

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา อาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ตามการรับรู้ของผู้ปกครองและการจัดการกับอาการอ่อนเปลี้ยโดยผู้ปกครอง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อในเรื่องโรคมะเร็งในเด็กและการรักษา อาการอ่อนเปลี้ยใน เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด อาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ตามการรับรู้ของผู้ปกครอง การจัดการอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งของผู้ปกครอง

โรคมะเร็งในเด็ก

โรคมะเร็ง คือกลุ่มเซลล์ที่เจริญเติบโตผิดปกติและไม่สามารถควบคุมได้ เกิดขึ้นกับ เนื้อเยื่อหรืออวัยวะส่วนใดของร่างกายก็ได้ (Hockenberry & Wong, 2004) เซลล์มะเร็งจะสามารถ แทรกไปเนื้อเยื่อรอบตัวและสามารถแพร่กระจายไปยังอวัยวะข้างเคียงต่างๆ ของร่างกายได้ (Jame et al., 2002; Hockenberry & Wong, 2004) ทำให้เกิดเซลล์มะเร็งกระจายทั่วไปร่างกาย อาจพบเป็น ก้อนบวมแข็งจากเนื้อเยื่อที่เจริญเติบโตขึ้นมาใหม่อย่างผิดปกติเป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรงหรือที่ เรียกว่ามะเร็งจะเกิดกับตำแหน่งใดก็ได้ เช่นเนื้องอกในสมอง เนื้องอกที่ไตหรืออาจพบเซลล์มะเร็ง ในระบบไหลเวียนโลหิต ซึ่งจะไปทำลายอวัยวะหรือเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในเวลา อันรวดเร็ว (Jame et al., 2002; McQuid, Huban, & Parker, 1996) ซึ่งการเกิดของมะเร็งแต่ละชนิดนั้น แตกต่างกันไปตามอายุ เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาวนั้น จะพบว่าอายุที่เป็นกันมากที่สุด อยู่ในราว 3-8 ปี ส่วนมะเร็งของไต และมะเร็งของประสาทจะพบในเด็กเล็กประมาณอายุ 1-3 ปี มะเร็งของต่อมไทรอยด์ มะเร็งของกระดูก และมะเร็งกล้ามเนื้อลาย จะพบมากในเด็กโต

โดยทั่วไปยังไม่ทราบสาเหตุการเกิดโรคมะเร็งที่แน่นอน แต่มีนักวิจัยหลายคนได้ศึกษา ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคมะเร็งในเด็กหลายชนิดด้วยกัน ต่างพบว่าปัจจัยส่งเสริมการเกิด โรคมะเร็งในเด็กที่สำคัญอยู่ 2 ปัจจัย คือปัจจัยด้านพันธุกรรม เช่นในผู้ป่วยที่มี chromosome ผิดปกติ เช่น Down's syndrome มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวได้สูงกว่าเด็กทั่วไปถึง 10 เท่า และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสืบเนื่องมาจากสารเคมีต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเด็ก เช่น สารพวกเบนซิน

และยาที่ใช้รักษามะเร็งทั้งหลายหากได้รับเข้าไปก็ทำให้มีโอกาสเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และมะเร็งที่ไตได้ (ปัญญา เสกสรรค์, 2542) และการดำเนินของโรคมะเร็งจะเป็นไปอย่างรวดเร็วไม่สามารถพยากรณ์โรคที่แน่นอนเนื่องจากโรคมะเร็งมีการกำเนิดของโรคที่มาจากการเจริญเติบโตผิดปกติของเนื้อเยื่อ โดยมะเร็งจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและมีการแพร่กระจายตั้งแต่วัยแรก โดยแพร่กระจายทางหลอดเลือดดำไปที่ปอดและกระดูกอ่อนก่อนที่อื่น และมีโอกาสที่โรคจะกลับเป็นซ้ำเร็วกว่าผู้ใหญ่ การรักษามะเร็งในเด็กประกอบด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งจาก ยาเคมีบำบัด การผ่าตัด และรังสีรักษา (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540) และปลูกถ่ายไขกระดูก (Acloscer & Rodger, 2003)

ชนิดของโรคมะเร็งในเด็ก

โรคมะเร็งในเด็กพบได้หลายชนิด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 3 กลุ่ม (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; ปัญญา เสกสรรค์, 2542) ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และเนื้องอกชนิดร้ายแรง อาการและอาการแสดงจะมีความแตกต่างกันในแต่ละโรค แต่ละระยะของเด็กป่วยดังนี้

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia) คือกลุ่มของโรคที่มีความผิดปกติของเม็ดเลือดขาวที่มีการสร้างเม็ดเลือดขาวทั้งในรูปของตัวอ่อนและตัวแก่ออกมาจำนวนมากและควบคุมไม่ได้ ทำให้มีจำนวนของเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนแทรกอยู่ในไขกระดูกและอวัยวะต่างๆ มะเร็งเม็ดเลือดขาวเป็นมะเร็งชนิดที่พบบ่อยที่สุดในเด็กป่วยโรคมะเร็ง อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวมีจำนวนถึงร้อยละ 39.2 ของเด็กโรคมะเร็งทั้งหมด (ปัญญา เสกสรรค์, 2542; Colby-Graham, & Chordas, 2003; Sriamporn & Vatanasapt, 1999) มะเร็งเม็ดเลือดขาวสามารถแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 ลักษณะคือ แบบเฉียบพลัน (acute leukemia) และแบบเรื้อรัง (chronic leukemia) และเมื่อแบ่งตามลักษณะของเซลล์เม็ดเลือดขาว ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ลิมโฟบลาสต์ (acute lymphoblastic leukemia [ALL]) และมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ที่ไม่ใช่ลิมโฟบลาสต์ (acute non lymphoblastic leukemia [ANLL]) ซึ่งชนิดที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน ที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ลิมโฟบลาสต์ พบร้อยละ 75-80 ของผู้ป่วยเด็กที่เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวทั้งหมด ที่เหลือประมาณร้อยละ 25 เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ที่ไม่ใช่ลิมโฟบลาสต์ และอีกร้อยละ 5 เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรัง (Colby-Graham, & Chordas, 2003)

อาการและอาการแสดง ของเด็กป่วยที่เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ลิมโฟบลาสต์เป็นผลจากการเจริญเติบโตมากผิดปกติของเซลล์มะเร็งไปเบียดบังขัดขวางการสร้างเม็ดเลือดปกติอื่นๆ ภายในไขกระดูก และแพร่กระจายไปสะสมในอวัยวะต่างๆ อาการทางคลินิกที่พบบ่อยในผู้ป่วยเหล่านี้เป็นผลจากการทำงานของไขกระดูกบกพร่องซึ่งทำให้เกิดอาการทั่วไปของโรคมะเร็ง ได้แก่ ไข้ อ่อนเพลีย และมีภาวะซีดเกิดขึ้นซึ่งภาวะซีดเป็นผลให้ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หัวใจเต้นเร็ว ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำมากจะทำให้เกิดอาการไข้ โรคติดเชื้อ และแผลในช่องปากขึ้น ภาวะเกร็ดเลือดต่ำ ทำให้ผู้ป่วยมีจุดเลือดออก หรือจ้ำเลือดและบางรายอาจมีเลือดออกตามเยื่อและที่อวัยวะภายในต่างๆ และภาวะตับม้ามและต่อมน้ำเหลืองโตพบได้บ่อย ประมาณหนึ่งในสามถึงครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยมี leukemia cells แพร่กระจายไปตามอวัยวะต่างๆ ตั้งแต่ระยะแรกของโรคทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกตั้งแต่แรกวินิจฉัย ความรุนแรงของโรคมะเร็งขึ้นอยู่กับ การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง จำนวนของเม็ดเลือดขาวในปริมาณที่มากในระยะเริ่มต้นอายุของผู้ป่วย ตับ ม้าม และต่อมน้ำเหลืองโต นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดที่มีความผิดปกติในการแบ่งตัวของเซลล์ลิมโฟบลาสต์ในทารกอายุต่ำกว่า 12 เดือน จะมีพยากรณ์โรคเลวมาก โดยมีลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับพยากรณ์ที่ไม่ดีอยู่หลายประการ

2. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma) คือ กลุ่มของโรคที่เกิดจากการเจริญเติบโตที่ผิดปกติของกลุ่มเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นกลุ่มโรคที่อาจจะเกิดขึ้นกับอวัยวะของระบบน้ำเหลือง (lymphoid organ) ได้แก่ ต่อมน้ำเหลือง ม้าม และทอนซิล หรืออาจเกิดกับอวัยวะที่ไม่ใช่อวัยวะของระบบน้ำเหลือง เช่น ไขกระดูก ตับ และระบบประสาท เป็นต้น สำหรับอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองพบว่ามีจำนวนถึงร้อยละ 13 ของเด็กโรคมะเร็งทั้งหมด (ปัญญาเสกสรร, 2542; Sriamporn & Vatanasapt, 1999) ซึ่งมะเร็งต่อมน้ำเหลืองแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ กลุ่มแรกคือมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดฮอดจกิน (Hodgkin's Disease [HD]) ซึ่งมีลักษณะทางพยาธิสภาพที่มีการกระจายของเซลล์ที่ผิดปกติเบียดแทรกเซลล์ปกติในต่อมน้ำเหลือง และอีกกลุ่มคือ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน (Non-Hodgkin's Lymphoma [NHL]) ซึ่งเป็นกลุ่มมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดต่างๆ ที่มีความหลากหลายทางด้านพยาธิวิทยาของเนื้อเยื่อ

อาการแสดงการดำเนินโรค มีการแพร่กระจายตั้งแต่ระยะแรกของโรค และกระจายไปอย่างรวดเร็วและควบคุมได้ยาก ผู้ป่วยจะมีอาการต่อมน้ำเหลืองบริเวณต่างๆ บวมโตก้อนเนื้องอกเหล่านี้จะเติบโตรวดเร็วทำให้เกิดอาการเพียงไม่กี่วันก็ต้องมารับการตรวจ ประมาณ ร้อยละ 20 ของเด็กโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดนอนฮอดจกิน มีโรคคุกคามถึงไขกระดูกแล้วตั้งแต่แรกพบแพทย์ (McQuaid et al., 1996)

3. เนื้องอกชนิดร้ายแรง (solid tumor) เป็นเนื้องอกที่เกิดจากเซลล์ใหม่ที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติ และมีการเปลี่ยนแปลงของ DNA มากที่สุด เซลล์ใหม่นี้จะไม่ทำลายเซลล์เดิมโดยตรง แต่จะแย่งอาหาร และออกซิเจนในเลือด เพื่อหล่อเลี้ยงให้เซลล์ใหม่เจริญเติบโตและคุกคามเข้าไปแทนที่จนเซลล์เดิมไม่สามารถจะอยู่ได้ สำหรับอุบัติการณ์ของเด็กที่เป็นเนื้องอกชนิดร้ายแรงพบว่ามีจำนวน 30% ของเด็กโรคมะเร็งทั้งหมด (ปัญญา เสกสรร, 2542; Kline & Sevier, 2003) เนื้องอกชนิดร้ายแรงที่พบบ่อยในเด็กมีหลายชนิด ตัวอย่างเช่น เนื้องอกในสมอง (brain tumor) เนื้องอกปลายประสาท (neuroblastoma) เนื้องอกของเซลล์กล้ามเนื้อลาย (rhabdomyosarcoma) เนื้องอกที่ไต (wilm's tumor) เป็นต้น (Kline & Sevier, 2003) อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยจะแตกต่างกันไป ขึ้นกับตำแหน่งของก้อนเนื้องอก การรักษาส่วนใหญ่ใช้การผ่าตัดร่วมกับการใช้ยาเคมีบำบัดและรังสีรักษา (Kline & Sevier, 2003)

การรักษาโรคมะเร็งในเด็ก

ปัจจุบันการรักษาโรคมะเร็งมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จมากขึ้น โดยวิธีการรักษาโรคมะเร็งในเด็กมีด้วยกันหลายวิธี ได้แก่ เคมีบำบัด การฉายรังสี การผ่าตัด และการปลูกถ่ายไขกระดูก (Acloser & Rodger, 2003) ดังนี้

1. เคมีบำบัด (chemotherapy) การรักษาด้วยเคมีบำบัด เป็นวิธีหลักที่ใช้ในการรักษา มะเร็งเด็กทุกชนิด และเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจนำมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเด็กอย่างกว้างขวาง และพบว่ามีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับการรักษามะเร็งที่แพร่กระจายแล้วหรือใช้เป็นการรักษาเสริม (adjuvant) การรักษาร่วมกับวิธีอื่น เพื่อให้เกิดผลการรักษาอย่างเต็มที่และใช้เคมีบำบัดเป็นการรักษานำเพื่อทำให้ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กลงสามารถทำผ่าตัด (neoadjuvant) หรือฉายรังสีได้สะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น การนำยาเคมีบำบัดหลายชนิดมาใช้ร่วมกันทำให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ลดโอกาสที่จะดื้อยา ทำให้ได้ผลการรักษาดีขึ้น (ปัญญา กุลพงษ์, 2540; Alcoser & Rodger, 2003)

2. การฉายรังสี (radiation) เป็นวิธีการหลักอันดับสองรองจากการผ่าตัดที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในมะเร็งหลายชนิด เนื่องจากการฉายรังสีช่วยลดขนาดของก้อนมะเร็งหรือช่วยกำจัดเซลล์มะเร็งที่หลงเหลืออยู่หลังผ่าตัด หรือเป็นชนิดที่อาจเกิดซ้ำได้สูงทำให้ผลการรักษาดีขึ้น ผู้ป่วยรอดชีวิตได้มากขึ้นการรักษาวิธีนี้ต้องระวังผลจากรังสีที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อปกติที่อยู่รอบก้อนมะเร็งด้วย สำหรับขนาดของรังสีที่ใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการคือชนิดของก้อนมะเร็ง ตำแหน่งขนาดของก้อนมะเร็ง และอายุของเด็กป่วย โดยเฉพาะในเด็กเล็กที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี เนื่องจากขนาดของ

รังสีที่เด็กได้รับจะมีผลต่อพัฒนาการทางสมองของเด็กด้วย โรคมะเร็งที่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยการฉายรังสี เช่น medulloblastoma, neuroblastoma, wilms' tumor เป็นต้น (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540)

3. การผ่าตัด (surgery) เป็นวิธีการที่มีประโยชน์ในการรักษาและเพื่อการวินิจฉัยโรคมะเร็งชนิดร้ายแรงในเด็กหลายชนิด การผ่าตัดช่วยให้หายขาดจากโรคได้ในกรณีที่ก้อนมะเร็งอยู่ในระยะเริ่มแรก ขนาดไม่ใหญ่เกินไป และอยู่ในอวัยวะที่ไม่สำคัญ หรืออยู่ในอวัยวะที่จะทำการผ่าตัดได้ และสำหรับมะเร็งที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าจะผ่าตัดให้หายขาดหรือมะเร็งแพร่ขยายไปยังอวัยวะอื่น การผ่าตัดช่วยให้ผู้ป่วยสบายขึ้นบ้าง และสามารถดำรงชีวิตอย่างปกติไปอีกระยะหนึ่งได้ โรคมะเร็งที่รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด เช่น medulloblastoma, neuroblastoma เป็นต้น (Broderr & Castlerry อ้างใน ปัญจะกุลพงษ์, 2540)

4. การปลูกถ่ายไขกระดูก (bone marrow transplant) เป็นวิธีการรักษามะเร็งชนิดร้ายแรงวิธีหนึ่งที่ใช้ในวงการแพทย์และกำลังจะมีบทบาทเพิ่มขึ้นในการรักษาโรคมะเร็ง โดยการให้ยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาในปริมาณที่สูงเพื่อฆ่าเซลล์มะเร็งให้ตายหลังจากนั้นจึงทำการปลูกถ่ายไขกระดูกแต่พบว่ามีความยุ่งยากและมีผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการรักษาโดยเฉพาะกรณีที่ร่างกายของผู้รับไขกระดูกปฏิเสธไขกระดูกที่ได้รับ และต้องระมัดระวังในเรื่องการติดเชื้อเป็นพิเศษกว่าวิธีอื่น แต่ก็พบว่า 2 ใน 3 ของผู้ป่วยมีการแพร่กระจายของโรค การให้ยาเคมีบำบัดที่มีขนาดสูงและปลูกถ่ายไขกระดูกทำให้ผลการรักษาดีขึ้น โดยเฉพาะในเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีการกลับเป็นซ้ำของโรค (วินัย สุวัตติ, 2541; Alcoser & Rodger, 2003; Ladenstein et al., as cited in Crom, Boggs, Mandrell, Norville, 1999)

ปัจจุบันการรักษามะเร็งในเด็กจะใช้วิธีการรักษาร่วมกันตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไปซึ่งจะให้ผลในการรักษาที่ดีขึ้น สำหรับโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ใช้แนวปฏิบัติการรักษาโรคมะเร็งในเด็กของศิริราช ส่วนโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ใช้แนวปฏิบัติของจุฬาลงกรณ์ โดยแนวปฏิบัติการรักษาโรคมะเร็งในเด็กทั้ง 2 มีแนวทางการรักษามะเร็งในเด็กที่ใกล้เคียงกัน (ภาคผนวก จ)

การรักษาโรคมะเร็งในเด็กด้วยเคมีบำบัด

เคมีบำบัด คือ ยาหรือสารเคมีที่ใช้รักษาโรคมะเร็งโดยเข้าไปทำลายยังยั้งการเจริญเติบโตและแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง มีฤทธิ์ไปขัดขวางการทำงานของเอนไซม์ หรือสารซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้าง DNA ของเซลล์ ทั้งนี้เนื่องจากเซลล์มะเร็งมีคุณสมบัติในการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว มีการสังเคราะห์ DNA เกือบตลอดเวลา (สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536, สุมิตรา

ทองประเสริฐ และ สิริกุล นภาพันธุ์, 2545) ใช้เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษามะเร็งในเด็กทุกชนิด และเป็นวิธีการหลักที่นิยมนำมาใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเด็กอย่างกว้างขวางและพบว่ามีประสิทธิภาพสูง เหมาะสำหรับการรักษามะเร็งที่แพร่กระจายแล้วหรือใช้เป็นการรักษาเสริม (adjuvant) การรักษาร่วมกับวิธีอื่น เพื่อให้เกิดผลการรักษาอย่างเต็มที่และใช้เคมีบำบัดเป็นการรักษา นำเพื่อทำให้ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กลงสามารถผ่าตัด (neoadjuvant) หรือฉายรังสีได้สะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น แนวทางการรักษานิยมใช้หลายวิธีร่วมกัน ซึ่งการนำยาเคมีบำบัดหลายชนิดมาใช้ร่วมกันทำให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ลดโอกาสที่จะดื้อยา ทำให้ได้ผลการรักษาดีขึ้น โดยให้ยาที่มีผลต่อเซลล์มะเร็งมากที่สุดและมีผลต่อเซลล์ปกติน้อยที่สุด (ปัญญา กุลพงษ์, 2540; Alcoser & Rodger, 2003) เพื่อให้เด็กป่วยหายขาดจากโรค หรือประคับประคองให้เด็กป่วยมีอายุยืนยาวขึ้น

ประเภทของยาเคมีบำบัด

ยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษาโรคมะเร็งในเด็กแบ่งตามการออกฤทธิ์ของยาได้เป็น 2 ประเภท คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อเซลล์ได้ทุกระยะในวงจรของเซลล์ (cell cycle non-specific) และออกฤทธิ์จำเพาะเฉพาะระยะใดระยะหนึ่งในวงจรของเซลล์เท่านั้น (cell cycle specific) (พงษ์จันทร์ หัตถิรัตน์, 2540; สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536; สุมิตรา ทองประเสริฐ และ สิริกุล นภาพันธุ์, 2545) ปัจจุบันการใช้ยาเคมีบำบัดจะใช้ยามากกว่า 1 ชนิดร่วมกัน มากกว่า ใช้ยาเพียงตัวเดียว การให้ยาจะเป็นช่วงๆ โดยทั่วไปจะเว้นช่วงประมาณ 3-4 อาทิตย์ต่อการมารับยา 1 ครั้ง ระยะเวลาที่เว้นช่วงจะเป็นระยะที่รอให้เซลล์เข้าสู่ปกติโดยเฉพาะเซลล์ไขกระดูกของผู้ป่วยจะฟื้นตัวหลังจากการได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งก่อน

ยาเคมีบำบัดแบ่งตามคุณสมบัติทางเคมี 6 กลุ่มดังนี้

1. Alkylating Agents ยากลุ่มนี้ส่วนมากมีผลกระทบต่อวงจรเซลล์ไม่จำเพาะว่าจะเป็นระยะเจริญเติบโตหรือระยะพัก แต่จะมีผลต่อเซลล์ที่กำลังเจริญเติบโตมากกว่า ยากลุ่มนี้จะรบกวนยับยั้งการแบ่งตัวโดยรวมกับ DNA ทำให้มีความผิดปกติในการไขว่เส้นของ DNA ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติ ได้แก่ยา Cyclophosphamide (Endoxan) Melphalan Chorambucil เป็นต้น

2. Antitumor Antibiotics ยากลุ่มนี้จะไปรบกวนยับยั้งการสังเคราะห์ DNA และ RNA ขึ้นมาใหม่ได้แก่ ยา Doxorubicin Mitomycin และ Bleomycin เป็นต้น

3. Antimetabolites ยากลุ่มนี้จะมีฤทธิ์ขัดขวางที่ระยะจำเพาะของเซลล์ ในระยะ S-phase และมีผลยับยั้งการแบ่งเซลล์ที่จำเพาะบางตัวที่จำเป็นในการสังเคราะห์ DNA โดยเฉพาะเซลล์ที่แบ่งตัวเร็วๆ ได้แก่ยา 5-Fluorouracil Methotrexate 6-mercaptopurine 6-thioguanine เป็นต้น

4. Plant Alkaloids ยานี้รบกวนการแบ่งตัวของเซลล์ และยับยั้งการสังเคราะห์ RNA และโปรตีน ได้แก่ยา Vincristine Vinblastine Etoposide เป็นต้น

5. Hormones ยาชนิดนี้จะรบกวนการสังเคราะห์โปรตีน และเปลี่ยนแปลงเมตาโบลิซึมของเซลล์และกการแบ่งตัวของเซลล์ ได้แก่ยา tamoxifen, diethylstilbestrol, estradiol เป็นต้น

6. Miscellaneous agents ยาชนิดนี้ไปยับยั้งเมตาโบลิซึมของเซลล์ ได้แก่ยา Cisplatinum Procarbazine และ L-asparaginase เป็นต้น

ระยะของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

สำหรับการให้ยาเคมีบำบัดในเด็กป่วยโรคมะเร็งแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันในแต่ละระยะของการรักษา (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; ภัทรา ธนรัตนกร, 2543) ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาว การรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวด้วยยาเคมีบำบัดจะมีแนวทางการรักษาที่เฉพาะ (specific treatment) ชัดเจนแตกต่างจากโรคอื่นๆ จะใช้ยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน (combination chemotherapy) เพื่อหลีกเลี่ยงการดื้อยา แต่ก็พบมีความแตกต่างของแนวทางการปฏิบัติในการให้ยาของแต่ละสถาบัน โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การชักนำให้โรคสงบ (Induction of remission phase) ซึ่งการรักษาในระยะนี้คือ การทำลายเซลล์มะเร็งให้มากที่สุดโดยผู้ป่วยจะได้รับยาเคมีรักษาอย่างเข้มข้นเพื่อให้โรคสงบอย่างสมบูรณ์ในเวลาอันรวดเร็วที่สุดจนไม่สามารถตรวจพบ แต่มีอันตรายต่อเซลล์ปกติน้อย ซึ่งเป็นการให้ยาที่มีขนาดความเข้มข้นสูงสุดที่ผู้ป่วยจะทนได้ทำให้เซลล์มะเร็งตายเร็วและมากที่สุดเพื่อทำให้โรคสงบ (remission) สามารถให้การรักษาในระยะต่อไปได้ (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; สุมิตราทองประเสริฐ และ สิริกุล นภาพันท์, 2545; สมจิต หนูเจริญกุล, 2543) โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 4-6 สัปดาห์ ยาเคมีบำบัดที่นำมาใช้เป็นการรักษาหลักในระยะนี้ คือ Vincristine Adriamycin L-asparaginase และ Methotrexate (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540)

ระยะที่ 2 การรักษาเข้มข้น (Intensification or Consolidation therapy) มีจุดมุ่งหมายทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังเหลืออยู่ โดยยาเคมีบำบัดที่ใช้มักจะเป็นยาหลายชนิดที่ออกฤทธิ์ต่างกัน ในขนาดสูงเพื่อหลีกเลี่ยงการดื้อยา จะได้มีระยะโรคสงบนานขึ้น ในระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 3 สัปดาห์ ซึ่งยาเคมีที่ใช้ในระยะนี้ เช่น Methotrexate 6-MP Cyclophosphamide

ระยะที่ 3 การป้องกันการเกิดโรคในระบบประสาทส่วนกลาง (CNS prophylaxis or presymptomatic CNS therapy) จุดมุ่งหมายของการรักษาในระยะนี้คือพยายามกำจัดเซลล์มะเร็งที่อยู่ในระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่แรกวินิจฉัยให้หมดไปหรือเพื่อป้องกันไม่ให้กลับเป็นใหม่

วิธีการที่ถือเป็นมาตรฐานในขณะนี้คือ การใช้รังสีรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด โดยให้รังสีรักษาที่ศีรษะในขนาด 1,800 cGy ภายในเวลา 2 สัปดาห์ ร่วมกับการฉีด Methotrexate เข้าทางไขสันหลัง (intrathecal) 5 ครั้ง

ระยะที่ 4 การรักษาเพื่อให้โรคสงบอยู่ตลอดไป (Maintenance therapy) วัตถุประสงค์ของการรักษาระยะนี้คือการพยายามควบคุมให้โรคสงบอยู่ตลอดไป ด้วยการให้เคมีบำบัดหลายชนิดช่วยกันทำลายเซลล์มะเร็งให้มากที่สุด ระยะนี้จะใช้เวลา 3 ปี ยาที่ใช้ได้ผลดีที่สุดในระยะนี้คือการรับประทานยา 6-MP ทุกวัน ร่วมกับรับประทานยา Methotrexate ขนาดสูง สัปดาห์ละครั้ง และให้ยา Prednisolone ร่วมกับ Vincristine เป็น pulse treatment ทุก 1-3 เดือน ได้ผลดีในผู้ป่วย ที่มีพยากรณ์โรคดี (ปัญญา กุลพงษ์, 2540)

2. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นกลุ่มโรคมะเร็งที่อาจจะเกิดกับ lymphoid organ ได้แก่ ต่อมน้ำเหลือง ม้าม และทอลซิล หรือเกิดกับอวัยวะที่ไม่ใช่ lymphoid organ (extranodal) organ เช่น ไชกระดูก ตับ และระบบประสาทเป็นต้น สามารถแบ่งมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ (1) Hodgkin's disease (HD) อาการแสดงส่วนใหญ่ของเด็กป่วยที่เป็น HD ได้แก่ มีต่อมน้ำเหลืองโต เป็นก้อนแข็งแต่กดไม่เจ็บ มักพบบริเวณคอ ส่วนบริเวณขาหนีบหรือรักแร้ มีไข้โดยไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักตัวลดลง หรือมีเหงื่อออกตอนกลางคืน วิธีการรักษาขึ้นอยู่กับระยะของโรค อายุของผู้ป่วย เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรค ในระยะแรกของโรค (stage I, II, and IIIA) จะใช้วิธีการรักษาด้วยรังสีรักษาอย่างเดียว ถ้าโรคกลับเป็นซ้ำ สามารถให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกันหรือฉายรังสีเพิ่มเติมหรือใช้ทั้งสองวิธี โดยมีอัตราการหายร้อยละ 90 หรือมากกว่านี้ การรักษาในระยะรุนแรง (stage IIIB and IVA) เช่นเดียวกันกับในระยะเริ่มต้นของโรค ส่วนวิธีการรักษาเมื่อโรคกลับเป็นซ้ำ หลังจากรักษาด้วยรังสีรักษาอย่างเดียวหรือกลับเป็นซ้ำหลังจากโรคสงบ ครั้งแรกอย่างน้อย 12 เดือน หลังจากให้ยาเคมีบำบัดอย่างเดียวหรือใช้หลายวิธีร่วมกัน (2) มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด Non-Hodgkin Lymphoma (NHL) วิธีการรักษาที่สำคัญที่สุดคือ การให้ยาเคมีบำบัด เพราะการให้ยาเคมีบำบัดเป็นวิธีเดียวที่มีประสิทธิภาพและให้ผลดีในการรักษาก้อนมะเร็ง โดยยาเคมีบำบัดที่นิยมใช้ในผู้ป่วย NHL โดยเฉพาะในระยะชักนำให้โรคสงบ (Induction) ได้แก่ Cyclophosphamide และ Vincristine สำหรับการรักษาดูแลตัดจะให้ผลน้อยยกเว้นในกรณีที่มีก้อนเดี่ยวขนาดใหญ่ซึ่งเชื่อได้ว่าสามารถตัดออกได้หมดเท่านั้น และส่วนการให้รังสีรักษาอาจจะใช้ได้ในกรณีที่ฉุกเฉิน เช่น รายที่ก้อนมีการกดเบียดของระบบทางเดินหายใจ หรือเป็นการรักษาประคับประคอง (Crom et al., 1999; วินัย สุวดี, 2537)

3. เนื้องอกชนิดร้ายแรง (solid tumor) การรักษาเนื้องอกชนิดร้ายแรง ในเด็กมีหลายวิธีด้วยกัน ได้แก่ การผ่าตัด เคมีบำบัด รังสีรักษา และการปลูกถ่ายไขกระดูก ส่วนวิธีที่เป็นการรักษา

