

บทความวิจัย

อิทธิพลของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

Influences of Stress, Pain, and Nursing Care Activities on Sleep Quality in Children with Cancer Receiving Chemotherapy

ปริศนา วานิช¹ วันธนี วิรุพห์พานิช² พิศมัย วัฒนสิทธิ์³
Prisana Wanich¹ Wantanee Wiroonpanich² Pissamai Wattanasit³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Master Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*Corresponding author: prissana_w@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งอายุ 8-15 ปี จำนวน 73 คน ที่แพทย์นัดมาอนโรพยาบาลเพื่อรับเคมีบำบัด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความเครียด มาตรวัดความปวดแบบเส้นตรงเรียงลำดับเลข แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และแบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน และสถิติถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของ คุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ร้อยละ 53 ($R^2 = .53$, $F_{(3,69)} = 25.91$, $p < .001$) เรียงลำดับตัวแปรที่มีน้ำหนักในการทำนายสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาล ความเครียด และความปวด ($\beta = -.51$, $p < .001$ และ $\beta = -.30$, $\beta = -.23$, $p < .01$ ตามลำดับ) ดังนั้น พยาบาลควรหาแนวทางการพยาบาลเพื่อลดปัจจัยดังกล่าว อันจะส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับที่ดีในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดต่อไป

คำสำคัญ: กิจกรรมการพยาบาล; ความเครียด; ความปวด; คุณภาพการนอนหลับ; เด็กโรคมะเร็ง

Abstract

This predictive study aimed to examine the predictive power of stress, pain, and nursing care activities on sleep quality in children receiving chemotherapy. Seventy-three children, aged 8-15 years were

purposely selected while receiving chemotherapy. Data were obtained using the general data questionnaire, the Childhood Cancer Stressor Inventory, the Numeric Pain Rating Scale, the nursing care activities recording form, and the Children's Sleep Habits Questionnaire. Descriptive statistics, Pearson's product moment correlation, and stepwise multiple regression were used for data analysis.

The results revealed that stress, pain, and nursing care activities could explain 53 percent of the variance in sleep quality ($R^2 = .53$, $F_{(3,69)} = 25.91$, $p < .001$). Nursing care activities had the greatest influence on sleep quality followed by stress and pain ($\beta = -.51$, $p < .001$, and $\beta = -.30$, $\beta = -.23$, $p < .01$, respectively). Therefore, nurses should have strategies to provide nursing care to reduce these factors, inturn enhancing the sleep quality of children receiving chemotherapy.

Keywords: cancer; children; nursing care; pain; sleep quality; stress

ความเป็นมาของปัญหา

มะเร็งเป็นโรคเรื้อรังที่รุนแรง และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ในประเทศสหรัฐอเมริกามีการคาดการณ์ว่าจะมีอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในเด็กอายุต่ำกว่า 19 ปี สูงถึงประมาณ 15,780 รายต่อปี หรือประมาณ 1 ราย ต่อประชากรเด็ก 285 ราย โดยมีอุบัติการณ์การเกิดเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.6 ต่อปี¹ และพบว่าเป็นสาเหตุของการตายเป็นอันดับที่ 2 ในเด็กอายุ 5-14 ปี รองจากอุบัติเหตุ² ส่วนในประเทศไทยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิง อายุระหว่าง 0-4 ปี 5-9 ปี และ 10-14 ปี เท่ากับ 21.7, 16.6, 10.2 และ 14.1, 10.5 และ 9.4 ต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ³ และพบว่าเป็นสาเหตุของการตายเป็นอันดับที่ 2 ในเด็กอายุ 5-14 ปี รองจากอุบัติเหตุ⁴ สำหรับสถิติของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของภาคใต้ พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2558 มีผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งรายใหม่เข้ารับการรักษาทั้งหมด 550 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากจำนวนผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งทั้งหมดในปี พ.ศ. 2553 ถึงร้อยละ 33⁵

การรักษาโรคมะเร็งในปัจจุบันมีความทันสมัยสามารถทำได้หลายวิธี แต่ส่วนใหญ่การรักษาโรคมะเร็งในเด็กยังคงใช้เคมีบำบัดเป็นหลัก เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูง และช่วยให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น⁶ อย่างไรก็ตาม ยาเคมีบำบัดก่อให้เกิดอาการข้างเคียงที่รุนแรง ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น อ่อนล้า นอนไม่หลับ ปวดคลื่นไส้ อาเจียน กังวล ซึมเศร้า เป็นต้น โดยอาการนอนไม่หลับพบได้ถึงร้อยละ 43 และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อน⁷ ได้รับเคมีบำบัด จนถึง 2 สัปดาห์หลังได้รับเคมีบำบัด⁸ ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี⁷

คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง พฤติกรรมการนอนหลับต่างๆ ตามความรู้สึก และการรับรู้ของเด็กเอง⁹ หรือจากการสังเกตพฤติกรรมและความรู้สึกเกี่ยวกับการนอนหลับโดยผู้ปกครอง⁹ โดยเด็กที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีจะแสดงพฤติกรรมดังนี้ คือ เข้านอนง่าย หลังจากเข้านอนแล้วหลับได้ง่าย ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับน้อย และสามารถหลับได้ด้วยตัวเอง นอนหลับได้ลึกหลับสนิท ไม่มีพฤติกรรมที่รบกวนการนอนหลับ ซึ่งจะทำให้เด็กมีระยะเวลาการนอนหลับที่ปกติ และหลับได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย สามารถตื่นนอนตอนเช้าได้อย่างสดชื่น ไม่ง่วงนอนหรือเพลียขณะทำกิจกรรมในตอนกลางวัน⁹ สำหรับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี โดยมีอาการหลับยาก ทั้งด้านการมีพฤติกรรมการนอนหลับยาก และการใช้ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับนาน¹⁰ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง หรือตื่นบ่อย^{11,12} มีพฤติกรรมที่รบกวนการนอนหลับในเวลากลางคืน¹³ มีระยะเวลาที่หลับได้จริงน้อย^{11,12} และมีความรู้สึกว่าการนอนหลับได้ไม่เพียงพอ โดยหลังจากตื่นนอนแล้ว เด็กยังรู้สึกไม่สดชื่น¹² มีการงีบหลับ และง่วงนอนมากในระหว่างวัน¹⁴ ซึ่งการนอนหลับไม่เพียงพอ นอกจากจะก่อกำเนิดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ฮอร์โมนการเจริญเติบโตมีการหลั่งลดลง ส่งผลต่อการเจริญเติบโต ทำให้การฟื้นฟูสภาพ การซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่สึกหรอต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น และมีผลต่อการฟื้นฟูหายจากโรคและการเจ็บป่วยแล้ว¹⁵ ยังส่งผลให้การเรียนรู้ ความจำ ความฉลาดทางอารมณ์ และการคิดเชิงสร้างสรรค์ลดลง¹⁶ ส่วนการนอนหลับยาก ตื่นบ่อย ตื่นยากในตอนเช้า และง่วงนอนมากในระหว่างวัน ทำให้มีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง¹⁷ และเกิดอาการอ่อนล้า¹⁸

ส่งผลให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครอบครัว และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ลดลง และมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต¹⁹

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีหลายปัจจัย เช่น อายุ⁷ ชนิดของโรคมะเร็ง¹⁴ การได้รับรังสีรักษาบริเวณสมอง²⁰ การได้รับยาที่มีผลต่อการนอนหลับ¹⁰ อาการอ่อนล้า การเคลื่อนไหวออกแรง¹² อาการคลื่นไส้ อาเจียนและความปวด กิจกรรมการพยาบาลด้านการให้ยา²¹ แต่ปัจจัยที่สามารถจัดกระทำได้หรือปรับเปลี่ยนได้และทำการศึกษาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดขณะอยู่โรงพยาบาล ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาและเป็นการศึกษาในระดับปัจจัยทำนาย พบว่า มีเพียงงานวิจัยของ Linder and Christian²¹ เท่านั้น โดยศึกษาปัจจัยด้าน เสียง แสง กิจกรรมการพยาบาล ด้านจำนวนครั้งของการให้ยา ความปวด และอาการคลื่นไส้ในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งจำนวน 15 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลในการทำนายระยะเวลาที่หลับได้จริง ($\beta = -.65, \beta = -.12, \beta = -.13, \beta = -.12, p < .01$ และ $\beta = -.08, p = .04$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม ยังขาดความน่าเชื่อถือในเชิงระเบียบวิธีวิจัย เนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างมีน้อย และมีการใช้สถิติที่ไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้น อีกทั้งเป็นการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งปัญหาที่เป็นสาเหตุของปัจจัยอาจแตกต่างกับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดในประเทศไทย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมซึ่งพบว่า ความเครียด เป็นปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับแต่ยังไม่ได้มีการศึกษาในเชิงวิจัยในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยเด็กที่มีความเครียด จะมีอาการหลับยาก เมื่อเริ่มต้นเข้านอนและนอนหลับไม่ต่อเนื่อง มีพฤติกรรมหรือความรู้สึกที่ผิดปกติในระหว่างนอนหลับซึ่งรบกวนการนอนหลับ เช่น นอนฝันร้าย ละเมอพูด ละเมอเดิน นอนกัดฟัน ปัสสาวะรดที่นอน เป็นต้น นอกจากนี้เด็กที่มีความเครียด จะมีความกลัว และวิตกกังวลเกี่ยวกับการนอนหลับซึ่งทำให้เด็กปฏิเสธการเข้านอน และ/หรือหลังจากตื่นในระหว่างนอนหลับแล้วหลับต่อยาก หากไม่มีผู้ปกครองอยู่ด้วยมีผลให้เด็กนอนหลับได้น้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย หรือคุณภาพการนอนหลับไม่ดี¹⁶

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผลกระทบจากตัวโรคและการรักษาด้วยเคมีบำบัด ก่อให้เกิดความเครียดที่รุนแรงต่อผู้ป่วยเด็ก ซึ่งในต่างประเทศ พบว่า มีผู้ป่วยเด็กถึงร้อยละ 44.4 มีความเครียดอยู่ในระดับค่อนข้างมากถึงมาก²² สำหรับในประเทศไทย ถึงแม้ไม่มีการศึกษาโดยตรงถึงระดับความเครียด

ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด แต่มีแนวโน้มที่เด็กจะเกิดความเครียดค่อนข้างสูง เนื่องจากมีการศึกษา พบว่าเด็กยังคงต้องเผชิญกับสิ่งก่อความเครียดอันเกี่ยวกับโรคและการรักษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อเด็ก ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตสังคม โดยที่ผลกระทบดังกล่าวยังไม่ได้รับการจัดการที่ดี คุณภาพต่อความผาสุกของเด็ก²³ ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า เด็กที่มีความเครียด จะมีความกลัว และวิตกกังวลเกี่ยวกับการนอนหลับ โดยเด็กจะกลัวการนอนในที่มืด กลัวการนอนคนเดียว ตื่นมาร้องไห้ และลุกมานอนที่เตียงผู้ปกครองตอนกลางคืน และมีพฤติกรรมที่รบกวนการนอนหลับ เช่น ละเมอ ฝันร้าย เป็นต้น¹³ ความเครียดจึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลในการทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ความปวด เป็นอีกปัจจัยที่มีการศึกษา พบว่า นอกจากจะมีอิทธิพลในการทำนายระยะเวลาที่หลับได้จริงในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดขณะนอนโรงพยาบาลแล้ว ($\beta = -.12, p < .01$)²¹ ยังมีอิทธิพลในการทำนายอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคโลหิตจางซิกเคิลเซลล์ (sickle cell disease) ($\beta = .45, p = .002$)²⁴ อีกปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย การตรวจเยี่ยม การวัดสัญญาณชีพ การแทงเข็มเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ การต่อขวดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ หรือการให้ยาต่างๆ เป็นต้น¹⁷ เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยต้องเข้านอนช้า เข้านอนไม่เป็นเวลา หรือทำให้ตื่นหลังจากนอนหลับไปแล้ว แต่มีการศึกษาเฉพาะกิจกรรมการพยาบาลด้านจำนวนครั้งของการให้ยา เท่านั้น ดังการศึกษาของ Linder and Christian²¹ ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดขณะอยู่โรงพยาบาล พบว่า จำนวนครั้งของการให้ยามีอิทธิพลในการทำนายระยะเวลาที่หลับได้จริง ($\beta = -.13, p < .01$)²¹

จะเห็นได้ว่า การศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดขณะอยู่โรงพยาบาลยังมีน้อย มีเพียงการศึกษาในต่างประเทศเพียงการศึกษาเดียว ซึ่งมีข้อจำกัดในการนำไปใช้ดังกล่าวแล้วข้างต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยเลือกศึกษาปัจจัยด้านความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สามารถจัดกระทำได้ เป็นบทบาทอิสระของพยาบาล และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีอิทธิพลในการทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมี

บำบัด เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนารูปแบบการพยาบาล เพื่อส่งเสริมการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล กับคุณภาพการนอนหลับ ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด
2. เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับ ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แนวคิดพื้นฐานของการควบคุมการนอนหลับ (Two Process Model of Sleep Regulation)²⁵ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ การควบคุมการนอนหลับ ประกอบด้วย กลไกที่สำคัญ 2 กระบวนการ คือ ระบบสมดุลของสิ่งแวดล้อมภายในร่างกาย (homeostasis process: process S) ซึ่งเป็นกลไกที่ทำให้เกิดความต้องการนอนหลับ (sleep drive) โดยทำให้เกิดความง่วงนอนสะสม หรือหนี้ของการนอนหลับ (sleep debt) เพิ่มมากขึ้นขณะตื่น และลดลงหลังจากได้นอนหลับ และระบบจังหวะชีวภาพ (endogenous circadian rhythm: process C) ซึ่งเป็นตัวคุมจังหวะการทำงานของร่างกาย ให้สอดคล้องกับวงจรของธรรมชาติหรือวงจรแห่งวัน (circadian rhythm) โดยการควบคุมการนอนหลับทั้ง 2 กระบวนการนี้ จะทำงานร่วมกันและสอดคล้องกัน ทำให้เกิดวงจรการหลับ-ตื่นที่เหมาะสม เมื่อผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลเกิดขึ้น จะมีผลกระทบต่อกลไกการควบคุมการนอนหลับ ทำให้มีปัญหการนอนหลับในลักษณะต่างๆ ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดี เช่น นอนหลับยาก¹⁰ ตื่นบ่อย^{11,12} มีพฤติกรรมที่รบกวนการนอนหลับในเวลากลางคืน¹³ มีระยะเวลาที่หลับได้จริงน้อย^{11,12} และมีความรู้สึกว่าการนอนหลับได้ไม่เพียงพอ¹² เป็นต้น โดยเมื่อมีความเครียดร่างกายจะเพิ่มการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล อิพิเนพรีน และนอร์อิพิเนพรีน ซึ่งจะกระตุ้นการตื่นตัว²⁶ ส่งผลกระทบต่อระบบสมดุลของสิ่งแวดล้อมภายในร่างกายของกลไกการควบคุมการนอนหลับ นอกจากนี้ ในเด็กที่มีความเครียดจะมีความกลัว กังวล หรือตื่นบ่อยจากฝันร้าย²⁷ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบจังหวะชีวภาพของ

กลไกการควบคุมการนอนหลับด้วย ในด้านความปวด เมื่อมีความปวด ทำให้มีการเพิ่มระดับการตื่นตัว¹⁵ ซึ่งจะกระทบต่อระบบสมดุลของสิ่งแวดล้อมภายในร่างกายของกลไกการควบคุมการนอนหลับ ส่วนกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยในตอนกลางคืน จะมีผลกระทบต่อกลไกการควบคุมการนอนหลับทั้ง 2 กระบวนการ โดยจะกระตุ้นการตื่นตัวหรือทำให้ผู้ป่วยต้องเข้านอนช้า เข้านอนไม่เป็นเวลา²¹ และมีผลต่อการหลั่งเมลาโทนิน

สำหรับงานวิจัยที่ผ่านมาในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด พบว่า ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลด้านจำนวนครั้งของการให้ยา มีอิทธิพลทำนายระยะเวลาที่หลับได้จริง ($\beta = -.12$ และ $\beta = -.13$, $p < .01$ ตามลำดับ)²¹

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive correlational research design) ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งอายุ 8-15 ปี ในจังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งอายุ 8-15 ปี ที่แพทย์นัดมาให้เคมีบำบัด และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดสงขลา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2559 ถึงเดือนกรกฎาคม 2560 คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติ คือ เป็นเด็กป่วยโรคมะเร็งที่มีอายุระหว่าง 8-15 ปี แพทย์นัดมารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดครั้งที่ 2 เป็นต้นไป นอนโรงพยาบาลเพื่อรับเคมีบำบัดอย่างน้อย 3 คืน ไม่มีความผิดปกติทางด้านการรับรู้ และสติปัญญา เช่น กลุ่มอาการดาวนีย์ หรือภาวะสมองพิการ สามารถสื่อสารเข้าใจโดยการพูดและฟังภาษาไทยได้ และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณของทรอนไดค์ อ้างตาม Srisatitnaragun²⁸ โดยคำนวณจากตัวแปรอิสระ 1 ตัวต่อกลุ่มตัวอย่าง 10 ราย แล้วเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเข้าไปในขั้นสุดท้ายอีก 50 ราย หรือเขียนเป็นสูตร $n = 10k + 50$ เมื่อ n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และ k คือจำนวนตัวแปรอิสระ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้านี้มีตัวแปรอิสระ 3 ตัว คือ ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 80 ราย อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียง 73 ราย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยร่วมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 73 ราย พบว่า ทั้งความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลสามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 5 ชุด

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนพี่น้อง ลำดับการเกิด ระดับการศึกษา สถานะทางการศึกษา ศาสนา และอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เยื่อบุช่องปากอักเสบ ผงร่วง ผิวหนังหรือเล็บมีสีคล้ำขึ้น ผิวหนังแห้ง/คัน และอื่นๆ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ อายุ ความสัมพันธ์กับเด็ก ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน และความเพียงพอของรายได้ และ 3) แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาของเด็ก ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ระยะเวลาที่เจ็บป่วย จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ประวัติการได้รับรังสีรักษาบริเวณสมอง ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ และยาอื่นๆ ทั้งหมดที่ได้รับนอกจากยาเคมีบำบัด

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความเครียด ประยุกต์จากแบบสอบถามสิ่งก่อความเครียดของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง (the Childhood Cancer Stressor Inventory: CCSI) ของ Hockenberry-Eaton, et al²⁹ โดยแบบสอบถามต้นฉบับ มี 18 ข้อ ผู้วิจัยเลือกมาเพียง 15 ข้อ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอีก 8 ข้อ รวมเป็น 23 ข้อ และได้ตัดออกอีก 6 ข้อ หลังจากตรวจสอบความเที่ยงโดยการวิเคราะห์รายข้อ (item analysis) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (corrected item total correlation) ต่ำ ดังนั้น แบบสัมภาษณ์ความเครียดในการศึกษาครั้งนี้จึงมีทั้งหมด 17 ข้อ โดยแบบสอบถามต้นฉบับผู้วิจัยได้แปลเป็นภาษาไทยโดยวิธีการแปลย้อนกลับ (back-translation) แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นคำถามให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดประเมินสิ่งก่อความเครียดที่เคยเกิดขึ้น ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ (มี เท่ากับ 1 คะแนน และ ไม่มี เท่ากับ 0 คะแนน) และส่วนที่ 2 เป็นคำถามให้ผู้ป่วยเด็กประเมินความรู้สึกเครียดว่า สิ่งก่อความเครียดใน ส่วนที่ 1 ดังกล่าว ทำให้รู้สึกเครียดมากน้อยเพียงใด ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า

4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เลย (1 คะแนน) เล็กน้อย (2 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) และมาก (4 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ นำคะแนนในส่วนที่ 1 คูณด้วยคะแนนในส่วนที่ 2 ของข้อคำถามแต่ละข้อ ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 0-68 ค่าคะแนนรวมสูง หมายถึง มีความเครียดสูง โดย 0-22 คะแนน หมายถึง มีความเครียดระดับต่ำ 23-45 คะแนน หมายถึง มีความเครียดระดับปานกลาง และ 46-68 คะแนน หมายถึง มีความเครียดระดับสูง

ชุดที่ 3 แบบประเมินความปวดชนิดเส้นตรงเรียงลำดับเลข (Numeric Pain Rating Scale) ลักษณะเป็นเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร แบ่งเป็น 10 ช่อง ๆ ละ 1 เซนติเมตร โดยมีตัวเลขกำกับแต่ละช่องระบุความรุนแรงของความปวด 10 ระดับ ตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย และ 1-9 หมายถึง ความปวดจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด โดยให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเลือกเหตุการณ์ความปวดขณะนอนโรงพยาบาลในช่วง 3 วัน ที่ผ่านมา ได้แก่ การแทงเข็ม การเจาะหลัง การเจาะไขกระดูก ปวดกระดูก ปวดแผลในปาก ปวดท้อง ปวดศีรษะ และปวดอื่นๆ ว่ามีเหตุการณ์ความปวดดังกล่าวหรือไม่ หากมีให้เลือกตัวเลขที่ตรงกับระดับความรู้สึกปวดในเหตุการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยนำคะแนนระดับความรู้สึกปวดของเหตุการณ์ความปวดทั้งหมดที่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเลือกมาหาค่าเฉลี่ย คะแนนที่มากแสดงว่ามีความปวดมากกว่าคะแนนที่น้อย ถ้าได้ 0 คะแนน หมายถึง ไม่ปวดเลย 1-3 คะแนน หมายถึง ปวดเล็กน้อย 4-6 คะแนน หมายถึง ปวดปานกลาง และ 7-10 คะแนน หมายถึง ปวดมาก

