อเผชิญปัญหา เช่น การใช้ group support หรือใช้กลุ่มบำบัด เพื่อให้มีการพูดคุยแบ่งปันประสบการณ์และ/หรือแบ่งปันความรู้สึกร่วม

3. การมีเลือดออกผิดปกติ (Dysfunctional uterine bleeding: DUB)

กลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของการมีประจำเดือน เช่น การไม่มีรอบเดือน การมีรอบเดือนที่ไม่ปกติ หรือการมีประจำเดือนมากเกินไป (มากกว่า 80ml/cycle) หรือมีความถี่ของรอบประจำเดือน (มากกว่า ทุก 21 วัน)

4. การไม่มีประจำเดือน (Amenorrhea)

แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. primary amenorrhea มักพบในหญิงที่ไม่มีประจำเดือนก่อนอายุ 16 ปี
2. Secondary amenorrhea การไม่มีประจำเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน มักพบในหญิงที่เคยมีรอบประจำเดือนที่ปกติมาก่อนหรือในรายที่มีประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

อาจเกิดจากปัจจัยเดียวหรือปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น ภาวะ hypothyroidism, polycystic ovary disease, hyperprolactinemia

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

การตรวจร่างกายมักไม่พบความผิดปกติ แต่ใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตัดชิ้นเนื้อจากโพรงมดลูกไปตรวจ

การรักษา

ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ป่วยและสาเหตุของโรค รวมทั้งความต้องการมีบุตร ถ้าไม่ต้องการมีบุตร แพทย์อาจให้ progesterone ถ้าต้องการมีบุตร แพทย์รักษาโดยการทำให้ไข่ตกร่วมกับใส่ clomiphene citrate

การพยาบาล

1. การประเมินผู้ป่วยเพื่อค้นหาว่ามีการตั้งครรภ์ร่วมด้วยหรือไม่ โดยเฉพาะการขาดประจำเดือนในหญิงที่มีอายุมากกว่า 16 ปี จะช่วยทำให้แยกโรคได้

จากความผิดปกติของ secondary amenorrhea พยาบาลควรถามอาการร่วมกับการตั้งครรภ์ เช่น เจ็บคัดเต้านม คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายปัสสาวะบ่อย เป็นลม เป็นต้น ถึงแม้ว่าสตรีผู้นั้นจะคุมกำเนิดด้วยวิธีใดก็ตาม

2. การให้คำแนะนำ ขึ้นอยู่กับชนิดของการไม่มีประจำเดือน เช่น การควบคุมจัดการกับความเครียด

5. การมีประจำเดือนมากเกินไป (Menorrhagia)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

1. ประจำเดือนที่ไม่มีการตกไข่ (anovulatory menstrual cycles)
2. Uterine fibroid และ adenomyosis
3. การแท้งตามธรรมชาติ (spontaneous abortion)
4. Endometriosis หรือท่อ นำไข่อักเสบ (salpingitis)
5. มีความผิดปกติของเลือด (blood dyscrasias)
6. Hypothyroidism
7. การใช้ห่วงคุมกำเนิด (intra uterine device: IUD)
8. มะเร็งเยื่อบุมดลูก (endometrial carcinoma)
9. การใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

มีการเสียเลือดมากในแต่ละรอบเดือน เช่น สังเกตจากการเปลี่ยนผ้าอนามัยทุก 1-2 ชั่วโมง ถ้าตรวจหาค่า Hb, Hct จะต่ำ การทำ ultrasound ผ่านทางช่องคลอดเข้าไปในโพรงมดลูกอาจพบความผิดปกติ เช่น มีการหนาตัวขึ้นของเยื่อบุมดลูกที่แสดงให้เห็นว่าการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ

การรักษา

1. การใช้ยา
2. Estrogen และ progesterone ทั้งชนิดเดี่ยวหรือ 2 ชนิดร่วมกัน
3. Oral contraception
4. การใช้สาร antifibrinolytic agents
5. การผ่าตัด
6. การตัดชิ้นเนื้อเยื่อบุมดลูก เพื่อหาสาเหตุ

7. Endometrial ablation หรือ การลอกเอาเยื่อบุมดลูกออก เพื่อหยุดเลือดโดยใช้ laser fiber ใส่เข้าไปในโพรงมดลูกผ่านทาง hysteroscope จากนั้นลำแสง laser จะทำลายผนังเยื่อบุมดลูกและชะล้างเยื่อบุมดลูกออกจากโพรงมดลูก โดยใช้น้ำเกลือ
8. ThermoChoice เป็นการทำลาย hormone-enriched ที่เยื่อบุมดลูก โดยทำการขยายปากมดลูกก่อนด้วยบอลลูนที่ใส่น้ำร้อน เพื่อให้เกิดแผลไหม้ในมดลูก จากนั้นนำบอลลูนออก วิธีนี้ไม่ต้องดมยาสลบและผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ภายใน 1 วัน

การพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ablation

ระยะก่อนการผ่าตัด

1. ผู้ป่วยเซ็นใบยินยอมผ่าตัดพร้อมทั้งให้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำผ่าตัด การตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ
2. งดน้ำอาหารก่อนการดมยาสลบ

ระยะหลังการผ่าตัด

1. หลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ vaginal packing
2. หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรกควรบันทึก vital signs และประเมินการมีเลือดออกจากช่องคลอด ร่วมกับการบันทึกจำนวนปัสสาวะ เนื่องจาก vaginal packing ทำให้เกิดการกดบริเวณรูเปิดทางเดินปัสสาวะ ถ้าผู้ป่วยมีเลือดออกมากขึ้น ถ่ายปัสสาวะลำบาก หรือปวดมากขึ้น รายงานแพทย์
3. ถ้ามีอาการมดลูกหดเกร็ง (uterine cramping) ให้ยาแก้ปวดชนิดอ่อนตามแผนการรักษา เช่น aminophen, codeine แต่หลีกเลี่ยงการใช้ aspirin หลังผ่าตัด 24-48 ชั่วโมงแรก
4. สิ่งที่ต้องปฏิบัติต่อ
 - 4.1 หลีกเลี่ยงการทำงานหนัก 1 สัปดาห์
 - 4.2 ห้ามสวนล้างช่องคลอด (vaginal douche) หรือมีเพศสัมพันธ์ไม่ว่าจะเป็นทางช่องคลอดหรือทางทวารหนัก จนกว่าแพทย์ลงความเห็นว่าแผลหายดีแล้ว

- 4.3 การมีหยดเลือดออกทางช่องคลอดเล็กน้อย จนเปลี่ยนเป็นสีแดงเข้มถึงสีน้ำตาลเข้ม (dark red–dark brown discharge) แสดงถึงอาการของแผลปกติ
- 4.4 การมีประจำเดือนในเดือนถัดไปอาจอาจเกิดขึ้นหรือไม่ได้
- 4.5 ถ้ามีเลือดออกมากกว่าปกติ เช่น ใช้ผ้าอนามัย 1 ผืน/ชั่วโมง มีอาการปวดมากขึ้น หรือมีไข้มากกว่า 100°F รีบพบแพทย์
- 4.6 เน้นย้ำถึงความสำคัญของการกลับมาตรวจตามนัด

6. การหมดประจำเดือน (Menopause)

เป็นการเปลี่ยนแปลงปกติทางชีววิทยา (normal biologic changes) ที่เกิดขึ้นกับผู้หญิงทุกคน เป็นภาวะที่ไม่มีประจำเดือนติดต่อกันนาน 12 เดือน จากการที่มีฮอร์โมน estrogen ลดลง

สาเหตุ

1. กลไกตามธรรมชาติ
2. หลังการผ่าตัดมดลูกและรังไข่ออกทั้ง 2 ข้าง
3. หลังการฉายแสงบริเวณซุงเชิงกราน
4. หลังการได้รับยาเคมีบำบัด
5. เกิดก่อนเวลาในผู้ที่มีโรคประจำตัว หรือโรคเรื้อรังบางชนิด

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

1. หญิงที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนอาจมีอาการทางกาย และ/หรือทางจิตร่วมด้วย อาจพบได้ทั้งระยะใกล้หมดประจำเดือนหรือหมดประจำเดือนทันที
2. อาการทางกายที่พบบ่อย คือ
 - 2.1 อาการทางระบบขับถ่ายปัสสาวะและทางช่องคลอด เช่น มีอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ขณะไอหรือจาม ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะขัด มีการอักเสบของกระเพาะปัสสาวะได้ง่าย อวัยวะเพศภายนอกจะเหี่ยวลง เยื่อเมือกช่องคลอดจะบาง ขาดความยืดหยุ่นทำให้เจ็บปวดขณะร่วมเพศ (dyspareunia) ช่องคลอดติดเชื้อได้ง่าย เชื้อที่พบบ่อย คือ เชื้อพยาธิ Trichomonas, gonorrhea, fungus

- 2.2 อาการของระบบหลอดเลือดและระบบประสาท ได้แก่ ร้อนวูบวาบตามใบหน้า คอ และทรวงอก เหงื่อออกตามตัวเวลากลางคืน ปวดศีรษะ มีน้ีรยะ หัวใจเต้นแรง
- 2.3 อาการทางกระดูก มีโอกาสเกิดกระดูกหักและกร่อนได้มากกว่าวัยอื่น ทำให้ทุพพลภาพ อาการที่สงสัยว่ามีกระดูกกร่อน เช่น ปวดหลัง หลังโก่ง หรือความสูงลดลงมากกว่า 4 เซนติเมตร
- 2.4 อาการทางด้านจิตใจ เช่น อารมณ์หงุดหงิด หดหู่ นอนไม่หลับ ความจำไม่ดี กระวนกระวาย กังวล เครียดหรืออ่อนเพลีย

การรักษา

1. การรักษาทดแทนด้วยฮอร์โมน (Hormone replacement therapy: HRT) โดยใช้ estrogen ซึ่งมีทั้งในรูปแบบธรรมชาติและสังเคราะห์
 - 1.1 ข้อพิจารณาในการให้ฮอร์โมน estrogen เพื่อการรักษา ได้แก่ มีอาการทางระบบสืบสาวะและทางช่องคลอด ตรวจพบได้ชัดเจนว่า กระดูกเริ่มบางหรือกร่อน มีอาการทางระบบประสาทหรืออารมณ์ ซึ่งการได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจน อาจมีผลทำให้เกิด endometrical cancer, gallbladder, thromboembolic conditions เช่น DVT, stroke, hypertension, breast cancer
 - 1.2 ปัจจุบันการให้การรักษาด้วยฮอร์โมน estrogen อาจให้ผู้ป่วยรับประทานแปะผิวหนัง (transdermal or subdermal) ทางกล้ามเนื้อ (intramuscular) ส่วนในรายที่มีช่องคลอดอักเสบ (atrophic vaginitis)จากการที่ช่องคลอดแห้งแพทย์จะให้ฮอร์โมน estrogen ทางช่องคลอด

การพยาบาล

1. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นหรือที่กำลังเผชิญอยู่
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และโทษจากการได้รับฮอร์โมน
3. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง
4. การลดอาการช่องคลอดแห้ง โดยใช้สารหล่อลื่นชนิด water-soluble vaginal lubricants หรือ ใช้ estrogen cream ทาเฉพาะที่ หรือ ใช้ estrogen ในช่องคลอด

5. การป้องกันภาวะกระดูกพรุน โดยการออกกำลังกายชนิดลงน้ำหนัก (weight bearing exercise) การรับประทานแคลเซียมเสริม งดสูบบุหรี่ งดดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
6. การป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อย 6-8 แก้ว/วัน ขับถ่ายปัสสาวะทุก 2-3 ชั่วโมง รักษาความสะอาดของอวัยวะสืบพันธุ์ สวมใส่กางเกงในที่ทำจากผ้าฝ้าย
7. การบริหารอุ้งเชิงกราน (pelvic relaxation) โดยวิธี Kegel exercise เพื่อช่วยเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ทั้งเป็นการลดน้ำหนักด้วย

การติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน (Pelvic Inflammatory Disease: PID)

เป็นการติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน เป็นการติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน และรวมถึงระบบสืบพันธุ์ด้วย

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

การอักเสบจากเชื้อหลายชนิด เช่น chlamydia trachomatis, gonococci, staphylococci, streptococci, และ other pus-producing (pyogenic) organisms ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อย คือ การติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ได้รับการรักษา โดยเฉพาะการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

อาจไม่แสดงอาการใด ๆ ในระยะแรก อาการที่พบบ่อย คือ มีไข้ ทนาวล้น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องและหายใจเร็ว บางรายอาจมีอาการปวดแปล็บ ๆ รุนแรงและเจ็บบริเวณท้องน้อย อาการรุนแรงจะทำให้มีสารคัดหลั่งซึ่งมีกลิ่นเหม็นออกทางช่องคลอด และอาจมีเลือดออกร่วมด้วย การเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งอาจให้ผลบวก โดยการตรวจเชื้อจากสารคัดหลั่งหลาย ๆ จุด เช่น จากช่องคลอด ปากมดลูก รวมทั้งท่อนปัสสาวะ การตรวจอื่น ๆ เช่น การตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ colposcopy, ultrasonography

การรักษา

เป้าหมาย คือ การกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุให้หมดไป ส่วนใหญ่ในรายที่มีการติดเชื้อไม่รุนแรง มักได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก และได้รับ antibiotic ผู้ป่วยควรกลับมาตรวจซ้ำ ภายใน 1 สัปดาห์ เนื่องจากถ้าอาการไม่ดีขึ้นผู้ป่วยต้องเข้านอนเพื่อรับการรักษาซึ่งแพทย์จะรักษาด้วยการผ่าตัด เรียกว่า

laparotomy (การผ่าตัดเปิดหน้าท้องเพื่อดูว่ามีตำแหน่งใดบ้างของมดลูก รังไข่ ท่อนำไข่ที่มีการติดเชื้อ) มักทำในรายที่พบถุงหนอง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการอักเสบในช่องท้อง ซึ่งถ้าพบว่ามี การติดเชื้อ บริเวณใด แพทย์จะทำผ่าตัดเอาออก

การพยาบาล

1. จัดท่านอน semi-flower's position เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของหนองไปบริเวณช่องท้อง
2. ช่วยเหลือผู้ป่วยในการทำความสะดวกด้วยวิธีสืบพันธุ์บ่อย ๆ และต้องบันทึกจำนวน ลี และกลิ่นของสารคัดหลั่งที่ออกทางช่องคลอด
3. ให้การดูแลด้านจิตใจ เนื่องจาก PID มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ผู้ป่วย อาจรู้สึกผิด และมีความเครียดจากความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น
4. พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการแนะนำและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ
5. ความเสี่ยงของการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นได้อีก: การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่มีการป้องกันการ มีคู่นอนหลายคน การใส่ห่วงคุมกำเนิด การสวนล้างช่องคลอด
6. การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล
 - 6.1 การเปลี่ยนผ้าอนามัยบ่อย ๆ ระหว่างมีประจำเดือน
 - 6.2 การล้างมือก่อน-หลังการเปลี่ยนผ้าอนามัย
 - 6.3 แนะนำเกี่ยวกับการทำความสะอาดด้วยวิธีสืบพันธุ์ที่ถูกวิธีและสม่ำเสมอด้วยน้ำ และสบู่ และทำความสะอาดด้วยวิธีสืบพันธุ์และผิเย็บจากหน้าไปหลังเมื่อขับถ่าย ทุกครั้ง
 - 6.4 ส่งเสริมการรับประทานอาหารที่ดี มีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ และออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ

ความผิดปกติของมดลูก (Uterus Disorders)

1. เยื่อบุโพรงมดลูกงอกผิดที่ (Endometriosis)

การที่เยื่อบุโพรงมดลูกงอกผิดที่ในบริเวณอื่นที่นอกเหนือจากในโพรงมดลูกเอง มักเกิดกับหญิง ที่มีอายุ 30-40 ปี มักพบในหญิงที่ไม่มีบุตร

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

สาเหตุยังไม่ทราบแน่นอน แต่มี 2 ทฤษฎีที่อธิบายการเกิดโรค

1. Retrograde menstruation theory: กล่าวว่าประจำเดือนมีการไหลย้อนกลับไปที่ท่อ นำไข่ ทำให้มีการแพร่กระจายของเยื่อบุโพรงมดลูกนอกเหนือจากภายในมดลูก การกระจายนี้ทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนของเยื่อบุโพรงมดลูก เรียกกระบวนการนี้ว่า metaplasia
2. Vascular and lymphatic dissemination theory: กล่าวว่ามีการแพร่กระจายของเยื่อบุโพรงมดลูกผ่านทางระบบน้ำเหลืองและหลอดเลือดไปนอกโพรงมดลูก เช่น ปอด ไต

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

อาการจะสัมพันธ์กับตำแหน่งที่พบรอยโรค โดยเฉพาะอาการปวด อาการปวดมักจะเกิดขึ้นก่อนมีประจำเดือนและคงอยู่ตลอดในระหว่างที่มีประจำเดือนหรือดำเนินต่อไปหลายวันหลังจากหมดประจำเดือน ตำแหน่งที่ปวดมีได้หลายที่ อาจมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น เจ็บปวดขณะร่วมเพศ การมีประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ มีบุตรยาก ถ้าเยื่อบุของมดลูกไปอยู่ที่รังไข่ จะเกิดสภาพที่คล้ายถุง เรียกว่า chocolate cyst หรือ endometrioma อาการปวดจะรุนแรงมากเมื่อถุงแตก

การที่เยื่อบุมดลูกไปอยู่ที่ช่องทวารหนัก อาจทำให้เลือดออก ท้องเสียหรืออุดตันระบบทางเดินอาหาร ซึ่งทำให้เกิดความลำบากในการขับถ่าย

การรักษา

1. การรักษาขึ้นอยู่กับอายุ จำนวนบุตรและความรุนแรงของโรค ถ้าอาการไม่รุนแรงเน้นการบำบัดเพื่อลดปวด ด้วยยาแก้ปวดชนิดอ่อน ๆ ถ้าอาการรุนแรง ใช้การรักษาโดยใช้ฮอร์โมนทดแทน (hormone replacement therapy: HRT) เช่น

progestins จะทำให้เยื่อบุมีการหลุดลอกได้ แต่อาจไม่ประสบความสำเร็จทุกราย ฮอร์โมนตัวอื่น ๆ เช่น danazol (danocrine): เป็นอนุพันธ์ของ antigonadotrophin testosterone สามารถยับยั้งการทำงานของ gonadotrophin ทำให้รังไข่ไม่ทำงาน และ endometriosis ไม่เจริญเติบโต ยานี้ออกฤทธิ์เร็ว ปวดตกภัย แต่มีผลข้างเคียง เช่น เป็นสิว มีขนขึ้นตามตัว น้ำหนักเพิ่ม หน้าอกเล็กลง มีอาการร้อนวูบวาบ ช่องคลอดแห้ง leuprolide (lupron) IM หรือ SC: เป็นสารสังเคราะห์ของ อนุพันธ์ LH ช่วยลดปวด ผลของยาอาจทำให้มีอาการคล้ายกับอาการของวัยหมดประจำเดือน nafarelin (Synarel) ผ่านทางจมูก 2 ครั้ง/วัน: ทำหน้าที่เป็นสาร

สังเคราะห์ของฮอร์โมน เนื่องจากเยื่อบุผนังมดลูกมีความไวต่อฮอร์โมนที่ได้จากรังไข่ มีผลข้างเคียง คือทำให้มีอาการคล้ายวัยหมดประจำเดือน และยานี้มีราคาแพง

2.การรักษาด้วยการผ่าตัด

- 2.1 laparotomy เพื่อดูว่าเยื่อบุผนังมดลูกงอกผิดปกติหรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการตั้งครรภ์
- 2.2 การผ่าตัดทั่วไป เช่น การตัดเยื่อบุผนังมดลูกที่ผิดปกติออก จากนั้นมีการใช้ carbon dioxide laser เพื่อทำให้พังผืดแข็งตัว การผ่าตัดเอามดลูกหรือรังไข่ออก จะมีผลต่อเพศสัมพันธ์ ระบบหัวใจและหลอดเลือด เสี่ยงต่อการมีกระดูกพรุน และทำให้ผู้ป่วยไม่มีประจำเดือนและเป็นหมันโดยถาวร

การพยาบาล

การพยาบาลขึ้นอยู่กับ 1) ความรุนแรงของอาการ 2) ความรุนแรงของโรค 3) อายุ 4)

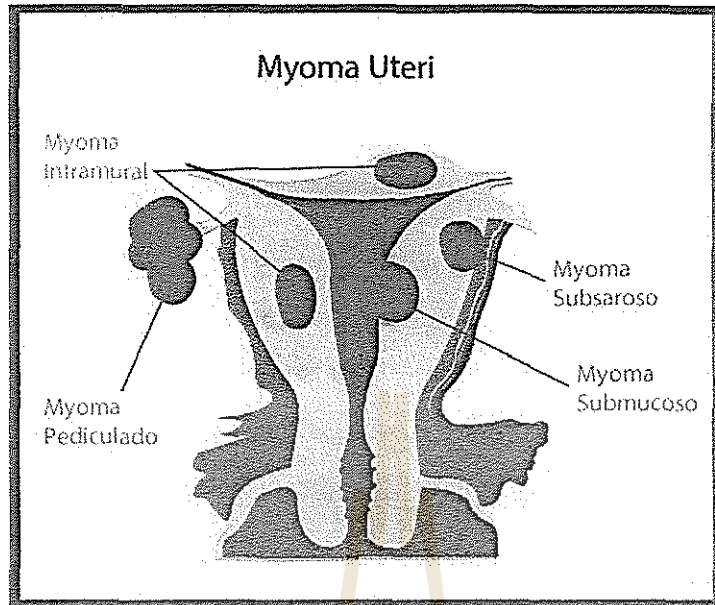
การมีบุตร

1. พยาบาลควรพูดคุยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค รวมถึงการปรับตัวต่าง ๆ
2. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการมีบุตรยาก
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

2. เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อเรียบมดลูก (Leiomyomas)

เป็นเนื้องอกมดลูกชนิดไม่ร้ายแรง มีชื่อหลายชื่อขึ้นกับเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง เช่น fibroid, fibromyomas, fibroleiomyomas, myomas, และ fiber balls ส่วนใหญ่พบชนิด leiomyomas ประกอบด้วยกล้ามเนื้อและ fibrous connective tissue

ภาพที่ 6.1: Myoma uteri



Source: <https://obattradisionalmiomaterampuh.files.wordpress.com/2014/03/mioma.jpg>

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่อัตราการเกิดเนื้องอกชนิดนี้ขึ้นอยู่กับฮอร์โมนเอสโตรเจน Fibroid ในมดลูกอาจมีได้มากกว่า 1 ก้อน

การแบ่งชนิด (Classifications)

1. Intramural พบในผนังมดลูกล้อมรอบด้วยกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้มดลูกมีขนาดใหญ่ขึ้น อาการแสดงที่พบ มีเลือดออกทางช่องคลอดระหว่างมีประจำเดือนร่วมด้วย
2. Submucosa อยู่ใต้กล้ามเนื้อมดลูกชั้นใน อาจพบก้านของเนื้องอกยื่นเข้าไปในตัวมดลูก อาการแสดงมักพบมีเลือดออกทางช่องคลอดเป็นเวลานาน มีอาการเจ็บช้ำเนื้องอกอาจล้ำเข้าไปในบริเวณปากมดลูกได้
3. Subserosal พบที่ผิวภายนอกของตัวมดลูก ซึ่งอาจยื่นออกมาให้เห็นเด่นชัด มีขนาดใหญ่และมีจำนวนหลายก้อน อาการแสดงที่มักพบ คือมีอาการปวดหลัง ท้องผูก หรือมีปัญหาของกระเพาะปัสสาวะ
4. Wandering หรือ parasitic ก้อนเนื้องอกที่ยื่นมาพร้อมกับมีการปิดตัวของก้อน มีการแตกออกและกระจายสู่เนื้อเยื่ออื่น ๆ โดยเฉพาะที่ผนังกล้ามเนื้อหน้าท้อง

5. Intraligamentary มีการฝังตัวของเนื้องอกที่เยื่อของเชิงกรานหรือเปลี่ยนที่ไปยังมดลูกรวมทั้งท่อปัสสาวะ
6. Cervical พบน้อย อาจทำให้มีการปิดกั้นปากมดลูก

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

โดยทั่วไปมักไม่แสดงอาการ แต่อาการที่พบบ่อยสัมพันธ์กับขนาดของเนื้องอก ตำแหน่ง และจำนวน

มีอาการเลือดออกทางช่องคลอดมากผิดปกติ (hypermenorrhoea) ซึ่งขึ้นอยู่กับฮอร์โมนเอสโตรเจน

พบได้ในหญิงวัย 45-55 ปี หรือก่อนเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน เมื่อเข้าสู่ระยะนี้และอาการต่าง ๆ จะหายไปเอง และพบได้น้อยในหญิงวัยหมดประจำเดือนเนื่องจากมีการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน

อาการร่วมอื่น ๆ เช่น ชีต เหนื่อยอ่อน ไม่มีแรง มีอาการปวดประจำเดือน เนื่องจากความดันที่เพิ่มขึ้นในอุ้งเชิงกราน ถ่ายปัสสาวะบ่อย เนื่องจากก้อนเนื้องอกไปทับกระเพาะปัสสาวะ อาจมีท้องผูก ท่อปัสสาวะบวมน้ำ (hydronephrosis) ไตบวมน้ำ (hydronephrosis) ปวดท้องเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ อาจมีสารคัดหลั่งออกมาจากช่องคลอดที่มีกลิ่นเหม็นเน่าคล้ายน้ำปนเลือด (water-tinged) หรือเลือดปนออกมา (blood-tinged)

เมื่อก้อนมีขนาดใหญ่ ทำให้ผนังหน้าท้องขยายออก และคลำพบก้อนเนื้องอกได้ ผู้ป่วยมักให้ประวัติการมีบุตรยากหรือประวัติการแท้ง การตรวจยืนยันได้จากการตรวจหน้าท้องหรือช่องเชิงกราน การตรวจ ultrasonography สามารถบอกรูปร่างที่ผิดปกติของมดลูกได้

การรักษา

1. การรักษาของแพทย์ขึ้นอยู่กับอาการ อายุผู้ป่วย ตำแหน่งและขนาดของก้อนเนื้องอก ความต้องการในการมีบุตร
2. การให้ GnRH analogs เพื่อช่วยลดขนาดและยับยั้งการเจริญเติบโตของก้อนเนื้องอก
3. Myomectomy: การผ่าตัดโดยการตัดหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงก้อนเนื้องอกและเนื้องอกออกไป ยังคงมดลูกไว้ ส่วนใหญ่ทำในรายที่ต้องการมีบุตร
4. Hysterectomy: การผ่าตัดที่เอามดลูกออกด้วย แบ่งเป็น 3 ชนิด
 - 4.1 Total hysterectomy: การผ่าตัดที่นำเอามดลูกและปากมดลูกออกจากหน้าท้องหรือทางช่องคลอด

4.2 Total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy (TAH-BSO): การผ่าตัดเอามดลูก ปากมดลูก ท่อนำไข่ทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งรังไข่ทั้ง 2 ข้าง ออกจากช่องคลอด หรือทางหน้าท้อง

4.3 Radical hysterectomy: การผ่าตัดเช่นเดียวกับข้อ 2 แต่มีการนำต่อมน้ำเหลือง รวมทั้ง 1 ใน 3 ของช่องคลอดด้านบน (upper third of vagina) และกล้ามเนื้อหน้าท้อง (parametrium) ออกด้วย วิธีนี้มักทำในรายที่พบว่าเนื้องอกชนิดนี้เป็นมะเร็ง

ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของการผ่าตัด คือ การตกเลือดและการติดเชื้อ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้หลังผ่าตัด 2-4 วัน และสามารถมีกิจกรรมได้ตามปกติภายใน 4-6 สัปดาห์ ขึ้นกับชนิดของการผ่าตัด การผ่าตัดข้างต้นจะทำให้หมดประจำเดือนถาวร ยกเว้นการผ่าตัด myomectomy

การพยาบาล

1. การพยาบาลผู้ป่วยในรายที่ยังได้ผ่าตัด

1.1 การประเมินสภาพผู้ป่วยเกี่ยวกับ การมีเลือดออก ความเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์อาการปวดท้องน้อย การลดปวดด้วยการให้ยา การประคบร้อน

1.2 อธิบายให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อน เช่น การผ่าตัดเอามดลูกออก ทำให้ไม่สามารถมีบุตรได้ การผ่าตัดเอารังไข่ออกทำให้มีปัญหาตามมาจากการขาดฮอร์โมน

1.3 การให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาทางเพศสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นหลังจากเอามดลูกออกไปแล้ว เพราะทำให้ช่องคลอดสั้นลงและมีรอยแผลเป็น ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดรังไข่อาจมีความต้องการทางเพศลดลง (loss of libido) เนื่องจากมีการลดลงของฮอร์โมน testosterone

2. การพยาบาลหลังผ่าตัด

2.1 ประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการตกเลือด โดยการประเมินเลือดออกทางช่องคลอดโดยเฉพาะในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

2.2 ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะและยังคงสวนคาไว้หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง พยาบาลต้องดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่อาจเกิดขึ้นในระบบทางเดินปัสสาวะ

2.3 ประเมินการทำงานของระบบทางเดินอาหารโดยการฟัง bowel sound ประเมินภาวะท้องอืด การผายลม

2.4 ประเมินแผลผ่าตัด ในรายที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง รวมทั้งการตกเลือดจากแผล

- 2.5 ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดความรู้สึกสูญเสีย เนื่องจากระบบสืบพันธุ์ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ เรียกว่า risk for dysfunctional grieving related to loss of reproductive capacity and perceived loss of femininity พยาบาลควรให้โอกาสผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก มีความเข้าใจ และช่วยเหลือผู้ป่วย
- 2.6 พยาบาลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเพื่อการดูแลตนเอง
 - 2.6.1 การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ดื่มน้ำวันละ 6-8 แก้ว พักผ่อนให้เต็มที่
 - 2.6.2 หลีกเลี่ยงการยกของหนัก 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด เพื่อป้องกันแรงดันภายในช่องท้องหรือบริเวณแผลผ่าตัด
 - 2.6.3 หลีกเลี่ยงการเพิ่มแรงดันภายในอุ้งเชิงกราน เช่น การเดินแอโรบิค การขี่ม้า การยืนเป็นเวลานาน
 - 2.6.4 หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์และการสวนล้างช่องคลอดจนกว่าแผลจะหายดีประมาณ 6 สัปดาห์หลังผ่าตัด
 - 2.6.5 ถ้ามีเลือดออกทางช่องคลอด มาพบแพทย์
 - 2.6.6 การมาตรวจตามแพทย์นัด

3. มะเร็งเยื่อบุมดลูก (Endometrial cancer or uterine cancer)

พบบ่อยในมะเร็งของอวัยวะสืบพันธุ์ผู้หญิง และอัตราการรอดชีวิตภายหลัง 5 ปีสูงถึง 96% ถ้าได้รับการวินิจฉัยในระยะแรก ๆ มักพบเป็นเซลล์ชนิด adenocarcinoma ซึ่งหมายถึง การที่มีเนื้องอกเกี่ยวพันกับต่อมต่าง ๆ ในร่างกาย การแพร่กระจายไปยังอวัยวะต่าง ๆ ได้รวดเร็ว ส่วนใหญ่พบในมดลูก ทำให้มดลูกใหญ่ขึ้น และอาจไปที่โพรงมดลูกและปากมดลูก ท่อนำไข่และรังไข่ หรือไปที่โครงสร้างภายในช่องท้องทางหลอดเลือดและน้ำเหลือง และยังสามารถไปที่ช่องคลอด ปอดและสมอง

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

เกิดจากการที่เยื่อบุมดลูกถูกกระตุ้นมากขึ้นจากการหลังฮอร์โมน estrogen ที่มากเกินไป การเกิดเอสโตรเจนที่มากเนื่องจาก การไม่มีการตกไข่ระหว่างมีรอบเดือน การที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจนโดยปราศจากฮอร์โมนโปรเจสติน (unopposed estrogen without progestin) ปัจจัยอื่น ๆ เช่น การได้รับรังสีรักษาในอุ้งเชิงกราน มะเร็งของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ชนิดอื่น ๆ ประวัติครอบครัวที่สัมพันธ์กับโรคนี้ เช่น เบาหวาน โรคอ้วน ความดันโลหิตสูง ภาวะที่แสดงถึงการมีฮอร์โมนเอสโตรเจนสูง เช่น การมีประจำเดือนก่อนวัยอันควร การหมดประจำเดือนล่าช้า การมีเลือดออกผิดปกติในช่องคลอด ในมดลูก และการตกไข่ที่ล่าช้า

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

อาการที่เด่นชัด คือ การมีเลือดออกที่ผิดปกติจากโพรงมดลูก (abnormal uterine bleeding) โดยเฉพาะในหญิงหลังหมดประจำเดือน อาการอื่น ๆ ขึ้นกับการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะต่าง ๆ

การตรวจเพื่อการวินิจฉัย

1. การตรวจภายในและการตัดเซลล์เยื่อบุมดลูกไปตรวจ
2. การใช้ ultrasonography เพื่อตรวจความหนาของเยื่อบุมดลูก
3. การใช้กล้องส่องเข้าไปในโพรงมดลูก (hysteroscope) ใช้เพื่อประกอบการตัดชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัยโรค

การรักษา

1. ส่วนใหญ่รักษาโดยการผ่าตัด หรือฉายรังสี หรือทั้ง 2 วิธีร่วมกัน
2. มะเร็งในระยะแรก ๆ อาจได้รับการผ่าตัด TAH-BSO หลังผ่าตัดด้วยการฉายรังสีทั้งภายในและภายนอก
3. การฉายรังสีภายใน (internal radiation therapy หรือ brachytherapy) การใช้แท่งโลหะใส่เข้าทางช่องคลอดไปถึงบริเวณมดลูก ภายใต้การดมยาสลบ จากนั้นใช้รังสีเอกซ์เพื่อตรวจตำแหน่งแท่งแร่ ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาล 1-3 วัน ในผู้ป่วยระยะสุดท้ายใช้เคมีบำบัดและฮอร์โมนร่วมกับยา tamoxifen (nolvadex)

การพยาบาล

เหมือนกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีเนื้องอก ส่วนที่แตกต่างคือ ถ้าผู้ป่วยได้รับรังสีรักษา ผู้ป่วยจะถูกจำกัดให้อยู่ในห้องส่วนตัวและนอนนิ่ง ๆ บนเตียงที่ไขหัวสูง ประมาณ 20 องศา การเคลื่อนไหวจะถูกจำกัดเพียงแต่การหายใจเข้าออก และยกขาได้เล็กน้อย ผู้ป่วยจะได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้ในขณะได้รับการฉายรังสี พยาบาลควรกระตุ้นให้ดื่มน้ำมาก ๆ การได้รับรังสีมากเกินไปอาจทำให้ช่องคลอดหดรั้ง ตีบแคบและอาจทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะร่วมเพศ พยาบาลควรแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารหล่อลื่น หรือการใช้อุปกรณ์ขยายช่องคลอด การขยายช่องคลอดควรทำครั้งละ 10 นาที/วัน ร่วมกับการใช้สารหล่อลื่นเป็นเวลา 2-6 สัปดาห์ และการให้กำลังใจต่อผู้ป่วยที่มีความรู้สึกสูญเสีย

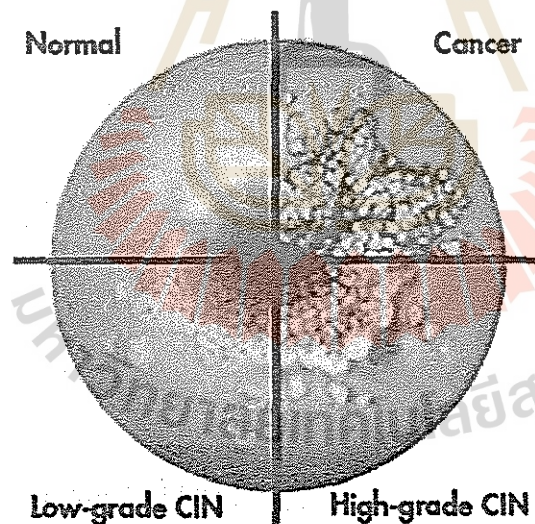
4. มะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer)

การเกิดของเซลล์ที่ผิดปกติไปจากเซลล์แม่ที่เรียกว่า dysplasia ในระยะนี้เซลล์มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง แบ่งออกได้เป็น 4 ระยะ คือ

1. Mild dysplasia หรือ CIN 1
2. Moderate dysplasia หรือ CIN 2
3. Severe dysplasia หรือ CIN 3
4. Carcinoma in situ (CIS)

ในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น CIS 91% พบว่าไม่มีการกระจายของเซลล์และสามารถรักษาให้หายได้ แต่อาจพบการกลับเป็นซ้ำ เซลล์มะเร็งที่ปากมดลูกส่วนใหญ่เป็นเซลล์มะเร็งชนิด squamous cells ที่มักเรียกว่า squamous cell carcinoma และมักพบเซลล์มะเร็งในบริเวณ squamocolumnar junction ซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้กับปากมดลูกรอบนอก การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งเกิดขึ้นได้ที่เยื่อบุของช่องคลอด มดลูกส่วนล่าง ผนังหน้าท้อง ผนังเชิงกราน กระเพาะปัสสาวะ และลำไส้สามารถแพร่กระจายผ่านทางระบบน้ำเหลืองเข้าสู่ระบบไหลเวียนไปยัง ตับ ปอด และกระดูกได้

ภาพที่ 6.2: Cervical cancer



Source: <http://www.topnews.in/files/Cervical-Cancer.jpg>

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

1. มะเร็งปากมดลูกระยะแรก ๆ ส่วนใหญ่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ ถึงแม้จะตรวจ pap smear ให้ผลผิดปกติก็ตาม อาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วิธีการตรวจชนิดอื่นร่วมด้วย เช่น HPV deoxyribonucleic acid เพื่อใช้ในการตรวจเซลล์มะเร็งซ้ำ
2. การตรวจอื่น ๆ เช่น swab เพื่อหาเซลล์มะเร็งที่ผิดปกติ

3. ผู้ป่วยในระยะสุดท้ายมักพบ มีสารคัดหลั่งหรือมีเลือดออกทางช่องคลอดโดยเฉพาะ ภายหลังร่วมเพศ การเกิด metrorrhagia, Postmenopausal bleeding, polymenorrhoea
4. การมีเลือดออกในระยะแรกอาจพบเป็นจุดเลือดออก (spotting) หรือเป็นเลือดออก จาก การ สัม พันธ์ (contact bleeding trauma secondary to sexual intercourse) ในระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ หรือในระหว่างการสวนล้างช่องคลอด จำนวนเลือดที่ ออกรวมทั้งระยะเวลาสามารถบอกถึงการลุกลามของโรค
5. สารคัดหลั่งที่ออกทางช่องคลอดมักเป็นสีดํา มีกลิ่นเหม็น นอกจากนี้อาจมี ความดัน เพิ่มขึ้นในช่องท้องและกระเพาะปัสสาวะ มีการระคายเคืองกระเพาะปัสสาวะ มีสารคัดหลั่งออกทางทวารหนัก มีอาการที่เกิดจากการอุดตันภายในมดลูก มีอาการปวดถ่วงภายในช่องท้องอย่างแรง

การตรวจเพื่อการวินิจฉัย

1. pap smear
2. การส่องกล้องตรวจทางช่องคลอด (colposcopic examination) เพื่อค้นหารอยโรคและ ตัดชิ้นเนื้อไปตรวจ โดยการใช acetic acid ป้ายอาจเห็นเป็นสีขาวติดบริเวณที่เป็น รอยแผล
3. การตัดชิ้นเนื้อโดยใช้ความเย็น (cold conization) เป็นการตรวจในขณะที่ส่องกล้องเข้าไป ทางช่องคลอดและปากมดลูก การตัดจะมีลักษณะเป็นรูปกรวย เพื่อพิสูจน์ว่าเป็นมะเร็งในระยะลุกลามหรือระยะเริ่มต้น
4. Loop electrocautery excision procedure (LEEP) วิธีใหม่ที่นิยมใช้มาก เป็นการตัด รอยแผลบริเวณปากมดลูกด้วยเครื่องจี้ไฟฟ้าภายใต้การดมยาสลบ วิธีนี้มีความเสี่ยง น้อยมาก

การรักษา

การฉายรังสี สำหรับมะเร็งปากมดลูกในระยะแรก ๆ และมักได้ผลดีแต่ทำให้เป็นสาเหตุ ของการหมดประจำเดือนได้ ถ้าพบมะเร็งปากมดลูกในหญิงตั้งครรภ์ มีการรักษาหลายวิธีขึ้นกับ ระยะการตั้งครรภ์และความต้องการการมีบุตรของผู้ป่วย ถ้าเป็นระยะ CIS การตั้งครรภ์ อาจดำเนินต่อไปได้ โดยแพทย์มักให้การรักษาด้วยวิธีทำ cold conization หรือ LEEP ในระยะ 2-3 เดือนหลังคลอด ถ้าเป็นมะเร็งระยะลุกลามและอายุครรภ์ไม่ถึง 24 สัปดาห์ แพทย์จะให้ทำ

แห้ง ถ้าตั้งครรภ์เกินกว่านี้อาจชะลอการรักษาไว้จนถึง 28-32 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการผ่าตัดคลอด ผู้ป่วยอาจได้รับการตัดมดลูกร่วมกับการฉายรังสีในระยะหลังคลอด

1. Cryosurgery เป็นการนำความเย็นเฉพาะที่มาใช้เพื่อกำจัดเซลล์หรือเนื้อเยื่อที่ผิดปกติโดยใช้แก๊ส เช่น nitrous oxide หรือ carbon dioxide ความเย็นจะทำให้เซลล์ตายเนื่องจากถูกทำลายและแห้งไป เซลล์จะหลุดออกมาเป็นสารคัดหลั่งภายใน 2-3 สัปดาห์
2. Conization การตัดเซลล์มะเร็งออกเป็นรูปกรวย
3. Laser therapy หรือ LEEP การทำลายเซลล์ที่ผิดปกติด้วย laser ทำให้เกิดการไหม้ของเนื้อเยื่อและหลุดออกมา ภายใน 2-3 สัปดาห์ต่อมา

การพยาบาล

1. ให้คำอธิบายสำหรับแผนการรักษา รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการผ่าตัด เพื่อช่วยการตัดสินใจในการผ่าตัด การตรวจภายใน รวมทั้งคำอธิบายเกี่ยวกับอาการที่อาจเกิดขึ้น เช่น เวียนศีรษะ วิงเวียน ในขณะที่ได้รับการตรวจ
2. ขณะที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจ พยาบาลควรอยู่เป็นเพื่อนให้กำลังใจ บอกขั้นตอนในการรักษา พูดคุยและรับฟังความรู้สึกของผู้ป่วย ยอมรับสภาพของผู้ป่วย อนุญาตให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตัดสินใจในการรักษา
3. ประเมินความไม่สบายระหว่างขั้นตอนการตรวจ การให้ยาระงับปวด สอนผู้ป่วยฝึกการหายใจเข้า-ออก ช้า ๆ ลึก ๆ รวมทั้งสังเกตอาการที่ไม่พึงประสงค์ เช่น อาการเกร็งที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการรักษา
4. การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ เพราะช่วยลดการติดเชื้อซ้ำได้ ผู้ป่วยควรอาบน้ำฝักบัวแทนการนั่งอาบน้ำในอ่างน้ำ
5. ถ้าผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดชนิด radical hysterectomy มีผลทำให้ช่องคลอดสั้น มีการดึงรั้งของกระเพาะปัสสาวะและลำไส้สวนต้นกับช่องคลอดด้านบน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะร่วมเพศ
6. การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการฉายรังสี เช่น ในผู้สูงอายุที่ได้รับการฉายรังสีภายใน อาจเกิดรอยทะเลงของอวัยวะภายในขณะทำการรักษาได้

ภาวะกระบังลมหย่อน (Urogenital Displacement and Prolapse)

เป็นภาวะที่มีการเคลื่อนต่ำของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานที่เกิดขึ้นเองโดยไม่มีแรงกระตุ้นใด ๆ อวัยวะที่มีการเคลื่อนต่ำและอยู่ผิดที่บางครั้งไหลออกมาข้างนอก ได้แก่ ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ มดลูก ช่องคลอดส่วนต้น ส่วนของทางเดินอาหาร และทวารหนัก พบบ่อยในสตรีวัยหมดประจำเดือน

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง การลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน ทำให้โครงสร้างภายในของช่องเชิงกรานสูญเสียการตั้งตัว และความสามารถในการพยุงอวัยวะต่าง ๆ ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น การมีบุตรจำนวนมาก มีการคลอดที่ลำบาก มีความดันในช่องท้องที่เกิดขึ้นอย่างเรื้อรัง

1. **กระเพาะปัสสาวะและท่อปัสสาวะหย่อนยาน (cystocele and urethrocele)**
 - 1.1 กระเพาะปัสสาวะหย่อนยาน การเคลื่อนต่ำของกระเพาะปัสสาวะ เนื่องจากกล้ามเนื้อเชิงกรานอ่อนกำลังลง อาจเห็นกระเพาะปัสสาวะยื่นออกมาบริเวณปากช่องคลอด
 - 1.2 ท่อปัสสาวะหย่อนยาน มักพบร่วมกับกระเพาะปัสสาวะหย่อนยาน
 - 1.3 ปัญหาที่ตามมาของภาวะทั้งสองนี้ คือ การกลั้นปัสสาวะไม่ได้ มีการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ และมีปัสสาวะคั่งค้าง และเกิดความไม่สุขสบายเกี่ยวกับความดันที่เพิ่มขึ้นบริเวณช่องคลอด
2. **ทวารหนักและลำไส้เล็กหย่อนยาน (rectocele and enterocele)**
 - 2.1 ทวารหนักหย่อนยาน การเคลื่อนต่ำของผนังช่องคลอดด้านหลังที่คอยพยุงส่วนของทวารหนักเอาไว้ ปัญหาที่ตามมาของภาวะนี้ทำให้เกิดอาการท้องผูก อุจจาระคั่งค้างภายในทวารหนัก และไม่สามารถกำจัดเศษอาหารที่พร้อมจะขับถ่ายออกไป รวมทั้งมีแรงกดดันบริเวณทวารหนักและช่องคลอด
 - 2.2 ลำไส้เล็กหย่อนยาน เป็นการเคลื่อนต่ำของลำไส้เล็กในทางเดินอาหารร่วมกับผนังของช่องคลอดด้านหลังส่วนบน และมักเกิดร่วมกับภาวะทวารหนักหย่อน
3. **ช่องคลอดหรือมดลูกหย่อนยาน (vaginal or uterine prolapse)**
 - 3.1 ช่องคลอดและมดลูกหย่อนยาน การเคลื่อนต่ำของมดลูกมาอยู่ในช่องคลอด ภาวะนี้มักสัมพันธ์กับการที่มีความดันในช่องคลอดเพิ่มขึ้น เกิดความเจ็บปวดระหว่างมีเพศสัมพันธ์ มีอาการปวดหลัง ขณะที่มีการเคลื่อนต่ำของอวัยวะดังกล่าวลงมาในช่องคลอด อาจพบมีเลือดออกกะปริบกะปรอย หรือแผลถลอกบริเวณมดลูกมีการเคลื่อนต่ำลงมา
 - 3.2 อาการและอาการแสดง ขึ้นอยู่กับระดับการหย่อนยานของอวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน บางรายอาจมีอาการเด่นชัด ในขณะที่บางรายอาจไม่แสดงอาการใด ๆ เลย

อาการและอาการแสดง

อาการทางคลินิกแบ่งได้ 5 ระดับ

Grade 0: ไม่มีการเคลื่อนต่ำของอวัยวะในอุ้งเชิงกราน

Grade 1: มีการเคลื่อนต่ำลงมาครึ่งหนึ่งระหว่าง ischial spines และ hymenal ring

Grade 2: มีการเคลื่อนต่ำลงมาถึง hymenal ring

Grade 3: มีการเคลื่อนต่ำเกิน hymenal ring ออกไป

Grade 4: มีการเคลื่อนต่ำเลย hymenal ring ออกไปด้านนอก

การรักษา

การรักษาภาวะหย่อนยานของอวัยวะข้างต้นขึ้นกับความรุนแรงของโรคและสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลักการรักษาส่วนใหญ่เป็นแบบประคับประคอง เช่น การใช้อุปกรณ์พยุงช่องคลอด ถ้าการผ่าตัดไม่เหมาะสม การรักษาด้วยการผ่าตัด ได้แก่

1. Anterior colporrhaphy หรือ bruch colposuspension ในรายที่มีภาวะโป่งปัสสาวะหย่อนยาน
2. Posterior repair ในรายที่ทวารหนักหย่อนยาน
3. Anterior and posterior repair (A-P repair) ในรายที่มี enterocele
4. Hysterectomy การผ่าตัดเอามดลูกออก แล้วเอ็นต่าง ๆ จะถูกเย็บยึดไว้กับช่องคลอด

การพยาบาล

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด และช่วยป้องกันภาวะโป่งปัสสาวะยื่นเกินไป การพยาบาลที่สำคัญคล้ายคลึงกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั่วไป แต่สิ่งที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ คือ

1. ผู้ป่วยมักได้รับการสวนปัสสาวะในระหว่างทำผ่าตัดและหลังผ่าตัดอย่างน้อย 24 ชั่วโมงแรก เพราะภาวะโป่งปัสสาวะอาจทำงานได้ไม่เต็มที่ พยาบาลควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยเริ่มมีการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด เพื่อที่ถอดสายสวนปัสสาวะออก หลังถอดสายสวนปัสสาวะพยาบาลควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง
2. ผู้ป่วยมักได้รับการใส่ vaginal packing เพื่อป้องกันการตกเลือด พยาบาลควรสังเกตการมีเลือดออกทางช่องคลอดอย่างใกล้ชิด และโดยทั่วไปมักจะเอาออกหลังจาก 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
3. หลีกเลี่ยงกรทำให้เกิดความดันบริเวณแผลผ่าตัด และเฝ้าระวังการตกเลือดจากแผลผ่าตัดอย่างใกล้ชิด

4. ถ้าพบว่ามีเลือดออกทางช่องคลอด ร่วมกับมีกระเพาะปัสสาวะโป่งตึง ท้องแข็ง มีอาการปวดร้าวไปที่ไหล่ ต้องรีบรายงานแพทย์ด่วน พร้อมทั้งเฝ้าระวังอาการช็อกอย่างใกล้ชิด

ความผิดปกติที่รังไข่ (Ovarian Disorders)

ความผิดปกติของรังไข่ที่พบได้บ่อย คือ การมีก้อนหรือเนื้องอก ทั้งชนิดไม่ร้ายแรงและมะเร็ง เนื้องอกรังไข่ชนิดไม่ร้ายแรง อาจพบได้หลายลักษณะ เช่น ถุงน้ำที่รังไข่ follicular cyst, corpus luteum cyst

1. เนื้องอกรังไข่ชนิดไม่ร้ายแรง (benign ovarian tumors) พบได้ตั้งแต่เป็นถุงน้ำ (cyst) และเป็นของแข็ง (solid) ส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการจนกระทั่งมีความใหญ่มากพอที่จะก่อให้เกิดความไม่สบายแก่ผู้ป่วยอาการแสดงเฉพาะมักมีความสัมพันธ์กับการมีแรงดันเกิดขึ้นภายในร่างกาย เช่น ท้องผูก ปัสสาวะบ่อย อึดอัดแน่นท้อง ปวดท้องน้อย มีความรู้สึกถ่วง ๆ ภายในช่องท้อง ชับถ่ายลำบาก เจ็บปวดเวลามีเพศสัมพันธ์ อาการระยะท้าย ๆ ที่เป็นผลจากก้อนเนื้องอกที่โตขึ้น เช่น ท้องอืด และหายใจลำบาก บวมตามปลายมือปลายเท้า เบื่ออาหาร ปวดท้องน้อย ถ้าพบว่ามีท้องโตเร็วผิดปกติ เนื้องอกอาจจะผลิตฮอร์โมนด้วย ผู้ป่วยจะมีอาการประจำเดือนมาไม่สม่ำเสมอ หรือพบอาการผิดปกติของการเป็นหญิงเป็นชาย อาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น มีการตกเลือดที่รวมตัวกันเป็นถุงอาจแตกออก ทำให้เกิดการติดเชื้อ มีการบิดของถุงน้ำ เปลี่ยนเป็นเซลล์มะเร็ง

ชนิดของเนื้องอกรังไข่ ประกอบด้วย

1. ถุงน้ำที่รังไข่ (ovarian cysts) ถุงน้ำของรังไข่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง อาจมีอาการหรือไม่มีอาการก็ได้ ถ้ามีอาการมักมีปัญหาปวดท้องน้อยด้านใดด้านหนึ่ง มีแรงดันในช่องท้องส่วนล่างเพิ่มขึ้น ปวดหลัง และมีประจำเดือนไม่ปกติ ถุงน้ำอาจยุบตัวได้เองโดยไม่ต้องรักษา ถ้าไม่ยุบตัวลงแต่มีขนาดเล็ก รักษาโดยการรับประทานยาคุมกำเนิด
2. Follicular cyst อาจเกิดจากการที่ follicle ไม่แตกออกขณะที่มีการตกไข่ ส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการและหายได้เองโดยไม่ต้องรักษา ในบางรายอาจพบถุงน้ำที่โตขึ้น เนื่องจากถูกกระตุ้นด้วยฮอร์โมน ในรายที่มีถุงน้ำขนาดเล็ก อาจได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาคุมกำเนิด ในรายที่มีถุงน้ำขนาดใหญ่ขึ้นและไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา แพทย์จะพิจารณาทำการผ่าตัด

3. *Corpus luteum cysts* เกิดจากการที่ corpus luteum ไม่สามารถหลุดลอกออกไปหลังจากที่ไข่ตก ถ้าถุงน้ำมีขนาดเล็ก รักษาโดยการให้ผู้ป่วยรับประทานยาคุมกำเนิด และในบางรายอาจได้รับการผ่าตัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของรังไข่

การรักษา

การรักษาขึ้นกับชนิดของเนื้องอก

1. ถุงน้ำขนาดเล็ก อาจให้ยากดการทำงานของรังไข่ เช่น ยาคุมกำเนิด รวมทั้งควบคุมไม่ให้ขนาดของถุงน้ำที่บริเวณรังไข่โตมากขึ้น

การผ่าตัด ทำในรายก้อนเนื้องอกโตเร็วเกินไปและขัดขวางการทำงานของอวัยวะในอุ้งเชิงกรานและรังไข่ การผ่าตัดทำได้โดยส่องกล้องเข้าไปบริเวณหน้าท้องก่อน และทำการผ่าตัดนำก้อนเนื้องอกออกทางหน้าท้อง หรือนำก้อนเนื้อพร้อมทั้งรังไข่ ท่อนำไข่และมดลูกออกพร้อม ๆ กัน

2. มะเร็งรังไข่ (Ovarian cancer)

ส่วนใหญ่เป็นเนื้องอกที่พบบริเวณ epithelial ถึงแม้บางส่วนอาจกลายเป็นมะเร็งของเยื่อบุโพรงมดลูก (adenocarcinoma) สามารถเติบโตและแพร่กระจายโดยไม่แสดงอาการใด ๆ แต่ถ้าพบว่ามีการเพิ่มความดันเพิ่มขึ้นในช่องท้อง ท้องอืด แสดงว่าเซลล์มะเร็งนั้นแพร่กระจายไปที่ห่อรังไข่ มดลูก และเอ็นโดยรอบแล้ว เซลล์มะเร็งอาจลุกลามเข้าไปในช่องท้อง เยื่อช่องท้อง ตับ และอวัยวะอื่น ๆ ทางหลอดเลือดและระบบน้ำเหลือง

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง สาเหตุไม่ทราบแน่ชัด แต่มีปัจจัยเสี่ยง คือ อายุมากกว่า 40 ปี มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งรังไข่ หรือมะเร็งเต้านม ประวัติครอบครัวที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ (hereditary nonpolyposis colorectal cancer: HNPCC) ภาวะไม่มีบุตร ประวัติมีลูกยาก (infertility) ประวัติปวดประจำเดือน มีการใช้ยาระดับการตกไข่ ซึ่งมีโอกาสทำให้เกิดการกลายพันธุ์ (mutate) ของยีนส์ p53

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations) ที่พบบ่อย ได้แก่ ท้องโตโดยขยายยัดขึ้นมาก ถ่ายปัสสาวะบ่อยและกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด มีภาวะทุพโภชนาการและน้ำหนักลด อาการปวดเนื่องจากรกก่อนเนื้องอกที่โตขึ้นไปอุดกั้นทางเดินปัสสาวะและทางเดินอาหาร ท้องผูก ท้องมานและหายใจลำบาก อาการปวดอย่างรุนแรงมักทั่วไปตามร่างกาย โดยส่วนใหญ่แล้วอาการมักไม่ชัดเจน จนกว่าผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะสุดท้าย

การตรวจเพื่อการวินิจฉัย

1. การตรวจทางหน้าท้อง คลำพบบก้อนบริเวณช่องท้องน้อย ถ้าคลำพบบก้อนบริเวณรังไข่แพทย์มักทำการประเมินต่อ โดยการฉีดสี (intravenous pyelogram: IVP) หรือตรวจก้อนเนื้อออกด้วย ultrasonography เพื่อช่วยในการแยกว่าก้อนนั้นเป็นชนิดแข็งหรือถุงน้ำ การตรวจด้วยคอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือการกลืนแป้งแบเรียม (barium enema)
2. การวินิจฉัยโดยใช้ tumor marker ที่เรียกว่า CA-125 เพื่อดูอัตราการเติบโตหรือการยุบลงของเนื้องอก การทดสอบด้วยวิธีนี้ควรทดสอบร่วมกับวิธีอื่น เพราะสามารถให้ผลผิดพลาดได้
3. การตรวจเลือดโดยใช้สารเคมีที่เรียกว่า lisophosphatidic acid (LPA) เพื่อกระตุ้นให้มีการเติบโตของเซลล์รังไข่ หากพบ LPA สูงขึ้น แสดงว่าเป็นโรคนี

การรักษา

ระยะรุนแรง ทำการรักษาโดยการผ่าตัด

1. ทำผ่าตัด TAH-BSO ร่วมกับการผ่าตัดเย็บช่องท้องพร้อมกับเอาเนื้องอกออก มักทำในกรณีหญิงที่มีอายุน้อยและอยู่ระหว่างก้ำกึ่งที่จะเป็นมะเร็งรังไข่ ภายหลังจากผ่าตัด แพทย์มักจะทำผ่าตัดซ้ำ ที่เรียกว่า second look laparotomy เพื่อตรวจสอบว่าไม่เกิดเป็นโรคซ้ำ และใช้เคมีบำบัดต่อไปอีกเป็นเวลา 6-24 เดือน
2. การฝังแร่หรือเคมีบำบัดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งรังไข่ระยะที่ 1 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังช่องท้อง
3. ในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งระยะที่ 2 ขึ้นไป แพทย์รักษาเช่นเดียวกับการรักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะที่ 1 แต่มีการให้รังสีรักษาบริเวณช่องเชิงกรานและช่องท้องร่วมด้วย

การพยาบาล

การพยาบาลเช่นเดียวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด TAH-BSO

ความผิดปกติของช่องคลอด

(Vaginal Disorders)

1. การมีสารคัดหลั่งและหนองออกทางช่องคลอด (Vaginal discharge and pruritus)

ปกติผู้หญิงทุกคนมีสารคัดหลั่งที่ปกติ และไม่ได้แสดงอาการใด ๆ ตามธรรมชาติที่เรียกว่า ตกขาว (leukorrhea) สารคัดหลั่งนี้ถูกขับออกจาก endocervical glands ที่ทำหน้าที่ให้ความชุ่มชื้นแก่เยื่อในช่องคลอด ในขณะที่สารผ่านช่องคลอดจะให้ความชุ่มชื้นและลื่น เนื่องจากปนเปื้อนกับ epithelial

cell, leukocytes, fungus ปกติในช่องคลอด ปริมาณสารคัดหลั่งในช่องคลอด แตกต่างกันไปตามรอบเดือน พบมากในระยะตกไข่และก่อนหน้ามีประจำเดือน การตั้งครรภ์ การกระตุ้นทางทางเพศ และการรับประทานยาคุมกำเนิด ซึ่งทำให้เพิ่มจำนวนสารคัดหลั่งได้ การเปลี่ยนแปลงทั้งจำนวน สี ลักษณะหรือกลิ่นของสารคัดหลั่งทางช่องคลอด อาจเป็นการแสดงถึงความผิดปกติ

สาเหตุ

1. การติดเชื้อในช่องคลอด
2. จาก parasites เช่น พยาธิไส้เดือน
3. การมีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (sexual transmitted diseases: STD)
4. กลไกการป้องกันตนเอง ทำให้เกิดการแพ้จากการระคายเคือง มีการบวมแดง อักเสบบริเวณรอบ ๆ อวัยวะสืบพันธุ์และรอบ ๆ อาจเกิดร่วมกับอาการแสบคันขณะที่ปัสสาวะ ไม่สุขสบายปวดท้องน้อย

การพยาบาล มุ่งเน้นการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตน เช่น ไม่ควรสวนล้างช่องคลอด หรือการใช้ยาดับกลิ่นโดยไม่จำเป็น เพราะอาจไปทำลายล้างแบคทีเรียที่มีอยู่ตามปกติในช่องคลอด (normal vaginal bacteria flora) ออกไปและยังเป็นการทำลายเยื่อเมือกที่ทำหน้าที่ปกป้องช่องคลอด และการมีเพศสัมพันธ์แบบป้องกัน

2. ช่องคลอดอักเสบ (Vaginitis)

ปกติภายในช่องคลอดมีลักษณะเป็นโพรง เต็มไปด้วยแบคทีเรียที่ทำหน้าที่ปกป้องอันตรายและประกอบด้วยแบคทีเรียหลายชนิดด้วยกัน ช่องคลอดโดยปกติมีฤทธิ์เป็นกรด เนื่องจากมีการสร้าง lactic acid จาก glycogen โดยการสลายตัวของ vaginal epithelium การทำหน้าที่ของช่องคลอดขึ้นกับความสมดุลระหว่างฮอร์โมนและแบคทีเรีย หากเกิดการเสียสมดุล หรือถูกรบกวน อาจทำให้มีการติดเชื้อตามมา พบบ่อยในผู้หญิง สาเหตุเกิดจาก มีการเปลี่ยนแปลงแบคทีเรียในช่องคลอด มีการเปลี่ยนแปลงระดับ pH ในช่องคลอด มีการลุกลามของเชื้อโรคต่าง ๆ (virulent organisms) ซึ่งเป็นผลมาจากการระคายเคือง การติดเชื้อในช่องคลอด การใช้ยาที่มากเกินไป เช่น การใช้ antibiotic, steroid เป็นเวลานาน ๆ candidiasis จากเชื้อ candida albicans พบว่าเป็นสาเหตุสำคัญของกรณีเกิดช่องคลอดอักเสบ การติดเชื้อลุกลามที่ควบคุมไม่ได้ เช่น AIDS

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

เมื่อมีช่องคลอดอักเสบทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสารคัดหลั่งที่อยู่ในช่องคลอด ทำให้มีการเพิ่มปริมาณ มีกลิ่น หรือเป็นหนองได้ การวินิจฉัยโดย speculum examination และการตรวจทางจุลชีววิทยา เพื่อหาเชื้อ STDs หรือ bacteria ต่าง ๆ ช่องคลอดที่มีการอักเสบ มีการบวม เจ็บปวดในช่องคลอด หรือมีเลือดออกได้ การรักษาให้หายขาดยาก การรักษาจึงเพื่อป้องกันการเกิดการอักเสบเรื้อรังและช่วยขจัดสาเหตุของการติดเชื้อ เช่น การให้ antibiotic ตามเชื้อที่พบ รักษาสาเหตุที่ทำให้เกิด

การพยาบาล

1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุ และการดำเนินของโรค และแผนการรักษา โดยเฉพาะความจำเป็นในการตรวจภายใน ผู้ป่วยบางรายอาจปฏิเสธที่จะรับการตรวจ
2. เน้นถึงความสำคัญของการรับประทานยาฆ่าเชื้อ หรือ antibiotic อย่างต่อเนื่องและครบถ้วน เพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการกำจัดเชื้อที่เป็นสาเหตุ
3. ให้คำแนะนำเรื่อง การมีเพศสัมพันธ์แบบป้องกัน การมีคู่นอนเพียงคนเดียว

3. Toxic Shock Syndrome (TSS)

อาการที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากพิษ (toxin) ที่ได้จากการติดเชื้อ staphylococcus aureus เข้าสู่กระแสเลือด มักเกิดในหญิงที่มีการใช้ผ้าอนามัยแบบสอด (tampons) ขณะที่มีประจำเดือน หรือในรายที่มีการติดเชื้อในช่องคลอดแบบเรื้อรัง

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

มีไข้สูง อาเจียน ถ่ายเหลวรุนแรง มีผื่นขึ้นตามตัว และเกิดภาวะ shock ได้ภายใน 48 ชั่วโมง

การรักษา การแก้ไขภาวะ shock ให้ยา antibiotic กลุ่มที่สามารถทำลายเชื้อ staphylococcus ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ การให้สารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ

การพยาบาล

แนะนำให้เปลี่ยนผ้าอนามัยบ่อย ๆ และเลือกใช้ผ้าอนามัยที่มีความสะอาด ล้างมือก่อนและหลังการใส่ผ้าอนามัย ถ้าผู้ป่วยมีการใส่ diaphragm ควรกำเน็ด ควรเอาออกภายใน 24 ชั่วโมง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ shock (นักศึกษาจะได้เรียนในวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2)

4. ช่องคลอดเกิดรูทะลุ (Vaginal Fistula)

การที่เกิดรูทะลุที่เป็นทางผ่านจากช่องคลอดไปยังกระเพาะปัสสาวะ (vesicovaginal) ไปยังทวารหนัก (rectovaginal) หรือท่อปัสสาวะ (urethrovaginal) ส่งผลทำให้เกิดปัญหาในระบบสืบพันธุ์และระบบปัสสาวะ

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง อาจเป็นความผิดปกติแต่กำเนิด จากอุบัติเหตุ หรือจากการผ่าตัด นอกจากนี้รูทะลุที่ช่องคลอดอาจมีสาเหตุมาจากการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง หลังการได้รับรังสีรักษา หลังการคลอดบุตรหรือการได้รับอันตรายจากการคลอด

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

มีการรั่วไหลของปัสสาวะ ผายลม อุจจาระเข้ามาในช่องคลอด ภายในช่องคลอดและเนื้อเยื่อรอบ ๆ อวัยวะสืบพันธุ์ และทำให้มีการระคายเคืองได้ง่าย ซึ่งทำให้เป็นสาเหตุของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเรื้อรัง การมีรูรั่วของช่องคลอดกับทวารหนัก ทำให้มีกลิ่น ผู้ป่วยจะรู้สึกเปียกชื้นและไม่สะอาดตลอดเวลา นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้ผู้ป่วยมีปัญหาทางจิตสังคม ผู้ป่วยมักปฏิเสธการเข้าสังคมหรือมีความสัมพันธ์กับต่างเพศ

การวินิจฉัยโรค

ทำได้โดยหยด blue dye ลงในกระเพาะปัสสาวะหรือทวารหนัก ผ่านทางสายสวนปัสสาวะ และทำการใส่ผ้าอนามัยทางช่องคลอด ให้ผู้ป่วยลุกเดินสักพัก จากนั้นจึง เอาผ้าอนามัยออก สังเกตสีและการดูดซึมสี ถ้ามีการดูดซับสี ถือว่าได้ผลบวกหรือการใช้ fistulogram สามารถใช้ตรวจสอบถึงตำแหน่งและขนาดของรูรั่วได้

การรักษา มีหลายวิธีขึ้นกับตำแหน่ง ความรุนแรง และสาเหตุของการทะลุ ในรายที่ไม่รุนแรงอาจพบว่ายายตัวเอง การรักษาดังกล่าวจัดการติดเชื้อ การผ่าตัดมักไม่ได้ผล บางครั้งแพทย์อาจทำการผ่าตัด colostomy ชนิดชั่วคราว ออกทำในบางรายที่มีรูรั่วระหว่างช่องคลอดกับทวารหนัก และในกรณีนี้ผู้ป่วยมักได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะเหนือหัวเหน่า เพื่อป้องกันการยืดขยายของกระเพาะปัสสาวะภายหลังผ่าตัด

การพยาบาล

1. การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
 - 1.1 การดื่มน้ำมาก ๆ เพื่อลดการติดเชื้อและป้องกันการอุดตันของสายสวนปัสสาวะ

- 1.2 การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ทุก 4 ชั่วโมง และเปลี่ยนผ้าอนามัยบ่อย ๆ
- 1.3 การใช้ sitz baths
- 1.4 หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะค้างไว้ พยาบาลต้องดูแลให้ปัสสาวะไหลออกมาได้สะดวก พร้อมทั้งสังเกตปริมาณ และสีของปัสสาวะ ถ้าพบว่าสายสวนปัสสาวะมีการอุดตันปัสสาวะสีขุ่นขึ้น อาจทำให้เพิ่มความดันในกระเพาะปัสสาวะซึ่งส่งผลต่อแผลผ่าตัด และเป็นเหตุให้รูรั่วเปิดอีกได้

2. การพยาบาลเพื่อป้องกันการท้องผูก

ในรายที่ได้รับการผ่าตัด colostomy ผู้ป่วยอาจมีอุจจาระเหลว และเพื่อป้องกันความดันที่เพิ่มขึ้นบริเวณที่แพทย์ทำการซ่อมแซม ควรแนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย มีอุจจาระอ่อน และหลีกเลี่ยงการเบ่งถ่ายอุจจาระ

3. การพยาบาลด้านจิตสังคม เพื่อลดความวิตกกังวล บางรายการเกิดรูรั่วเกิดขึ้นจากผลการได้รับรังสีรักษา หรือจากที่เนื้อเยื่อถูกทำลายจากการมีเนื้องอก ซึ่งไม่สามารถรักษาได้ พยาบาลจึงต้องตระหนักในการให้กำลังใจผู้ป่วย เข้าใจและยอมรับผู้ป่วย

ความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (Vulvar Disorders)

1. อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกอักเสบ (Vulvitis)

การอักเสบบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ มีสาเหตุจาก เกิดจากการระคายเคืองโดยตรงต่อ vulvar tissues หรือการระคายเคืองที่เกิดขึ้นโดยตรงผ่านช่องคลอดมายังอวัยวะสืบพันธุ์

การอักเสบบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ มีสาเหตุจาก เกิดจากการระคายเคืองโดยตรงต่อ vulvar tissues หรือการระคายเคืองที่เกิดขึ้นโดยตรงผ่านช่องคลอดมายังอวัยวะสืบพันธุ์

ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความผิดปกติของผิวหนัง การอักเสบติดเชื้อ ภาวะเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ มะเร็ง ปัสสาวะกะปริบกะปรอย การดูแลสุขอนามัยบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ไม่เหมาะสม

การรักษา ขึ้นกับสาเหตุของโรคในรายที่มีอาการคันร่วมด้วย รักษาโดยการให้ยารักษาเฉพาะที่ (systemic antipruritic หรือ antihistamine agents) เช่น hydrocortisone cream, diphenhydramine hydrochloride (benadyl และ atarax)

การพยาบาล

1. การประคบเย็น
2. แนะนำการสวมใส่เสื้อผ้าบาง เบา สะอาด และควรเป็นผ้าฝ้ายเพื่อลดความชื้นและความร้อน
3. การทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ควรล้างด้วยน้ำและสบู่อ่อน ๆ และซับให้แห้งอยู่เสมอจากด้านหน้าไปด้านหลัง

2. มะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (Vulvar cancer)

มักพบในหญิงที่มีอายุมากกว่า 50 ปี อาจเกิดขึ้นได้ที่ผิวหนัง ท่อปัสสาวะ ต่อมไคมีผิวหนัง พบว่า 90–95% เป็นชนิด squamous cell carcinoma อีก 5–10% เป็น adenocarcinoma, Paget's disease, malignant melanoma หรือ sarcoma เกิดขึ้นช้า ๆ และอยู่เฉพาะที่เป็นเวลานาน รอยโรคมักพบที่แคมใหญ่ และอาจพบที่ clitoris การแพร่กระจายเฉพาะที่ พบที่ท่อปัสสาวะ ช่องคลอด ทวารหนัก ลำไส้ตรง ถ้ามีการแพร่กระจายทางต่อมน้ำเหลือง มักพบที่ inguinal หรือ femoral pelvic และที่ periaortic nodes อาจพบการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะที่ไกลออกไป ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์ และการเสียชีวิต การพยากรณ์โรคไม่ดี อัตราการรอดอยู่รอด 5 ปี ภายหลังการผ่าตัด vulvectomy หรือ lymphadenectomy 30–55% มีโอกาสกลับเป็นซ้ำ และการแพร่กระจายของโรคอาจเกิดขึ้นภายใน 2 ปีแรก ในกรณีที่มีการลุกลามไปมากที่ต่อมน้ำเหลืองต่าง ๆ จะพบอัตราการรอดชีวิต เพียง 8–10% เท่านั้น

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

1. การมีเชื้อราที่เรียกว่า lichen sclerosus ที่เรียกว่า kraurosis vulvae หรือ atrophic leukoplakia
2. Diabetic vulvitis จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้อีก
3. การมีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexual Transmitted Disease: STDs) เช่น HPV

ลักษณะอาการทางคลินิก (Clinical manifestations)

การพบ lichen sclerosus จะมีลักษณะเป็นแผ่นสีเทาหนาตัว กระจายรอบอวัยวะเพศและฝีเย็บ และทำให้มีอาการคัน ปวดแสบบริเวณ vulvar มีหนอง เจ็บปวดขณะร่วมเพศ ระคายเคืองบริเวณผิวหนัง หรืออาจมีเลือดออกเล็กน้อย ถ้าโรคมีการลุกลาม พบว่าอวัยวะเพศบวม ต่อมน้ำเหลืองบริเวณอุ้งเชิงกรานโต ถ้ามีการติดเชื้อมักทำให้สารคัดหลั่งจากช่องคลอดมีกลิ่นเหม็น

การรักษา

1. ตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ ในรายที่พบ lichen sclerosus เพื่อค้นหาเซลล์มะเร็งต่อไป
2. ใช้ยา antibiotic เฉพาะที่หรือทั่วไป ในกรณีที่มีการติดเชื้อ
3. ใช้ steroid cream หรือ hormone cream
4. ให้การรักษาตามอาการ
5. รังสีรักษา ใช้น้อยเนื่องจากทำลายเนื้อเยื่อส่วนอื่น ๆ ด้วย
6. เคมีบำบัด ใช้ในกรณีที่โรคมีการแพร่กระจายไปแล้ว
7. การรักษาด้วยการผ่าตัด
 - 7.1 Vulvectomy นิยมทำการผ่าตัด abdominal tissue อาจจะต้องตัดออกบางส่วนหรือทั้งหมด หรือร่วมกับการฉายแสง
 - 7.2 Simple vulvectomy เป็นการผ่าตัดเอาแคมใหญ่ แคมเล็ก และ clitoris ออก และบ่อยครั้งที่แพทย์ต้องทำศัลยกรรมตกแต่งร่วมด้วย
 - 7.3 Radical vulvectomy การผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อตั้งแต่บริเวณทวารหนักจนถึงบริเวณเหนือหัวเหน่า (ผิวหนัง แคมเล็ก แคมใหญ่ clitoris) รวมทั้งต่อมน้ำเหลืองบริเวณอวัยวะเพศ ทั้ง 2 ข้าง เช่น superficial groin และ deep inguinal, femoral iliac, hypogastric และ obturator node

การพยาบาล

การพยาบาลก่อนผ่าตัด เน้นการพยาบาลด้านจิตสังคม เนื่องจากผู้ป่วยมีความกลัวต่อรูปลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ความเศร้าโศกจากการสูญเสียอวัยวะ กลัวตาย หรือเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับเพศ

การพยาบาลหลังผ่าตัด มุ่งเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่

1. การป้องกันการติดเชื้อ โดยเฉพาะการผ่าตัด radical vulvectomy เนื่องจากเป็น
2. การผ่าตัดบริเวณกว้าง และแพทย์จะใส่เครื่องดูดสุญญากาศที่มีสายระบาย พยาบาลต้องให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การประเมินจำนวนเลือดที่ออกมา
3. การป้องกันการเกิด thrombophlebitis ผู้ป่วยอาจได้รับการใส่ antiembolism หรือ stocking กดเป็นระยะต่อเนื่องบริเวณขา เพื่อป้องกันขาบวม พยาบาลควรดูแลให้ผู้ป่วยยกขาสูงเท่าที่จะทำได้ และกระตุ้นให้มี early ambulation ให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ
4. การป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด การทำแผลบ่อยครั้ง

5. การดูแลความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ภายหลังการขับถ่าย และดูแล ความสะอาดของ สายสวนปัสสาวะ ส่วนใหญ่จะใส่ไว้ 7-14 วัน หรือจนกว่า แผลจะหายดี หากผู้ป่วยได้รับการ ถอดสายสวนปัสสาวะ พยาบาลต้องเฝ้าระวังการขับถ่ายปัสสาวะต่อไป
6. การพยาบาลด้านจิตสังคม พยาบาลควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการปรับประคับประคองเกี่ยวกับ ภาพลักษณ์ของตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เล่าความรู้สึกเศร้าโศก รวมทั้งความวิตกกังวล เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้น สนับสนุนให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมที่เสริมคุณค่าในตนเอง การให้ คำปรึกษาทางเพศจะได้ผลถ้ามีการให้คำแนะนำทั้งตัวผู้ป่วยและคู่สมรส

ต่อมบาร์โธลินอักเสบ (Bartholinitis)

เกิดจากเชื้อหลายชนิด เช่น gonococci, streptococci, staphylococci, และ E. coli การติดเชื้ออาจ เกิดที่ต่อมก่อน จากนั้นจึงมีอาการบวมจนมีการอุดตัน เนื่องจากไม่มีทางระบายออก ทำให้ต่อมบวม เป็นก้อน และมีหนอง เมื่อเซลล์เกิดการอักเสบ บริเวณรอบ ๆ เนื้อเยื่อ จะทำให้ปวด ก้อนหนองอาจ แดงได้เอง หรือต้องได้รับการผ่าตัดเอาหนองออก หลังจากเกิดการอักเสบ จะทำให้ท่อตีบตันและ เป็นแผล ทำให้เกิดการคั่งของสารคัดหลั่ง ทำให้คล้ำได้ก้อนถุงน้ำเคลื่อนไหวไปมา อาการร่วมที่เกิดขึ้น คือ อาการเจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ และเจ็บปวดขณะเดิน

การรักษา

1. การใช้ยา antibiotic เฉพาะที่
2. การประคบร้อน อาจช่วยกระตุ้นการไหลเวียนได้
3. การใช้ sitz bath
4. การระบายหนองออกจากต่อม
5. ตัดต่อมออก ในกรณีที่สงสัยว่ามีเซลล์มะเร็งเกิดขึ้นบริเวณที่มีการก่อก้อนของหนอง

การพยาบาล

1. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับ antibiotic อย่างถูกต้องและครบถ้วน
2. ดูแลการทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์
3. ทำแผล Incision & Drainage (I&D) ด้วย aseptic technique

บรรณานุกรม

- กุศล เตชะพิเชษฐวนิช และ นุชชญา แก้วเกิด. (2553). การซักประวัติทางนรีเวช หน้า 10-12. ใน *สูตินรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic OB & GYN)* (เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์ จิตติมา รุจิเวชพงศธร และ ภาวิน พัวพรพงษ์ บรรณาธิการ.). ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- นันทนา ธนาโนวรรณ. (แปล). (2010). การจัดการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์สตรี (Management of Women with Reproductive Disorders). ใน *ฟ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไอกรุป เพรส จำกัด. (แปลจาก Black, J.M. & Hawks, J.H. (Eds.) (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. (7th ed.). Elsevier.)
- เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์ และ วิเชียร มโนเลิศเทวัญ. (2553). การตรวจร่างกายทางนรีเวช หน้า 13-27. ใน *สูตินรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic OB & GYN)* (เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์ จิตติมา รุจิเวชพงศธร และ ภาวิน พัวพรพงษ์ บรรณาธิการ.). ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- สิริวรรณ ศรีสุวรรณ และ นวมลล เล็กสกุล. (2553). การคัดกรองมะเร็งปากมดลูก หน้า 38-48. ใน *สูตินรีเวชวิทยาพื้นฐาน (Basic OB & GYN)* (เมธาพันธ์ กิจพรธีรานันท์ จิตติมา รุจิเวชพงศธร และ ภาวิน พัวพรพงษ์ บรรณาธิการ.). ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง.

แบบทดสอบประจำบท

1. ผู้ป่วยหญิง อายุ 18 ปี มาพบแพทย์ด้วยอาการไข้สูง ปวดท้องน้อยมาก มีหนองออกทางช่องคลอด มา 2 วัน T = 39.5°C, P = 110 ครั้ง/นาที, R = 26 ครั้ง/นาที, BP = 100/70 mmHg ตรวจภายในพบ หนองบริเวณช่องคลอดและปากมดลูก กดเจ็บบริเวณท้องน้อย การพยาบาลข้อใดสำคัญที่สุด

1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ
2. ตรวจนับสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังการช็อกจากการติดเชื้อ
3. ให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหาร เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมซึ่งอาจต้องผ่าตัด
4. จัดให้ออนศิริยะสูง 45 องศา เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของหนอง

2. ผู้ป่วยหญิง สถานภาพการสมรส คู่ มาโรงพยาบาลด้วย ตกขาวเป็นฟองสีเขียวปนเหลือง และมีอาการคันบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ได้รับการรักษาด้วยยา Metronidazole (500 mg) 1 tab \odot bidpc. นาน 5 วัน ข้อใดคือการพยาบาลที่เหมาะสมที่สุดเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

1. แนะนำให้สวนล้างช่องคลอดด้วยน้ำสะอาดวันละ 2 ครั้ง
2. แนะนำการรับประทานยา metronidazole ให้ครบถ้วน
3. งดการมีเพศสัมพันธ์กับสามีอย่างน้อย 1 เดือน
4. แนะนำให้สามีของผู้ป่วยมารับการรักษาด้วย

3. ข้อใดคือลักษณะอาการเลือดออกผิดปกติในหญิงที่มีเนื้องอกของมดลูก (Myoma uteri)

1. ประจำเดือนมาน้อยร่วมกับปวดประจำเดือน
2. เลือดประจำเดือนออกมากและนานกว่าปกติ
3. ไม่มีประจำเดือนและไม่มีอาการปวดประจำเดือน
4. มีประจำเดือนกะปริบกระปรอยแต่ไม่มีอาการปวดประจำเดือน

4. ผู้ป่วยหญิง อายุครบ 13 ปีบริบูรณ์ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2554 มารดามาขอคำปรึกษาจากนักศึกษา โดยให้ประวัติว่าลูกสาวเพิ่งมีประจำเดือนครั้งแรกเมื่อ 3 เดือนที่แล้ว ขณะมีประจำเดือนวันแรก มีอาการปวดท้องน้อยมาก ราวไปที่สระเอด หลัง และต้นขา บางครั้งมีอาการคลื่นไส้ ท้องเสียร่วมด้วย นักศึกษาควรแนะนำอย่างไร

1. เป็นอาการปกติของวัยรุ่นหญิงที่มีอายุระหว่าง 13-20 ปี
2. ไม่ต้องรับการรักษา อาการจะดีขึ้นเอง เมื่ออายุ 20-25 ปี
3. ควรได้รับการตรวจอย่างละเอียดเพราะอาจมีเนื้องอกที่มดลูก
4. ก่อนมีประจำเดือนควรรับประทานยาแก้ปวดล่วงหน้า 1 วันและระหว่างมีประจำเดือน

5. ผู้หญิงอายุ 65 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดถ่วงที่ช่องคลอด และมีก้อนโผล่ออกมาบริเวณช่องคลอด แพทย์ได้ทำผ่าตัดมดลูกออกทางช่องคลอด (Vaginal hysterectomy) ข้อใดคือคำแนะนำที่เหมาะสมเพื่อกลับไปดูแลตนเองที่บ้าน

1. หลีกเลี่ยงการไอ หรือจามแรง ๆ
2. สวมล้างช่องคลอดด้วยน้ำเกลือ วันละครั้ง
3. งดมีเพศสัมพันธ์อย่างน้อย 1 เดือนหลังผ่าตัด
4. สังเกตเลือด และสิ่งคัดหลั่งที่ออกจากช่องคลอด

6. ในการซักประวัติผู้ป่วยทางนรีเวช พยาบาลต้องระมัดระวังในการซักถามประวัติส่วนตัวเป็นพิเศษ

1. ประวัติการมีบุตรและการแท้ง
2. ประวัติการมีเพศสัมพันธ์
3. ประวัติการคุมกำเนิด
4. ประวัติการแต่งงาน

7. ผู้ป่วยหญิงรายหนึ่งได้รับการผ่าตัด Endometrial ablation เมื่อกลับจากห้องผ่าตัดถึงหอผู้ป่วย นักศึกษาเจ้าของไข้ไปตรวจสอบสัญญาณชีพ พบว่า T = 36.6 °C, P = 77 ครั้ง/นาที, R = 18 ครั้ง/นาที, BP = 110/70 mmHg ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แพทย์ได้ใส่ Vaginal packing ไว้ ข้อใดคือการพยาบาลที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยรายนี้

1. สังเกตการมีเลือดออกทางช่องคลอด
2. ประเมินอาการปวดแผลผ่าตัด
3. ประเมินจำนวนปัสสาวะที่ออก
4. ประเมินอาการไข้

8. ข้อใดคือคำแนะนำที่เหมาะสมในหญิงวัยหมดประจำเดือนและมีปัญหาเจ็บปวดขณะร่วมเพศ
1. รับประทานยาเม็ดแคลเซียมเสริม
 2. บริหารอุ้งเชิงกรานด้วยวิธี Kegel exercise
 3. รับประทานอาหารที่เพิ่มความเป็นกรดในช่องคลอด
 4. ใช้สารหล่อลื่นชนิด Soluble vaginal lubricant หรือ Estrogen cream

9. ผู้ป่วยหญิงอายุ 38 ปี สถานภาพสมรส คู่ มีบุตร 2 คน แพทย์ตรวจพบว่ามีเนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูก (Myoma uteri) เบื้องต้นให้การรักษาด้วยยา ก่อนนัดทำผ่าตัดการพยาบาลที่สำคัญที่สุดคือข้อใด

1. งดการมีเพศสัมพันธ์จนกว่าจะได้รับการผ่าตัด
 2. แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก เช่น ตับ ไข่ เพื่อบำรุงเลือด
 3. ฝึกการบริหารกล้ามเนื้ออุ้งเชิงกรานบ่อย ๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อมดลูกแข็งแรงขึ้น
 4. แนะนำให้ดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลเป็นพิเศษโดยการสวนล้างช่องคลอดวันละ 2 ครั้ง
10. ข้อใดคือคำกล่าวของผู้ป่วยมะเร็งที่แสดงถึงภาวะกดดันทางจิตวิญญาณ (Spiritual distress)
1. “มะเร็งไม่สามารถทำอะไรฉันได้หรอก ฉันจะต้องเอาชนะมันให้ได้ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง”
 2. “โหนพระพุทธรูปเจ้าสอนว่า ทำดีแล้วต้องได้ดี แต่สิ่งที่ฉันได้รับจากการทำดี คือ เป็นมะเร็ง”
 3. “อะไรจะเกิด ก็ต้องเกิด ถึงเวลาคนเราก็ต้องจากไปทุกคน ถึงแม้ว่าไม่เป็นมะเร็งก็เถอะ”
 4. “ฉันค่อนข้างแน่ใจว่า ฉันเป็นมะเร็งเพราะติดต่อกับสามี เขาก็เสียชีวิตด้วยมะเร็ง”

ภาคผนวก ก

เฉลยแบบทดสอบประจำบท



เฉลยแบบทดสอบประจำบท

บทที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับตา หู คอ และ จมูก		บทที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ การเสียสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรลัยท์	
ข้อ 1	คำตอบ 4	ข้อ 1	คำตอบ 2
ข้อ 2	คำตอบ 4	ข้อ 2	คำตอบ 3
ข้อ 3	คำตอบ 2	ข้อ 3	คำตอบ 4
ข้อ 4	คำตอบ 3	ข้อ 4	คำตอบ 4
ข้อ 5	คำตอบ 2	ข้อ 5	คำตอบ 3
ข้อ 6	คำตอบ 4	ข้อ 6	คำตอบ 1
ข้อ 7	คำตอบ 2	ข้อ 7	คำตอบ 4
ข้อ 8	คำตอบ 1	ข้อ 8	คำตอบ 1
ข้อ 9	คำตอบ 2	ข้อ 9	คำตอบ 4
ข้อ 10	-	ข้อ 10	คำตอบ 4
บทที่ 5 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ ระบบเลือด น้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกัน		บทที่ 6 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับ อวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง	
ข้อ 1	คำตอบ 1	ข้อ 1	คำตอบ 1
ข้อ 2	คำตอบ 1	ข้อ 2	คำตอบ 4
ข้อ 3	คำตอบ 3	ข้อ 3	คำตอบ 2
ข้อ 4	คำตอบ 1	ข้อ 4	คำตอบ 4
ข้อ 5	คำตอบ 2	ข้อ 5	คำตอบ 4
ข้อ 6	คำตอบ 4	ข้อ 6	คำตอบ 2
ข้อ 7	คำตอบ 1	ข้อ 7	คำตอบ 1
ข้อ 8	คำตอบ 4	ข้อ 8	คำตอบ 4
ข้อ 9	คำตอบ 3	ข้อ 9	คำตอบ 2
ข้อ 10	คำตอบ 3	ข้อ 10	คำตอบ 2
ข้อ 11	คำตอบ 4		
ข้อ 12	คำตอบ 2		
ข้อ 13	คำตอบ 4		
ข้อ 14	คำตอบ 1		
ข้อ 15	คำตอบ 4		

ภาคผนวก ข
ประมวลรายวิชา (Course syllabus)
619221 การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 (Nuring of Adults I)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ประมวลการสอนรายวิชา

1. รายวิชา 619221
2. ชื่อวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ 1
(Nursing of Adults I)
3. จำนวนหน่วยกิต 3 (3-0-6)
4. คณะ/สาขาวิชา สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์/สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
5. ภาคการศึกษา 2
6. ปีการศึกษา 2555
7. ชื่ออาจารย์ผู้สอน อ.ดร. วันทนา ถิ่นกาญจน์
ชื่ออาจารย์ผู้สอนร่วม อ. ศรัญญา จุฬารี่
8. เงื่อนไขรายวิชา วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
9. สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ
10. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
11. วิชาระดับ ปริญญาตรี
12. จำนวนชั่วโมงที่สอน ทฤษฎี 3 ชั่วโมง / สัปดาห์
13. เนื้อหารายวิชา

แนวคิด ทฤษฎี และหลักการในการพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาสุขภาพที่ไม่ซับซ้อน ระยะเฉียบพลัน และเรื้อรัง การตอบสนองทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตวิญญาณ และจิตสังคมต่อการเจ็บป่วย การสร้างเสริม การปกป้องสุขภาพ การบำบัดรักษา การฟื้นฟูสุขภาพ เพื่อรักษาชีวิต สุขภาพ ส่งเสริมการทำหน้าที่และความเป็นอยู่อย่างปกติสุข โดยมุ่งให้บุคคลและครอบครัวมีส่วนร่วม ในการดูแลและพึ่งพาตนเอง และสามารถปรับตัวได้เต็มตามศักยภาพ

14. ประมวลการเรียนรายวิชา

14.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา เมื่อเรียนจบแล้วนักศึกษาสามารถ

1. วิเคราะห์กลไกการเกิดปัญหาสุขภาพของบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาไม่ซับซ้อนในผู้ที่ต้องได้รับการผ่าตัด ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู คอ จมูก ผู้ที่เสียสมดุล น้ำเกลือแร่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต น้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง และผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนังและแผลไหม้

2. อธิบายและเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎี และหลักการในการพยาบาลในบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ต้องได้รับการผ่าตัด ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู คอ จมูก ผู้ที่เสียสมดุล น้ำเกลือแร่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต น้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง และผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนังและแผลไหม้

3. ใช้กระบวนการการพยาบาลในการแก้ปัญหาสุขภาพแบบบูรณาการอย่างเป็นองค์รวมของบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ต้องได้รับการผ่าตัด ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู คอ จมูก ผู้ที่เสียสมดุล น้ำเกลือแร่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต น้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง และผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนังและแผลไหม้

4. เลือกเทคโนโลยี ทรัพยากร บุคคล องค์กร มาใช้ในการพยาบาลบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาไม่ซับซ้อนต้องได้รับการผ่าตัด ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตา หู คอ จมูก ผู้ที่เสียสมดุล น้ำเกลือแร่ ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต น้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะเพศหญิง และผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับผิวหนังและแผลไหม้

5. ประเมินปัญหาผู้ป่วยจากสถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา และเสนอแนวทางแก้ปัญหา โดยการบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาล ศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง หลักฐานเชิงประจักษ์ และและปัจจัยด้านความแตกต่างทางวัฒนธรรมได้

15. แผนการสอนรายสัปดาห์ วันอังคาร เวลา 09.00 – 12.00 น.

สัปดาห์ ที่	วันเดือนปี	หัวข้อการสอน	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
1,2	25 ก.ย. 55 8-9 น. 9-12 น. 2 ต.ค. 55 9-11 น.	- ปฐมนิเทศรายวิชา (นอกตาราง) บทที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกและ กล้ามเนื้อ (5 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบ กระดูกและกล้ามเนื้อ ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อ และกระดูกจากการได้รับอุบัติเหตุ (Trauma) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อ และกระดูกจากการติดเชื้อ (Inflammatory disorders) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของกระดูก จากการเสื่อม(Degenerative disorders) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการอักเสบของ ข้อ (Arthritis) 	- บรรยายแบบมีส่วนร่วม - การเรียนรู้แบบ ร่วมมือในการ วิเคราะห์กรณีศึกษา - Concept Mapping	ดร. วันทนา อ. ศรัญญา
2,3	2 ต.ค. 55 11-12 น. 9 ต.ค. 55 9-11 น.	บทที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด (3 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทและวัตถุประสงค์ของการผ่าตัด ● การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด ● การพยาบาลผู้ป่วยระยะผ่าตัด ● การพยาบาลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด 	- บรรยายแบบมีส่วนร่วม - PPT Presentation - กระบวนการกลุ่ม แบบ Think Pair Share - รายงาน	อ. ศรัญญา
3,4	9 ต.ค. 55 11-12 น. 16 ต.ค. 55 9-12 น. 21 ต.ค. 55 9-10 น. (สอนทศเชษ วันที่ 23 ต.ค. 55)	บทที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหา ตา หู คอ จมูก (5 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการ มองเห็น ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางหู ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของจมูกและ โพรงอากาศข้างจมูก ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาของคอหอยและ กล่องเสียง 	- บรรยายแบบมีส่วนร่วม - PPT Presentation	ดร.วันทนา

สัปดาห์ ที่	วันเดือนปี	หัวข้อการสอน	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
5,6	21 ต.ค. 55 10-12 น. (สอนซดเซย วันที่ 23 ต.ค. 55) 30 ต.ค.55 9-12 น.	บทที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเสียสมดุลสาร น้ำ และอิเล็กโทรลัยท์ (5 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ภาวะสมดุลของสารน้ำใน ร่างกาย (Fluid balances) • ภาวะเสียสมดุลของสารน้ำใน ร่างกาย (Fluid imbalances) • ภาวะสมดุลของอิเล็กโทรลัยท์ใน ร่างกาย (Electrolyte balances) • ภาวะเสียสมดุลของอิเล็กโทรลัยท์ใน ร่างกาย (Electrolyte imbalances) • ภาวะเสียสมดุลของกรด-ด่าง (Acid- Base Imbalances) 	- บรรยาย - PPT Presentation - Quiz (3%) - วิเคราะห์กรณีศึกษา รายบุคคล	ดร.วันทนา
8,9,10	13 พ.ย. 55 9-12 น. 20 พ.ย. 55 9-12 น. 27 พ.ย. 55 9-10 น.	บทที่ 5 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบไหลเวียน โลหิตและน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน (7 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือด แดง (Red blood cell disorders) • การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับเม็ดเลือด ขาว (White blood cell disorders) • การพยาบาลผู้ป่วยที่มีเลือดออก ผิดปกติ (bleeding disorders) • การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบ น้ำเหลือง (Lymphomas) • การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ (HIV/AIDS) • การพยาบาล ผู้ป่วย Systemic Lupus Erythematosus (SLE) 	-บรรยายแบบมีส่วนร่วม - PPT Presentation - แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ4- 5 คน วิเคราะห์ กรณีศึกษา - Quiz	ดร. วันทนา
7	9 พ.ย. 55 15-17 น.	สอบกลางภาค		ดร.วันทนา
10,11	27 พ.ย. 55 10-12 น. 4 ธ.ค. 55 9-12 น.	บทที่ 6 การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาทางนรีเวชและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (7 ชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนรีเวช วิทยา (Gynecology) 	- บรรยายแบบมีส่วนร่วม - PPT Presentation	ดร.วันทนา

สัปดาห์ ที่	วันเดือนปี	หัวข้อการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	ผู้สอน
	11 ธ.ค. 55 9-11 น.	<ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินสภาพผู้รับบริการทางนรีเวชวิทยา ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการมีประจำเดือน (Menstrual cycle disorders) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน (Pelvic inflammatory disease) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของมดลูก (Uterine disorders) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอวัยวะในอุ้งเชิงกรานหย่อน (Urogenital displacement and prolapse) 	<ul style="list-style-type: none"> - วีดิทัศน์ เรื่อง "Pelvic examination" - วีดิทัศน์ เรื่อง "Uterine Prolapse" - วิเคราะห์กรณีศึกษา (รายบุคคล) 	
11,12	11 ธ.ค. 55 11-12 น. 18 ธ.ค. 55 9-12 น.	<p>บทที่ 7 การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาผิวหนังและแผลไหม้ (4 ชั่วโมง)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การประเมินสภาพผู้ป่วยระบบผิวหนัง ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการติดเชื้อ-ระบบผิวหนัง ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยาอย่างรุนแรง (Steven Johnson Syndrome: SJS) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลไหม้ (Burn Injury) ● การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกหนัง (Skin Graft) 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายแบบมีส่วนร่วม - Quiz 	อ. ศรัญญา
	24 ธ.ค. 55	สอบปลายภาค สอบทุกบท (บทที่ 1-7)		ดร.วันทนา

หมายเหตุ วันที่ 23 ตุลาคม 2555 วันหยุดเนื่องในวันปิยมหาราช สอนชดเชยในวันอาทิตย์ที่ 21 ตุลาคม 2555 เวลา 09.00-12.00 น.

หมายเหตุ ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม โทร. 3533 หรือ 085-0885855 หรือ thingan@sut.ac.th

15.1 วิธีการจัดการเรียนการสอน

- บรรยาย
- อภิปรายกลุ่มโดยใช้กรณีศึกษาในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลตามขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล
- การศึกษาค้นคว้าทำงานเป็นทีมร่วมกันกับผู้อื่น และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์

15.2 สื่อการสอน

- เอกสารประกอบการสอน
- คอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย LCD
- วีดิทัศน์ประกอบการบรรยาย
- รายงานการวิจัย บทความวิจัย
- กรณีศึกษา

15.3 การวัดผลการเรียน

15.3.1 การสอบ 70% แบ่งเป็น

- สอบย่อย 35%
 - สอบกลางภาค 15%
 - สอบปลายภาค (สอบทุกบท) 30%
- (สอบย่อย นัดสอบนอกเวลา)

15.3.2 หลักฐานการเรียนรู้ 20% ประกอบด้วย

- Concept Mapping 5%
- แบบฝึกหัด (Quiz) 5%
- วิเคราะห์กรณีศึกษา
- งานเดี่ยว 6%
- งานกลุ่ม 4%

15.3.3 เจตคติ 10% ประกอบด้วย การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบ ในงานที่ได้รับมอบหมาย ความตั้งใจในการเรียน การแต่งกาย

หมายเหตุ นักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนสาย 10 นาที ถือว่าขาดเรียน 1 ครั้ง

15.4 เกณฑ์การตัดสินผล

- นักศึกษาต้องมีเวลาการเข้าชั้นเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน
- เกณฑ์การพิจารณาได้/ตก ใช้ทั้งแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม คือ ตัดสินแบบอิงเกณฑ์ คือ นักศึกษาจะต้องผ่านร้อยละ 60 ขึ้นไปของคะแนนทั้งหมด จึงจะนำมาพิจารณาตัดเกรด A, B⁺, B, C⁺, C, และ F แบบอิงกลุ่ม
- นักศึกษาจะต้องผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนทุกกิจกรรม จึงจะได้รับพิจารณาคะแนนมาตัดสินเกรด ถ้านักศึกษาไม่ผ่านกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งด้วยสาเหตุใดก็ตาม ถือว่าการเรียนในวิชานี้ไม่สมบูรณ์ (Incomplete: I)

16. เอกสารประกอบการเรียน

16.1 หนังสือบังคับ

1. ผ่องศรี ศรีมรกต (บรรณาธิการ). (2008). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรกรุป เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcome (7th ed.)*. Elsevier Inc.
2. _____. (บรรณาธิการ). (2010). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 2*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรกรุป เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcome (7th ed.)*. Elsevier Inc.
3. _____. (บรรณาธิการ). (2010). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 3*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรกรุป เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcome (7th ed.)*. Elsevier Inc.
4. _____. (บรรณาธิการ). (2010). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 4*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทไกรกรุป เพรส จำกัด. แปลจาก Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. (2005). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcome (7th ed.)*. Elsevier Inc.
5. เจริญ อัจฉาลี. (2553). *การพยาบาลผู้ที่มารับการผ่าตัด (Perioperative nursing)*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น พี เพรส.

6. สมพร ชินโนรส. (บรรณาธิการ). (2553). *การพยาบาลทางศัลยศาสตร์*. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
7. สมจิต หนูเจริญกุล. (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 14). ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
8. _____. (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 16). ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
9. _____. (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 3*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
10. _____. (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 4*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
11. Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2010). *Medical–surgical nursing: Patient–centered collaborative care*. (6th ed.). St. Louis, Missouri: Saunders/Elsevier.

16.2 หนังสืออ่านประกอบ

1. โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. (2551). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
2. _____. (2551). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
3. _____. (2552). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 3*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
4. _____. (2551). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เล่ม 4*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
5. ชมนาด วรณพรศิริ และ วราภรณ์ สัตย์วงศ์ (บรรณาธิการ). (2550). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบต่างๆ: การประยุกต์ใช้แบบแผนสุขภาพ*. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
6. นันทนา ธนาโนวรรณ. (บรรณาธิการ). (2553). *ตำราการพยาบาลนรีเวช (ฉบับองค์รวม)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธนัชการพิมพ์ จำกัด.
7. ปราณี กุ๊โพอเราะ วันดี โตสุขศรี และ ศรีนรัตน์ ศรีประสงค์ (บรรณาธิการ). (2552). *การพยาบาลอายุรศาสตร์ 1*. กรุงเทพมหานคร: เอ็นเพรส.
8. พัสมณต์ คุ่มทวีพร. (2550). *การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ*. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

9. ยงยุทธ ศิริปการ. (2553). *ความรู้พื้นฐานทางคลินิก การรักษาผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์* (*Basic knowledge of clinical practice in Orthopedic*). กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไอกรีนเพรส จำกัด.
 10. ละเอียด แจ่มจันทร์ (บรรณาธิการ). (2549). *สารบททวนการพยาบาลผู้ใหญ่*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร.
 11. วรณี สัตยวิวัฒน์ (บรรณาธิการ). (2553). *การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็นพีเพรส.
 12. ศรีสุนทรา เจริมวรพิพัฒน์. (2552). *การพยาบาลหู คอ จมูก*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
 13. สมพร ชิโนรส (บรรณาธิการ). (2546). *การพยาบาลทางศัลยศาสตร์ เล่ม 3*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ งามาธิบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: บริษัทธนัชการพิมพ์ จำกัด.
 14. _____. (บรรณาธิการ). (2553). *การพยาบาลทางศัลยศาสตร์ เล่ม 4. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ งามาธิบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล*, กรุงเทพมหานคร: บริษัทร่ำไทยเพรส จำกัด.
 15. DeWit, S. C. (2009). *Medical–surgical nursing: Concept and practice*. St. Louis, Missouri: Saunders/Elsevier.
 16. Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, L. J., & Cheever, H. K. (2008). *Brunner & Suddarth's textbook of medical –surgical Nursing*. (11th ed.). Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- 16.3 วารสารทางการพยาบาลต่างๆ เช่น
1. Med–surg Nursing
 2. Journal of Nursing Research
 3. Journal of Nursing Science (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)
 4. Journal of Nursing Science and Health (คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
 5. Thai journal of nursing research
 6. งามาธิบัติพยาบาลสาร
 7. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ
 8. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ
 9. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
 10. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ สงขลานครินทร์
 11. วารสารสภาการพยาบาล เป็นต้น

17. การประเมินผลการเรียนการสอน

นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์โดยประเมินออนไลน์ (ไม่ระบุชื่อผู้ประเมิน) ของศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนของอาจารย์

(http://reg2.sut.ac.th/registrar/evaluateResult_detail.asp?avs607591645=6&officerid=10...)