หลักคือการผ่าตัดและการฉายรังสีร่วมกับการให้ยาเคมีบำบัด สำหรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ส่วนใหญ่เป็นการใช้รักษาเสริมการรักษาอื่นๆ เช่น เนื้องอกในสมอง มักให้ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษานำ (neoadjuvant) เพื่อทำให้ก้อนมะเร็งมีขนาดเล็กลงสามารถทำผ่าตัด หรือฉายรังสีได้สะดวกปลอดภัยยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดผลการรักษาอย่างเต็มที่ที่ใช้เคมีบำบัดหลังการฉายรังสี (adjuvant) เป็นการรักษาเสริมร่วมกับวิธีอื่น การให้ยาเคมีบำบัดบางชนิดร่วมกับรังสีรักษา นั้นจะทำให้ประสิทธิผลของรังสีรักษามีมากขึ้น (Alcoser & Rodger, 2003; Crom et al., 1999) เนื้องอกชนิดร้ายแรงในเด็กบางชนิด มีการตอบสนองดีต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ซึ่งเกิดผลที่มีประสิทธิภาพในการทำให้โรคสงบและหายจากโรค แต่อย่างไรก็ตามโรคอาจมีการแพร่กระจายหรือกลับเป็นซ้ำได้โดยเด็กจะมีอาการแย่กว่าเดิมซึ่งพบได้บ่อยสิ่งที่ตามมา คือการปลูกถ่ายไขกระดูกในเนื้องอกชนิดร้ายแรงในเด็กหลายชนิด เพื่อให้โรคสงบอย่างสมบูรณ์ (Ladenstein, Hartman, & Pinkerton as cited in Crom et al., 1999) เช่นเนื้องอกชนิดร้ายแรงของระบบประสาท ซึ่งมีการพยากรณ์ของโรคแย่มาก ประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ป่วยมีการแพร่กระจายของโรค การให้ยาเคมีบำบัดที่มีขนาดสูงก่อนการปลูกถ่ายไขกระดูก ทำให้ผลของการรักษาดีขึ้น (Johnson & Goldman as cited in Crom et al., 1999)

แม้วิธีการรักษาด้วยเคมีบำบัดจะให้ผลดีในการรักษามะเร็งในเด็ก แต่มักจะมีอาการข้างเคียงที่รุนแรงต่อผู้ป่วย เพราะยาจะทำลายทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติของร่างกาย (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540) ผลข้างเคียงอาจเกิดขึ้นได้ทั้งในขณะที่ให้ยา หรือภายหลังจากได้รับยาเสร็จแล้ว โดยมากจะเป็นอาการที่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายแก่ผู้ป่วย เช่น มีแผลในปาก ซีด ติดเชื้อง่าย เลือดออกง่าย การรับรสเปลี่ยน เปลี่ยนแปลง มีแผลในปากและเจ็บปาก เบื่ออาหาร ความอยากอาหารหายไป คลื่นไส้ อาเจียน น้ำหนักลดลง และมีอาการอ่อนเพลียเกิดขึ้น (American Cancer Society, 2003) อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้ส่งผลกระทบต่อเด็กป่วย ทำให้เด็กต้องมาตรวจและรับการรักษาเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ และโดยเฉพาะอาการอ่อนเพลียที่เป็นผลข้างเคียงสำคัญที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดในการรักษามะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดในเด็ก และพบความรุนแรงมากในระหว่างรับยาเคมีบำบัดอาจมีอาการยาวนานต่อเนื่องไปจนหลังสิ้นสุดการรักษาลงได้

ยาเคมีบำบัดที่ใช้บ่อยในการรักษาโรคมะเร็งในเด็ก

การใช้ยาเคมีบำบัดถือเป็นการรักษาหลักของมะเร็งในเด็กหลายชนิด ซึ่งการทำงานของยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่จะออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็งโดยยับยั้งการสร้าง หรือการทำงานของ DNA หรือ RNA ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนเซลล์ (กวีวัฒน์ วิรุฑ และ กสิปสไบ สรรพกิจ, 2545) ดังนี้

1. Vincristine เป็นยาในกลุ่ม Plant Alkaloids ยากลุ่มนี้จะรบกวนการแบ่งตัวของเซลล์ และยับยั้งการสังเคราะห์ RNA และโปรตีน ใช้รักษา มะเร็งเม็ดเลือดขาว ชนิด Acute Lymphoblastic Leukemia มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด Hodgkin Lymphoma และ Non-hodgkin Lymphoma และ มะเร็งกระดูกชนิด Osteogenic Sarcoma และมีพิษต่อการกดไขกระดูกมาก

2. Adriamycin เป็นยาในกลุ่ม Antitumor antibiotics ซึ่งเป็นสารบำบัดมะเร็งพวกยาปฏิชีวนะ มีกลไกการออกฤทธิ์ของยา ซึ่งเกิดจากยารวมกับ DNA โดยการเกิดปฏิกิริยา (intercalation) ระหว่างคู่สายของ DNA โดยเหตุนี้จึงยับยั้งการสร้าง DNA และการสร้าง RNA ที่ต้องพึ่ง DNA และกีดกันการสร้าง DNA นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการแบ่งตัวไมโทซิสล่าช้าออกไป มีฤทธิ์ต่อเซลล์ที่แบ่งตัวหรืออยู่ในระยะพัก ส่วนใหญ่มักใช้ร่วมกับ Vincristine Cyclophosphamide และ Cytosine arabinoside เพื่อเสริมฤทธิ์ในการรักษาให้ได้ผลยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นยาที่ใช้ในการรักษามะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด Hodgkin Lymphoma และ Non-hodgkin Lymphoma มะเร็งเนื้อเยื่อ (soft tissue sarcoma) มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด Acute Lymphoblastic Leukemia ที่ได้ผลดี มีพิษต่อไขกระดูกและกีดกันการทำงานของเกร็ดเลือดมาก และทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปานกลาง (อาคม เชียรศิลป์, 2538)

3. Cyclophosphamide เป็นยาในกลุ่ม Alkylating Agents ยากลุ่มนี้ส่วนมากมีผลกระทบต่อวงจรเซลล์ไม่จำเพาะว่าจะเป็นระยะเจริญเติบโตหรือระยะพัก แต่จะมีผลต่อเซลล์ซึ่งกำลังเจริญเติบโตมากกว่า ยากลุ่มนี้จะรบกวนยับยั้งการแบ่งตัวโดยรวมกับ DNA ทำให้มีความผิดปกติในการไขว่เส้นของ DNA ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ตามปกติ เป็นยาที่ใช้กันมากและได้ผลดีในโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรัง มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด Hodgkin Lymphoma และ Non-hodgkin Lymphoma และมะเร็งไขกระดูก โดยมีพิษกดไขกระดูกมาก และมีคลื่นไส้ อาเจียน ปานกลาง (อาคม เชียรศิลป์, 2538)

4. L-asparaginase เป็นยาในกลุ่ม Miscellaneous agents ยาชนิดนี้ไปยับยั้งเมตาโบลิซึมของเซลล์ ใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว มีฤทธิ์ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเบื่ออาหาร

5. Cytosine arabinoside เป็นยาในกลุ่ม Miscellaneous agents ยาชนิดนี้ไปยับยั้งเมตาโบลิซึมของเซลล์ ใช้รักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวทุกชนิด มีพิษทำให้เกิดไขกระดูกมาก กดการสร้างภูมิคุ้มกัน และมีอาการข้างเคียงของคลื่นไส้อาเจียนมาก

6. Methotrexate เป็นยาในกลุ่ม Antimetabolites ยาในกลุ่มนี้จะมีฤทธิ์ขัดขวางที่ระยะจำเพาะของเซลล์ในระยะ S-phase และมีผลยับยั้งการแบ่งเซลล์ที่จำเพาะบางตัวที่จำเป็นในการสังเคราะห์ DNA โดยเฉพาะเซลล์ที่แบ่งตัวเร็วๆ เป็นยาที่ใช้ได้ผลดีในเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด Acute Lymphoblastic Leukemia และมะเร็งกระดูกชนิด Osteogenic Sarcoma โดยเฉพาะในมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีการกระจายเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง มีพิษทำให้เกิดไขกระดูกมาก

7. Actinomycin D เป็นยาในกลุ่ม Antitumor antibiotics ซึ่งเป็นสารบำบัดมะเร็งพวกยาปฏิชีวนะ สารกลุ่ม Actinomycin ยานี้ออกฤทธิ์โดยรวมกับ DNA อย่างถาวร ทำให้เกิดการยับยั้ง DNA-dependent และ RNA synthesis ใช้รักษามะเร็งในเด็กชนิด Wilm's tumor มะเร็งกล้ามเนื้อชนิด Embryonal Rhabdomyosarcoma มะเร็งลูกอ้นทะ และมะเร็งตับอ่อน สารกลุ่มนี้นำมาใช้ในรูป Adjuvant chemotherapy ร่วมกับการผ่าตัดและการฉายรังสีใน โดยเฉพาะ Wilm's tumor ทำให้อัตรการหายของโรคสูงมากขึ้น และยานี้มักใช้ได้ผลดีร่วมกับ Cyclophosphamide และ Vincristine ในผู้ป่วยที่มีโรคแพร่กระจายแล้ว มีพิษทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนในระดับปานกลาง

อาการข้างเคียงของเคมีบำบัด

อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด คือ อาการที่เกิดขึ้นระหว่างกำลังได้รับยาหรือภายหลังได้รับยาเสร็จแล้ว โดยมากจะเป็นอาการที่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายแก่ผู้ป่วย เช่น อ่อนเพลีย หรืออ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร มีแผลในปาก นอกจากนั้นยังกดไขกระดูกทำให้เกิด อาการซีด การติดเชื้อง่ายและเลือดออกง่าย ตามมา ความจำเป็น ในการใช้ยาเคมีบำบัดเนื่องจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในปัจจุบันได้ผลดีในการรักษาอย่างมาก โดยเฉพาะในเด็กป่วยซึ่งพบว่าได้ผลดีกว่าในผู้ใหญ่ ดังนั้นยาเคมีบำบัดจึงเป็นวิธีหลักที่จำเป็นและใช้รักษาโรคมะเร็งในเด็กโดยเฉพาะ แต่จะมีข้อเสียคือ ผลข้างเคียงของยา จึงต้องให้ความสนใจและหาแนวทางป้องกันและบรรเทาอาการข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้นด้วย

อาการที่เกิดจากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดมีทั้งอาการเฉพาะที่และอาการที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปที่แบ่งตามระยะเวลาของการเกิดอาการ เป็น 3 ระยะ (Luken & Middleton, 1995) คือ อาการข้างเคียงระหว่างกำลังได้รับยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงหลังได้รับยาเคมีบำบัด 24 ชั่วโมง และอาการข้างเคียงหลังได้รับยาเคมีบำบัด 2-3 สัปดาห์ ดังนี้

1. อาการข้างเคียงระหว่างกำลังได้รับยาเคมีบำบัด

1.1. อาการคลื่นไส้อาเจียนยิ่งหากมีอาการคลื่นไส้อาเจียนต่อเนื่องจะส่งผลผู้ป่วยสูญเสียเกลือแร่ในร่างกาย ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย เกิดขึ้นเนื่องจากยา มีผลต่อระบบทางเดินอาหาร และระบบประสาทส่วนกลาง (บุษยามาส ชิวสกุลยง, 2545) ส่วนมากมักจะเกิดภายใน 1-6 ชั่วโมง หลังจากได้รับยา และจะหายไปภายใน 36 ชั่วโมง ยาบางชนิดภายหลังฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ 2-3 นาที ก็อาจทำให้ผู้ป่วยคลื่นไส้อาเจียนได้ อาการจะรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของยา (อาคม เขียรศิลป์, 2538)

1.2 อาการอ่อนเพลีย ในระยะนี้เกิดเนื่องมาจากผลข้างเคียงของการได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียน ซึ่งทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำและอิเล็กโตรไลต์ที่มีความสำคัญต่อการสร้างพลังงานและการหดตัวของกล้ามเนื้อ หรือมีการหายใจเหนื่อยหอบ มีความเจ็บปวด ซึ่งอาการดังกล่าวจะทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานมากขึ้น (Piper, 1986) รวมทั้งการพักผ่อนไม่เพียงพอ จึงนำมาสู่อาการอ่อนเพลียขึ้น (Winningham, 2000) อีกทั้งยาเคมีบำบัดบางชนิดสามารถซึมผ่านแนวป้องกันสมอง (blood brain barrier) ได้ ทำให้มีความผิดปกติของการเชื่อมต่อของกระแสประสาท หรือทำอันตรายต่อระบบประสาท ได้แก่ Vincristine จึงอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กเกิดอาการอ่อนเพลียขึ้นได้ (Piper, Lindsey, & Dodd, 1987) นอกจากนี้ วิธีการให้ยาเคมีบำบัดทางไขสันหลัง ทางผิวหนัง ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งก่อให้เกิดความเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน และทำให้เด็กเกิดความวิตกกังวล กลัว และส่งผลต่อการรับรู้อาการอ่อนเพลียของเด็ก (Hockenbery et al., 1998) ขึ้น

1.3 มีไข้ หนาวสั่น จากการแพ้ยาอาจเกิดจากภายหลังได้รับยาเคมีบำบัดทันที จนถึง 6 ชั่วโมงและจะหายไปภายใน 24 ชั่วโมง นอกจากนี้อาการไข้ที่เกิดขึ้นเป็นตัวบ่งบอกถึงการติดเชื้อในร่างกาย ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการที่ยาเคมีบำบัดกดการสร้างเม็ดเลือดขาวปกติ ในไขกระดูก จะทำให้ร่างกายมีเม็ดบอลลิมสูงขึ้นเพื่อให้ได้พลังงานที่นำไปใช้ในการสร้างภูมิคุ้มกัน รวมทั้งปฏิกิริยาของการเกิดไข้ทำให้มีการสูญเสียพลังงานจากระบวนการเมตาโบลิซึมเพิ่มสูงขึ้นทำให้มีการใช้พลังงานมากกว่าการสงวนพลังงาน จึงทำให้เกิดอาการอ่อนเพลียขึ้น (Bryant, 2003)

1.4 สีและกลิ่นของปัสสาวะอาจเปลี่ยนแปลงได้ขณะรับยา เช่น ยาบางชนิด ได้แก่ Methotrexate อาจทำให้ปัสสาวะมีสีเหลือง เพราะยาถูกขับถ่ายทางปัสสาวะในรูปแบบเดิม (นงลักษณ์ ชินสมบุญ, 2542)

2. อาการข้างเคียงหลังได้รับยาเคมีบำบัด 24 ชั่วโมง

2.1 อาการอ่อนเพลียในระยะนี้เกิดขึ้นเนื่องจากยาเคมีบำบัดที่ได้รับมีผลทำให้เซลล์มะเร็งถูกทำลายมากขึ้นและมีการสะสมของสารที่เป็นของเสียจากขบวนการเมตาบอลิซึม

ได้แก่ กรดแลคติก กรดไพรูวิก ไฮโดรเจนไอออน และสารที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีนที่เกิดจากการสลายของเซลล์มะเร็ง (tumor necrosis factor [TNF]) ซึ่งการสะสมของสารที่เป็นของเสียดังกล่าวจะขัดขวางการสร้างพลังงานปกติในกล้ามเนื้อลาย โดยกรดแลคติกจะขัดขวางการสร้างเส้นเลือดใหม่ในเซลล์เนื้อเยื่อของกล้ามเนื้อลาย ส่วนไฮโดรเจนไอออนจะไปลดจำนวนของแคลเซียมไอออน และ active actinomyosin ในกล้ามเนื้อลาย และสาร TNF จะขัดขวางการส่งต่อของกระแสประสาทในกล้ามเนื้อลาย (Pierre, Kasper, & Lindsay, 1992) ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง กำลังของกล้ามเนื้อลดลง (Nakamura & Schwartz, 1972, as cited in Piper et al., 1987) จึงทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีอาการอ่อนเปลี้ยเกิดขึ้น

2.2 ท้องเดินหรือปวดท้อง เกิดจากมีการบีบตัวของลำไส้อย่างมาก เป็นผลสืบเนื่องจากการอักเสบของลำไส้และกระเพาะอาหาร ถ้ามีอาการรุนแรงจะทำให้เสียสมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายร่วมกับร่างกายขาดน้ำ ทำให้เกิดอาการอ่อนเปลี้ยขึ้น

2.3 กระเพาะปัสสาวะอักเสบ เกิดจากสารตกค้าง (end product) ของยาเคมีบำบัดบางชนิด เช่น Cyclophosphamide ไปทำลายเยื่อหุ้มกระเพาะปัสสาวะ ภายหลังจากได้รับยาอาจทำให้มีเลือดออกในกระเพาะปัสสาวะ และปัสสาวะเป็นเลือดได้ (นงลักษณ์ ชินสมบูรณ์, 2542; Alcoser & Rodger, 2003)

2.4 การสร้างเม็ดเลือดแดง และการทำงานของไขกระดูกถูกกดจากการได้รับยาเคมีบำบัดยังทำให้เกิดอาการต่างๆ ดังนี้ (Alcoser & Rodger, 2003; Bryant, 2003)

2.4.1 เม็ดเลือดขาวต่ำ ส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ทำให้มีการติดเชื้อได้ง่าย

2.4.2 อาการอ่อนเปลี้ยจากเม็ดเลือดแดงต่ำ ทำให้มีอาการซีด ร่างกายอ่อนเพลีย ที่เป็นผลมาจากการที่ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงลดลงจากการได้รับยาเคมีบำบัด (วินัย สุวดี, 2542; Cavusoglu, 2000) เมื่อตัวนำออกซิเจนในร่างกายลดลง จะทำให้เด็กมีอาการอ่อนเปลี้ยได้ นอกจากนี้ไปเปอร์ (Piper et al., 1987) ยังได้กล่าวว่าปัจจัยใดก็ตามที่รบกวนต่อการรับและคงไว้ซึ่งระดับออกซิเจนในปอด หรือในเลือดอย่างเพียงพอจะทำให้เกิดอาการอ่อนเปลี้ย

2.4.3 เกร็ดเลือดต่ำ ทำให้มีเลือดออกง่าย มีจุดเลือดและจ้ำเลือดตามตัว

3. อาการข้างเคียงหลังรับยาเคมีบำบัด 2-3 สัปดาห์

3.1 อาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นในช่วงนี้เป็นผลมาจากการเบื่ออาหาร ทำให้เด็กป่วยรับประทานอาหารได้ลดลง มีการสูญเสียน้ำและเกลือแร่จากอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย หรือจากการมีแผลในปาก ที่เป็นผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด เป็นเวลานาน (Hockenberry & Hinds, 2000a) ประกอบกับพยาธิสภาพของโรคมะเร็งในเด็กป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของพลังงานอย่าง

มาก เนื่องจากมีการใช้พลังงานที่ผิดปกติ ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานในร่างกาย ได้แก่ ความไม่สมดุลของสารอาหารและพลังงานที่มีอยู่กับการใช้พลังงานของร่างกาย โดยพลังงานที่ได้จากกระบวนการเมตาบอลิซึมของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนมีไม่เพียงพอกับความต้องการของพลังงานของร่างกาย (อนัน ศรีพนัสกุล, 2542) จึงมีผลทำให้เกิดความไม่สมดุลของพลังงาน คือ มีการสูญเสียพลังงานมากกว่าการสร้างพลังงาน ทำให้ร่างกายอ่อนเพลียหมดเรี่ยวแรง ทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง แต่ภาวะดังกล่าวอาจจะกลับคืนสู่ปกติภายใน 2-4 เดือน

3.2 เยื่อช่องปากอักเสบ มีแผลในปาก มักจะเกิดหลังจากได้รับยาประมาณ 1 สัปดาห์ ริมฝีปากและเยื่อช่องปากแห้ง ในช่องปากอาจจะแดง เจ็บ และอาจมีแผล มีเลือดออกง่าย (Madega, 1996) ทำให้เด็กป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดแผล โดยเฉพาะขณะการรับประทานอาหาร ส่งผลให้เด็กป่วยรับประทานอาหารได้ลดลง นำมาสู่อาการอ่อนเพลียได้ (Piper et al., 1987)

3.3 ผมร่วง อาจจะเริ่มร่วงหลังจากได้รับยาแล้ว 2-3 สัปดาห์ จะเป็นอยู่ประมาณ 3 สัปดาห์ อาการผมร่วง มักจะกลับคืนดีขึ้นได้ ผมจะงอกใหม่ใน 2-3 เดือนหลังจากเลิกได้ยาเคมีบำบัด

3.4 ผิวน้ำแข็ง และอาจเกิดผื่นทำให้มีอาการคันตามตัว

ผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้นนี้อาจเกิดทันทีจนถึงภายหลัง 1 เดือน หลังจากได้รับยา และส่งผลกระทบต่อเด็กป่วย ทำให้เด็กต้องมาตรวจและรับการรักษาเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอาการอ่อนเพลียเป็นอาการที่พบในทุกๆ ระยะ และเป็นอาการข้างเคียงสำคัญอีกอย่างที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดในการรักษามะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดในเด็ก (นพรัตน์ ประจิมทิส, 2547; เพ็ญกมล กุลสุ, 2544; Collins et al., 2000; Collins et al., 2002; Hockenberry & Hinds, 2000b) ซึ่งสามารถพบได้ในระหว่างรับยาเคมีบำบัดและหลังสิ้นสุดการรักษาด้วย

อาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

อาการอ่อนเพลียนั้นสามารถเกิดขึ้นในเด็กโรคมะเร็งทุกชนิดและจะมีความรุนแรงมากขึ้นในช่วงที่ได้รับยาเคมีบำบัด (Davies et al., 2002; Hockenberry & Hinds, 2000a) โดยเด็กป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด จะมีอาการอ่อนเพลีย ประมาณร้อยละ 70 ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด (Hockenberry & Hinds, 2000b) และในกลุ่มเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวระหว่างได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดพบว่า มีแบบแผนของอาการอ่อนเพลียที่มีระดับเพิ่มสูงขึ้นและลดต่ำลง 1 ถึง 2 ครั้ง ในหนึ่งชุดของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและมีระดับอาการอ่อนเพลียสูงสุดในวันที่ 2 ของการ

ได้รับยาเคมีบำบัด (เพ็ญกมล กุลสุ, 2544) ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อเด็กด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ และสังคมตามมา

ความหมายของอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็ง

ความหมายของอาการอ่อนเพลียส่วนใหญ่เป็นการอธิบายการมีอาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ของผู้ป่วยและของผู้ดูแล ดังนี้

อาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ของผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยทั่วไปว่าเป็นอาการที่รู้สึกเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลียอย่างมาก ร่างกายหมดสิ้นเรี่ยวแรงและพลังงาน ขาดความสนใจและใส่ใจ ทั้งตนเองและสิ่งแวดล้อม มีอารมณ์แปรปรวน เปลี่ยนแปลงง่าย และมีอาการซึมเศร้าเกิดขึ้นร่วมด้วย (Clark, 1998, as cited in Valdres et al., 2001; Hudson et al., 2003) ซึ่งให้ความหมายคล้ายกับ วินนิงแฮม (Winningham, Buchsel, Barton-Burke, 2000) ที่กล่าวว่าอาการอ่อนเพลีย คือ อาการที่บุคคลรู้สึกเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลียเมื่อยล้า (weariness) ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นผลจากการที่บุคคลมีอาการหมดแรง หรือไม่สามารออกแรงในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ และวอลเดรส และคณะ (Valdres et al., 2001) ให้ความหมายเพิ่มเติมว่าอาการอ่อนเพลีย เป็นอาการที่ทำให้ความสามารถทางร่างกายลดลงและการทำงานของจิตใจเสื่อมลง

ไปเปอร์ และคณะ (Piper et al., 1987) ให้ความหมายของอาการอ่อนเพลียที่เกิดขึ้นว่าเป็นการรับรู้ของบุคคลที่รู้สึกเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลียอย่างมาก ความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกไม่สุขสบายที่มีระยะเวลา และความรุนแรงแตกต่างกัน

ฮอกเคนเบอร์รี่ และไฮนด์ (Hockenberry & Hinds, 2000a, 2000b) ได้ให้ความหมายของอาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ของเด็กป่วยโรคมะเร็ง 2 กลุ่มอายุคือ เด็กป่วยโรคมะเร็งอายุ 7-12 ปี และอายุ 13-18 ปี ซึ่งทั้งสองกลุ่มได้บรรยายถึงอาการอ่อนเพลียที่เกิดขึ้นในด้านร่างกายว่าเป็นอาการที่เด็กป่วยรู้สึกอ่อนเพลียอย่างมาก ไม่มีแรงที่จะเคลื่อนไหวแขนขา หรือแม้กระทั่งลิ้มดา และไม่ต้องการปฏิบัติกิจกรรมใดๆ โดยมีอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อม บุคคล และการรักษา ส่วนอาการอ่อนเพลียทางด้านจิตใจที่เกิดขึ้นเด็กป่วยรู้สึกหงุดหงิด โกรธ โมโหง่าย สับสน ซึมเศร้า มีความรู้สึกเหมือนไม่ใช่ตนเอง และผลของอาการอ่อนเพลียจะทำให้ความสามารถในการมีส่วนร่วมในสังคม การเรียน และความสามารถทางร่างกายลดลง รวมทั้งก่อให้เกิดอารมณ์ความเครียดขึ้นตามระดับความรุนแรงและระยะเวลาของอาการอ่อนเพลีย ดังนั้นจากการให้ความหมายของอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งทั้งสองกลุ่มนี้สามารถสรุปความหมายของอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งได้ว่า อาการอ่อนเพลียเป็นอาการที่เด็กรู้สึกอ่อนเพลียอย่างมาก ไม่มีแรง จิตใจเหนื่อยหน่าย

ซึมเศร้า และไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างได้ตามปกติ (Hockenberry et al., 1998; Hockenberry & Hinds, 2000a)

อาการอ่อนเปลี้ยในผู้ป่วยโรคมะเร็งตามการรับรู้ของผู้ดูแลของ ไสนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) ที่ศึกษาเกี่ยวกับอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครองว่าเป็นอาการที่เกิดจากการสูญเสียพลังงานของร่างกายที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็ง มีอาการแสดงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอารมณ์ ซึ่งผู้ปกครองสังเกตและรับรู้ได้ อาการแสดงทางร่างกาย ได้แก่ ร่างกายอ่อนเพลียไม่มีแรง ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ตามปกติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นลดลง และอาการแสดงด้านจิตใจอารมณ์ ได้แก่ อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย แยกตัวจากบุคคลอื่น

จากการให้ความหมายของอาการอ่อนเปลี้ยของผู้ป่วยโรคมะเร็งและผู้ดูแลมีความคล้ายคลึงกัน โดยพบว่าอาการอ่อนเปลี้ยเป็นอาการที่เกิดขึ้นทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอารมณ์ และเป็นอาการที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอ่อนเพลีย ไม่มีแรง มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย และซึมเศร้า และส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง จนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นลดลง และแยกตัวจากบุคคลอื่น

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ความหมายของอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครองของ ไสนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) เนื่องจากได้ให้ความหมายของอาการอ่อนเปลี้ยที่มีความชัดเจนครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจอารมณ์ของเด็ก

กลไกการเกิดอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

อาการอ่อนเปลี้ย เป็นอาการสำคัญที่เกิดขึ้นและพบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและรังสีรักษา (Valdres et al., 2001) โดยการเกิดอาการอ่อนเปลี้ยในผู้ป่วยโรคมะเร็งขณะได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดนั้นมีด้วยกันหลายสาเหตุ (Piper et al., 1987) ส่วนกลไกการเกิดอาการอ่อนเปลี้ยจากโรคมะเร็งยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีสาเหตุหลักของการเกิดอาการอ่อนเปลี้ย (Barnett, 2001; Valdres et al., 2001) ได้แก่

1. พยาธิสภาพของโรคมะเร็งทำให้เกิดการแบ่งเซลล์ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างผิดปกติ เป็นผลทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญอาหารและมีการดึงเอาพลังงานที่สะสมมาใช้มากขึ้น เพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอให้กลับสู่ภาวะปกติ ซึ่งจากกระบวนการเมตาบอลิซึมในเซลล์เพิ่มขึ้น (accumulation of metabolite) อย่างผิดปกติดังกล่าวนี้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของกล้ามเนื้อในภาวะปกติ

ของร่างกายขึ้น เนื่องจากกล้ามเนื้อต้องการพลังงานทั้งขณะหดตัวและคลายตัว (ชัยเลิศ พิษิตพรชัย, 2539; Guyton & Hall, 1996) เมื่อมีการเผาผลาญที่ผิดปกติจึงทำให้กระบวนการหดตัวของกล้ามเนื้อ เกิดได้ไม่เต็มที่ หรือเกิดจากอะซิetyl โคลิ้น ถูกสร้างและหลังจากปลายประสาทแอกซอนไม่ทัน หรือการคั่งของของเสียจากเมตาบอลิซึมภายในเซลล์ถูกกำจัดออกสู่กระแสเลือดไม่ทัน เป็นต้น ของเสียเหล่านั้น ได้แก่ กรดไพรูวิก (pyruvic acid) กรดฟอสฟอริก (phosphoric acid) กรดแลคติก หรือคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น กรดแลคติก หากสะสมภายในเซลล์มากจะทำให้ปฏิกิริยาทางเคมี ต่างๆ ผิดปกติ และส่งผลให้การสร้างพลังงาน ATP ลดลง และเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อด้วย (บุญเทียน คงศักดิ์ตระกูล, 2537) นอกจากนี้ กล้ามเนื้ออ่อนเปลี้ยยังเกิดได้จากร่างกายมีออกซิเจนไม่เพียงพอ ร่างกายขาดออกซิเจนและขาดสารอาหารมาหล่อเลี้ยง ซึ่งออกซิเจนและสารอาหารที่ไม่เพียงพอ ไพรูเวท (pyruvate) จะถูกรีดิว (reduce) กลายเป็นแลคเตท (lactate) การสร้าง ATP จากกระบวนการ เผาผลาญอาหารลดลง ทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อจนถึงหดตัวไม่ได้ในที่สุด และถ้าหาก กล้ามเนื้อมีการทำงานของอยู่ตลอดเวลาโดยไม่มีหยุดพักจากการออกแรงจะมีผลให้ร่างกาย คั่งเอาพลังงานที่สะสมไว้มาใช้ และเกิดการสะสมของกรดแลคติกและ ไพรูเวทเพิ่มมากขึ้น โดยกรด แลคติกจะขัดขวางการสร้างเส้นเลือดใหม่ในเซลล์เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อลาย ส่วนไฮโดรเจนไอออนจะ ไปลดจำนวนของแคลเซียมไอออน และ Active actinomysin ในกล้ามเนื้อลาย ทำให้แรงในการหดตัว ของกล้ามเนื้อลดลง (ชัยเลิศ พิษิตพรชัย, 2539) ทำให้เด็ก รู้สึกอ่อนเปลี้ย ส่งผลให้มีการเคลื่อนไหว ร่างกายลดลง ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติ อีกทั้งสาร (tumor necrosis factor [TNF]) จะขัดขวางการส่งต่อของกระแสประสาทในกล้ามเนื้อลาย (Pierre et al., 1992) ทำให้การทำงานของ กล้ามเนื้อลดลง และนอกจากนี้ความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายที่เกิดขึ้น ดังกล่าวนี้ ทำให้เกิดการเสียสมดุลของการใช้อาหารและพลังงานของร่างกายตามมา ร่างกายมีการ สูญเสียพลังงานมากขึ้น (อนัน ศรีพนัสกุล, 2542) เป็นผลให้เด็กป่วยโรคมะเร็งเกิดอาการอ่อนเปลี้ยขึ้น

2. การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ให้นี้ในเด็กป่วยโรคมะเร็งนั้นเป็นยาที่ออกฤทธิ์ทำลายทั้ง เซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติของร่างกาย (ปัญจะ กุลพงษ์, 2540; วินัย สุวัตถิ, 2537) โดยในส่วนของยา เคมีบำบัดที่ออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็ง จะทำให้เซลล์มะเร็งถูกทำลายมากขึ้น ซึ่งจากการที่ เซลล์มะเร็งถูกทำลายอย่างรวดเร็ว นั้น ทำให้เกิดการสะสมของกรดแลคติก กรดไพรูวิก และ TNF มากขึ้น ซึ่งสารเหล่านี้เป็นสารที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีนจากการสลายของเซลล์มะเร็ง เมื่อมี การทำลายมากก็จะมีอาการมากขึ้นและสารที่สะสมดังกล่าวนี้จะขัดขวางการสร้างเส้นเลือดใหม่ ในเซลล์เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อลาย และ TNF จะขัดขวางการส่งต่อของกระแสประสาทในกล้ามเนื้อลาย (Pierre et al., 1992) ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง เมื่อกล้ามเนื้อทำงานลดลงก็จะส่งผลให้ เด็กป่วยโรคมะเร็งเกิดอาการอ่อนเปลี้ยขึ้น อีกทั้งผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด เช่น อาการคลื่นไส้

อาเซียน ท้องเสีย ซึ่งทำให้ร่างกายสูญเสียน้ำและอิเล็กโทรไลต์ที่มีความสำคัญต่อการสร้างพลังงาน และการหดตัวของกล้ามเนื้อ รวมทั้งอาการเบื่ออาหารทางเดินอาหารอีกเสบ มีแผลในปาก และเบื่ออาหาร ทำให้เด็กได้รับประทานอาหารได้น้อยลงหรือรับประทานอาหารไม่ได้ จึงเกิดอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรงขึ้น และอาการซีดจากไขกระดูกถูกกด ทำให้การนำออกซิเจนเข้าสู่เซลล์น้อยลง และการสร้างพลังงานในเซลล์ปกติลดลง ทำให้มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ ร่างกายมีการใช้พลังงานมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอ จากอาการต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นล้วนทำให้เด็กป่วยเกิดอาการอ่อนเพลียตามมา

การประเมินอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็ง

การประเมินอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งในที่นี้แบ่งออกเป็นการประเมินตามการรับรู้ของเด็กป่วยและตามการรับรู้ของผู้ปกครอง

1. การประเมินอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งตามการรับรู้ของเด็กป่วย ดังนี้

1.1 แบบประเมินอาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ของเด็ก (Children Fatigue Scale) ของ ฮอคเคนเบอร์รี่ และคณะ (Hockenberry et al., 2003) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ประกอบด้วย ลักษณะของแบบประเมินแบ่งเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 คือคำถามเด็กถึงการมีอาการหรือไม่มีอาการอ่อนเพลีย โดยเลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนที่ 2 เป็นคำถามในเด็กที่ตอบว่ามีอาการอ่อนเพลียโดยถามว่าอาการนั้นมีมากน้อยเพียงใดคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่าลิเกิร์ต (likert scale) 4 ระดับตั้งแต่ไม่มีอาการอ่อนเพลีย ถึง มีอาการอ่อนเพลียมาก แบบประเมินนี้ได้มีการแปลเป็นภาษาไทยด้วยวิธีการแปลย้อนกลับโดย ศรีพรรณ กันธวัช ในปี พ.ศ. 2548

1.2 แบบประเมินอาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ในเด็กป่วยโรคมะเร็งเมื่อดูเลือดขาวของ เพ็ญกมล กุลสุ (2544) ซึ่งดัดแปลงจากแบบวัดอาการอ่อนเพลียของ ไพเปอร์ และคณะ (Piper et al., 1998) วัดอาการอ่อนเพลียใน 4 ด้านได้แก่ ด้านพฤติกรรมหรือความรุนแรง ด้านความคิดเห็นหรือเจตคติ ด้านความรู้สึก และด้านสติปัญญาหรืออารมณ์ รวมข้อคำถามปลายปิดทั้งหมด 22 ข้อคำถามลักษณะของแบบประเมินคำตอบในแต่ละข้อจะกำหนดช่วงของการให้คะแนนเป็นมาตราวัด (rating scale) ระดับ ตั้งแต่ 0 คือไม่มีความรู้สึกต่ออาการนั้นเลย จนถึง 10 คือมีความรู้สึกต่ออาการนั้นมากที่สุด

1.3 การประเมินความรุนแรงของอาการอ่อนเพลียจากแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตรวัดด้วยตัวเลข (numeric rating scale) ที่สร้างโดย นพรัตน์ ประจิมทิส (2547) จำนวน 1 ข้อ มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 และแบ่งคะแนนตามความรุนแรงของอาการอ่อนเพลียที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ

เป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 คือ ไม่มีอาการอ่อนเพลีย มีอาการอ่อนเพลียเล็กน้อย คะแนนเท่ากับ 1-3 มีอาการอ่อนเพลียปานกลาง คะแนนเท่ากับ 4-6 มีอาการอ่อนเพลียค่อนข้างมาก คะแนนเท่ากับ 7-9 และ มีอาการอ่อนเพลียมากที่สุด คะแนนเท่ากับ 10

2. แบบประเมินอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งตามการรับรู้ของผู้ปกครอง (Parent Fatigue Scale) ของ ฮอคเคนเบอร์รี่ และคณะ (Hockenberry et al., 2003) และได้มีการแปลเป็นภาษาไทยด้วยวิธีการแปลย้อนกลับโดย ศรีพรรณ กันธวัง ในปี พ.ศ. 2548 แบบประเมินนี้พัฒนาจากแนวคิดของ ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 17 ข้อ ที่เป็นคำถามถึงการรับรู้ของผู้ปกครองว่าเด็กป่วยโรคมะเร็งมีอาการหรือพฤติกรรมที่แสดงถึงอาการอ่อนเพลียมากน้อยเพียงใด คำตอบมี 5 ระดับตั้งแต่ไม่มีอาการจนถึงมีทุกครั้ง โดยเครื่องมือดังกล่าวนี้ได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงและความตรงของเนื้อหาแล้วพบว่าได้ค่าในระดับที่น่าเชื่อถือได้ มีค่าความเชื่อมั่นภายในจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.88 และหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับอยู่ในช่วงระหว่าง 0.34-0.69 ยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ใช้เครื่องมือนี้ในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แบบประเมินนี้ในการศึกษาอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครอง

อาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครอง

แนวคิดอาการอ่อนเพลียตามการรับรู้ของผู้ปกครอง

ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al, 1999a) อธิบายอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครองคืออาการที่เกิดจากการสูญเสียพลังงานของร่างกายที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็ง มีอาการแสดงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอารมณ์ ซึ่งผู้ปกครองสังเกตและรับรู้ได้ อาการแสดงด้านร่างกาย คือ ร่างกายอ่อนเพลียไม่มีแรง ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ตามปกติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นลดลง และอาการแสดงด้านจิตใจอารมณ์ คือ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย แยกตัวจากบุคคลอื่น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามียาการศึกษาถึงอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครองน้อยและเป็นการศึกษาในต่างประเทศ ดังนี้

ฮอกเคนเบอร์รี่ และ ไฮนด์ (Hockenberry-Eaton & Hinds, 2000a) ศึกษาถึงอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งตามการรับรู้ของผู้ปกครองเชิงคุณภาพ โดยศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ปกครองเด็กป่วยโรคมะเร็งอายุระหว่าง 7-12 ปี และ 13-18 ปีที่ให้การดูแลเด็กในระยะสงบของโรคที่บ้านจำนวน 22 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดและมีอาการอ่อนเปลี้ยโดยวิธีการสนทนากลุ่ม ผู้ปกครองได้บรรยายถึงอาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็งว่าเป็นอาการที่สามารถสังเกตเห็นได้จากอาการทางร่างกายและจิตใจของเด็ก ด้านร่างกายผู้ปกครองสามารถรับรู้อาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งได้จากการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก หากเด็กมีอาการอ่อนเปลี้ยเกิดขึ้น เด็กจะไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ตามปกติจากที่เคยปฏิบัติ เด็กจะมีอาการอ่อนเปลี้ยง่าย ไม่มีแรง เคลื่อนไหวร่างกายน้อยลงเช่น การเดิน การวิ่ง เด็กจะบ่นว่าเหนื่อยอ่อนเปลี้ย ใช้ระยะเวลาพักนานขณะเดิน พุดน้อยลง และอยากนอน ส่วนด้านจิตใจผู้ปกครองสามารถรับรู้ได้จาก การที่เด็กมีอาการหงุดหงิด โกรธง่าย วิตกกังวลสูง เศร้าโศก และมีพฤติกรรมแยกตัวเอง ซึ่งอาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นมีอิทธิพลจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และอยู่ในช่วงที่เด็กมีอาการซึม มีการติดเชื้อ และมีความเจ็บปวดเกิดขึ้น

ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) ศึกษาในผู้ปกครองเด็กป่วยโรคมะเร็งจำนวน 31 ราย เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสนทนากลุ่มพบว่าผู้ปกครองสามารถรับรู้อาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็งได้ว่าเป็นอาการที่ทำให้เด็กมีการสูญเสียพลังงานหรือพลังงานในร่างกายลดลง เด็กมีอาการอ่อนเปลี้ย ความสามารถของร่างกายลดลงจนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นลดลง มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย แยกตัวจากบุคคลอื่น โดยอาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อทั้งทางร่างกายและจิตใจ อารมณ์ ต่อเด็ก นอกจากนี้ผู้ปกครองยังรับรู้ว่าการแสดงออกทางอารมณ์ของตนเองต่อเด็กมีผลต่ออาการอ่อนเปลี้ยของเด็กด้วยพบว่าถ้าผู้ปกครอง โกรธหรือมีอาการหงุดหงิดจะทำให้มีอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กเพิ่มมากขึ้น

เดวี และคณะ (Davies et al., 2001) ศึกษาในผู้ปกครองเด็กป่วยโรคมะเร็งจำนวน 12 ราย โดยการสังเกตพบว่าผู้ปกครองอธิบายอาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็งได้ว่าเป็นอาการที่เกิดขึ้นแล้วทำให้เด็กมีพลังงานของร่างกายลดลง และเป็นอาการที่มีผลกระทบต่ออาการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็ก มีผลทำให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายได้ลดลง

จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นได้ว่าผู้ปกครองที่ให้การดูแลเด็กเป็นบุคคลที่สามารถรับรู้ถึงอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้จากอาการแสดงทางร่างกายและจิตใจอารมณ์ของเด็ก ซึ่งเมื่อผู้ปกครองรับรู้ถึงการเกิดอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่

ได้รับยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้นนั้น จะนำมาสู่การจัดการโดยให้การช่วยเหลือเพื่อบรรเทาอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กป่วย

การจัดการกับอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยผู้ปกครอง

การจัดการกับอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยผู้ปกครองมีความสำคัญต่อเด็กอย่างยิ่ง เนื่องจากอาการอ่อนเปลี้ยที่เกิดขึ้นนั้นทำให้เด็กได้รับความทุกข์ทรมานอย่างมากทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Collines et al., 2000, Collines et al., 2002) ผู้ปกครองเป็นบุคคลใกล้ชิดตลอดระยะเวลาที่เด็กป่วยอยู่ในโรงพยาบาลและมีบทบาทสำคัญในการจัดการกับอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เกิดขึ้นให้อาการบรรเทาลง (Hockenberry & Hinds, 2000a)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีเพียง การศึกษาของ ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) และ ฮอกเคนเบอร์รี่ และ ไฮนด์ (Hockenberry & Hinds, 2000a) เท่านั้นที่ศึกษาถึงการจัดการกับอาการอ่อนเปลี้ยในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่เป็นการให้การช่วยเหลือเด็กที่มีอาการอ่อนเปลี้ยโดยผู้ปกครองเพื่อบรรเทาอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กลง ดังนี้

ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) ทำการศึกษาในผู้ปกครองของเด็กป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และเนื้องอกสมองที่มีอาการอ่อนเปลี้ยจำนวน ทั้งหมด 31 ราย ด้วยวิธีการสนทนากลุ่มและพบว่าผู้ปกครองบอกว่าตนเองเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการบรรเทาอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กโดยการช่วยเหลือเด็ก ได้แก่ การดูแลให้เด็กได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยที่ไม่ปลุกเด็กให้ตื่นขณะเด็กนอนหลับ การให้เด็กได้อาศัยอยู่ในห้องคนเดียวโดยไม่มีญาติรบกวน การไม่รบกวนเด็กขณะเด็กนอนหลับโดยการจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบลดเสียงรบกวนต่างๆ ขณะที่เด็กหลับ การช่วยเหลือเด็กในด้านการเคลื่อนไหว เช่น การเดิน การทำกิจกรรมต่างๆ แทนเด็กในขณะที่เด็กมีอาการอ่อนเปลี้ย การไม่ให้เด็กทำอะไรด้วยตนเอง การสัมผัสเด็กด้วยความนุ่มนวล การให้ความยืดหยุ่นแก่เด็กในการทำกิจกรรมของตนเอง การให้การยอมรับเด็กการปลอบโยนให้กำลังใจเด็ก การสื่อสารด้วยภาษาท่าทางกับเด็ก การจัดหาอาหารที่มีประโยชน์ให้กับเด็ก การช่วยลดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด เช่น อาการอาเจียน แผลในปาก

ฮอกเคนเบอร์รี่ และ ไฮนด์ (Hockenberry & Hinds, 2000a) ทำการศึกษาในผู้ปกครองของเด็กป่วยโรคมะเร็งจำนวน 22 ราย ด้วยวิธีการสนทนากลุ่มเพิ่มเติมจาก ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) พบว่า การให้การช่วยเหลือเด็กโดยผู้ปกครองเป็นสิ่งที่สามารถบรรเทาอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กลงได้แก่ การปล่อยให้เด็กทำในสิ่งที่เด็กอยากทำโดยไม่บังคับเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้

ระบายนอนรู้สึกต่างๆ เช่นการร้องไห้ การพูดคุย ครอบครัวยปรับเปลี่ยนระเบียบวินัยต่างๆ เพื่อยืดหยุ่นเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆของเด็ก เวลาในการรับประทานอาหาร การตื่นนอนและการเข้านอนเป็นต้น จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นได้ว่าผู้ปกครองสามารถจัดการกับอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้

ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) ได้สรุปผลการวิจัยและเสนอเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการกับอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยผู้ปกครองกล่าวคือ ผู้ปกครองจัดการกับอาการอ่อนเพลียของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อให้อาการอ่อนเพลียบรรเทาลง โดยการช่วยเหลือเด็กป่วยขณะมีอาการอ่อนเพลียใน 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การที่ผู้ปกครองจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการรบกวนการนอนหลับของเด็กป่วยทั้งเรื่อง เสียง แสง และกลิ่น
2. ด้านพฤติกรรม ได้แก่ การที่ผู้ปกครองดูแลให้เด็กป่วยได้รับการพักผ่อนให้เพียงพอ และการช่วยสงวนพลังงานของเด็กป่วย
3. ด้านครอบครัว ได้แก่ การที่ครอบครัวหรือผู้ปกครองช่วยประคับประคองจิตใจของเด็กป่วย และเบี่ยงเบนความสนใจของเด็กป่วย
4. ด้านที่เกี่ยวข้องกับการรักษา ได้แก่ การที่ผู้ปกครองจัดหาอาหารที่มีประโยชน์ที่เด็กชอบ และไม่ขัดต่อแผนการรักษา และดูแลเด็กป่วยขณะมีอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการจัดการกับอาการอ่อนเพลียโดยผู้ปกครองของไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาการจัดการกับอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยผู้ปกครอง และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองจัดการกับอาการอ่อนเพลียของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อให้อาการอ่อนเพลียบรรเทาลงโดยการช่วยเหลือเด็กป่วย ขณะมีอาการอ่อนเพลียในด้านต่างๆ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การที่ผู้ปกครองจัดสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กให้เงียบสงบ เพื่อลดการรบกวนการนอนหลับของเด็กป่วย โดยไม่พูดคุยเสียงดังและช่วยบอกบุคคลอื่นไม่ให้ทำเสียงดังขณะเด็กพักผ่อน (Hinds et al., 1999a) ขอให้พยาบาลติดป้าย “กรุณาอย่าส่งเสียงดัง” (Hockenberry & Hinds, 2000a) ช่วยปิดไฟหรือลดแสงไฟขณะที่เด็กนอนหลับ และไม่ให้มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ต่างๆ ใกล้เด็ก (เพ็ญกมล กุลสุ, 2544)
2. ด้านพฤติกรรม ได้แก่ การที่ผู้ปกครองดูแลให้เด็กได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยไม่ปลุกเด็กขณะนอนหลับ ไม่ให้เด็กถูกรบกวนโดยไม่จำเป็นขณะนอนหลับกลางวัน สื่อสารแทนเด็กในขณะที่ยังหลับ ช่วยสงวนพลังงานของเด็กโดยช่วยเหลือเด็กในการเคลื่อนไหว เช่น อุ้มเด็ก

ประคองเด็ก (Hinds et al., 1999a) ช่วยเหลือการทำกิจวัตรประจำวันของเด็ก และการพูดแทนเด็ก (เพ็ญกมล กุลสุ, 2544; Hinds et al., 1999a; Hockenberry & Hinds, 2000a)

3. ด้านครอบครัว ได้แก่ การที่ครอบครัว หรือผู้ปกครองช่วยปรับระดับประคองจิตใจของเด็กป่วยโดยปลอบโยนเด็ก ปล่อยให้เด็กได้ระบายอารมณ์ความรู้สึก ยอมรับการที่เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ได้ช้าลง การยืดหยุ่นเวลาในการทำกิจวัตรประจำวันของเด็ก ไม่เคร่งครัดกับเด็กในการทำกิจกรรมที่เด็กอยากทำ บอกญาติพี่น้องและเพื่อนมาเยี่ยมเด็ก นอกจากนี้ผู้ปกครองเบี่ยงเบนความสนใจของเด็กโดยการอ่านหนังสือหรือนิทานให้เด็กฟัง และจัดหากิจกรรมที่อยู่ใกล้ๆ ที่เด็กอยากทำ เช่น การอ่านหนังสือ วาดรูป ฟังเพลง และเปิดรายการโทรทัศน์ให้ดู และการพูดแทนเด็ก (เพ็ญกมล กุลสุ, 2544 ; Hinds et al., 1999a; Hockenberry & Hinds, 2000a)

4. ด้านที่เกี่ยวข้องกับการรักษา ได้แก่ การที่ผู้ปกครอง จัดหาอาหารที่มีประโยชน์และเป็นอาหารที่เด็กชอบ โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษา และการดูแลเด็กขณะมีอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดด้วยวิธีการต่างๆ (เพ็ญกมล กุลสุ, 2544 ; Hinds et al., 1999a)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครองและการจัดการกับอาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยผู้ปกครองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ ไฮนด์ และคณะ (Hinds et al., 1999a) กล่าวคือ อาการอ่อนเพลียในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการรับรู้ของผู้ปกครอง เป็นอาการที่เกิดจากการสูญเสียพลังงานของร่างกายที่เกิดขึ้นในเด็กป่วยโรคมะเร็ง มีอาการแสดงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจอารมณ์ ที่ผู้ปกครองสังเกตและรับรู้ได้ อาการแสดงทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง ไม่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติ ทำกิจกรรมกับบุคคลอื่นลดลง และอาการแสดงด้านจิตใจอารมณ์ ได้แก่ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย แยกตัวจากผู้อื่น ผู้ปกครองจัดการกับอาการอ่อนเพลียของเด็กป่วย เพื่อให้อาการอ่อนเพลียบรรเทาลง โดยการให้ความช่วยเหลือแก่เด็กขณะมีอาการอ่อนเพลีย 4 ด้าน คือ ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการรบกวนการหลับของเด็กป่วยโดยการควบคุม เสียง แสง และกลิ่น ด้านพฤติกรรม ได้แก่ การดูแลให้เด็กป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ การช่วยสงวนพลังงานของเด็กป่วย และการพูดแทนเด็กป่วย ด้านครอบครัว ได้แก่ การช่วยปรับประคับประคองจิตใจของเด็กป่วย และการเบี่ยงเบนความสนใจของเด็กป่วย และด้านที่เกี่ยวข้องกับการรักษา ได้แก่ การจัดหาอาหารที่เด็กชอบและมีประโยชน์ให้กับเด็กป่วย และการดูแลเด็กป่วยขณะมีอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด