

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอาการอ่อนเปลี้ย อาการนอนหลับแปรปรวน การทำกิจกรรม และอำนาจการตัดสินใจของอาการอ่อนเปลี้ย และอาการนอนหลับแปรปรวนต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด อายุระหว่าง 8-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 88 ราย ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตารางที่ประกอบการบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามลำดับดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็กป่วยโรคมะเร็ง
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการนอนหลับแปรปรวนของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด
- ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับอำนาจการตัดสินใจของอาการอ่อนเปลี้ย และอาการนอนหลับแปรปรวนต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเด็กป่วยโรคมะเร็ง

ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด จำนวน 88 ราย พบว่าร้อยละ 56.8 เป็นเพศชาย ร้อยละ 42 มีอายุระหว่าง 8-10 ปี และร้อยละ 77.3 กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 61.4 ได้รับการวินิจฉัยด้วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว ซึ่งร้อยละ 37 ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในระยะการรักษาเข้มข้น มะเร็งต่อมน้ำเหลือง 11 ราย ซึ่งร้อยละ 63.6 ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในระยะการรักษาเข้มข้น และเนื้องอกชนิดร้ายแรง 23 ราย ซึ่งร้อยละ 60.9 ได้รับการรักษาระยะแรกด้วยเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.2 และ 27.3 ได้รับการรักษาน้อยกว่า ½ ปี และมากกว่า ½ -1 ปี ตามลำดับ

เด็กป่วยโรคมะเร็งร้อยละ 90.9 มีอาการข้างเคียงจากการได้รับเคมีบำบัด โดยร้อยละ 39.8 และร้อยละ 31.8 มีอาการข้างเคียงของเคมีบำบัด 1 อาการ และ 2 อาการตามลำดับ สำหรับผลการตรวจนับเม็ดเลือดพบว่า ร้อยละ 38.6 มีระดับของฮีโมโกลบินมากกว่า 11 g/dl ร้อยละ 47.8 มีระดับของเม็ดเลือดขาวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,500 cell/mm<sup>3</sup> ร้อยละ 17.1 มีระดับของ ANC น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 cell/mm<sup>3</sup> และร้อยละ 17 มีจำนวนเกล็ดเลือด มากกว่า 250,000 - 300,000 cell/mm<sup>3</sup> ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

### ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา การวินิจฉัยโรคปัจจุบัน ระยะเวลาที่ได้รับการรักษา ระยะของการรักษาด้วยเคมีบำบัด อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด และระดับฮีโมโกลบิน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
(n = 88)		
เพศ		
หญิง	38	43.2
ชาย	50	56.8

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 88)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
8-10 ปี	37	42.0
มากกว่า 10-12 ปี	18	20.5
มากกว่า 12-14 ปี	24	27.3
มากกว่า 14-16 ปี	9	10.2
(พิสัย = 8 ปี -15 ปี 11 เดือน)		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	68	77.3
มัธยมศึกษาตอนต้น	20	22.7
<b>การวินิจฉัยโรคปัจจุบัน</b>		
มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia)	54	61.4
มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	11	12.5
Hodgkin's disease	3	27.3
Non-Hodgkin's disease	8	72.7
เนื้องอกชนิดร้ายแรง	23	26.1
brain tumor	1	1.1
neuroblastoma	9	10.2
rabdomyosarcoma	4	4.5
Wilms' tumor	1	1.1
osteosarcoma	6	6.8
ewing's sarcoma	2	2.3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 88)	ร้อยละ
<b>ระยะเวลาที่ได้รับการรักษา</b>		
น้อยกว่า ½ ปี	31	35.2
มากกว่า ½ ปี - 1 ปี	24	27.3
มากกว่า 1 ปี - 1 ½ ปี	18	20.5
มากกว่า 1 ½ ปี - 2 ปี	5	5.7
มากกว่า 2 ปี - 2 ½ ปี	8	9.1
มากกว่า 2 ½ ปี ขึ้นไป (พิสัย = 1 เดือน - 3 ปี 2 เดือน)	2	2.3
<b>ระยะของการรักษาด้วยเคมีบำบัด</b>		
<b>มะเร็งเม็ดเลือดขาว (n=54)</b>	<b>54</b>	<b>61.4</b>
ระยะชักนำให้โรคสงบ	13	24.1
ระยะการรักษาเข้มข้น	20	37.0
ระยะป้องกันมิให้โรคกลับเข้าสู่ระบบ ประสาทส่วนกลาง	4	7.4
ระยะควบคุมโรคให้สงบ	17	31.5
<b>มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (n = 11)</b>	<b>11</b>	<b>12.5</b>
ระยะชักนำให้โรคสงบ	4	36.4
ระยะการรักษาเข้มข้น	7	63.6
<b>เนื้องอกชนิดร้ายแรง (n = 23)</b>	<b>23</b>	<b>26.1</b>
การรักษาระยะแรกด้วยเคมีบำบัด	14	60.9
ระยะการรักษาเข้มข้น	6	26.1
ระยะควบคุมโรคให้สงบ	3	13.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(คน) (n = 88)	ร้อยละ
<b>อาการข้างเคียงของเคมีบำบัด</b>		
ไม่มีอาการข้างเคียง	8	9.1
มีอาการข้างเคียง	80	90.9
มีอาการข้างเคียง 1 อาการ (คลื่นไส้ อาเจียน, ท้องเดิน, มีแผลในช่องปาก, ผมร่วน, ผิวหนังแห้ง/คัน)	35	39.8
มีอาการข้างเคียง 2 อาการ (คลื่นไส้ อาเจียนและ ท้องเดิน, คลื่นไส้ อาเจียนและมีแผลในช่องปาก)	28	31.8
มีอาการข้างเคียง 3 อาการ (คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน และผมร่วน)	11	12.5
มีอาการข้างเคียง 4 อาการ (คลื่นไส้ อาเจียน มีแผลในช่องปาก ผมร่วน และผิวหนังแห้ง/คัน)	3	3.4
มีอาการข้างเคียง 5 อาการ (คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน มีแผลในช่องปาก ผมร่วน และผิวหนังแห้ง/คัน)	3	3.4
<b>ระดับฮีโมโกลบิน (g/dl)</b>		
น้อยกว่า 8	5	5.7
8 – 9.5	19	21.6
9.6 - 11	30	34.1
มากกว่า 11	34	38.6
(พิสัย = 7.1-14.1 g/dl)		

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 ราย พบว่า ร้อยละ 56.8 และ 40.9 มีอาการอ่อนเปลี้ยระดับน้อยและปานกลางตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

### ตารางที่ 2

จำนวน ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการอ่อนเปลี้ยของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

อาการอ่อนเปลี้ย	จำนวน (คน) (n = 88)	ร้อยละ
อาการอ่อนเปลี้ย		
ระดับน้อย (14 - 32 คะแนน)	50	56.8
ระดับปานกลาง (33 - 51 คะแนน)	36	40.9
ระดับมาก (52 - 70 คะแนน)	2	2.3

(พิสัย = 17-61 คะแนน,  $\bar{X}$  = 32.02, S.D. = 8.24)

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการนอนหลับแปรปรวนในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 ราย พบว่า ร้อยละ 63.6 และ 22.7 มีอาการนอนหลับแปรปรวนระดับปานกลางและน้อยตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

#### ตารางที่ 3

จำนวน ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการนอนหลับแปรปรวนของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ระดับอาการนอนหลับแปรปรวน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
(n = 88)		
อาการนอนหลับแปรปรวน		
ระดับน้อย (11-18 คะแนน)	20	22.7
ระดับปานกลาง (19-26 คะแนน)	56	63.6
ระดับมาก (27-33 คะแนน)	12	13.6
(พิสัย = 12-32 คะแนน, $\bar{X}$ = 21.40, S.D. = 4.35)		

สาเหตุที่ทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดตื่นในเวลากลางคืนในคืนที่ 1 หลังจากได้รับเคมีบำบัด พบว่ามีการรบกวนการนอนหลับมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 122 ครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.5 มีการตื่นจากการนอนหลับในเวลากลางคืน ซึ่งปัจจัยภายในร่างกายที่ทำให้ตื่นในเวลากลางคืน ร้อยละ 11.5 มาจากปวดปัสสาวะ รองลงมา ร้อยละ 8.3 การปวดเมื่อยแขนและขา และปัจจัยภายนอกในร่างกาย ร้อยละ 23.8 มาจากเสียงดังของผู้ป่วยข้างเตียง รองลงมา ร้อยละ 22.1 พยาบาลมาวัดสัญญาณชีพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

## ตารางที่ 4

สาเหตุที่ทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดในเวลากลางคืนในคืนที่ 1 ของการได้รับเคมีบำบัด

สาเหตุที่ทำให้ตื่นจากการนอนหลับ/ ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ	จำนวน (คน) (n = 88)	ร้อยละ
ไม่มีการตื่นในเวลากลางคืน	11	12.5
มีการตื่นในเวลากลางคืน	77	87.5
ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ รบกวนมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 122 ครั้ง		
ปัจจัยภายในร่างกาย		
ปวดเมื่อยแขนและขา	11	8.3
ปวดปัสสาวะ	14	11.5
ปวดท้อง	8	6.6
ปวดแผลในปาก	2	1.5
คลื่นไส้ อาเจียน	1	0.8
การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ	6	4.9
ปัจจัยภายนอกในร่างกาย		
เสียงดังจากผู้ป่วยข้างเตียง	29	23.8
พยาบาลมาวัดสัญญาณชีพ	27	22.1
อากาศร้อน	13	9.8



สาเหตุที่ทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดต้นในเวลากลางคืนในคืนที่ 2 หลังจากได้รับเคมีบำบัด พบว่ามีการรบกวนการนอนหลับมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 132 ครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.8 มีการตื่นจากการนอนหลับในเวลากลางคืน ซึ่งปัจจัยภายในร่างกายที่ทำให้ตื่นในเวลากลางคืน ร้อยละ 15.9 มาจากปวดปัสสาวะ รองลงมา ร้อยละ 9.1 การปวดเมื่อยแขนและขา และปัจจัยภายนอกในร่างกาย ร้อยละ 22 มาจากเสียงดังของผู้ป่วยข้างเตียง รองลงมา ร้อยละ 20.5 พยาบาลมาวัดสัญญาณชีพ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

### ตารางที่ 5

สาเหตุที่ทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดต้นในเวลากลางคืนในคืนที่ 2 ของการได้รับเคมีบำบัด

สาเหตุที่ทำให้ตื่นจากการนอนหลับ/ ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
ไม่มีการตื่นในเวลากลางคืน	9	10.2
มีการตื่นในเวลากลางคืน	79	89.8
ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ รบกวนมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 132 ครั้ง		
ปัจจัยภายในร่างกาย		
ปวดเมื่อยแขนและขา	12	9.1
ปวดปัสสาวะ	21	15.9
ปวดท้อง	8	6.1
ปวดแผลในปาก	2	1.5
คลื่นไส้ อาเจียน	3	2.3
การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ	7	5.3
ปัจจัยภายนอกในร่างกาย		
เสียงดังจากผู้ป่วยข้างเตียง	29	22.0
พยาบาลมาวัดสัญญาณชีพ	27	20.5
อากาศร้อน	14	10.6

#### ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 ราย พบว่าร้อยละ 61.3 และ 36.4 มีการทำกิจกรรมระดับมากและปานกลางตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6

##### ตารางที่ 6

จำนวน ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ระดับของการทำกิจกรรม	จำนวน (คน) (n = 88)	ร้อยละ
การทำกิจกรรม		
ระดับน้อย (21-41 คะแนน)	2	2.3
ระดับปานกลาง (42-62 คะแนน)	32	36.4
ระดับมาก (63-84 คะแนน)	54	61.3
(พิสัย = 29-84 คะแนน, $\bar{X}$ = 67, S. D. = 11.72)		

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับอำนาจการทำนายของอาการอ่อนเพลีย และอาการนอนหลับแปรปรวนต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การวิเคราะห์อำนาจการทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นต้น พบว่าอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ร้อยละ 59.6 ( $R^2 = .596$ ,  $p < .01$ ) ทั้งอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนเป็นตัวทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยอาการอ่อนเพลียสามารถทำนายการทำกิจกรรมในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ดีกว่าอาการนอนหลับแปรปรวน ( $\beta_{\text{Fatigue}} = -.604$ ,  $p < .001$ ;  $\beta_{\text{Sleep}} = -.234$ ,  $p < .01$ ) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นต้นเพื่อทำนายอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ( $n=88$ )

ตัวทำนาย	R <sup>2</sup> change	$\beta$	t	p
อาการอ่อนเพลีย	.563	-.604	-6.859	.000*
อาการนอนหลับแปรปรวน	.034	-.234	-2.656	.009**
ค่าคงที่ = 108.099			$SE_{est} = \pm 4.143$	
$R^2 = .596$			F = 110.608	

\*P < .001 \*\*p < .01

## การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาอำนาจการทำนายของอาการอ่อนเปลี้ยและอาการนอนหลับแปรปรวนต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กป่วยโรคมะเร็งที่มีอายุ 8-15 ปี ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด การอภิปรายผลการวิจัย จะอภิปรายตามวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย ดังนี้

**วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1** เพื่อศึกษาอาการอ่อนเปลี้ย อาการนอนหลับแปรปรวน และการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

**คำถามการวิจัยที่ 1** อาการอ่อนเปลี้ย อาการนอนหลับแปรปรวน และการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดเป็นอย่างไร

ผลการศึกษาอาการอ่อนเปลี้ย อาการนอนหลับแปรปรวน และการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดสามารถอภิปรายได้ดังนี้

### อาการอ่อนเปลี้ยของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การที่เด็กป่วยโรคมะเร็งร้อยละ 56.8 และ 40.9 มีอาการอ่อนเปลี้ยระดับน้อยและปานกลางตามลำดับ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระยะของการรักษาด้วยเคมีบำบัด จากระยะเวลาที่ได้รับการรักษา และระดับฮีโมโกลบิน โดยระยะของการรักษาที่เด็กป่วยได้รับในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ร้อยละ 61.4 ของเด็กป่วยกลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ซึ่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 37 ได้รับการรักษาในระยะการรักษาร่วมกัน (consolidation phase) ซึ่งเป็นการรักษาเพื่อทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังหลงเหลืออยู่ให้เหลือน้อยที่สุด และเพื่อทำให้ช่วงที่โรคสงบยาวนานขึ้น และร้อยละ 31.5 ได้รับการรักษาในระยะควบคุมโรคให้สงบ (maintenance phase) ซึ่งเป็นการรักษาเพื่อควบคุมไม่ให้เซลล์มะเร็งเจริญเติบโตขึ้นมาอีกโดยการให้ยาเคมีบำบัดชนิดเดียวหรือ 2 ชนิด ในปริมาณน้อย ทำให้มีการทำลายเซลล์มะเร็งจำนวนไม่มากเท่าระยะชักนำให้โรคสงบ (induction phase) ซึ่งมีการให้ยาที่มีขนาดความเข้มข้นสูงสุดและในระยะเวลานั้นๆ ทำให้เซลล์มะเร็งถูกทำลายเป็นจำนวนมากจนเกิดการสะสมของเสียจากการสลายของเซลล์มะเร็งได้แก่ กรดแลคติก ไฮโดรเจนไอออน และสารที่เป็นองค์ประกอบของโปรตีนที่เกิดจากการสลายของเซลล์มะเร็ง (tumor necrosis factor [TNF]) ซึ่งการสะสมของสารดังกล่าวทำให้ขัดขวางการสร้างพลังงานของกล้ามเนื้อและการส่งต่อกระแสประสาท ทำให้เกิดอาการอ่อนเปลี้ยขึ้น (Piper et al., 1987) เมื่อมีการทำลายเซลล์มะเร็งจำนวนน้อย

ส่งผลให้อาการอ่อนเปลี้ยอยู่ในระดับเล็กน้อยและปานกลางตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของนพรัตน์ ประจิมทิส (Prajimtis, 2004) ที่พบว่าเด็กป่วยที่มีอาการอ่อนเปลี้ยร้อยละ 70 อยู่ในระยะชักนำให้โรคสงบ รองลงมา ร้อยละ 20 อยู่ในระยะการรักษาเข้มข้น และร้อยละ 6 อยู่ในระยะควบคุมโรคให้สงบ

นอกจากนี้การที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5.7 มีระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 8 g/dl แสดงว่ามีภาวะซีด (NAAC, 2009) ซึ่งภาวะซีดทำให้มีการนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของร่างกายได้น้อยลง เกิดกระบวนการเมตาบอลิซึมโดยไม่ใช้ออกซิเจนขึ้นในเซลล์ ทำให้มีของเสียคั่งค้างเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกรดแลคติกทำให้มีอาการอ่อนเปลี้ยเกิดขึ้น (Harper & Littlewood, 2005) การที่กลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยมีภาวะซีดส่งผลให้ในการศึกษาครั้งนี้เด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีอาการอ่อนเปลี้ยตัวอย่างเกิดอาการอ่อนเปลี้ยเกิดขึ้นในระดับเล็กน้อยและปานกลางตามลำดับ

#### อาการนอนหลับแปรปรวนของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการศึกษาอาการนอนหลับแปรปรวนของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด พบว่าร้อยละ 63.6 และ 22.7 มีอาการนอนหลับแปรปรวนในระดับปานกลางและน้อยตามลำดับ (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผล 3 ประการ ได้แก่ 1) การได้รับยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ 2) อาการข้างเคียงจากการได้รับเคมีบำบัดและ 3) ปัจจัยภายนอกร่างกาย สามารถอธิบายได้ดังนี้คือ

1) การได้รับยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ในการศึกษาครั้งนี้เด็กป่วยโรคมะเร็งร้อยละ 61.4 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (ตารางที่ 1) ต้องได้รับยาเพรดนิโซโลน (prednisone) (ภาคผนวก ง) ซึ่งเป็นยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ ซึ่งมีอาการข้างเคียงต่อการนอนหลับในทุกๆระยะของการนอนหลับทำให้ใช้เวลานานกว่าจะหลับ รบกวนการนอนหลับสนิทและความต่อเนื่องในการนอนหลับ มีการตื่นบ่อยในเวลากลางคืน (Berger et al., 2005) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนหลับแปรปรวนในระดับปานกลางและน้อยตามลำดับ ไฮนด์ ฮอกเคนเบอร์รี่ กัททูโซ และคณะ (Hinds, Hockenberry, Gattuso, et al., 2007) พบว่าเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้รับยาในกลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์ทำให้มีระยะเวลาในการนอนหลับนานกว่าปกติ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง และตื่นบ่อยครั้งในเวลากลางคืน

2) อาการข้างเคียงจากการได้รับเคมีบำบัด ในการศึกษาครั้งนี้เด็กป่วยโรคมะเร็งร้อยละ 90.9 มีอาการข้างเคียงจากการได้รับเคมีบำบัด ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน

มีแผลในช่องปาก ผอมร่วง ผิวหนังแห้งและคัน และการศึกษาสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างตื่นในเวลากลางคืนในคืนที่ 1 และ คืนที่ 2 ด้านปัจจัยภายในร่างกาย พบว่าร้อยละ 11.5-15.9 มีอาการปวดปัสสาวะ ร้อยละ 8.3-9.1 มีอาการปวดเมื่อยแขนและขา ร้อยละ 6.1-6.6 มีอาการปวดท้อง ร้อยละ 4.9-5.3 มีความไม่สุขสบายจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ซึ่งอาการคลื่นไส้ อาเจียนทำให้เกิดการสูญเสียสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย และอาการปวดจากแผลในช่องปาก อาการปวดท้อง ทำให้เกิดความไม่สุขสบาย ซึ่งรบกวนการนอนหลับในระยะเริ่มต้นทำให้นอนหลับยาก และรบกวนความต่อเนื่องของการนอนหลับทำให้มีการตื่นบ่อยครั้งในเวลากลางคืน (Clark et al., 2004)

3) ปัจจัยภายนอกในร่างกายที่รบกวนการนอนหลับ ได้แก่ เสียง แสง อุณหภูมิและการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลผู้ป่วย (Hagemann, 1981) ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างตื่นในเวลากลางคืนในคืนที่ 1 และ คืนที่ 2 ด้านปัจจัยภายนอกในร่างกายได้แก่ ร้อยละ 22.0-23.8 เสียงดังจากผู้ป่วยข้างเตียง ร้อยละ 20.5-22.1 พยาบาลมาวัดสัญญาณชีพ และร้อยละ 9.8-10.6 อากาศร้อน ทั้งนี้เนื่องมาจากเด็กป่วยโรคมะเร็งได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ซึ่งเป็นหอผู้ป่วยสามัญ มีจำนวนผู้ป่วยในแต่ละห้องประมาณ 8-10 คน และผู้ป่วยแต่ละคนจะมีญาติเฝ้าอย่างน้อย 1 คน ทำให้เกิดเสียงจากการพูดคุยของญาติผู้ป่วย พยาบาล ทีมการพยาบาล ซึ่งรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยดัง เช่น การศึกษาของอัมไพวรรณ บุญแก้ววรรณ (2549) พบว่าเสียงเป็นปัจจัยปัจจัยภายนอกที่รบกวนการนอนหลับในเวลากลางคืน ร้อยละ 24.1 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากเสียงพูดคุยของญาติและผู้ป่วยข้างเตียง และการศึกษาของรัตติกาล งามเปี่ยม (2545) พบว่าเสียงทีมการพยาบาลและเสียงเดินมีความสัมพันธ์เชิงลบระดับปานกลางกับการนอนหลับของเด็กป่วย

นอกจากนี้การรักษาในหอผู้ป่วยสามัญประกอบกับการมีกิจกรรมการพยาบาล ทำให้ต้องเปิดไฟบางดวงไว้ตลอดคืน และในห้องผู้ป่วยจะมีพัคลม 1-2 ตัว ทำให้อากาศร้อน ส่งผลต่อการนอนหลับทำให้นอนหลับยาก และกิจกรรมการพยาบาลที่ต้องให้ยาผู้ป่วยตามเวลา การวัดสัญญาณชีพ การเก็บสิ่งส่งตรวจในตอนเช้าทำให้เด็กป่วยต้องตื่นเช้ากว่าปกติขณะอยู่ที่บ้าน ส่งผลให้เด็กป่วยมีอาการนอนหลับแปรปรวนในระดับปานกลางและน้อยตามลำดับ ดังเช่น การศึกษาของรัตติกาล งามเปี่ยม (2545) พบว่าเด็กป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทำให้แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ การวัดสัญญาณชีพ การให้ยาตามเวลา การเช็ดตัวลดไข้ การเปลี่ยนเสื้อผ้า เป็นต้น

### การทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการศึกษาการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่าร้อยละ 61.3 และ 36.4 มีการทำกิจกรรมระดับมากและปานกลางตามลำดับ (ตารางที่ 4) สอดคล้องกับผลการศึกษาของเลงกีเว็ลด์และคณะ (Langeveld et al., 2003) พบว่าอาการอ่อนเพลียมีความสัมพันธ์ทางลบกับการทำกิจกรรมของผู้รอดชีวิตจากโรคมะเร็งในวัยเด็ก ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 56.8 และ 40.9 มีอาการอ่อนเพลียระดับน้อยและปานกลางตามลำดับ (ตารางที่ 2) โดยอาการอ่อนเพลียทำให้มีการสะสมของเสียจากกระบวนการเมตาบอลิซึมภายในเซลล์กล้ามเนื้อเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะขัดขวางการสร้างพลังงานปกติในเซลล์กล้ามเนื้อ โดยกรดแลคติกจะขัดขวางปฏิกิริยาในการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้ความแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อน้อยลง (ชัยเลิศ พิษิตพรชัย, 2539) ทำให้กล้ามเนื้อมีการทำงานลดลง กำลังของกล้ามเนื้อลดลง (Winningham et al., 2000) ในการศึกษาครั้งนี้เด็กป่วยมีอาการอ่อนเพลียระดับเล็กน้อยส่งผลให้มีความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง และผลการศึกษาของสโคเวนเมกเกอร์ และคณะ (Schoenmakers et al., 2006) ที่พบว่าเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความบกพร่องในการเคลื่อนไหวร่างกายมากที่สุด ใน 2 เดือนแรกที่ได้รับเคมีบำบัด หลังจากนั้นร่างกายจะค่อยๆ ฟื้นฟูสภาพขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.2 ที่มีระยะเวลาในการรักษาน้อยกว่า 6 เดือน ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซึ่งอยู่ในวัยเรียนซึ่งสามารถเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น การวิ่ง การเล่น กระโดด การทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง เช่น การอาบน้ำ แต่งตัว การสระผม และการแปรงฟัน (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2540ก) และในเด็กวัยรุ่นต้องการความเป็นอิสระอย่างมากและพยายามปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเอง ไม่ต้องการพึ่งพาบิดามารดา ทำให้มีการทำกิจกรรมในระดับมาก

**วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2** เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของอาการอ่อนเพลีย และอาการนอนหลับแปรปรวน ต่อการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

**คำถามการวิจัยที่ 2** อาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนสามารถร่วมกันทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้เพียงใด

ผลการศึกษาพบว่า อาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนร่วมกันทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้ร้อยละ 59.6 ( $R^2 = .596, p < .01$ ) โดยอาการอ่อนเพลียสามารถทำนายการทำกิจกรรมในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้ดีกว่าอาการนอนหลับแปรปรวน ( $\beta_{\text{Fatigue}} = -.604, p < .001; \beta_{\text{Sleep}} = -.234, p < .01$ ) (ตารางที่ 5)

การทำอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนสามารถทำนายการทำกิจกรรมในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดแสดงว่าเมื่อมีอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนเกิดขึ้นส่งผลให้เด็กป่วยมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง โดยอาการอ่อนเพลียสามารถทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้มาก ( $R^2 = .563, p < .001; \beta_{\text{FATIGUE}} = -.604, p < .001$ ) เนื่องจากอาการอ่อนเพลียเกิดจากการสะสมของเสียจากกระบวนการเมตาบอลิซึมภายในเซลล์กล้ามเนื้อจำนวนมาก ได้แก่ กรดแลคติก กรดไพรูวิก ไฮโดรเจนไอออน และ TNF ซึ่งการสะสมของสารดังกล่าวจะทำให้ขาดพลังงานสร้างพลังงานปกติในเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้แรงในการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้อลดลง (Winningham et al., 2000) ส่งผลให้มีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวแขนขา ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมตามความต้องการของตนเองได้ (Hinds et al., 1999) ทำให้มีการทำกิจกรรมลดลง มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยทำให้ไม่มีการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้เอนไซม์ที่อยู่ในไมโทคอนเดรียและในหลอดเลือดฝอยของเซลล์กล้ามเนื้อทำงานลดลง มีการนำเอาออกซิเจนและสารอาหารเข้าสู่เซลล์ลดลง ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง มีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง (Al-Majid & McCarthy, 2001) และเมื่อกกล้ามเนื้อ ไม่มีการเคลื่อนไหวเป็นเวลานานทำให้ความแข็งแรง ความตึงตัว และขนาดของกล้ามเนื้อจะยิ่งลดลง มีความทนทานในการทำกิจกรรมลดลง (พัสมนธ์ คุ่มทวีพร, 2550) จากการศึกษาของดิเมโอ และคณะ (Dimeo et al., 1997) ในผู้ใหญ่ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดและรังสีรักษา พบว่าอาการอ่อนเพลียมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางกับการทำกิจกรรม และการศึกษาของแฮคเกอร์และคณะ (Hacker et al., 2006) พบว่าภายหลังจากได้รับเคมีบำบัดในขนาดสูงผู้ป่วยมีระดับอาการอ่อนเพลียเพิ่มมากขึ้นในขณะที่มีการทำกิจกรรมทางร่างกายลดลง

อาการนอนหลับแปรปรวนสามารถทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดได้น้อย ( $R^2 = .034, p < .01; \beta_{\text{SLEEP}} = -.234, p < .01$ ) เนื่องจากอาการนอนหลับ



แปรปรวนทำให้มีการเผาผลาญพลังงานในระหว่างการนอนหลับเพิ่มมากขึ้น ครอบคลุมการเก็บพลังงานไว้ในเซลล์กล้ามเนื้อ (Williamson, 2002) โดยมีการหลั่งฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเผาผลาญพลังงานได้แก่ ฮอร์โมนแคทีโคลามีน ทำให้มีการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น หลอดเลือดหดตัว มีการสลายไกลโคเจนที่เซลล์ตับ รวมทั้ง โปรตีนและไขมันในเซลล์กล้ามเนื้อเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน และขัดขวางการหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโตทำให้มีการนำออกซิเจนและสารอาหารเข้าสู่เซลล์ลดลง (Closs, 1998) ทำให้มีการนำออกซิเจนและสารอาหารเข้าสู่เซลล์ลดลง ยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนในการสร้างเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ฮอร์โมนกลูคาگونจะสลายไกลโคเจนในตับเปลี่ยนเป็นน้ำตาลกลูโคส สลายไขมันและสลายโปรตีนเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน และฮอร์โมนคอร์ติซอลจะรบกวนการจับเก็บน้ำตาลเข้าสู่เซลล์ตับ มีการสลายไขมันและโปรตีนในกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง (อุดม บุญยทรัพย์, 2549) ร่างกายอ่อนเพลีย เมื่อยล้า รู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหลังจากตื่นนอน (Mindell et al., 1999) มีการทำกิจกรรมลดลง

อาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนที่เกิดขึ้นสามารถร่วมกันทำนายการทำกิจกรรมในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้มากกว่าอาการใดอาการหนึ่ง เนื่องมาจากอาการอ่อนเพลียเกิดจากผลของการแบ่งเซลล์อย่างรวดเร็วและการสลายตัวของเซลล์มะเร็งจากการได้รับเคมีบำบัดทำให้ร่างกายมีความต้องการพลังงานมาใช้ในกระบวนการเมตาบอลิซึมเพิ่มมากขึ้น (Piper et al., 1987) แต่อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดทำให้รับประทานอาหารได้น้อย มีการสูญเสียสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์จากอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน (Winningham et al., 2000) ร่างกายมีการสูญเสียพลังงานมากกว่าการได้รับพลังงานซึ่งการนอนหลับจะช่วยในการสงวนและเก็บรักษาพลังงานของร่างกาย (Porth, 2002) ส่งผลให้เด็กป่วยที่มีอาการอ่อนเพลียมีการนอนหลับมากกว่าปกติ มีการนอนหลับบ่อยครั้งในเวลากลางวัน ทำให้นอนหลับยากและตื่นบ่อยครั้งในเวลากลางคืน ทำให้มีอาการนอนหลับแปรปรวนเกิดขึ้น คือ นอนหลับยากใช้เวลานานกว่าจะหลับ ตื่นบ่อยครั้งในเวลากลางคืน รู้สึกไม่อยากตื่นขึ้นมาในตอนเช้า และง่วงนอนในเวลากลางวัน (Rosen, 2007) ซึ่งอาการนอนหลับแปรปรวนที่เกิดขึ้นจะรบกวนการจับเก็บพลังงานไว้ในเซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลียเมื่อยล้า และมีการทำกิจกรรมในเวลากลางวันลดลง (Blunden et al., 2005)

จะเห็นได้ว่าอาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนเป็นอาการที่เกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับแนวคิดของฮอกเคนเบอร์รี่และฮุก (Hockenberry & Hooke, 2007) อธิบายว่าประสบการณ์อาการอ่อนเพลียและอาการนอนหลับแปรปรวนในเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเป็นอาการที่เกิดขึ้นพร้อมๆกัน ส่งผลต่อการทำกิจกรรมมากกว่าอาการใดอาการหนึ่ง โดยในการศึกษาครั้งนี้อาการอ่อนเพลียสามารถทำนายการทำกิจกรรมของเด็กป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ดีกว่าอาการนอนหลับแปรปรวน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาการนอนหลับแปรปรวนเกิดขึ้น

จากหลายสาเหตุ โดยเฉพาะปัจจัยภายนอกร่างกาย สอดคล้องกับการศึกษาของไฮนด์ ฮอคเคนเบอร์รี่ และคณะ (Hinds, Hockenberry, Rai, et al., 2007) ที่พบว่าการตื่นจากการนอนหลับในเวลา กลางคืนมีความสัมพันธ์กับสิ่งรบกวนการนอนหลับในโรงพยาบาล ได้แก่ เสียงที่เกิดจากการทำงาน สัญญาณเตือนของเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เสียงโทรศัพท์ เสียงพูดคุยกันของพยาบาล แสงไฟ และการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เป็นต้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved