

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 8

หัวข้อเนื้อหาประจำบท

1. การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ AGN NS UTI Pyelonephritis
2. การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาต่อมไร้ท่อ DM DI Hypothyroidism
3. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ และต่อมไร้ท่อที่บ้าน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อเรียนจบบทนี้ นิสิตสามารถทำสิ่งต่อไปนี้ได้

1. อธิบายเกี่ยวกับการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ AGN NS UTI Pyelonephritis ได้
2. อธิบายเกี่ยวกับการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาต่อมไร้ท่อ DM DI Hypothyroidism ได้
3. อธิบายเกี่ยวกับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ และต่อมไร้ท่อที่บ้านได้

วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท

1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอนหัวข้อ โรคระบบทางเดินปัสสาวะและโรคระบบต่อมไร้ท่อ
2. อภิปรายแบบมีส่วนร่วม
3. สรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
4. มอบหมายให้ตอบคำถามทบทวนท้ายบท
5. มอบหมายให้ทำรายงานรายบุคคล เรื่อง โรคระบบทางเดินปัสสาวะและโรคระบบต่อมไร้ท่อ

สื่อการเรียนการสอน

1. PowerPoint หัวข้อ โรคระบบทางเดินปัสสาวะและโรคระบบต่อมไร้ท่อ

2. เอกสารประกอบการสอนหัวข้อ โรคระบบทางเดินปัสสาวะและโรคระบบต่อมไร้ท่อ

3. เครื่องคอมพิวเตอร์

การวัดผลและการประเมินผล

1. การสังเกตความสนใจของผู้เรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
2. การประเมินจากการตอบคำถามทบทวนท้ายบท
3. การประเมินจากผลการสอบปลายภาค
4. การประเมินโดยใช้แบบประเมินการจัดทำรายงานรายบุคคล

บทที่ 8

โรคระบบทางเดินปัสสาวะและโรคระบบต่อมไร้ท่อ

ระบบขับถ่ายปัสสาวะ หรือระบบทางเดินปัสสาวะ ประกอบด้วยไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ หน้าที่ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ คือ กำจัดของเสียออกจากร่างกาย ควบคุมความดันเลือดและปริมาตรเลือดในกาย ควบคุมระดับอิเล็กโทรไลต์และเมแทบอลิต์ และควบคุมค่าความเป็นกรดเบสของเลือด ทางเดินปัสสาวะเป็นระบบระบายน้ำของร่างกายโดยการขับปัสสาวะออกในท้ายที่สุด ที่ไตมีปริมาณเลือดไหลเข้าจำนวนมากโดยผ่านหลอดเลือดแดงไต และออกจากไตโดยผ่านหลอดเลือดดำไต ไตแต่ละข้างประกอบด้วยหน่วยการทำงานขนาดเล็ก เรียกว่า หน่วยไต เลือดจะถูกกรองและผ่านกระบวนการต่างๆ ทำให้ได้ของเสียในรูปของปัสสาวะและออกจากไตทางท่อไต ซึ่งเป็นท่อที่ประกอบด้วยเส้นใยกล้ามเนื้อเรียบที่ดันให้ปัสสาวะไหลสู่กระเพาะปัสสาวะ ซึ่งเป็นที่เก็บปัสสาวะและขับออกนอกร่างกายโดยการถ่ายปัสสาวะ ระบบขับถ่ายปัสสาวะของเพศหญิงและเพศชายคล้ายกันมากต่างกันเพียงความยาวของท่อปัสสาวะ

โดยปกติแล้วจะมีปัสสาวะที่ถูกขับออกมา 800 – 2,000 มิลลิลิตรต่อวันในมนุษย์สุขภาพดี ปริมาณนี้จะแตกต่างกันไปตามการได้รับของเหลวเข้าสู่ร่างกายและการทำงานของไต

โครงสร้างระบบทางเดินปัสสาวะ

ประกอบด้วย

1. **ไต (kidney)** ทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือด ขับออกมาเป็นน้ำปัสสาวะไหลไปตามท่อเล็กๆในไต โดยไปรวมกันที่กรวยไต จากนั้นก็ไหลผ่านท่อไตลงสู่กระเพาะปัสสาวะ พร้อมทั้งจะขับออกมานอกร่างกายทางท่อปัสสาวะ
2. **ท่อไต (ureter)** เป็นท่อที่ออกมาจากไตในแต่ละข้างไปสู่กระเพาะปัสสาวะ
3. **กระเพาะปัสสาวะ (bladder)** สามารถบรรจุน้ำปัสสาวะได้ประมาณ 500–1,000 มิลลิลิตร
4. **ท่อปัสสาวะ (urethra)** เป็นท่อเล็ก ๆ ที่ออกมาจากกระเพาะปัสสาวะเพื่อจะนำน้ำปัสสาวะออกไปนอกร่างกาย

ปัญหาที่เกิดจากระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ

ไตอักเสบเฉียบพลัน (Acute Glomerulo Nephritis)

ภาวะที่มีการอักเสบเฉียบพลันของโกลเมอรูลัส ทำให้มีจำนวนเซลล์เพิ่มขึ้นภายในโกลเมอรูลัส เม็ดเลือดขาวและ endothelial cells ส่งผลให้เกิดอาการบวม ปัสสาวะออกน้อย ความดันโลหิตสูง ภาวะปัสสาวะมีเลือดและโปรตีน และ azotemia พบบ่อยในเด็กอายุ 2-12 ปี และพบในเด็กชาย > หญิง เป็น 2:1

สาเหตุ

เกิดขึ้นหลังการติดเชื้อที่พบบ่อยคือ pharyngitis จากเชื้อ Streptococcus group A. (post-streptococcal glomerulonephritis) หรือการติดเชื้อจากผิวหนัง และการติดเชื้ออื่นๆ

ตำแหน่งของการติดเชื้อก่อนปรากฏอาการ

1. การติดเชื้อทางเดินหายใจ : ทอนซิลอักเสบ ไช้หวัด คอหอยอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบจากเชื้อ Group A β hemolytic Streptococcus
2. การติดเชื้อที่ผิวหนัง : แผลตุ่มหนองพุพอง แผลจากการเป็นสุกใส แผลจากแมลงกัดต่อย ซึ่งมักพบเชื้อ staphylococcus

พยาธิสรีรภาพ

เมื่อมีการติดเชื้อในร่างกายจะมีแอนติเจนกระตุ้นให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีขึ้น ปริมาณของเซลล์ที่มีการอักเสบที่เพิ่มขึ้น และความสามารถในการผ่านของสารในเซลล์ (basement membrane permeability) ที่ลดลงทำให้พื้นที่การกรอง (glomerular filtration surface) และอัตราการกรอง (glomerular filtration rate: GFR) ลดลง ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงที่ไตจะลดลงในอัตราส่วนเดียวกับอัตราการกรอง

อาการทางคลินิก

ภายหลังจากติดเชื้อประมาณ 7-14 วัน ผู้ป่วยเด็กจะมีอาการบวมที่หน้า โดยเฉพาะขอบตา ต่อมาบวมที่ขาและท้องชนิดกดไม่บวม และบวมไม่มาก โดยมีปริมาณน้ำมากในหลอดเลือด ปัสสาวะน้อยมีสีเข้ม เด็กจะมีอาการชืด กระสับกระส่าย อ่อนเพลียมาก เด็กโตอาจบอกได้ว่ามีอาการปวดศีรษะ แน่นอึดอัดท้องและถ่ายปัสสาวะไม่ค่อยออก (dysuria)

อาการและอาการแสดง

1. บวมร้อยละ 85
2. gross hematuria ร้อยละ 25-33

3. ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 60-80 ร่วมกับอาการอื่นๆ เช่น อาการของหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) ซึ่งเป็นผลจากการได้รับน้ำเกินร้อยละ 20 อาการปวดท้อง และพบหลัง streptococcal pharyngitis 7-14 วัน และทางผิวหนัง 14-21 วัน (อาจนานถึง 6 สัปดาห์)

หลักการวินิจฉัยโรค

จากประวัติ อาการและการตรวจร่างกาย Lab

1. การตรวจปัสสาวะ ตรวจพบเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว casts และอัลบูมิน ไม่พบแบคทีเรีย หรือเพาะเชื้อไม่ขึ้น

2. การตรวจเลือด ตรวจพบระดับ Na⁺, K⁺, Cl⁻ ปกติหรือสูงในรายที่มีอาการรุนแรง ระดับ BUN ครีเอตินิน และกรดยูริกสูง

3. การตรวจอื่นๆ ได้แก่ การเพาะเชื้อจาก pharynx พบ streptococcus ในบางรายทำ renal biopsy, EKG และการถ่ายภาพรังสีเพื่อดูภาวะแทรกซ้อน

ภาวะแทรกซ้อน

1. Hypertensive encephalopathy
2. Acute cardiac decompensation
3. Acute renal failure

การรักษา

1. การพักผ่อน BP > 150/100 มิลลิเมตรปรอท ปัสสาวะมีเลือดปน หรือมีอาการเหนื่อยหอบ absolute bed rest

2. อาหารและน้ำดื่ม

การจำกัดน้ำดื่ม ปัสสาวะน้อยกว่า 250 ml/m²/d หรือ <0.5-1 ml/kg/hr หรือมีภาวะ HT สูตรการคำนวณพื้นที่ผิวกาย

$$\text{พื้นที่ผิวกาย} = \frac{4W+7}{100}$$

W+90 (W = น้ำหนักตัวของผู้ป่วย)

○ ได้เท่าไรบวกด้วยจำนวนปัสสาวะของเด็กใน 1 วัน

3. การจำกัดเกลือ ลดปริมาณเกลือโซเดียมและโปตัสเซียม
4. การจำกัดสารอาหารโปรตีน
5. การรักษาด้วยยา
6. การรักษาอื่นๆ

การดำเนินโรคและพยากรณ์โรค

1. ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่หายเป็นปกติ โดยทั่วไปผู้ป่วยเด็กมักมีอาการดีขึ้นในราว 1 สัปดาห์

2. gross hematuria ควรหายไปภายใน 2-3 สัปดาห์
3. proteinuria ควรหายไปภายใน 3-6 เดือน
4. microscopic hematuria ควรหายไปภายใน 1 ปี

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

1. ปัสสาวะออกน้อย อาจมีเลือดออกในปัสสาวะ (hematuria)
2. ความดันโลหิตสูง และเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากความดันโลหิตสูง เช่น hypertensive encephalopathy, cerebral ischemia
3. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และหรืออันตรายจากสภาวะของโรคเช่น hypervolemia, hyperkalemia, pulmonary edema, renal failure
4. มีความไม่สุขสบายสภาวะของโรคและวิธีการตรวจรักษา เช่น อาการบวม แน่นอึดอัดท้อง ไข้สูง อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน ตาพร่ามัว และมองเห็นไม่ชัด วิธีการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาบางอย่างที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด

กลุ่มอาการโรคไต (Nephrotic syndrome : NS)

ภาวะที่มีความผิดปกติของ glomerular basement membrane (GBM) เป็นเหตุให้มีไข่ขาวรั่วออกมาผิดปกติในปัสสาวะ ทำให้ปริมาณโซเดียมในเลือดต่ำลงมากกว่าปกติร่วมกับมีอาการบวมและระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น พบมากที่สุดของเด็กวัยก่อนเรียน

สาเหตุ

1. ความผิดปกติที่ไต (primary renal cause) ซึ่งอาจเป็นมาแต่กำเนิด หรือไม่ทราบสาเหตุ
2. เกิดร่วมกับโรคระบบอื่นๆ (secondary nephrotic syndrome) เช่น โรคติดเชื้อ หรือได้รับ

สารพิษต่างๆ

พยาธิสรีรภาพ

การเปลี่ยนแปลงที่ glomerular basement membrane (GBM) ทำให้มีการรั่วของโปรตีนเพิ่มขึ้น มีอัลบูมินออกมาในปัสสาวะจำนวนมาก อาการบวม อัลบูมินในเลือดต่ำและไขมันในเลือดสูง

กลุ่มอาการประกอบด้วย

1. โปรตีนในปัสสาวะสูง มี proteinuria มากกว่า 50มก/กก/วัน หรือมากกว่า 40 มก./ตรม./

ชั่วโมง

2. โปรตีนในเลือดต่ำ โดยเฉพาะอัลบูมิน มีไข่ขาวในเลือดต่ำกว่า 2.5 กรัม/ดล.

3. บวมทั่วตัวชนิดกดปุ่ม

4. ไขมันในเลือดสูง มีไขมันในเลือดมากกว่า 250มก./ดล.

อาการและอาการแสดง

1. อาการบวม 95% บวมหนังตา หน้า เข้า บ่ายหาย

2. ท้องเสีย

3. การเจริญเติบโตช้า เด็กจะตัวเตี้ย แขนขาเล็ก เนื่องจากมีการสูญเสียโปรตีนอย่างเรื้อรัง

ร่วมกับมีอาการเบื่ออาหาร

หลักการวินิจฉัยโรค

จากประวัติ อาการ การตรวจร่างกายอย่างละเอียด และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. การตรวจปัสสาวะ โดยการตรวจหาโปรตีน

2. การตรวจเลือด ตรวจพบซีรัมอัลบูมินต่ำกว่า 2.5 มก./ดล. ซีรัมโคเลสเตอรอลสูงประมาณ 450-1500 มก./ดล. ค่า ฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตพบว่าปกติหรืออาจสูงเล็กน้อย ซีรัมโซเดียมปกติหรือต่ำ

3. พบ fibrinogen และ factor V, VII VII , X เพิ่มขึ้นทำให้เลือดแข็งตัวได้ง่าย

4. การตรวจชิ้นเนื้อของไต (renal biopsy)

ภาวะแทรกซ้อน

1. Hypovolemia
2. การติดเชื้อ
3. Thrombosis
4. ไตวายเฉียบพลัน
5. ไตวายเรื้อรัง
6. การเจริญเติบโตและภาวะพร่องฮอร์โมนอื่น

การรักษา

1. การรักษาทั่วไป
2. อาหาร ผู้ป่วยเด็กควรได้โปรตีนที่มีคุณภาพดีร้อยละ 130-140 ของความต้องการปกติในแต่ละวันตามอายุ และได้แคลอรีตามอายุ

การรักษาและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย

1. ภาวะขาดน้ำในหลอดเลือด
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะบวมมาก
3. thromboembolism
4. การติดเชื้อ
5. ไตวายเฉียบพลันและเรื้อรัง
6. ความดันโลหิตสูง
7. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล เรื่องอาหาร ยา การปฏิบัติตัว และการป้องกันโรคแทรก

ซ้อน

การรักษาจำเพาะ (specific treatment)

1. การให้ยาสตีรอยด์
2. การให้ยากดภูมิต้านทานชนิดอื่น เช่น cyclosporine, levamisole หรือ ยาในกลุ่ม alkylating agents เช่น cyclophosphamide, chlorambucil หรือ cyclosporine

การดำเนินโรคและพยากรณ์โรค

ตัวบ่งชี้ถึงการพยากรณ์โรคที่ดีที่สุดคือ การตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาสตีรอยด์ ในผู้ป่วยเด็ก NS ที่ตอบสนองกับยาสตีรอยด์ร้อยละ 60-80 กลับเป็นซ้ำอีก และร้อยละ 60 ของเด็กกลุ่มนี้มีการกลับเป็นซ้ำมากกว่า 5 ครั้ง ผู้ป่วยที่มีโอกาสกลับเป็นซ้ำน้อยได้แก่ เริ่มมีอาการป่วยเมื่ออายุน้อยกว่า 4 ปี และหลังได้รับยาสตีรอยด์ โปรตีนในปัสสาวะหายไป 7-9 วัน และไม่พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล

1. มีภาวะขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีน
2. เกิดการติดเชื้อได้ง่าย โดยเฉพาะผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะและไต
3. มีภาวะไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย (hypovolemic, hypokalemia)
4. มีความดันโลหิตสูง และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากความดันโลหิตสูง
5. ความไม่สบายสภาวะของโรคและวิธีการตรวจรักษา เช่น อาการบวม (โดยเฉพาะที่หนังตา ท้อง และอวัยวะสืบพันธุ์) เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย การแตกคันของผิวหนัง

ตารางที่ 8.1 เปรียบเทียบ Acute Glomerulo Nephritis (AGN) กับ Nephrotic syndrome (NS)

ข้อมูล	AGN	NS
1. อายุ	2-12 ปี	3-7 ปี
2. เพศชาย:เพศหญิง	2:1	2:1
3. สาเหตุ	หลังการติดเชื้อ Group A β -streptococcus	Viral URI, Unknown
4. ระยะเวลาก่อนเริ่มอาการ	2-3 สัปดาห์	2-3 วัน
5. อาการบวม	เกิดเฉียบพลัน ไม่เคยบวมมาก่อน	เกิดขึ้นช้าๆ อาจเคยบวมมาก่อน
6. ลักษณะการบวม	บวมที่หนังตาและทั่วตัว กดไม่บุ๋ม (nonpitting edema) มี pleural effusion, pulmonary congestion, cardiomegaly	บวมมาก กดบุ๋ม (pitting edema) มี ascites ชัดเจน
7. ความดันโลหิตสูง	เกือบทุกราย	เป็นบางราย, สูงชั่วคราว
8. blood for β ,C	ต่ำในระยะแรก	ปกติ

ข้อมูล	AGN	NS
9. การคั่งในระบบ ไทลเวียน	พบได้บ่อย	ไม่พบ
9. การคั่งในระบบ ไทลเวียน	พบได้บ่อย	ไม่พบ
10. Proteinuria	เล็กน้อย-ปานกลาง (moderate)	พบมาก (massive)
11. Hematuria	Gross hematuria/ microscopic hematuria/numerous RBC	บางรายและชั่วคราว Microscopic hematuria/none
12. cast	Granular, RBC	Hyaline, granular, fatty
13. Azothemia	พบได้	ไม่พบ
14. Serum Potassium	เพิ่มขึ้น	ปกติ
15. serum cholesterol	ปกติหรือสูงเล็กน้อย	สูงกว่า 250 mg%
16. Serum total protein & Albumin protein	ค่อนข้างปกติ, ต่ำเล็กน้อย	ต่ำกว่า 4 mg% Albumin < 2.5 mg%
17. การรักษา	ตามอาการ บางรายอาจให้ยาปฏิชีวนะ	รักษาด้วย corticosteroid

โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection, UTI)

พบได้บ่อยในผู้ป่วยเด็ก การเกิด UTI แต่ละครั้ง นอกจากกระทบคุณภาพชีวิตจากอาการเจ็บป่วยแล้ว อีกประเด็นที่สำคัญคือความเสี่ยงของการเกิดแผลเป็นที่ไต (renal scar) อันนำไปสู่โรคความดันโลหิตสูงและโรคไตเรื้อรังในอนาคต จากแนวทางเวชปฏิบัติโรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยเด็ก อายุ 2 เดือนถึง 5 ปี โดยชมรมโรคไตเด็กแห่งประเทศไทย แนะนำให้ อาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงหรือมีผลตรวจอัลตราซาวด์ระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติ

ความเสี่ยงของการเกิด UTI และแผลเป็นในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ

เป็นที่ทราบกันว่า การวินิจฉัย UTI ครั้งแรกในเด็ก มีโอกาสนำไปสู่การพบความผิดปกติของโครงสร้างทางเดินปัสสาวะ โดยที่พบบ่อยที่สุด คือ โรคปัสสาวะไหลย้อนกลับ หรือ VUR (vesicoureteral reflux) ซึ่งเป็นโรคที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิด UTI และแผลเป็นที่ไต โดยเฉพาะ VUR ความรุนแรงระดับ 3 ขึ้นไป (dilating VUR) ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอีกอย่างได้แก่ ภาวะการขับถ่ายผิดปกติ (bowel-bladder dysfunction, BBD) การมีทั้ง VUR และ BBD ร่วมกันซึ่งพบถึงร้อยละ 40 ในผู้ป่วย VUR จะเพิ่มความเสี่ยงการเกิด UTI ซ้ำและเพิ่มแผลเป็นที่ไตได้มากยิ่งขึ้น

สำหรับความเสี่ยงอื่นๆ ที่มีโอกาสเกิด UTI ซ้ำ ได้แก่ ภาวะไตบวมน้ำ (hydronephrosis) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจาก VUR และภาวะอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ เด็กเพศหญิงหรือเพศชายที่ไม่ได้ขับปัสสาวะหรือหุ้มปลายอวัยวะเพศ การมีประวัติเกิด UTI ซ้ำ การตรวจพบแผลเป็นที่ไต ทารกและเด็กเล็กเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิด UTI ซ้ำ มีภาวะแทรกซ้อนได้รุนแรง และเกิดแผลเป็นง่ายกว่าวัยอื่น มีการศึกษาพบว่าทารกที่มี UTI ครั้งแรกและตรวจไม่พบความผิดปกติของโครงสร้างทางเดินปัสสาวะ มีอัตราการเกิด UTI ซ้ำถึงร้อยละ 21³ ทั้งนี้อาการแสดงของ UTI ในเด็กเล็กก็ไม่จำเพาะเช่นเด็กโต อาจได้รับการรักษาล่าช้า ทำให้เนื้อไตเกิดความเสียหายได้

ยาปฏิชีวนะ

ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมกับการใช้ป้องกันการเกิด UTI ควรมีความสัมพันธ์ต่อต้านแบคทีเรียก่อโรคในทางเดินปัสสาวะ ซึ่งมักเป็นเชื้อจากระบบทางเดินอาหารหรือผิวหนังรอบอวัยวะขับถ่าย ควรถูกดูดซึมได้ดีที่ลำไส้เล็ก ไม่เหลือยาตกค้างไปกระทบแบคทีเรียประจำถิ่นในลำไส้ใหญ่และรอบอวัยวะขับถ่าย มีความเข้มข้นในปัสสาวะเพียงพอที่จะยับยั้งเชื้อโรค มีผลข้างเคียงของยาน้อยทั้งระยะสั้นและระยะยาว ขนาดยาที่ให้จะน้อยกว่าปกติ คือประมาณ 1/4 ของขนาดที่ใช้รักษาโรคทั่วไป โดยให้วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน เพื่อให้ยามีเวลาอยู่ในกระเพาะปัสสาวะได้นานขึ้น ยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ในทางปฏิบัติเพื่อป้องกัน UTI สรุปดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 ยาปฏิชีวนะ

ยาปฏิชีวนะ	ขนาดยา
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	1-2 มก./กก./ครั้ง ของยา TMP วันละครั้ง
Cephalexin	10-15 มก./กก./ครั้ง วันละครั้ง
Amoxicillin-Clavulanate	10-15 มก./กก./ครั้ง ของยา AMX วันละครั้ง
Nitrofurantoin	1-2 มก./กก./ครั้ง วันละครั้ง

ควรปฏิบัติตัวอย่างไรเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ

ฝึกขับถ่ายปัสสาวะ โดยไม่ควรกลั้นปัสสาวะ สอนให้เด็กปัสสาวะจนสุด ป้องกันท้องผูก โดยฝึกขับถ่ายอุจจาระให้เป็นเวลาทุกวัน ดื่มน้ำให้เพียงพอ รับประทานผักผลไม้เป็นประจำ เด็กผู้หญิงสอนการทำ ความสะอาดอวัยวะเพศหลังการขับถ่าย โดยทำความสะอาดจากหน้าไปหลัง เด็กผู้ชายที่มีหนังหุ้มปลายไม่เปิด ควรทายาที่แพทย์สั่งและทำความสะอาดบริเวณหนังหุ้มปลายด้วยน้ำสะอาด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. เสี่ยงต่อการติดเชื้อเนื่องจากเกิดการอักเสบในร่างกาย

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการติดเชื้อของผู้ป่วย
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotic) ตามแผนการรักษา
3. สอนและแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ดังนี้
 - 3.1 ให้ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ทุกครั้งหลังถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะ และเช็ดทำความสะอาดให้แห้ง โดยให้เช็ดจากด้านหน้าไปด้านหลัง และไม่เช็ดย้อนไปมา การติดเชื้อในระบบปัสสาวะและที่ปอด เป็นอุบัติการณ์ที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วย
 - 3.2 แนะนำให้ทำความสะอาดปากฟัน ทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร เพราะในช่องปาก เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ซึ่งเชื้อโรคในช่องปากทำให้เกิดการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจได้
 - 3.3 อาหารที่นำมารับประทานต้องเป็นอาหารที่สุก สะอาด ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานผักสด หรือ ผลไม้ที่ต้องรับประทานทั้งเปลือก เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับเชื้อจากภายนอกเข้าสู่ร่างกายได้
 - 3.4 แนะนำให้ผู้ป่วยไม่กลั้นปัสสาวะ การกลั้นปัสสาวะจะทำให้เกิดการคั่งค้างของปัสสาวะและจะเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยติดเชื้อในระบบปัสสาวะได้ง่ายขึ้น

2. การติดตามประเมินภาวะติดเชื้อในผู้ป่วย

1. ประเมินอาการและอาการแสดงที่บ่งบอกถึงอาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น อาการปวดบริเวณท้องน้อยและหลัง ปัสสาวะแสบขัด หรือการติดเชื้อในระบบอื่นๆ เช่น อาการหายใจหอบเหนื่อย ไอ ท้องเสีย เป็นต้น
2. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง
3. ติดตามประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะค่า Urine exam & CBC

กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis)

กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis) เป็นโรคพบบ่อยโรคหนึ่ง พบได้ในทุกอายุตั้งแต่เด็กจนถึงผู้สูงอายุ โดยพบได้บ่อยในเด็กเล็กผู้หญิงวัยสาว และผู้สูงอายุ ทั้งนี้พบในผู้หญิงบ่อยกว่าในผู้ชายประมาณ 4-5 เท่า

กรวยไตอักเสบ จัดเป็นการอักเสบของทางเดินปัสสาวะที่แพทย์มักเรียกว่า ยูทีไอ (UTI หรือ Urinary tract infection) หรือบางคนเรียกเจาะจงลงไปอีกว่า การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะตอนบน (Upper urinary tract infection) มักเกิดจากติดเชื้อแบคทีเรียชนิด อีโคไล (E. Coli) แต่พบติดเชื้อแบคทีเรียอื่นๆได้เช่นกัน เช่น เชื้อ สแตฟ (Staphylococcus) และเชื้อ สูโดโมนาส (Pseudomonas) แต่ในคนมีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ อาจเกิดจากติดเชื้อราได้ กรวยไตอักเสบ อาจเกิดเพียงข้างเดียวข้างใดข้างหนึ่ง (โอกาสเกิดในข้างซ้ายและข้างขวาใกล้เคียงกัน) หรือ เกิดพร้อมกันทั้งสองข้าง ทั้งนี้ขึ้นกับสาเหตุ กรวยไตอักเสบ พบเกิดได้ทั้งการอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งอาการเกิดขึ้นที่ และรุนแรง แต่เมื่อได้รับการรักษา จะหายได้ภายใน 2-3 สัปดาห์ และการอักเสบเรื้อรัง คือ การอักเสบไม่รุนแรง แต่เป็นๆหายๆ เรื้อรัง มักเกิดจากรักษาควบคุมสาเหตุของโรคไม่ได้ เช่น ยังมีนิ่วในไตเรื้อรัง หรือ มีต่อมลูกหมากโต

กรวยไตอักเสบแบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. **กรวยไตอักเสบเฉียบพลัน** หมายถึง มีการติดเชื้อที่ไตอย่างเฉียบพลัน มีพยาธิสภาพเกิดขึ้นที่บริเวณเนื้อไต แต่ไตยังทำงานได้ตามปกติ

2. **กรวยไตอักเสบเรื้อรัง** เกิดจากการอักเสบแบบเฉียบพลันมาก่อนแล้วรักษาไม่หาย หรืออาจเริ่มเป็นแบบเรื้อรังเลยก็ได้

พยาธิสรีรวิทยา

เมื่อมีการอักเสบไตจะขยายใหญ่ขึ้น เกิดมีการคั่งของเลือดและบวม มีการติดเชื้ออย่างรุนแรง เป็นหย่อมๆ โดยทั่วไปตามผนังของกรวยไตน้อย (Calyces) กรวยไตจะบวม และมีลักษณะแดงจัด อาจมีเลือดออกด้วย ถ้าการติดเชื้อไม่รุนแรงและถ้าได้รับการรักษาทันที่ว่าจะมีรอยแผลเป็นบ้างเล็กน้อย แต่ถ้าเป็นเรื้อรังทำให้เกิดแผลเป็น (Fibrosis) จนทำให้ท่อต่างๆ ของไตอุดตัน เส้นเลือดฝอยของโกลเมอรูล (Glomeruli) ตีบแคบทำให้ไตขาดโลหิต ขนาดของไตเล็กลง หน้าที่ของไตจะเลวลงจนในที่สุดจะเกิดภาวะไตวายได้ (Renal failure)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยง

โรคกรวยไตอักเสบ เป็นการอักเสบติดเชื้อแบคทีเรีย โดยการติดเชื้อเกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งการติดเชื้อแบคทีเรียเป็นได้ทั้งการเป็นสาเหตุและการเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรค ทั้งนี้สาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อย คือ เป็นการอักเสบต่อเนื่องจากกระเพาะปัสสาวะอักเสบ มักพบเป็นสาเหตุในผู้หญิง หรือ ใน

ผู้ป่วยที่ต้องนอนนานๆ และ/หรือต้องใช้สายสวนปัสสาวะ เช่น โรคมัมพฤษ์/อัมพาต หรือ เมื่อได้รับการรักษาโรคต่างๆด้วยการผ่าตัดใหญ่ที่ต้องนอนโรงพยาบาลนาน และ/หรือมีการใส่สายสวนปัสสาวะ

จากมีการอุดตันทางเดินปัสสาวะ ซึ่งส่งผลให้ปัสสาวะแช่อยู่ในทางเดินปัสสาวะนานเกินปกติ จึงติดเชื้อได้ง่าย เช่น นิ่วในไต หรือทางเดินปัสสาวะตีบแคบในผู้ชายจากต่อมลูกหมากโต หรือ การกลั้นปัสสาวะนานๆ หรือ การดื่มน้ำน้อย

จากมีโรคของทางเดินปัสสาวะ อาจแต่กำเนิด เช่น มีปัสสาวะไหลย้อนกลับจากกระเพาะปัสสาวะเข้าไปในท่อไตและเข้าไปในไตตามลำดับ จากหูดระหว่างท่อไตกับกระเพาะปัสสาวะหย่อน (Vesicoureteral reflux) ซึ่งมักพบเป็นสาเหตุในเด็กเล็ก

จากการติดเชื้อของกระดุก หรือผิวหนัง หรือเนื้อเยื่อต่างๆ แล้วเชื้อโรคแพร่กระจายทางกระแสโลหิต (เลือด) มายังกรวยไต

เป็นส่วนหนึ่งในการติดเชื้อทางกระแสโลหิตของอวัยวะต่างๆ ทั่วร่างกาย (ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ / ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด)

ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และผู้ป่วยโรคที่มีภูมิคุ้มกันต้านทานโรคต่ำ เช่น ติดเชื้อเอชไอวี หรือโรคเอดส์

จากการมีเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะมีคู่นอนหลายคน (โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์)

หญิงตั้งครรภ์ เพราะตัวครรภ์อาจกดเบียดทับท่อไต และ/หรือกระเพาะปัสสาวะ จึงก่อให้เกิดทางเดินปัสสาวะอุดตัน หรือจากมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน จึงเป็นสาเหตุให้กรวยไตอักเสบได้ง่าย

อาจจากทางพันธุกรรม เพราะพบเกิดโรคได้บ่อยในคนที่มียีนที่ผิดปกติคนในครอบครัวเดียว กันเป็นโรคนี้

อาการของกรวยไตอักเสบ

อาการพบบ่อยของกรวยไตอักเสบเป็นอาการไม่จำเพาะ พบได้คล้ายคลึงกับอาการติดเชื้อในอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะในระบบทางเดินปัสสาวะ (ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ) ซึ่งที่พบบ่อย คือ มีไข้สูง อาจหนาวสั่นเมื่อเป็นการอักเสบเฉียบพลัน แต่อาจมีไข้ต่ำๆ หรือ ไม่มีไข้ เมื่อเป็นการอักเสบเรื้อรัง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ปวดหลัง/เอว ปวดเรื้อรังเมื่อเป็นการอักเสบเรื้อรัง กดเจ็บในตำแหน่งไตที่เกิดโรค ปัสสาวะขุ่น อาจเป็นเลือด (อาจเห็นได้ด้วยตาเปล่า หรือ ตรวจพบจากการตรวจปัสสาวะ) และอาจเป็นหนอง อาจปัสสาวะ ขัด ปัสสาวะน้อย เมื่อมีกระเพาะปัสสาวะอักเสบร่วมด้วย อาจมีหนอง หรือ สารคัดหลั่งบริเวณอวัยวะเพศ เมื่อเกิดจากติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ (โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์)

ภาวะแทรกซ้อน

เมื่อมีการอักเสบของกรวยไต ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้มีดังนี้ คือ

1. ความดันโลหิตสูง เนื่องจากการติดเชื้อมีการเกิดขึ้นจึงทำให้เนื้อเยื่อไตเกิดแผลเป็น รวมทั้งเส้นโลหิตแดงที่เข้าไปเลี้ยงไตด้วย จึงทำให้เส้นโลหิตเล็กและหลอดเลือด ทำให้เกิดสภาวะขาดโลหิตไปเลี้ยงเนื้อไตเป็นส่วนๆ มีการสร้างเรนิน (Renin) และแองจิโอเทนซิน (Angiotensin) มี ผลกระตุ้นให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้น

2. ภาวะยูเรียเมีย (Uremia) จากการติดเชื้อมีการอักเสบเป็นๆ หายๆ เรื้อรังที่ไตทั้ง 2 ข้าง ทำให้ไตเสียหายที่ไปเกือบทั้งหมด สารยูเรีย และครีเอตินิน ซึ่งจะต้องถูกขับออกทางไต ก็จะคั่งอยู่ในกระแสเลือดมากกว่าปกติ เกิดภาวะการคั่งค้างของเสียในเลือด (Azotemia) ขึ้น ต่อมาเมื่อยูเรีย และ ครีเอตินินสูงขึ้นจนถึงระดับที่ทำให้เกิดอาการทางกระเพาะลำไส้ ได้แก่ อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน บางครั้งอาจมีอาการปวดท้องอย่างรุนแรง หรือมีอาการทางประสาท ได้แก่ อาการคล้ายกล้ามเนื้อกระตุก กล้ามเนื้ออ่อนเพลีย ปวดเสบริ้นตามแขนและขา ซึม สูดหายใจหมดสติ ชัก และถึงแก่ความตาย

3. อาการอื่นๆ ที่พบได้ทั่วไปมี เหนื่อยง่าย หายใจหอบ ซีด ปวดศีรษะ

การประเมินภาวะสุขภาพ

1. การซักประวัติ จากประวัติการเจ็บป่วย ผู้ที่มีอาการอักเสบแบบเฉียบพลันจะให้ประวัติว่ามีไข้หนาวสั่น เหมือนมาลาเรีย ปวดหลัง ปวดท้อง ปัสสาวะบ่อย ชून บางครั้งเป็นหนอง และรู้สึกแสบเวลาถ่ายปัสสาวะ บางครั้งถ่ายปัสสาวะลำบาก มีอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ สำหรับผู้ที่มีการอักเสบเรื้อรังมักให้ประวัติว่า ไม่มีอาการอะไรผิดปกติเกิดขึ้นมาก่อน จนกระทั่ง พบว่ามีอาการเหนื่อยง่ายอ่อนเพลีย ปัสสาวะออกน้อยหรือไม่ออกเลยปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ซึ่งเป็นอาการที่ญาติจะพามาพบแพทย์

2. การตรวจร่างกาย จากการตรวจสัญญาณชีพจะพบว่า มีไข้ ความดันเลือดสูง เมื่อใช้กำป็นเคาะตรงบริเวณซี่ข้างที่ปวด จะเจ็บจนสะดุ้ง ซึ่งเป็นอาการสำคัญของกรวยไตอักเสบ

3. การตรวจทางห้องทดลอง

ตรวจปัสสาวะ

1. พบยูเรียและครีเอตินิน สูงกว่าปกติ
2. ตรวจวิเคราะห์น้ำปัสสาวะ พบเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดงคาสท์และแบคทีเรีย
3. เพาะเชื้อน้ำปัสสาวะ จะให้ผลบวกเมื่อพบเชื้อ และเป็นการทดลองยาวว่ามีความไวต่อการฆ่า
4. เชื้อจุลินทรีย์ (sensitivity)

ตรวจเลือด

1. ทำการเพาะเชื้อ จะให้ผลบวกเมื่อมีการติดเชื้อในกระแสเลือด
2. ครีเอตินินเคลียร์ร่านซ์ (Creatinine Clearance) จะช่วยบอกสภาพของไตได้ว่า การอักเสบได้ทำลายไตไปมากน้อยเพียงใด (ค่าปกติชาย 95-104 มิลลิเมตร/นาที หญิง 95-125 มิลลิเมตร/นาที)

3. การฉีดสารทึบแสงเข้าหลอดเลือดดำ แล้วถ่ายภาพทางรังสี (IVP. หรือ Retrograde Pyelogram)

4. อาจพบว่ามึนเวียนศีรษะ ในรายที่มีการทำลายของไตไปมากพอสมควร จะพบว่าไตเล็กกว่าปกติ อาจดูขรุขระไม่เรียบ

การวินิจฉัย

แพทย์วินิจฉัยกรวยไตอักเสบได้จาก ประวัติอาการ ประวัติทางเพศสัมพันธ์ การตรวจร่างกาย การตรวจปัสสาวะ และในรายรุนแรงอาจมีการตรวจเชื้อ และ/หรือการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ และ/หรือจากเลือด นอกจากนั้นอาจมีการตรวจอื่นๆเพิ่มเติม เช่น การถ่ายภาพไตด้วยเอกซเรย์ หรือเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรืออัลตราซาวด์ หรือ การส่องกล้องทางเดินปัสสาวะ ทั้งนี้ขึ้นกับอาการผู้ป่วย และดุลพินิจของแพทย์

การรักษา

แนวทางการรักษาโรคกรวยไตอักเสบ คือ การให้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งในรายที่รุนแรงอาจเป็นการให้ยาทางหลอดเลือดดำโดยรับผู้ป่วยไว้เป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล แต่รายที่อาการไม่มาก การรักษาจะเป็นผู้ป่วยนอก นอกจากนั้น คือ การรักษาสาเหตุ เช่น รักษาโรคต่อมลูกหมากโต เมื่อมีสาเหตุจากต่อมลูกหมากโต เป็นต้น และการรักษาประคับประคองตามอาการ เช่น การพักผ่อน ยาลดไข้ ยาแก้ปวด การดื่มน้ำสะอาดมากๆเมื่อไม่มีโรคต้องจำกัดน้ำดื่ม และการไม่กลั้นปัสสาวะนาน

การดูแลตนเอง

การดูแลตนเอง/การพบแพทย์เมื่อเป็นโรคกรวยไตอักเสบ คือ เมื่อมีอาการดังกล่าว ควรรีบพบแพทย์เสมอ ไม่ควรดูแลตนเองด้วยการซื้อยาปฏิชีวนะกินเอง เพราะเป็นโรคไม่หายจากการดูแลตนเอง อาจดูว่าอาการดีขึ้น แต่แท้จริง จะกลายเป็นการอักเสบเรื้อรัง ทั้งนี้เพราะยาปฏิชีวนะมีหลากหลายชนิด การจะรักษาโรคได้ ต้องขึ้นกับชนิดของโรค อายุผู้ป่วย ชนิดและขนาดของยาปฏิชีวนะ ซึ่งต้องอยู่ในดุลพินิจของแพทย์ ภายหลังจากพบแพทย์แล้ว การดูแลตนเอง คือ ปฏิบัติตามแพทย์/พยาบาลแนะนำ

กินยาต่างๆให้ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ควรหยุดยาเองโดยเฉพะยาปฏิชีวนะ ต้องกินให้หมดตามแพทย์แนะนำ การหยุดยาเองก่อให้เกิดเชื้อดื้อยา จนกลายเป็นกรวยไตอักเสบเรื้อรัง อาจถึงขั้นเกิดโรคไตเรื้อรังได้

ดื่มน้ำสะอาดให้ได้มากๆ อย่างน้อยวันละ 8-10 แก้ว เมื่อไม่มีโรคต้องจำกัดน้ำดื่ม เช่น โรคหัวใจ ล้มเหลว ไม่กลั้นปัสสาวะนาน รักษาสุขอนามัยพื้นฐาน (สุขบัญญัติแห่งชาติ) ลดโอกาสติดเชื้อต่างๆรวมทั้งโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พบแพทย์ตามนัดเสมอ และรีบพบก่อนนัดเมื่อมีอาการผิดปกติไปจากเดิม หรืออาการต่างๆเลวลง หรือ เมื่อกังวลในอาการ

การป้องกัน

1. สามารถป้องกันโรคกรวยไตอักเสบได้โดยเมื่อมีอาการผิดปกติทางปัสสาวะ หรือมีอาการดังกล่าวแล้วในหัวข้ออาการ ควรรีบพบแพทย์ เพื่อหาสาเหตุและเพื่อได้รับการรักษาแต่เนิ่นๆ ป้องกันการเกิดการอักเสบรุนแรง หรือการเกิดกรวยไตอักเสบเรื้อรัง
2. ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว เมื่อไม่มีโรคต้องจำกัดน้ำดื่ม
3. ไม่กลั้นปัสสาวะนาน
4. รักษาสุขอนามัยพื้นฐานเสมอ โดยเฉพาะการรู้จักดูแลตนเองเมื่อมีเพศสัมพันธ์ และไม่ควรรำส่วนทางเพศ (โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์)

ตารางที่ 8.3 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ

วินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
1. ไม่สุขสบายเนื่องจากมีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ ทุก 4-6 ชม. 2. ดูแลให้ผู้ป่วยไม่กลั้นปัสสาวะไว้ ควรถ่ายปัสสาวะทุก 4-6 ชม. 3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ วันละ 3000 มล. 4. รักษาความสะอาดของอวัยวะสืบพันธุ์ ป้องกันการติดเชื้อซ้ำ 5. สังเกตและบันทึกสัญญาณชีพ 6. เก็บปัสสาวะส่งตรวจตามแผนการรักษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยไม่มีไข้ ไม่มีอาการของการติดเชื้อ เช่น ถ่ายปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะกะปริบกะปรอยถ่ายปัสสาวะขัด 2. ไม่พบแบคทีเรียในปัสสาวะหรือมีจำนวนลดลง
2. มีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดสารน้ำและอาหาร เนื่องจากคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้ได้รับอาหารและน้ำดื่ม อย่างเพียงพอ 2. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา 3. สังเกตและบันทึกอาการขาดน้ำชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผิวหนังชื้น ริมฝีปากไม่แห้ง 2. น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติมีความสมดุลของน้ำที่เข้าไปกับปัสสาวะที่ขับออก 3. รับประทานอาหารได้มากขึ้น

วินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
3. มีโอกาสติดเชื้อซ้ำ เนื่องจากขาดความรู้ เกี่ยวกับการปฏิบัติตน	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อใน ทางเดินปัสสาวะและการเกิดโรคซ้ำ แก่ผู้ป่วยและครอบครัว การรักษา ด้วยการรับประทานยาปฏิชีวนะให้มี ความต่อเนื่อง 2. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตัวของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ 2.1 ควรดื่มน้ำสะอาดวันละ 6- 8 แก้ว 2.2 หลีกเลียงการกลั้นปัสสาวะ ควรถ่ายปัสสาวะทุก 4-6 ชม. 2.3 ทำความสะอาดผิวหนัง บริเวณอวัยวะ ชั้บถ่าย หลังถ่าย ปัสสาวะทุกครั้ง 2.4 สังเกตสี จำนวน ลักษณะ กลิ่นของปัสสาวะที่ขับออกมา 2.5 มาตรวจตามแพทย์นัด	1. ไม่มีไข้ ไม่มีอาการของการถ่าย ปัสสาวะผิดปกติ เช่น ถ่ายปัสสาวะ บ่อย ถ่ายปัสสาวะไม่หมด กรปรบกะ ปรอย

ระบบต่อมไร้ท่อ

ระบบต่อมไร้ท่อ เรียกว่า The endocrine system เป็นระบบที่สำคัญอย่างยิ่งของร่างกายในการควบคุมการทำงาน และการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งประสานขบวนการทำงานระดับเซลล์ให้เกิดประสิทธิภาพ และเป็นระเบียบถูกต้อง ภาวะที่สำคัญของระบบนี้ล้วนเป็น "ต่อม" ซึ่งทำหน้าที่หลักในการสร้างฮอร์โมนที่สำคัญของร่างกาย ฮอร์โมนเป็นสารที่ร่างกายสร้างออกมาแล้วแพร่กระจายออกสู่กระแสเลือดไปออกฤทธิ์ที่อวัยวะเป้าหมาย กลไกการออกฤทธิ์ของฮอร์โมนทุกชนิดเกี่ยวข้องข้องกับการทำงานของระบบประสาทอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีความสัมพันธ์กับระบบสืบพันธุ์ ไต ทางเดินอาหาร ตับ และไขมันในร่างกายอีกด้วย

ฮอร์โมนทั้งหมดในร่างกายอาจแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 5 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นฮอร์โมนออกฤทธิ์เกี่ยวข้องข้องกับการใช้พลังงานของร่างกาย กลุ่มที่สองเป็นฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ กลุ่มที่

สามเป็นฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเซลล์ กลุ่มที่สี่เป็นฮอร์โมนที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับสมดุลต่างๆ ภายในร่างกาย และกลุ่มสุดท้ายเป็นฮอร์โมนที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นจากภาวะภายนอกในร่างกาย เช่น จากความเครียด หรือภัยอันตรายต่อเซลล์ เป็นต้น

ปัญหาที่เกิดจากระบบต่อมไร้ท่อ

ฮอร์โมนที่สำคัญ ฮอร์โมนอินซูลิน

อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่สร้างขึ้นโดยกลุ่มเซลล์ภายในตับอ่อน มีหน้าที่นำน้ำตาลในเลือดไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆ ทั่วร่างกายเพื่อสร้างพลังงาน ร่างกายผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอินซูลินไม่เพียงพอก็จะทำให้น้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เมื่อร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรัง ก็จะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ ของร่างกายตามมาได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองอุดตัน ไตวาย และปลายประสาทเสื่อม ทำให้มีอาการชาซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดแผลบริเวณอวัยวะส่วนปลายได้

โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น

สถิติในหลายปีพบว่าผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น และไม่เพิ่มขึ้นเฉพาะกับผู้สูงอายุเท่านั้น ในผู้ป่วยเด็กเองก็พบโรคเบาหวานมากขึ้นเช่นกัน เพราะโรคเบาหวานสามารถเกิดขึ้นได้ในเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กอ้วนหรือเด็กที่มีน้ำหนักมาก

เบาหวานเป็นโรคที่มีน้ำตาลสูงในเลือด เกิดจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน สืบเนื่องมาจากการที่ร่างกายมีการหลั่งอินซูลินซึ่งเป็นฮอร์โมนที่มีความสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่เพียงพอ หรือมีความผิดปกติของอวัยวะเป้าหมายของอินซูลิน ได้แก่ ตับ กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อไขมันร่วมด้วย

ชนิดของโรคเบาหวานในเด็ก

ชนิดของโรคเบาหวานในเด็กมี 2 ชนิดหลัก คือ เบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes) เป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุดสำหรับเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น เกิดจากการที่เซลล์ตับอ่อนที่เรียกว่า “บีต้าเซลล์” ถูกทำลาย เป็นผลจากกระบวนการทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ต้องได้รับการรักษาด้วยการฉีดอินซูลินเท่านั้น และมักเริ่มเป็นโรคเมื่ออายุยังน้อย ส่วนเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes) ซึ่งพบมากขึ้นในเด็กและวัยรุ่นปัจจุบันและมักพบร่วมกับโรคอ้วนหรือภาวะโภชนาการเกิน ในอดีตเชื่อว่าเป็นโรคที่พบในผู้ใหญ่เท่านั้น เบาหวานชนิดที่ 2 นี้ ต้องรักษาด้วยยากินและบางรายต้องใช้อินซูลิน นอกจากนี้ เบาหวานชนิดที่ 2 ยังอาจรวมถึงผู้ป่วยบางโรคที่ได้รับยาที่ทำให้เกิดน้ำตาลสูงในเลือดชั่วคราวด้วย เช่น ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งบางชนิด เป็นต้น

อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น

อุบัติการณ์ของโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในเด็กก็ยังคงมากกว่าเบาหวานชนิดที่ 2 แต่อุบัติการณ์ของเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับโรคอ้วนที่มากขึ้นนั้น เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นอย่างมากในช่วงกว่าสิบปีที่ผ่านมา

อุบัติการณ์ของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นไทยเพิ่มขึ้นอย่างมากจากราวร้อยละ 6 ในปี พ.ศ.2533 เป็นร้อยละ 13-15 ในระหว่างปี พ.ศ.2539-2541 ตัวอย่างข้อมูลของหน่วยต่อมไร้ท่อและเมตาบอลิซึม ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพียง 4 รายที่ได้รับการวินิจฉัยในช่วง 10 ปีแรก (พ.ศ. 2533-2542) แต่ในช่วง 10 ปีหลัง (พ.ศ. 2543-2552) พบผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพิ่มขึ้นอีกถึงเกือบ 40 ราย หรือประมาณ 10 เท่า

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคอ้วนและเบาหวานชนิดที่ 2

1. ภาวะโภชนาการเกินและการขาดการออกกำลังกาย การที่มีความไม่สมดุลระหว่างการได้รับและการใช้พลังงานเป็นเวลานานทำให้เกิดความอ้วน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

2. ความแตกต่างของโรคเบาหวานในเด็กและโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่นมีความคล้ายคลึงกับโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ แต่ก็มี ความแตกต่างกัน ดังนี้

2.1 ชนิดของเบาหวาน ส่วนมากเบาหวานที่พบในเด็กจะเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 แต่ในผู้ใหญ่จะพบชนิดที่ 2 มากกว่า อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันพบเบาหวานชนิดที่ 2 ในเด็กเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการพบอัตราเพิ่มขึ้นของเด็กอ้วนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

2.2 การดูแลรักษา เนื่องจากเด็กและวัยรุ่นเป็นวัยที่ยังมีการเจริญเติบโตและช่วงวัยรุ่นเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงหลายๆ ด้านทั้งอารมณ์ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย และฮอร์โมนต่างๆ รวมทั้งยังอยู่ในช่วงวัยเรียน มีคนรอบข้างที่ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลรักษา ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว ครู และเพื่อนๆ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ด้านต่างๆ ฉะนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กจึงมีความละเอียด ซับซ้อนมาก

2.3 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน เนื่องจากถ้าเริ่มเป็นเบาหวานตั้งแต่เด็ก โอกาสที่จะพบภาวะแทรกซ้อนในอนาคตก็มีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

ลักษณะอาการของเด็กที่เป็นโรคเบาหวาน

ถ้าเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 เด็กจะมีอาการปัสสาวะมากและบ่อย ดื่มน้ำมาก กินเก่ง แต่น้ำหนักลด ผอมลง บางรายน้ำหนักอาจลดได้ถึง 10 กิโลกรัม บางรายที่มีอาการมานานและไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา เด็กอาจจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ส่วนบางรายที่มีอาการหนัก จะมีภาวะเลือดเป็นกรด หายใจเหนื่อยหอบ

ส่วนเด็กที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบจะทั้งหมดเกิดขึ้นในเด็กและวัยรุ่นที่อ้วนหรือน้ำหนักเกิน และส่วนใหญ่มักเริ่มมีอาการในระยะที่เริ่มเป็นหนุ่มสาวแล้ว ประมาณร้อยละ 50-75 ของผู้ป่วยจะมีพ่อหรือแม่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เกือบร้อยละ 90 ของผู้ป่วยจะมีญาติใกล้ชิดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งนอกจากความอ้วนแล้ว ผู้ป่วยเด็กเบาหวานชนิดที่ 2 มักมีป็นคำหยาที่คอ รักแร้ ขาหนีบ ซึ่งชัดเจนไม่ออก บางรายอาจมีการติดเชื้อราด้วย เช่น ที่ช่องคลอด ผิวหนัง ส่วนใหญ่มักไม่ค่อยสังเกตว่าเด็กน้ำหนักลด แต่อาจมีอาการปัสสาวะมาก ตื่นน้ำมาก นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยบางรายที่ยังไม่มีอาการ แต่ตรวจพบจากการตรวจสุขภาพทั่วไปหรือมาปรึกษาแพทย์เรื่องอ้วนและแพทย์ทำการตรวจเลือดแล้วพบน้ำตาลสูงในเลือด นอกจากนี้ในเด็กอ้วนที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อาจมีความผิดปกติของระบบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ความดันโลหิตสูง ไขมันในหลอดเลือดสูง นอนกรน ปวดข้อ ไขมันเกาะที่ตับ ประจำเดือนไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น

หลักในการรักษา

หลักในการรักษาผู้ป่วยเด็กเบาหวาน ขึ้นอยู่กับชนิดของเบาหวาน ประกอบด้วย

1. การใช้ยา การฉีดอินซูลินสำหรับเบาหวานชนิดที่ 1 และยากินหรือฉีดอินซูลินร่วมด้วยสำหรับเบาหวานชนิดที่ 2
2. การปรับวิถีการดำเนินชีวิต เป็นหัวใจสำคัญและมีความสำคัญอย่างมากในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2
3. คำแนะนำในการปรับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ต้องปรับในเรื่องอาหารการกิน ต้องควบคุมอาหารโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ น้ำหนักลดลงช้าๆ ในรายที่อ้วน มากกว่าที่จะพยายามทำให้น้ำหนักเป็นปกติ ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง รวมทั้งเลี่ยงอาหารฟาสต์ฟู้ดต่างๆ และควรออกกำลังกายเป็นประจำ วันละครึ่งถึงหนึ่งชั่วโมง และลดการอยู่นิ่งๆ หรือนอนดูโทรทัศน์ และเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ Hypoglycemia)

1. เสี่ยงต่อ/การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) เนื่องจากเคยเกิดอาการ Hypoglycemia ได้รับยารักษา DM มากเกินไป รับประทานอาหารได้น้อย มีอาการคลื่นไส้/อาเจียน
2. ข้อมูลสนับสนุน ผู้ป่วย/ญาติให้ประวัติเป็น DM และเคยเกิดอาการ Hypoglycemia DTX/FBS < 50 mg% ผู้ป่วยมือ - เท้าเย็น ใจสั่น ซึพจรเบาเร็ว ซึม หมดสติ ชัก เพื่อป้องกันภาวะ Hypoglycemia
3. เกณฑ์การประเมิน
 - 3.1 ระดับน้ำตาลในเลือดเกณฑ์ปกติระหว่าง 70 – 120 mg/dl
 - 3.2 ไม่มีอาการมือ-เท้าเย็น ใจสั่น ซึพจรเบาเร็ว ซึม หมดสติ ชัก

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากอาการผู้ป่วย และผล Lab
2. ขออนุญาตผู้ป่วย/ให้เหตุผลก่อนให้การพยาบาล
3. แนะนำให้ผู้ป่วย/ญาติรู้จักการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ(BS< 50 mg/dl ผู้ป่วยมือ-เท้าเย็น ใจสั่น ชีพจรเบาเร็ว ซึม หมดสติ ชัก) เว้นแต่ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลสูงมากแต่เดิมถ้า
 4. ติดตามผลการตรวจ Lab (FBS, e'lyte) และอื่นๆ
 5. ดูแลให้ 50%Glucose 50 ml และสารน้ำ ตามแผนการรักษา
 6. รายงานแพทย์ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลง
 7. ประเมิน พร้อมบันทึกข้อมูลหลังให้การพยาบาลทุกเวร

การประเมินภาวะเสี่ยงต่อ/การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

หลังให้การพยาบาลพร้อมบันทึกทุกเวรพบว่าดีขึ้น/คงเดิม/ไม่ดีขึ้น ได้ให้การพยาบาลต่อเนื่อง โดยประเมินภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำจากอาการผู้ป่วย และผล Lab ขออนุญาตผู้ป่วย/ให้เหตุผลก่อน ให้การพยาบาล แนะนำให้ผู้ป่วย/ญาติรู้จักการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดภาวะภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (BS < 50 mg/dl ผู้ป่วยมือ-เท้าเย็น ใจสั่น ซีพจรเบาเร็ว ซึม หมดสติ ชัก) เว้นแต่ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลสูงมากแต่เดิมถ้า ติดตามผลการตรวจ Lab (FBS, e'lyte) และอื่นๆ

ดูแลให้ 50%Glucose 50 ml และ สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา รายงาน แพทย์ในกรณีมีการเปลี่ยนแปลง ประเมิน พร้อมบันทึกข้อมูลหลังให้การพยาบาลทุกเวร ประเมินภาวะเสี่ยงต่อ/การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หลังให้การพยาบาลพร้อมบันทึกทุกเวรพบว่าดีขึ้น/คงเดิม/ไม่ดีขึ้น ได้ให้การพยาบาลต่อเนื่อง

แม้ว่าในปัจจุบัน โรคเบาหวานเป็นโรคที่ยังรักษาไม่หายขาด และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ก็อาจส่งผลกระทบต่ออวัยวะต่างๆของร่างกายได้

นอกจากนี้ การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ทางเลือกในการรักษา รวมทั้งสาเหตุและการดำเนินโรครวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก เช่นเดียวกันกับการมีส่วนร่วมของครอบครัวและโรงเรียน จะทำให้การรักษาประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

เบาจืด (Diabetes insipidus)

เบาจืด เป็นภาวะที่ร่างกายไม่สามารถเก็บรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย ทำให้มีอาการถ่ายปัสสาวะออกบ่อยและมากและกระหายน้ำมากคล้ายโรคเบาหวาน แต่ปัสสาวะจะมีรสจืด จึงเรียกว่า เบาจืด โรคนี้พบได้น้อยมาก พบได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

สาเหตุ

เกิดจากต่อมใต้สมองสร้างฮอร์โมนด้านการขับปัสสาวะที่มีชื่อว่า เอดีเอช (ADH ซึ่งย่อมาจาก antidiuretic hormone) หรือมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เวโซเพรสซิน (vasopressin) ได้น้อยกว่าปกติ ฮอร์โมนนี้มีฤทธิ์ช่วยให้ร่างกายเก็บกักน้ำ โดยยับยั้งไม่ให้ไตขับปัสสาวะออกมากกว่าปกติ เมื่อร่างกายขาดฮอร์โมนนี้ก็จะมีการขับปัสสาวะออกมากกว่าปกติ

อาการ

ผู้ป่วยจะมีอาการปัสสาวะออกบ่อยและมาก กระหายน้ำและดื่มน้ำมาก ชอบดื่มน้ำเย็นมากเป็นพิเศษ ปากมักจะแห้งอยู่เสมอจะมีอาการอยู่ตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน แม้นอนหลับตอนกลางคืนก็มักจะลุกขึ้นมาปัสสาวะและดื่มน้ำคืนหลายครั้ง ผู้ป่วยมักถ่ายปัสสาวะวันละเกิน 5 ลิตร (ถ้าเป็นรุนแรงอาจมากถึงวันละ 20 ลิตร) ปัสสาวะมักจะไม่มีกลิ่น ไม่มีสีและมีรสจืด

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. เสี่ยงต่อการสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์เนื่องจากปัสสาวะบ่อย

กิจกรรมการพยาบาล

2. ประเมินภาวะขาดน้ำ
3. ให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ
4. ให้สารน้ำ ตามแผนการรักษา
5. ทำ I/O

ฮอร์โมนไทรอยด์

การสร้างและการหลั่งฮอร์โมนไทรอยด์จากต่อมไทรอยด์ จะถูกกระตุ้นโดยฮอร์โมน TSH (thyroid stimulating hormone) จากต่อมใต้สมองส่วนหน้า เมื่อมีปริมาณไทรอยด์ฮอร์โมนในเลือดสูงกว่าปกติ จะมีผลย้อนกลับไปยังยังให้ต่อมใต้สมองส่วนหน้าหลั่ง TSH น้อยลง ทำให้ต่อมไทรอยด์ลดการหลั่งไทรอยด์ฮอร์โมน แต่ถ้าหากปริมาณฮอร์โมน thyroxin ในเลือดน้อยกว่าปกติ จะมีผลกระตุ้นให้ต่อมใต้สมองส่วนหน้าหลั่ง TSH ออกมากระตุ้นให้ต่อมไทรอยด์หลั่งไทรอยด์ฮอร์โมน เพิ่มขึ้น

โรคไทรอยด์

ไทรอยด์เป็นต่อมไร้ท่อที่ใหญ่ที่สุดในร่างกายมนุษย์ ส่งผลเสียอย่างรุนแรงหากมันทำงานผิดปกติ ซึ่งต่อมไทรอยด์นี้มีหน้าที่ผลิต “ฮอร์โมนไทรอยด์” ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย รวมทั้งควบคุมการทำงานของอวัยวะอื่นๆ ทั้งร่างกาย เมื่อต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ จึงส่งผลให้ทุกระบบแปรปรวน ทั้งร่างกาย จิตใจ และสมอง โดยเฉพาะต่อประสิทธิภาพการทำงานอัตโนมัติ ซึ่งเป็นสิ่งที่เราควบคุมไม่ได้

โรคเอื้อ (ภาวะขาดไทรอยด์ฮอร์โมนในเด็ก)

ภาวะขาดไทรอยด์ฮอร์โมนในเด็ก เกิดได้ 2 กรณีคือ

1. การผิดปกติของการสร้างไทรอยด์ฮอร์โมนตั้งแต่กำเนิด คือเกิดมา โดยไม่มีต่อมไทรอยด์นี้มาด้วย หรือ ถ้ามีก็อยู่ผิดที่ และไม่สามารถทำงานได้อย่างปกติ แต่ทารกที่คลอดออกมานั้น จะดูไม่ออกว่ามีปัญหานี้ เนื่องจากตอนที่ทารกอยู่ในครรภ์นั้นทารกจะ ได้รับไทรอยด์ฮอร์โมน จากแม่มาช่วยในการเจริญเติบโต ระหว่างอยู่ในครรภ์ แต่ต่อมา ไม่นาน (เพียงไม่กี่สัปดาห์) ก็จะมีภาวะขาดไทรอยด์ฮอร์โมน ทำให้ทารกมีลักษณะเซื่องซึม, เอาแต่นอน, ทานนมไม่เก่ง, ท้องผูก, ท้องอืด, สะดือจูน, มีภาวะตัวเหลืองหลังคลอด นานกว่าปกติ , ไม่ค่อยร้องกวน (ทำให้คุณพ่อ คุณแม่ บางคนคิดว่า ลูกเป็นเด็กเลี้ยง

ง่าย) ร้องเสียงแหบ ดูลิ้นใหญ่ จุกปาก, ผิวแห้งเย้น, เต็บโตช้า , มีการพัฒนาการช้ากว่าเกณฑ์อายุในทุกๆ ด้าน

2. ภาวะการขาดไทรอยด์ฮอร์โมนที่มาเป็นภายหลัง มีการติดเชื้อของต่อมไทรอยด์ หรือ ได้รับความบาดเจ็บที่บริเวณ การทำงานของต่อมไทรอยด์ ทำให้มีการสร้างไทรอยด์ฮอร์โมนน้อยลง จนทำให้เกิดอาการเอ๋อได้ เด็กที่เกิดมาจะดูเป็นปกติ และ ในช่วงแรกก็มี การเจริญเติบโต และ พัฒนาการได้สมวัย แต่เมื่อเริ่มมีการขาดไทรอยด์ฮอร์โมน ก็จะมีอัตราการเจริญเติบโต ค่อยๆ ช้าลง และเริ่มมีอาการ ของการขาดไทรอยด์ฮอร์โมน ให้เห็นชัดเจนขึ้น เด็กจะมี ตัวเตี้ย เฉื่อยชา และ มีอายุกระดูกช้า

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

1. เสี่ยงต่อ CO ลดลง เนื่องจากภาวะ cardiac arrhythmia หรือ congestive heart failure
2. CPP ลดลง เนื่องจากการเผาผลาญสารอาหารเพิ่มขึ้นและภาวะการหายใจ+หัวใจล้มเหลว
3. ไม่สุขสบาย เนื่องจากมีไข้
4. เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ อิเล็กโทรไลต์ และสารอาหาร เนื่องจากมีอัตราการเผาผลาญสารอาหารในระดับสูงกว่าปกติ
5. วิตกกังวลต่อความเจ็บป่วย

การพยาบาลที่สำคัญ

1. ประเมิน S/S ของ Thyroid crisis
2. V/S, O₂ sat และดูแลการได้รับออกซิเจน
3. เช็ดตัวลดไข้, ice packs, cooling blankets และให้ยาลดไข้ในกลุ่ม acetaminophen **หลีกเลี่ยง** การให้ aspirin
4. ประเมิน S/S ของภาวะช็อก
5. ดูแลการได้รับ IV fluid และติดตาม intake & output
6. ดูแลให้อ่อนพัก จำกัดกิจกรรมตามความจำเป็น จัดสิ่งแวดล้อมที่มีความสงบและเย็น และดูแลให้มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย
7. ติดตามผลตรวจต่างๆ
8. คำแนะนำเพื่อควบคุมภาวะธัยรอยด์เป็นพิษ
 - การพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง
 - ห้ามใช้ยาในขนาดและความถี่มาก/น้อยกว่าที่แพทย์แนะนำ หากสัมผัสรับประทานยาให้รับประทานทันทีที่นึกได้ หากเป็นเวลาใกล้กับมื้อถัดไปให้งดมื้อที่สัมผัสและข้ามไปรับประทานมื้อถัดไป ห้ามรับประทาน 2 มื้อควบ
 - ห้ามหยุดยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์

การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลเด็กที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะ และต่อมไร้ท่อที่บ้าน

1. เน้นการดูแลความสะอาด โดยล้างมือก่อนและหลังทำกิจกรรมต่าง ๆ
2. เน้นให้มารับยาตามวันนัด
3. เน้นให้ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติที่แนะนำอย่างเคร่งครัด

บทสรุป

ระบบทางเดินปัสสาวะจัดเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากมีหน้าที่หลักคือกำจัดของเสียและรักษาสมดุลของเหลวในร่างกาย ดังนั้น ความผิดปกติที่ขึ้นกับระบบทางเดินปัสสาวะย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความผิดปกติที่พบได้บ่อย เช่น ไตอักเสบเฉียบพลัน โรคไต โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และกรวยไตอักเสบ เป็นต้น

การทำงานของต่อมไร้ท่อแต่ละชนิดแตกต่างกันตามอวัยวะเป้าหมายด้วยการผลิต ฮอร์โมน และควบคุมระดับฮอร์โมนให้อยู่ในระดับปกติ แต่การทำงานของแต่ละฮอร์โมนมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันจึงมีผลต่อการทำงานของต่อมอื่น ๆ หากต่อมใดมีการทำงานผิดปกติ ดังนั้น โรคที่เกิดขึ้นกับระบบต่อมไร้ท่อจึงมักเกี่ยวข้องกับการผลิตฮอร์โมนเป็นสำคัญ ทั้งความผิดปกติที่ไม่สามารถผลิตฮอร์โมนได้ ผลิตได้น้อยไม่เพียงพอ และไม่สามารถผลิตได้เลย ความผิดปกติที่พบได้บ่อย เช่น โรคเบาหวานในเด็กและวัยรุ่น เบาเจ็ด โรคไทรอยด์ และโรคเอ่อ เป็นต้น

คำถามทบทวน

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาทางระบบทางเดินปัสสาวะ AGN, NS, UTI และ Pyelonephritis
2. จงอธิบายการพยาบาลเด็กที่มีปัญหาต่อมไร้ท่อ DM, DI และ Hypothyroidism
3. จงบอกคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและการดูแลเด็กที่มีปัญหาทางระบบทางเดินปัสสาวะ และต่อมไร้ท่อที่บ้าน

เอกสารอ้างอิง

พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา. (2560). การพยาบาลเด็ก เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทธนาเพรส จำกัด.

รจนา ภูไพบูลย์. (2558). (บรรณาธิการ). การวางแผนการพยาบาลเด็กสุขภาพดีและเด็กป่วย (Nursing Care Plan for Healthy and Ill Children). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พระพุทธศาสนาของธรรมสภา.