

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ โรคมะเร็งในเด็กและการรักษาด้วยเคมีบำบัด การติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวคิดการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

โรคมะเร็งในเด็กและการรักษาด้วยเคมีบำบัด

ความหมายและลักษณะของโรคมะเร็งในเด็ก

โรคมะเร็งเป็นกลุ่มเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตและแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว สามารถเกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อหรืออวัยวะส่วนใดของร่างกายก็ได้ เซลล์มะเร็งสามารถแพร่กระจายไปสู่เซลล์ปกติที่อยู่รอบ ๆ หรืออวัยวะส่วนอื่นของร่างกาย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญในเด็ก (Hockenberry & Wong 2004; James & Ashwill, 2007) อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในเด็กต่ำกว่าในผู้ใหญ่ แต่ก่อนมะเร็งในเด็กจะโตเร็วกว่าเนื่องจากเซลล์มะเร็งมีจำนวนการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว (growth fraction) มากกว่ามะเร็งในผู้ใหญ่ และการรักษามะเร็งในเด็กใช้เคมีบำบัดเป็นการรักษาหลัก เนื่องจากมะเร็งในเด็กมีการตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดดีกว่ามะเร็งในผู้ใหญ่ (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; Bleyer, 2004)

โรคมะเร็งในเด็กแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และเนื้องอกชนิดร้ายแรง (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; ปัญญา เสกสรร, 2542)

มะเร็งเม็ดเลือดขาว

มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) เป็นกลุ่มของมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวมีจำนวนถึงร้อยละ 39.2 ของเด็กป่วยโรคมะเร็งทั้งหมด (ปัญญา เสกสรร, 2542; Colby-Graham, & Chordas, 2003) โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นกลุ่มโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวที่มีการสร้างเม็ดเลือดขาวทั้งในรูปของตัวอ่อนและตัวแก่ออกมามากมายและควบคุมไม่ได้ ทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนแทรกอยู่ในไขกระดูกและอวัยวะต่าง ๆ สาเหตุการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในเด็กมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านกรรมพันธุ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การติดเชื้อไวรัสและภูมิคุ้มกันบกพร่อง (ปัญญา กุลพงษ์, 2540) มะเร็งเม็ดเลือดขาวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดคือ มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (acute leukemia) และมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรัง (chronic leukemia)

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีการสะสมเซลล์ตัวอ่อน (blastic cells) ที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากแต่หยุดการแก่ตัว (differentiation) ในระยะต่าง ๆ กัน บางชนิดมีลักษณะเป็น Lymphoid cells หรือ Myeloid cells แต่มีบางรายประกอบด้วยเซลล์มีลักษณะของทั้งสองประเภทร่วมกัน ส่วนใหญ่ (ประมาณร้อยละ 97) ของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นชนิดเฉียบพลัน ซึ่งประกอบด้วย มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ลิมโฟบลาส (acute lymphoblastic leukemia [ALL]) เป็นชนิดที่พบบ่อย พบ ร้อยละ 75 ของเด็กป่วยที่เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว และมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ที่ไม่ใช่ลิมโฟบลาส (non acute lymphoblastic leukemia [ANLL]) พบได้ร้อยละ 25 ของเด็กป่วยที่เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวทั้งหมด อาการแสดงของเด็กป่วยเป็นผลจากการเจริญเติบโตมากผิดปกติของเซลล์มะเร็งไปเบียดบังขัดขวางการสร้างเม็ดเลือดปกติอื่นๆภายในไขกระดูกและแพร่กระจายไปสะสมในอวัยวะต่าง ๆ อาการทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้ อ่อนเพลีย มีภาวะไขกระดูกทำงานผิดปกติ (bone marrow failure) ทำให้มีอาการซีด หัวใจเต้นเร็ว ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมากทำให้มีอาการไข้ โรคติดเชื้อและแผลในช่องปากขึ้น ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง มีจ้ำเลือด เลือดออกง่าย นอกจากนี้ยังพบอาการต่อมน้ำเหลืองโต ผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันหากได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว ร้อยละ 60 สามารถรอดชีวิตมีอาการดีขึ้น อาการของโรคสงบได้ถึง 5 ปี ประมาณร้อยละ 30-50 มักเกิดโรคซ้ำได้อีก

2. มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีการสร้างและสะสมเม็ดเลือดขาวที่แก่ตัวแล้ว พบประมาณร้อยละ 3 ของมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่พบในเด็ก ผู้ป่วยจะมีอาการไข้ เหงื่อออกตอนกลางคืน อ่อนเพลีย แน่นท้อง และปวดกระดูก ในรายที่มีเซลล์มะเร็งจำนวนมาก อาจทำให้มีอาการทางสมอง หายใจลำบาก มองเห็นไม่ชัด อาการเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปเรื้อรังเป็นปี ผู้ป่วยจึง

จะเริ่มมีอาการที่รุนแรงขึ้น จนอาจทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังส่วนใหญ่มักรอดชีวิตอยู่ได้ 3 ถึง 4 ปี และประมาณร้อยละ 30 ของผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตอยู่นาน 5 ปี ภายหลังการวินิจฉัยโรค

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma) เป็นกลุ่มโรคมะเร็งที่เกิดจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของกลุ่มเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันด้านทานของร่างกาย อาจเกิดขึ้นกับอวัยวะของระบบน้ำเหลือง (lymphoid organ) ได้แก่ ต่อมน้ำเหลือง ม้ามและทอลซิล หรืออาจเกิดกับอวัยวะที่ไม่ใช่อวัยวะของระบบน้ำเหลือง ได้แก่ ไชกระดูก ตับและระบบประสาท อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองพบว่ามีจำนวนถึงร้อยละ 10-15 ของเด็กป่วยโรคมะเร็งทั้งหมด (ปัญญา เสกสรร, 2542; Gilchrist, 2004) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่

1. มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดกิน (Hodgkin 's disease [HD]) ลักษณะทางพยาธิสภาพพบมีการกระจายของเซลล์ที่ผิดปกติไปยังต่อมน้ำเหลือง ผู้ป่วยจะมีอาการต่อมน้ำเหลืองโต มีไข้ น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว เหงื่อออกเวลากลางคืน และภูมิคุ้มกันของร่างกายลดต่ำลง การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและรังสีรักษาทำให้ผลการรักษาดีขึ้น ประมาณร้อยละ 90 ของเด็กที่เป็นโรคนี้อาจหายขาดได้

2. มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดกิน (Non-Hodgkin 's lymphoma [NHL]) เป็นกลุ่มมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดต่าง ๆ มีความหลากหลายทางด้านพยาธิวิทยาของเนื้อเยื่อ อาการแสดง การดำเนินโรค การพยากรณ์โรค และการรักษา อาการของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะมีอาการต่อมน้ำเหลืองโตก่อนเนื้อเยื่อจะเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้เกิดอาการในระยะเวลาด้านและต้องมารับการตรวจวินิจฉัย ประมาณร้อยละ 20 พบมีโรคคุกคามไปถึงไขกระดูกตั้งแต่แรกพบแพทย์ (ปัญญา เสกสรร, 2540)

3. เนื้องอกชนิดร้ายแรง (solid tumor) เป็นเนื้องอกที่เกิดจากเซลล์ใหม่ที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติลุกลามไปยังเนื้อเยื่อที่อยู่ข้างเคียง โดยการเบียดแทรกเข้าไปแทนที่เซลล์เดิม เนื้องอกชนิดร้ายแรงในเด็กพบร้อยละ 30 ของเด็กโรคมะเร็งทั้งหมด ได้แก่ เนื้องอกในสมอง เนื้องอกปลายประสาท เนื้องอกของเซลล์กล้ามเนื้อลาย และเนื้องอกที่ไต (ปัญญา เสกสรร, 2542)

การรักษาโรคมะเร็งในเด็กด้วยเคมีบำบัด

การรักษาโรคมะเร็งในเด็กมีหลายวิธี ได้แก่ เคมีบำบัด รังสีรักษา การผ่าตัด การกระตุ้นภูมิคุ้มกันและรักษาด้วยสารชีวภาพ (Immunotherapy and biologic agent therapy) และการปลูกถ่ายไขกระดูก (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; Acloser & Rodger, 2003)

เคมีบำบัด (chemotherapy) การรักษามะเร็งด้วยเคมีบำบัดในเด็กตอบสนองได้ดีกว่าผู้ใหญ่ จึงใช้เป็นแนวทางหลักในการรักษามะเร็งในเด็กทุกชนิด (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; Bleyer, 2004) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการรักษามะเร็งที่แพร่กระจายแล้วหรือใช้ในการรักษาเสริม (adjuvant) ร่วมกับการรักษาด้วยวิธีอื่น เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพดีขึ้น และการใช้เคมีบำบัดเป็นการรักษานำเพื่อทำให้อ่อนมะเร็งมีขนาดเล็กลงสามารถทำการผ่าตัดหรือฉายรังสีได้สะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น ลดโอกาสที่จะดื้อยา ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น

ประเภทของยาเคมีบำบัด

ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษามะเร็งในเด็กแบ่งตามกลไกการออกฤทธิ์เป็น 6 กลุ่ม ดังนี้ (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540)

1. ยาที่ออกฤทธิ์ระงับการแบ่งตัวของเซลล์ (alkylating agents) โดยรวมกับกรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก ดีเอ็นเอ (Deoxyribonucleic Acid DNA) ทำให้เกิดความผิดปกติของสาย DNA ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติได้ ยากลุ่มนี้มีผลต่อวงจรเซลล์ไม่จำเพาะว่าจะเป็นระยะเจริญเติบโตหรือระยะพัก แต่จะมีผลต่อเซลล์ในระยะเจริญเติบโตมากกว่าระยะพัก (cell cycle non specific [CCNS]) ได้แก่ยา Cyclophosphamid (Endoxan) Melphalan Chlorambucil Nitrogen mustard
2. ยาที่ออกฤทธิ์จำเพาะต่อวงจรชีวิตของเซลล์ (cell cycle specific) ในระยะ S phase (antimetabolites) โดยขัดขวางการสร้างกรดนิวคลีอิก รบกวนการสังเคราะห์พิวรีน (purine) และ ไพริมิดีน (pyrimidine) ทำให้การสร้าง DNA ลดลง การเจริญเติบโตและการแบ่งตัวของเซลล์ลดลง ได้แก่ยา Methotrexate 5-fluorouracil Cytosin arabinoside 6-mercaptopurine 6-thioguanine
3. ยาที่ออกฤทธิ์โดยจับกับดีเอ็นเอ ยับยั้งการสังเคราะห์กรดไรโบนิวคลีอิก อาร์เอ็นเอ (ribonucleic acid RNA) หรือดีเอ็นเอ (antitumor antibiotics) ทำให้สายดีเอ็นเอขาดเป็นท่อน ๆ และยับยั้งการลอกแบบของดีเอ็นเอหรืออาร์เอ็นเอ ได้แก่ Doxorubicin Mitomycin-C Bleomycin
4. ยาที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์ในระยะเมตาเฟส (metaphase) โดยยาจะไปจับกับไมโครทิวบูล (microtubules) (plant alkaloids) ทำให้การสร้างไมโทติคสปินเดิล (mitotic spindle)

เสียไป โครโมโซมจะกระจายอยู่ภายในไซโตพลาสซึม (cytoplasm) หรือเกิดการจับกันเป็นกลุ่มทำให้เกิดการตายของเซลล์ ได้แก่ยา Vincristine Vinblastin Etoposide

5. กลุ่มฮอร์โมน (hormones) เป็นยาสำคัญมากกลุ่มหนึ่งที่น่าสนใจรักษามะเร็งมีบทบาทในการควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ ฮอร์โมนแต่ละชนิดจะให้ผลต่อต้านมะเร็งที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ฮอร์โมนที่ใช้มากเป็นพวกสเตียรอยด์ (steroid hormones) ได้แก่ Tamoxifen Estradiol Diethylstilbestrol

6. ยาที่ยับยั้งเมตาโบลิซึมของเซลล์ (miscellaneous agents) ได้แก่ยา L-asparaginase Cisplatinum Procarbazine

ระยะของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในเด็กป่วยโรคมะเร็งแต่ละชนิด แบ่งเป็นระยะแตกต่างกัน ดังนี้ (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; ภัทรา รัตนนากร, 2543)

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาว ให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวซึ่งแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การชักนำให้โรคสงบ (induction of remission) คือ การทำลายเซลล์มะเร็งให้มากที่สุดในเวลาอันรวดเร็วแต่มีอันตรายต่อเซลล์ปกติน้อย และทำให้ไขกระดูกสามารถสร้างเซลล์เม็ดเลือดปกติได้เหมือนเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 4-6 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่นำมาใช้ในระยะนี้ได้แก่ Adriamycin Vincristine L-Asparaginase

ระยะที่ 2 การให้ยาแบบเข้มข้น (intensification or consolidation therapy) เป็นการให้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังเหลืออยู่น้อยลง ยาเคมีบำบัดที่ใช้จะเป็นยาที่แตกต่างกันเพื่อหลีกเลี่ยงการดื้อยา ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 3 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่นำมาใช้ในระยะนี้ได้แก่ Methotrexate 6-MP Cyclophosphamide

ระยะที่ 3 การป้องกันโรคเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS prophylaxis) การรักษาในระยะนี้คือพยายามกำจัดเซลล์มะเร็งที่อยู่ในระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่แรกวินิจฉัยโรคให้หมดไป เพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ การรักษาในระยะนี้จะมีภูมิคุ้มกันร่างกายลดต่ำลง มีโอกาสติดเชื้อโรคได้ง่าย วิธีการรักษาในระยะนี้ คือการใช้รังสีรักษาร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด ได้แก่การฉีด Methotrexate เข้าทางไขสันหลัง

ระยะที่ 4 การควบคุมโรคให้สงบ (maintenance therapy) การรักษาในระยะนี้เพื่อควบคุมให้โรคสงบ ป้องกันไม่ให้เซลล์มะเร็งเจริญขึ้นอีก โดยการใช้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกันทำลาย

เซลล์มะเร็งให้มากที่สุด โดยไม่เกิดการดื้อยาและกดไขกระดูกน้อยที่สุด ระยะนี้จะใช้เวลา 3 ปี ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในระยะนี้ได้แก่ Methotrexate 6-MP Vincristine Prednisolone

2. มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดกิ้น (Hodgkin 's disease [HD]) เซลล์มะเร็งของ HD ตอบสนองได้ดีทั้งต่อการรักษาด้วยวิธีรังสีรักษาและการให้ยาเคมีบำบัด สำหรับการรักษามะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดกิ้น (Non-Hodgkin 's lymphoma [NHL]) วิธีรักษาที่สำคัญที่สุด คือ การให้ยาเคมีบำบัด เนื่องจากการให้ยาเคมีบำบัดเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพและได้ผลดีในการรักษาก่อนมะเร็ง ซึ่งการรักษาแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การให้ยาเพื่อลดเซลล์มะเร็ง (reduction) เป็นการให้ยาในวันแรกของการรักษา เพื่อให้เซลล์มะเร็งลดลง ระยะนี้จะใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่ใช้ได้แก่ Vincristine Cyclophosphamide

ระยะที่ 2 การชักนำให้โรคสงบ (induction of remission) เป็นระยะที่ให้เคมีบำบัดเพื่อให้โรคอยู่ในภาวะสงบ คือการทำลายเซลล์มะเร็งให้มากที่สุด ให้มีเซลล์มะเร็งเหลือน้อยที่สุด หรือไม่ให้เซลล์มะเร็งมีการเจริญเติบโต ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่ใช้ได้แก่ Methotrexate Vincristine Cyclophosphamide Doxorubicin

ระยะที่ 3 การให้ยาอย่างเต็มที่ (intensification or consolidation therapy) เป็นการให้ยาเคมีบำบัดหลังจากระยะโรคสงบเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งที่เหลืออยู่ให้เหลือน้อยที่สุด ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 8 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่ใช้ได้แก่ Methotrexate Leucovorin Cytosine arabinoside

ระยะที่ 4 การควบคุมให้โรคสงบ (maintenance therapy) เป็นการให้ยาเคมีบำบัดเพื่อควบคุมไม่ให้เซลล์มะเร็งเจริญเติบโตขึ้นอีก ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 1 1/2 ปี ถึง 2 ปี ยาเคมีบำบัดที่ใช้ได้แก่ Methotrexate 6-MP

3. เนื้องอกชนิดร้ายแรง วิธีการรักษาหลักคือการผ่าตัดและการฉายรังสีร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาเสริมหลังจากการรักษาเฉพาะที่โดยการผ่าตัดและรังสีรักษา การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะการให้ยาเคมีบำบัดเสริมก่อนการรักษา (neoadjuvant chemotherapy) เป็นการให้ยาเคมีบำบัดก่อนการรักษาโดยการผ่าตัด เพื่อให้มะเร็งมีขนาดเล็กลง สะดวกและปลอดภัยต่อการผ่าตัด และระยะการให้ยาเคมีบำบัดเสริมหลังการรักษา (adjuvant chemotherapy) เพื่อให้โรคสงบ ลดโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำ

ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเด็ก

ยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเด็ก ส่วนใหญ่จะออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็ง โดยยับยั้งการสร้างหรือการทำงานของ DNA หรือ RNA ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการเพิ่มจำนวนของเซลล์มะเร็ง ดังนี้ (กวิวัฒน์ วิรุฑ และ กลีบสไป สรรพกิจ, 2545; ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; อาคม เชียรศิลป์, 2545;)

1. Methotrexate เป็นยาเคมีบำบัดกลุ่มแอนติเมตาบอไลต์ (antimetabolites) ใช้รักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือด มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งกระดูก โดยยาจะออกฤทธิ์ขัดขวางที่ระยะจำเพาะของเซลล์ในระยะ S-phase และมีผลยับยั้งการแบ่งเซลล์ที่จำเพาะบางตัวที่จำเป็นในการสังเคราะห์ DNA ทำให้เซลล์มะเร็งที่มีการสังเคราะห์ DNA อย่างรวดเร็วถูกทำลาย ยาใช้ได้ดีในเด็กป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวโดยเฉพาะในระยะที่มีการกระจายเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ยามีพิษทำให้เกิดไขกระดูกมากและทำลายเซลล์ปกติที่มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว เช่น เซลล์เยื่อช่องปาก

2. Vincristin เป็นยาในกลุ่มแอลคาลอยด์ (plant alkaloids) มักใช้ในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งสมอง และมะเร็งก้อนเนื้อ ใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่น ๆ ยาจะออกฤทธิ์ในระยะ mitosis และระยะ S phase ของเซลล์ทำให้รบกวนการแบ่งตัวของเซลล์ และยับยั้งการสังเคราะห์ RNA และโปรตีน ทำให้การแบ่งตัวของเซลล์หยุดชะงัก และมีพิษต่อการกดไขกระดูกมาก

3. Adriamycin เป็นยาในกลุ่มแอนติทูเมอร์ แอนติไบโอติกส์ (antitumor antibiotics) ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งชนิด Wilms' tumor โดยยาจะไปออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง DNA และ RNA ทำให้เกิดการแบ่งตัวของเซลล์ล่าช้าออกไป ทำลายและยับยั้งการแบ่งตัวอย่างรวดเร็วของเซลล์มะเร็ง มีฤทธิ์ต่อเซลล์ที่แบ่งตัวหรืออยู่ในระยะพัก ส่วนใหญ่มักใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่น เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการรักษาให้ได้ผลดียิ่งขึ้น มีพิษต่อไขกระดูกและกดการทำงานของเกล็ดเลือดมาก และทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปานกลาง

4. Cyclophosphamide เป็นยาในกลุ่มอัลคาเลอิก เอเจนท์ (alkalating agents) มักใช้ในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งระบบประสาท โดยยาจะออกฤทธิ์ต่อวงจรเซลล์ไม่จำเพาะว่าจะเป็นระยะเจริญเติบโตหรือระยะพัก แต่จะมีผลต่อเซลล์ที่กำลังเจริญเติบโตมากกว่า ยาในกลุ่มนี้จะรบกวนยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งโดยรวมกับ DNA ทำให้มีความผิดปกติในการไขว่เส้นของ DNA ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ปกติ มีพิษกดไขกระดูกมาก และมีคลื่นไส้ อาเจียน ปานกลาง

5. L-asparaginase เป็นยาเคมีบำบัดกลุ่มอื่น ๆ (miscellaneous agents) ใช้รักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ชนิดนี้ไปยับยั้งเมตาโบลิซึมของเซลล์ในระยะที่เซลล์เจริญเติบโต ยาจึงไม่มีผลต่อเซลล์ที่แบ่งตัวอื่น แต่ผลข้างเคียงของยาทำให้การสร้างโปรตีนอื่นในร่างกายลดลง เช่น อัลบูมิน (albumin) อินซูลิน (insulin) และสารที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือด (coagulation factor XI, IX) และมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร

6. Cytosine arabinoside เป็นยากกลุ่มอื่น ๆ ใช้ในการรักษามะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ALL และ AML และ โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ยาออกฤทธิ์รบกวนการสร้าง DNA ทำให้โครงสร้างของ DNA ผิดปกติ การให้ยานี้ในขนาดสูงคือให้ยาทุก 12 ชั่วโมง อาจเกิดอาการกดไขกระดูกมาก ผลข้างเคียงของยา ได้แก่ มีผื่นคัน ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน

7. Actinomycin D เป็นยาในกลุ่มแอนติทูเมอร์ แอนติไบโอติกส์ (antitumor antibiotic) ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเด็กชนิด Wilms' tumor ยาออกฤทธิ์โดยรวมกับ DNA อย่างถาวร ทำให้เกิดการทำลายและยับยั้ง DNA-dependent และ RNA synthesis ทำให้เซลล์มะเร็งและเซลล์เยื่อที่ มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็วหยุดการสร้างเซลล์ใหม่ ยากลุ่มนี้นำมาใช้ร่วมกับการผ่าตัดและรังสีรักษาทำให้อัตราการหายของโรคสูงมากขึ้น และยานี้มักใช้ได้ผลดีร่วมกับ Cyclophosphamide และ Vincristin อาการข้างเคียงจากการใช้ยาทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน

8. Cisplatin เป็นยาในกลุ่มยารักษามะเร็งอื่น ๆ ใช้ในการรักษามะเร็งอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะมะเร็งของเยื่อหุ้มไขว้ ออกฤทธิ์ฆ่าเซลล์ได้ทุกระยะของวงจรชีวิต โดยจับกับ DNA ทำให้เกิด intrastrand และเกิดความผิดปกติในการจับคู่สร้างเซลล์ใหม่ ทำให้ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ในการสร้างเซลล์มะเร็งใหม่ ยานี้สามารถเสริมฤทธิ์ยารักษามะเร็งตัวอื่นได้ดี ผลข้างเคียงของยา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ขาดไขกระดูกเล็กน้อย เป็นพิษต่อหูและไต

9. Etoposide เป็นยากกลุ่มเพลนท์ อัลคาลอยด์ (plant alkaloids) ใช้ในการรักษาโรค Ewing's sarcoma มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งเม็ดเลือดขาว โดยยาออกฤทธิ์รบกวนการแบ่งตัวของเซลล์ในระยะ metaphase ยารบกวนการแยกออกจากกันของโครโมโซมในระหว่างการแบ่งเซลล์ ทำให้โครโมโซมไม่สามารถแยกออกจากกันได้ตามแบบที่ถูกต้อง ทำให้เซลล์ตาย ผลข้างเคียงของยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ท้องเดิน ปวดท้อง เม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ ชีด หมดแรง

อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด คือ ปฏิกริยาหรือการตอบสนองอันไม่พึงประสงค์ของร่างกายที่เป็นผลมาจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ซึ่งเกิดจากพิษของยาต่ออวัยวะหรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ อาการข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัดมีผลต่อร่างกายระบบต่าง ๆ ได้ดังนี้ (นรินทร์ วรวิทย์ และ เอี่ยมแซ สุขประเสริฐ, 2546; ปัญจะ กุลพงษ์, 2540)

1. ระบบเลือด ยาเคมีบำบัดมีฤทธิ์กดการทำงานของไขกระดูก มีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ทำให้เกิดผลดังนี้

1.1 ภูมิคุ้มกันต่ำ มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากจำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดลดลง เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (neutropenia) คือ มีปริมาณเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (neutrophil) น้อยกว่า 1,000 ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย

1.2 ชีด อ่อนเพลีย เนื่องจากผลของยาทำให้เม็ดเลือดแดงลดลง เกิดภาวะโลหิตจาง ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

1.3 ภาวะเลือดออกง่าย เนื่องจากผลของยาทำให้เกล็ดเลือดลดลง ส่งผลให้เลือดออกง่าย มีจุดเลือดออก (petechiae) จากภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia) ทำให้มีเลือดออกง่ายในอวัยวะต่าง ๆ เช่น เลือดออกตามไรฟัน มีเลือดกำเดา มีเลือดออกในทางเดินอาหาร และเกิดเลือดออกในสมอง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

2. ระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดอาการ

2.1 คลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากยามีฤทธิ์กระตุ้นเซลล์สมองที่ควบคุมอาการอาเจียนโดยตรง อาการจะรุนแรงมากหรือน้อยแตกต่างกันตามชนิดและขนาดของยาเคมีบำบัด ถ้ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียนมาก จะทำให้เกิดภาวะสูญเสียน้ำและเกลือแร่จากร่างกาย ทำให้ร่างกายอ่อนเพลียมากขึ้น โดยส่วนมากมักจะเกิดอาการภายใน 1-6 ชั่วโมง และจะหายไปภายใน 36 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน (antiemetic drug) ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการกลุ่มนี้ ได้แก่ cisplatin, cyclophosphamide, 6-mercaptopurin (Alcoser & Rodgers, 2003)

2.2 เบื่ออาหาร เป็นผลเนื่องจากยาเคมีบำบัดทำให้ดอมรับรสเสียหน้าที่ ทำให้การรับรสเปลี่ยนแปลงทำให้ความอยากอาหารลดลง รับประทานอาหารไม่ได้ ทำให้ผอมลง น้ำหนักลด คุณภาพชีวิตลดลง

2.3 เชื้อราช่องปากอักเสบ (mucositis) เนื่องจากยาเคมีบำบัดทำลายเซลล์เยื่อช่องปาก ทำให้เซลล์ตายและเกิดการหลุดลอกของเซลล์ทำให้เกิดแผลในช่องปาก ซึ่งมีโอกาสติดเชื้อราได้ง่าย อาการเชื้อราช่องปากอักเสบมักเกิดหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดประมาณ 3-6 วัน และจะมีอาการคงอยู่

ประมาณ 1-3 สัปดาห์ (Wilkes, 2001) ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการกลุ่มนี้ ได้แก่ methotrexate, 6-mercaptopurin, adriamycin (นรินทร์ วรวิทย์ และ เอื้อมแน สุขประเสริฐ, 2546)

2.4 ท้องเสีย เนื่องจากยาเคมีบำบัดมีผลทำให้เยื่อทางเดินอาหารระคายเคือง ทำให้การย่อยและการดูดซึมอาหารน้อยลง มีน้ำอยู่ในลำไส้มากขึ้น ถ้ามีอาการท้องเสียที่รุนแรงทำให้เกิดการขาดน้ำและเสียสมดุลเกลือแร่ มักจะมีอาการประมาณ 12-48 ชั่วโมง ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการกลุ่มนี้ ได้แก่ doxorubicin, cisplatin, actinomycin-D (Alcoser & Rodgers, 2003)

3. ผอม และขนร่วง

รากของเส้นผมหรือขนมีความไวต่อยาเคมีบำบัดมาก ภายหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 1-2 สัปดาห์ ผอมและขนมักจะร่วงและอาจเป็นอยู่นาน 3 สัปดาห์ หลังจากนั้นเมื่อหยุดยาผมจะงอกขึ้นใหม่ภายใน 8 สัปดาห์ (Bryant, 2003) ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการกลุ่มนี้ ได้แก่ cytosine arabinoside และ actinomycin D (นรินทร์ วรวิทย์ และ เอื้อมแน สุขประเสริฐ, 2546)

4. พิษต่ออวัยวะอื่น ๆ ในร่างกาย พบได้น้อยขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของยาที่สะสมในร่างกาย และปฏิกิริยาความไวของร่างกายต่อยา อวัยวะที่ได้รับผลกระทบจากยาเคมีบำบัด ได้แก่

4.1 ระบบหัวใจ ทำให้เกิดอาการเหนื่อยง่าย หายใจหอบ อาจเกิดภาวะหัวใจวายได้ โดยเฉพาะจากการใช้ยา Doxorubicin หรือ Adriamycin ในขนาดสูงและสะสมในร่างกายมากกว่า 450 มิลลิกรัมต่อตารางเมตร

4.2 ปอดเกิดพังผืด ปอดอักเสบ จากการใช้ยา Bleomycin Bulsufan Methotrexate Cyclophosphamide

4.3 ตับอ่อนอักเสบ เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้จากการใช้ยา L-asparaginase Corticosteroid Cytarabine

การติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

การรักษาด้วยเคมีบำบัดในเด็กป่วยโรคมะเร็งมีผลต่อเซลล์ของระบบเลือดภายในร่างกายของเด็กป่วย โดยยาเคมีบำบัดจะกดการทำงานของไขกระดูกในการสร้างเม็ดเลือดทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ และภาวะโลหิตจาง เนื่องจากเม็ดเลือดขาวมีวงจรชีวิตสั้นที่สุด คือ 6-12 ชั่วโมง จึงมีระดับลดลงเร็วกว่าเกล็ดเลือดซึ่งมีวงจรชีวิต 5-10 วัน สำหรับเม็ดเลือดแดงซึ่งมีอายุ 120 วัน จะได้รับผลกระทบจากยาเคมีบำบัดน้อยที่สุด ระยะเวลาที่จำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำสุดจะเกิดภายหลังจากได้รับเคมีบำบัด 10-14 วัน และกลับสู่ภาวะปกติภายใน 3-4 สัปดาห์ ดังนั้นในการให้ยาเคมีบำบัดจึงควรคำนึงถึงระดับเม็ดเลือดของเด็กป่วย โดยก่อนการได้รับเคมีบำบัดเด็กป่วยจะต้องมีระดับ

เม็ดเลือดขาวมากกว่า 3,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือมีจำนวนเกล็ดเลือด (platelet count) มากกว่าหรือเท่ากับ 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และมี absolute neutrophil count (ANC) มากกว่าหรือเท่ากับ 1,500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร อัตราการติดเชื้อขึ้นอยู่กับจำนวน นิวโทรฟิล ถ้าเด็กป่วยมีค่า ANC ลดต่ำลงกว่า 500 cells/cu mm จะทำให้เด็กป่วยติดเชื้อได้ง่ายและเกิดการติดเชื้อรุนแรงได้ (กาญจนา จันทร์สูง, 2550) ถ้าเด็กป่วยมีค่า ANC ระหว่าง 1,000-1,500 cell/mm³ จะมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 5-15 และอัตราการติดเชื้อจะเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 30-60 ถ้าเด็กป่วยมีค่า ANC น้อยกว่า 100 cell/mm³ (Verhoef, 1993)

การประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

การประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อประเมินจากค่า absolute neutrophil count (ANC) โดยคำนวณจากสูตร total white blood cell count x (% neutrophils + % bands) ถ้าพบ ANC ในเลือดน้อยกว่า 500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือน้อยกว่า 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และมีแนวโน้มจะลดลงจนน้อยกว่า 500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เรียกว่าภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ (neutropenia) (WHO, 2001)

การจัดลำดับความรุนแรงของพิษทางโลหิตวิทยาโดยองค์การอนามัยโลกดังนี้

1. ระดับความรุนแรงที่ 1 (grade 1) หมายถึง ค่า ANC = 1,500-2,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยที่สุด
2. ระดับความรุนแรงที่ 2 (grade 2) หมายถึง ค่า ANC มากกว่า 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อย
3. ระดับความรุนแรงที่ 3 (grade 3) หมายถึง ค่า ANC มากกว่า 500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เสี่ยงต่อการติดเชื้อปานกลาง
4. ระดับความรุนแรงที่ 4 (grade 4) หมายถึง ค่า ANC น้อยกว่า 500 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาก

การติดเชื้อในร่างกายผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การติดเชื้อในร่างกายผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเกิดจากเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิด ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ แบคทีเรีย (bacteria), ไวรัส (virus), โปรโตซัว/ปรสิต (parasite) และเชื้อรา (fungi) แต่เชื้อที่พบเป็นสาเหตุมากที่สุด คือ แบคทีเรียและไวรัส (Ades, FrieFeld, Rafine, Yeargin, & McClure, 2006) ซึ่งสามารถแบ่งสาเหตุของการติดเชื้อตามแหล่งของเชื้อโรคได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เชื้อก่อโรคร่างกายในร่างกายผู้ป่วย (endogenous microorganism) เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกายคนปกติ ซึ่งโดยทั่วไปไม่ก่อให้เกิดโรคเรียกว่าเชื้อประจำถิ่น (normal flora) (กัทรชัย กิริติสิน, 2549; Adea, FrieFeld, Rafine, Yeargin, & McClure, 2006; Hart, 2005) สามารถพบตามผิวหนังและเยื่อเมือก ปาก ลำคอ กระเพาะอาหารและลำไส้ โดยปกติไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ในขณะที่มีสุขภาพแข็งแรง ชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ในร่างกาย ได้แก่ โคแอกกูเลส เน็กกาทีฟ สแตฟไฟโลค็อกคัส (Coagulase negative Staphylococci) สแตฟไฟโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) ที่อยู่บริเวณผิวหนัง เชื้อเอชเชอริเชียรี โคไล (Escherichia coli [E. coli]) ที่อยู่บริเวณลำไส้ และจากการศึกษาการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคมะเร็งพบว่าร้อยละ 40 ถึง ร้อยละ 60 ของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อโรคแก่ผู้ป่วยมาจากการติดเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่นในร่างกายของผู้ป่วยเอง (Hart, 2005)

2. เชื้อก่อโรคนอกร่างกายผู้ป่วย (exogenous microorganism) การศึกษาพบว่า การติดเชื้อร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 40 เกิดจากการแพร่กระจายเชื้อจากบุคคลหรืออุปกรณ์ หรือสิ่งแวดล้อมอื่นสู่ผู้ป่วย (Hart, 2005) เชื้อจุลินทรีย์ที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ สูโดโมแนส ออรูจิโนซ่า (Pseudomonas aeruginosa) เซอราเทีย มาเซสเซนส์ (Serratia marcescens) และ กลุ่มแคลปซีลลา (Klebsiella species) (Young, 1995) ส่วนเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่นที่เป็นสาเหตุการติดเชื้อนอกร่างกายผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อราแบบบุกรุก (invasive infection) และมักเกิดจากเชื้อรา 2 ชนิด ได้แก่ กลุ่มแคนดิดา (Candida species) ร้อยละ 60 และ กลุ่มแอสเพอร์จิลลัส (Aspergillus species) ร้อยละ 40 จากการศึกษาพบว่าเชื้อราในกลุ่มแอสเพอร์จิลลัสเป็นการติดเชื้อที่สำคัญในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำชนิดรุนแรง และมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 40 ถึง ร้อยละ 60 (ชัชฌา สวนกระต่าย, 2548; สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2537; Gaur & Flynn, 2001; Maschmeyer & Hass, 2007; Vento & Cainelli, 2003)

จากการศึกษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในโรงพยาบาลมหาราช นครเชียงใหม่ พบว่าตำแหน่งที่พบเชื้อมากที่สุด ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 30.5) รองลงมาคือ การติดเชื้อบริเวณหู คอ จมูก และ ปาก (ร้อยละ 19.6) (ณัฐติยา จาริวิทย์, 2549) และ ผลการศึกษาการติดเชื้อในเด็กป่วยมะเร็งในโรงพยาบาลขอนแก่นพบว่าต่างกันคือ ตำแหน่งที่พบเชื้อมากที่สุดได้แก่ บริเวณช่องปาก (ร้อยละ 29.2) รองลงมาคือ ระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 24.5) และการ

ติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 16.7) (ประทับใจ แสนบุญรัตน์, 2550) เชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ (ร้อยละ 52-57.1) โดยเชื้อที่พบได้แก่ *Acinetobacter baumannii* *Escherichia coli* และ *Klasiella species* และยังพบว่าเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวนมากมีการติดเชื้อรา (ร้อยละ 28.6) (ณัฐติยา จาริวิญญู, 2549)

ผลกระทบของการติดเชื้อต่อผู้ป่วยเด็กและครอบครัว

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเมื่อเกิดการติดเชื้อขึ้นขณะรับการรักษาด้วยเคมีบำบัดย่อมมีผลกระทบต่อนักป่วยเด็กและครอบครัวมาก เนื่องจากการติดเชื้อขณะรับการรักษาด้วยเคมีบำบัดจำเป็นต้องการรักษาไว้นาน ทำให้ผู้ป่วยเด็กทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วยเป็นเวลานานและจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการรักษายาวนานมากขึ้น

ผลกระทบของการติดเชื้อต่อผู้ป่วยเด็ก

การติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดจะพบมีอาการไข้เป็นระยะเวลานาน การมีไข้ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งสูญเสียพลังงานจากการเผาผลาญสารอาหารในร่างกายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีอาการอ่อนเพลียมาก เกิดความไม่สุขสบายและต้องทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย ผู้ป่วยเด็กเกิดภาวะเครียด อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิด และโกรธง่าย (Eiser, 1998) การติดเชื้อทำให้โรคมีอาการรุนแรงขึ้นอาจทำให้ผู้ป่วยเด็กเสียชีวิตได้ (Alexander, Walsh, Freifeld & Pizzo, as cited in Pizzo & Poplack, 2002) และการเกิดการติดเชื้อขณะรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ส่งผลให้ต้องงดการรักษาโรคไว้นาน ประสิทธิภาพของการรักษาจึงลดลงมีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำของโรคได้และต้องใช้ระยะเวลาในการรักษายาวนานเพิ่มขึ้น และภายหลังการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งจะมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมากและมีไข้ซึ่งในระยะนี้ผู้ป่วยเด็กจะมีความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดการติดเชื้ออื่นเข้าสู่ร่างกาย ผู้ป่วยเด็กจำเป็นต้องพักรักษาตัวในห้องแยกเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยเด็กรู้สึกถูกแยกจากผู้อื่น และอาจเกิดภาวะซึมเศร้า

ผลกระทบของการติดเชื้อต่อครอบครัว

เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเมื่อเกิดการติดเชื้อขึ้นบิดามารดาจะรับรู้ว่าการป่วยของบุตรรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของบุตรมากยิ่งขึ้น (สุริกรณ สุวรรณโสด, 2547) บิดามารดาเครียดมากกับความเจ็บป่วยของบุตรกลัวบุตรเสียชีวิต ทำให้รับประทานอาหารได้น้อย และนอนไม่หลับ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า (Carey, 1999) การติด

เชื้อที่เกิดขึ้นยังมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว ทำให้ครอบครัวขาดรายได้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการรักษาพยาบาลที่มากขึ้นและยาวนานขึ้น และมีผลกระทบต่อสัมพันธภาพของสมาชิกในครอบครัว เนื่องจากบิดามารดาอยู่เฝ้าเด็กป่วยในโรงพยาบาลนานและใช้เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลจนบางครั้งไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของพี่น้องของเด็กป่วยและสมาชิกอื่นในครอบครัว (รุจา ภูไพบูลย์ และคณะ, 2543)

การป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดจะส่งผลทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลง เนื่องจากยาเคมีบำบัดลดการทำงานของไขกระดูกมีผลทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือดลดลงเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ ทำให้เด็กป่วยมีโอกาสเกิดการติดเชื้อในร่างกายได้ง่าย การป้องกันการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด เพื่อให้เด็กป่วยปลอดภัยและมีโอกาสเกิดการติดเชื้อลดลง

การดูแลด้านอาหารและน้ำดื่ม

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นต่อร่างกายในการดำรงชีวิต อาหารช่วยสร้างความเจริญเติบโตให้กับร่างกาย สร้างพลังงาน และภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ ซึ่งอาหารที่เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดควรได้รับการดูแลด้านการรับประทานเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ดังนี้

1. ควรรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ ประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน ผักและผลไม้ เด็กป่วยควรรับประทานอาหารที่มีแบคทีเรียต่ำ ซึ่งเป็นอาหารทั่วไปที่มีจำนวนของเชื้อโรคน้อย ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่พบโดยปกติทั่วไปตามบ้าน ปนเปื้อนบนมือก่อนจัดเตรียมอาหาร หรือปนเปื้อนในอาหาร (van Tiel et al, 2007)
2. ควรรับประทานอาหารที่สะอาดและปรุงสุกใหม่ ๆ ผักควรล้างให้สะอาดและปรุงให้สุกเพราะผักสดอาจมีสารพิษหรือเชื้อโรคตกค้างอยู่ ผลไม้ควรเป็นผลไม้ที่ต้องปอกเปลือกก่อนรับประทานและควรล้างน้ำให้สะอาดก่อนปอกเปลือกเพราะบริเวณเปลือกมีเชื้อโรคอาศัยอยู่ ได้แก่ เชื้อ *Escherichia coli* *Klebsiella pneumoniae* (Alothman, 2005; Restua & Clark, 2008)
3. อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ อาหารที่เหลือจากมือ อาหารที่เหลือทิ้งไว้ค้างคืน อาหารที่วางขายที่ไม่ได้ปิดฝาปิดชิด อาหารที่มีนมหรือแมลงวันตอม หลีกเลี่ยงนมสดหรือนมที่ต้องแช่เย็น นม

เปรี้ยว และโยเกิร์ต ผลไม้กวน ผลไม้ตากแห้ง ผลไม้แช่อิ่ม อาหารประเภทผักสดทุกชนิดที่ไม่ได้ปรุงให้สุก อาหารหมักดอง อาหารกระป๋อง อาหารประเภทยาคต่าง ๆ อาหารประเภทแช่แข็ง ได้แก่ แสม และไส้กรอก อาหารประเภทสลัดผัก สลัดผลไม้ ส้มตำทุกชนิด หลีกเลี้ยงผลไม้ที่รับประทานได้ทั้งเปลือก เช่น ชมพู องุ่น น้ำพริกต่างๆ และอาหารสุกๆดิบๆ (Larson & Nirenberg, 2004)

4. น้ำดื่ม เด็กป่วยควรดื่มน้ำมาก ๆ อย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว ควรจัดน้ำดื่มให้เด็กป่วยเป็นประเภทบรรจุขวดที่ผ่านการฆ่าเชื้อ หรือน้ำดื่มที่ผ่านการต้มให้เดือดก่อน ไม่ควรให้เด็กป่วยดื่มน้ำธรรมชาติที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ การดื่ม หรือทำให้เดือดก่อน เนื่องจากอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพ (Allothman, 2005)

การดูแลด้านสุขอนามัย

การป้องกันการติดเชื้อของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดด้านการดูแลสุขอนามัยเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ควรปฏิบัติดังนี้

1. การเช็ดตัวหรืออาบน้ำทำความสะอาดร่างกายโดยการฟอกด้วยสบู่และน้ำ วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นเพื่อเป็นการกำจัดสิ่งสกปรกและเชื้อโรคออกจากผิวหนัง (อะเคือ อุณหเลขกะ, 2545)
2. การทำความสะอาดช่องปาก โดยการแปรงฟันอย่างถูกวิธีตอนเช้าหลังตื่นนอนก่อนเข้านอนตอนกลางคืนและภายหลังการรับประทานอาหารทุกครั้ง เพื่อกำจัดเศษอาหารที่ติดตามซอกฟันซึ่งเป็นแหล่งอาหารให้เชื้อโรคเจริญเติบโตในช่องปาก (นิรัตน์ อิมามิ, 2547; Zitella et al., 2006)
3. การสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด ไม่อับชื้น การใส่เสื้อผ้าที่ไม่สะอาดหรือคับเกินไปจะทำให้บริเวณนั้นอับชื้น และนำไปสู่การสะสมของแบคทีเรีย (อะเคือ อุณหเลขกะ, 2545)
4. การตัดเล็บมือเล็บเท้าให้สั้นและดูแลให้เล็บสะอาดอยู่เสมอ เนื่องจากเล็บเป็นส่วนแรก ที่รับความสกปรกจากการใช้มือขณะทำงานทุกอย่าง ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการป้องกันไม่ให้เล็บนำความสกปรกเข้าสู่ร่างกาย (อะเคือ อุณหเลขกะ, 2545)
5. การนอนหลับเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุด เด็กป่วยควรได้รับการพักผ่อนนอนหลับอย่างเพียงพอ ประมาณวันละ 10-11 ชั่วโมง ขณะนอนหลับร่างกายและจิตใจจะทำงานลดลง ทำให้ร่างกายสดชื่นแข็งแรง การพักผ่อนจะทำให้โลหิตไหลเวียนนำออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นและช่วยฟื้นฟูสภาพร่างกายเมื่อเกิดการเจ็บป่วยให้ดีขึ้น
6. การล้างมือ การล้างมือเป็นวิธีการที่ได้ผลดีมากในการป้องกันการติดเชื้อ การล้างมือช่วยลดจำนวนเชื้อก่อโรคบนมือของบิดามารดาและเด็กป่วยได้ ดังนั้นก่อนและหลังการจัดเตรียมอาหารหรือป้อนอาหารให้เด็กป่วยบิดามารดาควรล้างมือให้สะอาด และควรดูแลให้เด็กป่วยล้างมือและ

ฟอกสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังการขับถ่าย การล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ (antiseptic) จะช่วยลดจำนวนเชื้อแบคทีเรียบนมือได้ (Boyce & Pittet, 2002) และผลการวิจัยพบว่า การทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์ สำหรับทำความสะอาดมือ (alcohol-based hand rub) สามารถช่วยลดจำนวนเชื้อโรครวมทั้งแบคทีเรียและไวรัสบนมือได้ดีกว่าการทำความสะอาดด้วยสบู่ธรรมดา หรือน้ำกับน้ำยาทำลายเชื้อ การส่งเสริมการใช้แอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือไว้ท้ายเตียงผู้ป่วย จะช่วยส่งเสริมการทำความสะอาดมือ (Lucet, 2002; Picheansathian, 2004)

7. การดูแลให้เด็กป่วยสวมรองเท้าทุกครั้งเมื่อลงจากเตียง ไม่เดินเท้าเปล่าหรือคลานตามพื้นโรงพยาบาล

8. การปิดปาก-จมูก หรือสวมผ้าปิดปากปิดจมูกเป็นการป้องกันการกระเด็นของสารคัดหลั่งจากภายนอกเข้าใบหน้า เยื่อบุปากและจมูกของตัวเด็กป่วย ช่วยให้เด็กป่วยปลอดภัยจากการรับเชื้อโรค (Siegel et al., 2007; WHO, 2002; Wong & Hockenberry, 2003)

การดูแลด้านสิ่งแวดล้อม

การดูแลความสะอาดของใช้และสิ่งแวดล้อม เป็นการจำกัดหรือลดปริมาณของเชื้อโรคบนผิวของใช้และสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เนื่องจากเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยป้องกันมิให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายหรือช่วยให้เชื้อโรคมีปริมาณลดลงจนไม่สามารถก่อโรคได้เมื่อเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วย (คณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551) การดูแลความสะอาดของใช้และสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการติดเชื้อของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ควรปฏิบัติดังนี้

1. เสื้อผ้าต้องเปลี่ยนชุดใหม่และดูแลความสะอาดชุดเครื่องนอนของโรงพยาบาล เพื่อจะช่วยขจัดเชื้อโรค สิ่งสกปรก และกลิ่นอับ หลังจากการใช้งานแล้ว ไม่ให้มีการหมักหมมของเชื้อโรคอันเป็นสาเหตุของความเจ็บป่วย เนื่องจากในแต่ละวันเซลล์ผิวหนังบนร่างกายจะมีการตายและหลุดลอกตลอดเวลา ซึ่งร้อยละ 10 ของเซลล์ที่หลุดลอกเหล่านี้จะมีเชื้อโรคติดออกมาด้วย จึงทำให้เสื้อผ้า ผ้าปูที่นอน เฟอร์นิเจอร์ข้างเตียงและสิ่งแวดล้อมที่สัมผัสกับผิวหนังของผู้ป่วยอาจมีเชื้อโรคปนได้ (Boyce & Pittet, 2002)

2. ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น แก้วน้ำ จาน ชาม ช้อน ส้อม หรือของใช้ส่วนตัวอื่น ๆ เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว หวี แปรงฟัน กรรไกรตัดเล็บ ฯลฯ เนื่องจากอาจได้รับเชื้อจากการสัมผัสพื้นผิวสิ่งของที่มีเชื้อโรคปนอยู่ โดยผู้ป่วยเด็กที่มีเชื้ออยู่ไปสัมผัสกับพื้นผิวสิ่งของทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค และเมื่อผู้ป่วยเด็กคนอื่นนำไปใช้ต่อทำให้เกิดการติดเชื้อได้

3. ดูแลสิ่งแวดล้อมให้สะอาด ทำความสะอาดเตียง ตู้ข้างเตียง พื้นห้อง ก๊อกน้ำ อ่างล้างหน้าและห้องน้ำห้องส้วมด้วยน้ำและผงซักฟอกทุกวัน ภายในห้องเด็กป่วยไม่ควรมีต้นไม้และดอกไม้ เพราะต้นไม้และดอกไม้สดนำเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคสู่เด็กป่วยได้ (Larson & Nirenberg, 2004)

4. จัดให้เด็กป่วยอยู่ในห้องแยกเฉพาะโรค เป็นการแยกเด็กป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ และมีความไวต่อการรับเชื้อ ซึ่งทำให้ติดเชื้อจากผู้อื่น สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลหรือจากบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ และจากผู้มาเยี่ยมได้ง่าย เด็กป่วยนอกจากเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่ายแล้วยังมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อไปสู่เด็กป่วยอื่นๆ บุคลากรและสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลได้ แต่การศึกษาพบว่า วิธีนี้สามารถลดอัตราการรับเชื้อและติดเชื้อได้ แต่การศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมตัวแปรได้อย่างเพียงพอ ในกรณีที่มีการเคร่งครัดในการทำมาสะอาดมือสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ และการจัดการเรื่องอาหารและวัสดุที่ใช้อย่างดีแล้ว การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก ไม่ได้เพิ่มประโยชน์ในการลดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ การแยกผู้ป่วยด้วยวิธีการนี้ เป็นสิ่งก่อให้เกิดความเครียดทางด้านจิตใจแก่ผู้ป่วยและไม่ได้ทำให้จุลินทรีย์หมดไปเนื่องจากเชื้อส่วนใหญ่เป็นเชื้อประจำถิ่นที่อยู่ในตัวผู้ป่วย (ดวงพร จินตโนทัยถาวร, สมหวัง ด้านชัยจิตร และลักณา สุทธิสานนท์, 2542; Mank & Van der Lelie, 2003)

5. การจำกัดผู้เยี่ยม ในเด็กป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ ควรมีการคัดกรองและจำกัดผู้เข้าเยี่ยม และจัดให้เด็กป่วยอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวก แยกออกจากผู้ป่วยติดเชื้ออื่น เพื่อป้องกันการติดเชื้อของเด็กป่วย โดยให้ผู้เข้าเยี่ยมปฏิบัติตามอย่างถูกต้องเหมือนบุคลากรทางการแพทย์ เช่น ผู้ที่กำลังป่วยด้วยโรคที่ติดต่อและแพร่กระจายทางอากาศ ละอองฝอย การสัมผัสผู้ที่มีการแสดงของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น หรืออุจจาระร่วง ไม่ควรเข้าเยี่ยมเด็กป่วย (อะเล็ค อุลทแมน, 2545; Allothman, 2005)

การดูแลบริเวณที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

เนื่องจากการบริหารยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ให้ทางหลอดเลือดดำ ดังนั้นเด็กป่วยจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ บิดามารดาควรให้การดูแลบริเวณที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของเด็กป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ดังนี้ (Eggimann, 2007; Hart, 2005)

1. ดูแลบริเวณตำแหน่งที่แทงเข็มไม่ให้เปียกชื้น ควรเปลี่ยนทันทีถ้าเปียกชื้น
2. ตรวจสอบโดยการสังเกตและการคลำบริเวณที่แทงเข็ม เพื่อประเมินอาการบวมแดง

แนวคิดการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล

ความหมายของการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล ได้มีผู้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

บราวน์ลี (Brownlea as cited in Coyne, 1996) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดา คือ การที่บิดามารดาได้เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจในการดูแลเด็กป่วยหรือบิดามารดาเป็นบุคคลหนึ่งที่สามารถให้คำปรึกษาในเรื่องการดูแลเด็กป่วย

คาลลอรี่ และ สมิธ (Callery & Smith, 1991) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดา คือ การที่บิดามารดาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการดูแลเด็กป่วยที่ทำเป็นประจำ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ที่คอยให้การช่วยเหลือ

เนล (Neill, 1996a) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดา คือ การที่บิดามารดาได้เข้าร่วมหรือได้รับอนุญาตในการมีส่วนร่วมในการให้การดูแลเด็กป่วย หรือ กระบวนการตัดสินใจ หรือ ประเมินผลการดูแลเด็กป่วย หรือ เป็นผู้ให้คำปรึกษาในการดูแลเด็กป่วย

เชปปี้ (Schepp, 1995) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วย คือ การมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่บิดามารดาประสบเมื่อเด็กป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่บิดามารดาได้ปฏิบัติ (actual participation) และปรารถนาที่จะปฏิบัติ (preferred participation) มี 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมที่ทำประจำ (participation in routine care) การมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมพยาบาล (participation in technical care) การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบิดามารดาและบุคลากรพยาบาล (participation in information sharing) และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดูแลเด็กป่วย (participation in decision making) อย่างไรก็ตามหากสิ่งที่บิดามารดาได้ปฏิบัติกับสิ่งที่บิดามารดาปรารถนาที่จะปฏิบัติไม่ตรงกัน จะส่งผลให้บิดามารดาเกิดความเครียดขึ้น

สตัลล์ และ ดีทริก (Stull & Deatrick, 1986) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมที่บิดามารดาปรารถนาที่จะปฏิบัติเป็นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทางตรงได้แก่ การดูแลในกิจกรรมที่ทำประจำและการดูแลทางด้านจิตใจเมื่อได้รับกิจกรรมการพยาบาลทางอ้อมได้แก่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบิดามารดาและบุคลากรทางการพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความหมายของการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาล

เป็นรูปแบบการพยาบาลที่บิดามารดาได้ปฏิบัติในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทั้งทางตรงและทางอ้อม ประกอบด้วยกิจกรรมการดูแล 4 ด้าน คือ ด้านกิจกรรมที่ทำประจำ ด้านกิจกรรมพยาบาล ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบิดามารดาและบุคลากรพยาบาล และด้านการตัดสินใจในการดูแลเด็กป่วย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลของเขปปีเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาการมีส่วนร่วมของมารดาในการป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด เนื่องจากมีความครอบคลุมการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลเด็กป่วยทั้ง 4 ด้าน

แนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลของเขปปี

เขปปี (Schepp, 1995) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วย คือการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่บิดามารดาประสบเมื่อเด็กป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่บิดามารดาได้ปฏิบัติ (actual participation) และปรารถนาที่จะปฏิบัติ (preferred participation) ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมที่ทำประจำ หมายถึง การที่บิดามารดาได้เข้าร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมที่ทำประจำแก่เด็กป่วย ได้แก่ การดูแลความสะอาดร่างกาย และปาก ฟัน การให้อาหารหรือนม การดูแลการขับถ่าย การเปลี่ยนเสื้อผ้าให้เด็กป่วย การดูแลการพักผ่อน และการดูแลความปลอดภัย
2. การมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมการพยาบาล หมายถึง การที่บิดามารดาได้เข้าร่วมในการดูแลเมื่อเด็กป่วยได้รับกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ การอยู่กับเด็กป่วย และช่วยเหลือเด็กป่วยระหว่างได้รับการทำกิจกรรมการพยาบาลที่ทำประจำ การอยู่กับเด็กป่วยและช่วยเหลือเด็กป่วยระหว่างได้รับการตรวจรักษาและการทำหัตถการต่าง ๆ และการเป็นผู้ดูแลในกิจกรรมพิเศษที่เด็กป่วยต้องได้รับ
3. การมีส่วนร่วมด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้บิดามารดาและบุคลากรพยาบาล หมายถึง การที่บิดามารดาได้มีโอกาสให้หรือรับข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย และการดูแลรักษาพยาบาล เด็กป่วยร่วมกันกับบุคลากรพยาบาล ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับการตรวจหรือการรักษาที่เด็กป่วยได้รับ การให้ข้อมูลที่เป็นแก่นบุคลากรพยาบาล การได้รับแจ้งให้ทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับแผนการรักษาเด็กป่วย และการได้รับแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กป่วยตามความเป็นจริง

4. การมีส่วนร่วมด้านการตัดสินใจการดูแลเด็กป่วย หมายถึง การที่บิดามารดาได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดูแลรักษาเด็กป่วย โดยการเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการตรวจ หรือเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาที่เด็กป่วยได้รับ

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบการศึกษาการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลในภาพรวมทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ การศึกษาของนิชกานต์ ไชยชนะ (2545) บอลลิง และ มักคัปปิน (Balling & McCubbin, 2001) เฮกค์ และ อาเนท (Ygge & Arnetz, 2004) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้จึงได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของบิดามารดาเพื่อป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยจำแนกการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อตามแนวคิดของเชปปี้ (Schepp, 1995) ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งครอบคลุมทั้งการมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมที่ทำประจำ ด้านกิจกรรมการพยาบาล ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบิดามารดาและบุคลากรพยาบาล และด้านการตัดสินใจในการดูแลเด็กป่วย ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดด้านกิจกรรมที่ทำประจำ

การศึกษาของบอลลิง และ มักคัปปิน (Balling & McCubbin, 2001) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรังจำนวน 121 ราย พบว่าบิดามารดาส่วนใหญ่ปรารถนาการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยด้านกิจกรรมที่ทำประจำในระดับมากเป็นอันดับ 3 รองจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลและด้านกิจกรรมการพยาบาลตามลำดับ ผลการศึกษาของ นิชกานต์ ไชยชนะ (2545) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรังที่มีอายุระหว่าง 1 เดือน ถึง 16 ปีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากการสัมภาษณ์บิดามารดาจำนวน 145 ราย พบว่าบิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลเด็กด้านกิจกรรมที่ทำประจำมากที่สุดในเรื่องการรับประทานอาหารและการดูแลความสะอาดของร่างกาย แต่ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อขณะอยู่โรงพยาบาล บิดามารดาควรดูแลความสะอาดร่างกายเด็กป่วย โดยเช็ดตัวหรืออาบน้ำทำความสะอาดร่างกายโดยการฟอกด้วยสบู่และน้ำ วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็นเพื่อเป็นการกำจัดสิ่งสกปรกและเชื้อโรคออกจากผิวหนัง (อะเคือ อุณหเลขกะ, 2545) แปรงฟันอย่างถูกวิธีตอนเช้าหลังตื่นนอน ก่อนเข้านอนตอนกลางคืนและภายหลังการรับประทานอาหารทุกครั้ง เพื่อกำจัดเศษอาหารที่ติดตามซอกฟันซึ่งเป็นแหล่งอาหารให้เชื้อโรคเจริญเติบโตในช่องปาก (นิรัตน์ อิมามิ, 2547; Zitella et al., 2006)

หรือการบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร สระผมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หรือทุกครั้งที่สกปรก ทำความสะอาดเล็บมือเล็บเท้าและตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ เล็บเป็นส่วนแรกที่จะรับความสกปรกจากการทำกิจกรรมโดยใช้มือเป็นส่วนใหญ่ จึงต้องมีวิธีป้องกันไม่ให้เล็บนำความสกปรกเข้าสู่ร่างกาย โดยดูแลเล็บให้สั้นและสะอาดอยู่เสมอ และสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด ไม่อับชื้น การใส่เสื้อผ้าที่ไม่สะอาดหรือคับจนเกินไปจะทำให้บริเวณนั้นอับชื้น และนำไปสู่ การสะสมของแบคทีเรีย (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2545)

การดูแลเรื่องการรับประทานอาหารให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานขณะอยู่โรงพยาบาล บิดามารดาควรดูแลให้ผู้ป่วยเด็กรับประทานอาหารให้ครบ 3 มื้อ ประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่ โปรตีนจากเนื้อสัตว์ ไข่ และนม คาร์โบไฮเดรตจากข้าว แป้ง เผือก และมัน ไขมันจากพืชและสัตว์ ผัก และผลไม้ ซึ่งสารอาหารต่าง ๆ จะช่วยสร้างเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกายช่วยป้องกันการติดเชื้อ เด็กป่วยควรรับประทานอาหารที่มีแบคทีเรียต่ำ ซึ่งเป็นอาหารทั่วไปที่มีจำนวนของเชื้อโรคน้อย ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่พบโดยปกติทั่วไปตามบ้าน ปนเปื้อนบนมือก่อนจัดเตรียมอาหาร หรือปนเปื้อนในอาหาร (Van Tiel et al, 2007) รับประทานอาหารที่สะอาดและปรุงสุกใหม่ๆ ผักควรล้างให้สะอาดและปรุงให้สุก เพราะผักสดอาจมีสารพิษหรือเชื้อโรคตกค้างอยู่ ผลไม้ควรเป็นผลไม้ที่ต้องปลอกเปลือกก่อนรับประทาน และควรล้างน้ำให้สะอาดก่อนปลอกเปลือกเพราะบริเวณเปลือกมีเชื้อโรคอาศัยอยู่ ได้แก่ เชื้อ *Klebsiella pneumoniae* *Pseudomonas bacilli* (Restau & Clark, 2008; Alothman, 2005) หลีกเลี่ยงอาหารที่เหลือจากมือ อาหารที่เหลือทิ้งไว้ค้างคืน อาหารที่วางขายที่ไม่ได้ปิดฝาปิดชิด อาหารที่มีมดหรือแมลงวันตอม หลีกเลี่ยงนมสดหรือนมที่ต้องแช่เย็น นมเปรี้ยว และโยเกิร์ต ผลไม้กวน ผลไม้ตากแห้ง ผลไม้แช่อิ่ม อาหารประเภทผักสดทุกชนิดที่ไม่ได้ปรุงให้สุก อาหารหมักดอง อาหารกระป๋อง อาหารประเภทย่ำต่าง ๆ อาหารประเภทแช่แข็ง ได้แก่ แยม และไส้กรอก อาหารประเภทสลัดผัก สลัดผลไม้ ส้มตำทุกชนิด หลีกเลี่ยงผลไม้ที่รับประทานได้ทั้งเปลือก เช่น ชมพู่ ฝรั่ง น้ำพริกต่าง ๆ และอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ (Larson & Nirenberg, 2004)

2. การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดด้านกิจกรรมการพยาบาล

เด็กป่วยเรื้อรังได้ปฏิบัติในการดูแลเด็กป่วยขณะได้รับการเจาะเลือดและการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าบิดามารดาได้ปฏิบัติในการมีส่วนร่วมในด้านการกิจกรรมการพยาบาลในเรื่องการช่วยเหลือบุตรในระหว่างที่บุตรได้รับการทำกิจกรรมการพยาบาลที่จำเป็น การศึกษาของบอลลิง และ แม็คคับบิน (Balling & McCubbin, 2001) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของเด็กที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรังที่บิดามารดาปรารถนาจะปฏิบัติ พบว่าบิดามารดาส่วนใหญ่ปรารถนาการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยด้านการกิจกรรมการพยาบาลในระดับมากเป็นอันดับ 2 รองจากการมีส่วนร่วม

ในด้านแลกเปลี่ยนข้อมูล การศึกษาของ นิชกานต์ ไชยชนะ (2545) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กที่มีความเจ็บป่วยเรื้อรัง พบว่าผู้ปกครองการช่วยเหลือบุตรในระหว่างที่บุตรได้รับการตรวจรักษา ในการดูแลเด็กป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ บิดามารดาควรจัดให้เด็กป่วยอยู่ห้องแยกเฉพาะโรค แยกจากผู้ติดเชื้ออื่น ๆ ทำความสะอาดเตียง ตู้ข้างเตียง พื้นห้อง ก๊อกรู้อ่างล้างหน้าและห้องน้ำห้องส้วมด้วยน้ำและผงซักฟอกทุกวัน ภายในห้องเด็กป่วยไม่ควรมีต้นไม้และดอกไม้ เพราะต้นไม้และดอกไม้สดน่าเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรครั่วสู่ผู้ป่วยเด็กได้ (Larson & Nirenberg, 2004) และให้ผู้ป่วยเด็กใช้ผ้าปิดจมูกทุกครั้งที่อยู่ในบริเวณที่มีผู้คนหนาแน่นเป็นการป้องกันการกระเด็นของสารคัดหลั่งจากภายนอกเข้าไปในหน้า เยื่อจมูก และจมูกของผู้ป่วยเด็ก ช่วยให้ผู้ป่วยเด็กปลอดภัยจากการรับเชื้อโรค (Siegal et al., 2007; Wong & Hocken berry, 2003) การล้างมือเป็นวิธีการที่ได้ผลดีมากในการป้องกันการติดเชื้อ (Boyce & Pittet, 2002) และควรดูแลให้ผู้ป่วยเด็กล้างมือและฟอกสบู่ทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังการขับถ่าย การล้างมือช่วยลดจำนวนเชื้อก่อโรคบนมือของบิดามารดาและเด็กป่วยได้ การล้างมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาทำลายเชื้อ (antiseptic) จะช่วยลดจำนวนเชื้อแบคทีเรียบนมือได้ (Boyce & Pittet, 2002) แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาดแล้วปล่อยให้แห้ง หากมือไม่แห้งอาจยังมีเชื้อโรคอยู่ (อะเกื้อ อุณหเลขกะ, 2545; Zitella, Friese, Hauser, Gobel, Woolery, O'Leary et al., 2006)

3. การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบิดามารดาและบุคลากรพยาบาล

การศึกษาของ เยกก์ และ อานท (Ygge & Ametz, 2004) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลประเทศสวีเดน โดย การสัมภาษณ์บิดามารดาจำนวน 14 ราย พบว่าบิดามารดาได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กป่วยในระดับน้อย การศึกษาของนิชกานต์ ไชยชนะ (2545) พบว่าผู้ปกครองที่มีเด็กป่วยเรื้อรังได้รับแจ้งให้ทราบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับแผนการรักษาของบุตร (ร้อยละ 57.9) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อบิดามารดาควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการการเจ็บป่วยของบุตร เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการมีไข้และอาการผิดปกติต่างๆ (Neill, 1996b)

4. การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดด้านการตัดสินใจ

การศึกษาของนิชกานต์ ไชยชนะ (2545) พบว่าผู้ปกครองได้ปฏิบัติในการดูแลเด็กป่วยด้านการตัดสินใจ ในเรื่องการเป็นผู้ตัดสินใจเกี่ยวกับการตรวจและการรักษาที่บุตรได้รับ (ร้อยละ 60.7) การได้เลือกเป็นผู้ได้อธิบายกิจกรรมการรักษาพยาบาลแก่บุตร (ร้อยละ 58.4) จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยที่บิดามารดาได้ปฏิบัติด้านการตัดสินใจในการดูแลเด็กป่วยอยู่ในระดับน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับมีส่วนร่วมด้านอื่น ในการป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วย

มะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด บิดามารดาควรดูแลจำกัดคนเยี่ยมให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการหวัด ไอ หรือกำลังเป็นโรคติดเชื้ออื่น (อะเกือ อุนทะเลขกะ, 2549; Alothman, 2005)

ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีประโยชน์ต่อเด็กป่วย บิดามารดา และบุคลากรพยาบาลดังนี้

1. ประโยชน์ต่อเด็กป่วย

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยมีประโยชน์ต่อเด็กป่วย คือ หากบิดามารดามีส่วนร่วมในการป้องกันการติดเชื้อ ทั้งในเรื่อง การล้างมือ การดูแลทำความสะอาดร่างกาย การทำความสะอาดปากและฟัน การดูแลการรับประทานอาหารที่สะอาด การดูแลการขับถ่าย การประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ ได้แก่ การมีไข้ ถ่ายเหลว และสามารถบอกอาการที่เกิดขึ้นกับเด็กป่วยแก่บุคลากรพยาบาลได้อย่างละเอียดครบถ้วน จะช่วยลดโอกาสสัมผัสเชื้อและส่งผลการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดลดลง เด็กป่วยรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย ลดความเครียดจากสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย และ ความวิตกกังวลจากการแยกจากเนื่องจากไม่ต้องอยู่รายเดียวในโรงพยาบาล (Neill, 1996b)

2. ประโยชน์ต่อบิดามารดา

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยมีประโยชน์ต่อบิดามารดามาก ทำให้บิดามารดาได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการป้องกันการติดเชื้ออาการแสดงของการติดเชื้อและการรักษาพยาบาลเด็กป่วยมากขึ้น บิดามารดามีโอกาสซักถามและปรึกษาเกี่ยวกับอาการและการรักษาเด็กป่วยมากขึ้น ทำให้ได้รับทราบข้อมูลภาวะการติดเชื้อของเด็กป่วยที่ถูกต้อง ส่งผลให้บิดามารดาคลายความวิตกกังวล (Neill, 1996b)

3. ประโยชน์ต่อบุคลากรพยาบาล

การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยมีประโยชน์ต่อบุคลากรพยาบาล ซึ่งทำให้บุคลากรพยาบาลได้รับทราบข้อมูลที่เป็นจริงเกี่ยวกับภาวะการติดเชื้อที่เกิดขึ้นกับเด็กป่วยอย่างละเอียดเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการมีไข้และอาการผิดปกติต่างๆ เป็นต้น (Coyne, 1995) และได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลต่างๆจากเด็กป่วยมากขึ้น (Johnson & Lindschau, 1996)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ที่ได้รับเคมีบำบัด

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบผลการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลในกลุ่มอื่นซึ่งมีทั้งปัจจัยที่ปรับเปลี่ยนได้และไม่ได้ และให้แนวทางในการศึกษาการมีส่วนร่วมในเด็กป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะศึกษาปัจจัยที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กเพื่อป้องกันการติดเชื้อ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ อาการของโรค การรักษา ภาวะแทรกซ้อนและวิธีการปฏิบัติตัว (อุไรวรรณ สาสังข์, 2548) การที่บิดามารดามีความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กในเรื่องการดูแลทำความสะอาดร่างกาย การล้างมือ การรับประทานอาหาร และการประเมินอาการแสดงของการติดเชื้อ จะช่วยป้องกันการติดเชื้อได้ และทำให้สามารถเข้าใจแบบแผนอาการแสดงของความเจ็บป่วย ช่วยลดความคลุมเครือเกี่ยวกับความเจ็บป่วย ส่งผลให้ความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยน้อยลงได้ (Mitchel & Courtney, 2004; สุภาพร บุญกองรัตน์, 2551) นอกจากนี้ยังทำให้บิดามารดามีความเข้าใจวิธีการดูแลเด็กป่วยได้ดีขึ้นจึงช่วยให้บิดามารดาปฏิบัติการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยได้มากขึ้น บิดามารดาที่มีความรู้จะสามารถปฏิบัติการมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยได้ดี จากการศึกษาของไกรวรร กาพันธ์ (2552) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการดูแลเด็กที่มีความเจ็บป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โดยประเมินความรู้จากแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กป่วยของผู้ปกครองเด็กที่มีความเจ็บป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กป่วยของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กที่มีความเจ็บป่วยวิกฤต

ในทางตรงกันข้ามบิดามารดาที่มีการติดต่อสื่อสารกับพยาบาลน้อย ทำให้ได้รับข้อมูลในการดูแลเด็กป่วยไม่เพียงพอ จึงมีการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลน้อย จากการศึกษาของยุณี พงศ์จตุรวิทย์ (Pongjaturawit, 2005) เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล จำนวน 19 ราย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการศึกษาจากแบบบันทึกทางการรักษาพยาบาล พบว่าบิดามารดาที่มีการติดต่อสื่อสารกับพยาบาลน้อย ทำให้ได้รับข้อมูลในการดูแลเด็กป่วยน้อย

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าความรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็กป่วยของบิดามารดา อาจมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วย โดยบิดามารดาที่มีความรู้ เกี่ยวกับการดูแลเด็กป่วยอาจมีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วย

2. ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ หมายถึง ระดับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ประเมินความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจาก ค่า Absolute Neutrophil Count (ANC) โดยแบ่งระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเป็น 4 ระดับ ดังนี้ World Health Organization (WHO, 2001)

- 2.1 ค่า ANC 1,500-2,000 cell/mm³ เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยที่สุด
- 2.2 ค่า ANC 1,000-1,500 cell/mm³ เสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อย
- 2.3 ค่า ANC 500-1,000 cell/mm³ เสี่ยงต่อการติดเชื้อปานกลาง
- 2.4 ค่า ANC น้อยกว่า 500 cell/mm³ เสี่ยงต่อการติดเชื้อมาก

การศึกษาของ อุบล อัสมิงทรัพย์ (2540) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรค ปัจจัยบางประการกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลบุตรป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ที่พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมของมารดาในการดูแลบุตรป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ มารดาที่รับรู้ว่ามีบุตรมีความรุนแรงของโรคมก จะปฏิบัติ การดูแลบุตรมากกว่ามารดาที่รับรู้ว่ามีบุตรมีความรุนแรงของโรคน้อย

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการรับรู้ความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ อาจจะมี ความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วย โดยบิดามารดาที่รับรู้ว่ามีบุตร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อรุนแรงจะพยายามปฏิบัติกรมีส่วนร่วมในการป้องกันการติดเชื้อใน ระดับมาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องครั้งนี้ ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยในโรงพยาบาลของเชปปี้ (Schepp, 1995) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบแนวคิดในการทำวิจัย กล่าวคือ การมีส่วนร่วมของบิดามารดาเป็นกิจกรรมที่บิดามารดาให้การดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเมื่อเด็กป่วยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล และเกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลทั้ง 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการดูแลด้านกิจกรรมที่ทำประจำ ด้านกิจกรรมการพยาบาล ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ปกครองและบุคลากรพยาบาล และด้านการตัดสินใจการดูแลเด็กป่วย การมีส่วนร่วมของบิดามารดาในการป้องกันการติดเชื้อในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดนี้ อาจมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของมารดา ได้แก่ ความรู้ของบิดามารดาเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของบุตร ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ แบ่งระดับความรุนแรงที่กำหนดโดย World Health Organization