ชุดที่ 4 แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย จำนวนครั้งของกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ในช่วงเวลา 18.00 น.-06.00 น. ของคืนที่ 1 คืนที่ 2 และคืนที่ 3 ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 จำนวนครั้งของการแทงเข็มเจาะเลือด การแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การแทงเข็มเปิดเส้นไวนัดยา การให้เลือด การต่อขวดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ หรือการวัดสัญญาณชีพ ผู้วิจัยประเมินโดยการรวบรวมจากบันทึกในแบบบันทึกต่างๆ ร่วมกับการสอบถามพยาบาลผู้ดูแล และผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด และส่วนที่ 2 ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการให้ยาชนิดรับประทานหรือยาฉีด ประเมินโดยการรวบรวมจากบันทึกในแบบบันทึกต่างๆ คะแนนกิจกรรมการ

พยาบาลประเมินจากผลรวมของจำนวนครั้งของกิจกรรมการพยาบาลทั้งหมดใน 3 คืน คะแนนที่มากแสดงว่ามีจำนวนครั้งของกิจกรรมการพยาบาลมากกว่าคะแนนที่น้อย

ชุดที่ 5 แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอนหลับของเด็ก (the Children's Sleep Habits Questionnaire: CSHQ) ของ Owens, et al⁹ โดยผู้วิจัยได้แปลเป็นภาษาไทย ด้วยวิธีการแปลย้อนกลับ ประกอบด้วย คำถามจำนวน 33 ข้อ แบ่งเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1) การปฏิบัติหรือนอนหลับ 2) การใช้เวลานานในการเริ่มต้นนอนหลับ 3) ระยะเวลาการนอนหลับ 4) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการนอนหลับ 5) การตื่นในเวลากลางคืน 6) การมีพฤติกรรมที่ผิดปกติในระหว่างนอนหลับ 7) ความผิดปกติของการหายใจในระหว่างการนอนหลับ และ 8) อาการง่วงนอนในตอนเช้าและระหว่างวัน เป็นแบบสอบถามผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเกี่ยวกับความถี่ของการเกิดพฤติกรรมการณ์นอนหลับในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 3 ประกอบด้วย คำถามด้านบวก 6 ข้อ ซึ่งจะคะแนนจะเรียงจากน้อยไปหามากตั้งแต่ 1 คือ มีพฤติกรรมเป็นประจำ หรือ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ 2 คือ มีพฤติกรรมบางครั้งหรือ 2-4 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3 คือ แทบจะไม่มี หรือมีพฤติกรรมหนึ่งครั้ง/สัปดาห์ ส่วนคำถามด้านลบ 27 ข้อ โดยคะแนนจะเรียงจากมากไปหาน้อย ตั้งแต่ 1 คือ แทบจะไม่มี หรือมีพฤติกรรมหนึ่งครั้ง/สัปดาห์ 2 คือ มีพฤติกรรมบางครั้งหรือ 2-4 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3 คือ มีพฤติกรรมเป็นประจำ หรือ 5-7 ครั้ง/สัปดาห์ ยกเว้นข้อ 32 และ 33 เป็นคำถามเกี่ยวกับการง่วงนอน มีคะแนนตั้งแต่ 1 คือ ไม่ง่วงนอน 2 คือ ง่วงนอน และ 3 คือ นอนหลับ แบบสอบถามจึงมีค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 33-99 คะแนน แบบสอบถามต้นฉบับสร้างขึ้นเพื่อคัดกรองการนอนหลับผิดปกติในเด็ก ซึ่งคะแนนที่มากจะหมายถึง มีอาการนอนหลับผิดปกติมากกว่าคะแนนที่น้อย โดยคะแนนมากกว่า 41 คะแนน ถือว่ามีการนอนหลับผิดปกติ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอนหลับของเด็กเพื่อประเมินคุณภาพการนอนหลับ ผู้วิจัยจึงได้ดัดแปลงเครื่องมือโดยการกลับคะแนนของข้อคำถาม เพื่อให้คะแนนที่มาก หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับดีกว่าคะแนนที่น้อย ผลจากการกลับคะแนนทำให้ได้คะแนนมากกว่า 91 คะแนน ถือว่ามีคุณภาพการนอนหลับดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรง (validity) เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำวิจัยเกี่ยวกับภาวะทางจิตสังคมของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านจิตสังคมในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง 1 ท่าน และพยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง 1 ท่าน ยกเว้นแบบสัมภาษณ์ความเครียดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน คือผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านแรก และเพิ่มผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่นอีก 1 ท่าน เพื่อปรับภาษาโดยหลีกเลี่ยงคำที่อาจชี้้นำให้เด็กเกิดความเครียด

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) แบบสัมภาษณ์ความเครียด แบบประเมินความปวด แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และแบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ ถูกนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบการตอบคำถาม และความเที่ยงของเครื่องมือ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ได้ค่าดัชนีแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .84 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 1, .95 และ .98 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้สำหรับเครื่องมือที่ดัดแปลง และเครื่องมือเก่า (มากกว่า .70 และ .80 ตามลำดับ)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการประเมินจริยธรรมในงานวิจัยคณะพยาบาลศาสตร์ (ศร 0521.1.05/0795) คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ (REC: 59-137-19-9) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี (8/2560) ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยไม่บังคับคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้สำรวจรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง และให้ความเห็นชอบผู้วิจัยในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมในการวิจัย จากนั้นทำการสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัย รวมทั้งการอธิบายให้ทราบว่า การตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการได้รับบริการหรือการดูแลรักษา ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกปกปิดไว้

เป็นความลับ การนำเสนอข้อมูล จะเสนอในภาพรวมของกลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด หากกลุ่มตัวอย่างมีความลำบากใจหรือไม่สะดวกใจ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ในทุกขั้นตอนของการวิจัย สามารถยกเลิกหรือออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อบริการที่ได้รับจากโรงพยาบาล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. หลังจากที่โครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณาดำเนินการจรรยาบรรณจากคณะกรรมการประเมินงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. หลังจากได้รับอนุมัติให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายบริการพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาลกลุ่มหอผู้ป่วยเด็ก หัวหน้าหอผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่แผนกหอผู้ป่วยโรงพยาบาลดังกล่าว เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์กระบวนการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

3. ฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัย 2 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูล โรงพยาบาลละ 1 คน (เรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด จนสามารถทำได้เช่นเดียวกับผู้วิจัย)

ขั้นตอนการ

1. ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยขอความร่วมมือพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ในการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยความเห็นชอบของพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยขออนุญาตผู้ป่วยและผู้ปกครองเพื่อให้ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเข้าพบ เพื่อขอความยินยอมก่อนเก็บข้อมูลในวันแรกที่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งนอนโรงพยาบาล

2. ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเข้าพบผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด และผู้ปกครองพร้อมแนะนำตนเอง อธิบายรายละเอียดการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิ์แก่ผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง เมื่อผู้ปกครองและเด็กยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความสมัครใจ ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจึงให้ผู้ปกครองลงนาม

ในใบยินยอมให้ผู้ป่วยเด็กเข้าร่วมการวิจัย และให้ผู้ป่วยเด็กเซ็นใบตกลงเข้าร่วมวิจัย

3. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามข้อมูลของเด็ก และแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง และผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษาของเด็กในวันแรกที่ผู้ป่วยเด็กนอนโรงพยาบาล

4. ให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดตอบแบบสัมภาษณ์ความเครียด และมาตรวัดความปวดแบบเส้นตรงเรียงลำดับเลข และให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็ก ในช่วงบ่ายหลังจากผู้ป่วยเด็กนอนโรงพยาบาล 3 คืน

5. ประเมินจำนวนครั้งของกิจกรรมการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ตั้งแต่วันแรกที่ผู้ป่วยเด็กนอนโรงพยาบาลตั้งแต่เวลา 18.00 น. จนถึง 06.00 น. ของวันถัดไป เป็นเวลา 3 วัน โดยใช้แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาล เก็บรวบรวมจากแบบบันทึกต่างๆ ร่วมกับการสอบถามจากพยาบาลผู้ดูแลและผู้ปกครอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดและผู้ปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลที่มีระดับการวัดต่ำกว่าระดับช่วงมาตรา โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลที่มีระดับการวัดตั้งแต่ช่วงมาตราขึ้นไป โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลที่มีการกระจายแบบโค้งปกติ และหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ สำหรับข้อมูลที่มีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด ความปวด จำนวนครั้งของกิจกรรมการพยาบาล และคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด วิเคราะห์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (pearson's product moment correlation) และทดสอบความสามารถในการทำนายของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด โดยใช้สถิติถดถอยพหุแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) ภายหลังจากทดสอบและผ่านข้อตกลงเบื้องต้นของแต่ละสถิติแล้ว

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยร้อยละ 65.8 เป็นวัยเรียนตอนปลาย ร้อยละ 34.2 มีจำนวนพี่น้องมากกว่า 3 คน และร้อยละ 37.0 เป็นลูกคนสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.3 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดอยู่ระหว่างหยุดเรียนหนังสือ โดยร้อยละ 75.3 หยุดเรียนหนังสือน้อยกว่า 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา นับถือศาสนาอิสลาม ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและเนื้องอกของอวัยวะอื่นๆ ในจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 39.7 และร้อยละ 38.4 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 69.9 มีระยะเวลาที่เจ็บป่วยน้อยกว่า 6 เดือน โดยร้อยละ 72.6 เข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดน้อยกว่า 5 ครั้ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.8 ไม่เคยได้รับรังสีรักษาบริเวณสมอง ร้อยละ 63 ได้รับยาเคมีบำบัด 2 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับยาป้องกันอาการข้างเคียงจากการได้รับเคมีบำบัด โดยได้รับยาป้องกันการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนทุกคน (ร้อยละ 100) รองลงมา คือ ยาป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และยาป้องกันการเกิดภาวะกระดูกเปราะในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 35.6 และ 34.2 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับยาที่มีผลต่อการนอนหลับซึ่งเป็นยาป้องกันอาการคลื่นไส้อาเจียน (ร้อยละ 100) มีกลุ่มตัวอย่างเพียงคนเดียวที่ไม่มีอาการข้างเคียงจากยาเคมี

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) และระดับความเครียด ความปวด กิจกรรมการพยาบาล และคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด (N=73)

ตัวแปร	M	SD	Min	Max	ระดับ
ความเครียด	30.09	7.68	8	48	ปานกลาง
ความปวด	4.71	1.49	1.67	9.67	ปานกลาง
กิจกรรมการพยาบาล	35.59	10.73	16	62	-
คุณภาพการนอนหลับ	80.14	6.95	62	94	ไม่ดี

บำบัด โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการข้างเคียง 1 อาการ (คลื่นไส้ ผمร่วง อาเจียน) และ 2 อาการ (คลื่นไส้และอาเจียน คลื่นไส้และผมร่วง ผมร่วงและอาเจียน ผมร่วงและท้องเสีย ผมร่วงและผิวหนังหรือเล็บมีสีคล้ำขึ้น ผมร่วงและผิวหนังแห้ง/คัน) มีจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 31.9 และ 33.4 ตามลำดับ)

2. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นแม่ (ร้อยละ 83.6) โดยมีความอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.7 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 84.9 มีอาชีพรับจ้างมากที่สุด รองลงมา คือ เกษตรกร (ร้อยละ 35.6 และ 26 ตามลำดับ) มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 53.4 โดยส่วนใหญ่มีรายได้ไม่พอใช้

3. ความเครียด ความปวด กิจกรรมการพยาบาล และคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความเครียดและความปวด อยู่ในระดับปานกลาง (M=30.09, SD=7.68 และ M=4.71, SD=1.49 ตามลำดับ) มีค่าเฉลี่ยของกิจกรรมการพยาบาลโดยรวมในช่วงเวลา 18.00 น.-06.00 น. เป็นระยะเวลา 3 คืนหรือ 36 ชั่วโมงเท่ากับ 35.59 ครั้ง (M=35.59, SD=10.73) และมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (M=80.14, SD=6.95) (ตาราง 1)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล กับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ความเครียด ความปวด

และกิจกรรมการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.45, p<.001, r=-.31, p<.01$ และ $r=-.62, p<.001$ ตามลำดับ) (ตาราง 2)

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) ระหว่างคะแนนความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด (N=73)

ตัวแปร	1	2	3	4
1. ความเครียด	1			
2. ความปวด	.03	1		
3. กิจกรรมการพยาบาล	.27*	.14	1	
4. คุณภาพการนอนหลับ	-.45***	-.31**	-.62***	1

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

5. อำนาจการทำนายของความเครียด การปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ความเครียด ความปวดและ กิจกรรมการพยาบาล สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ร้อยละ 53 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = .53$,

$F_{(3,69)} = 25.91, p<.001$) ทั้งนี้ ทั้งความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเรียงจากตัวแปรที่มีน้ำหนักในการทำนายสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาล ความเครียด และความปวด ($\beta = -.51, p<.001$ และ $\beta = -.30, \beta = -.23, p<.01$ ตามลำดับ) (ตาราง 3)

ตาราง 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนเพื่อทำนายความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด (N=73)

ตัวทำนาย	B	β	t
กิจกรรมการพยาบาล	-.30	-.51	-5.87***
ความเครียด	-.27	-.30	-3.53**
ความปวด	-1.06	-.23	-2.76**
$R^2 = .53$ Adjust $R^2 = .50$ $F_{(3,69)} = 25.91***$			
Constant (a)=105.21			

*** $p < .001$, ** $p < .01$

อภิปรายผลการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด ความปวด กิจกรรมการพยาบาล และคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการศึกษาพบว่า ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.45, p < .001, r = -.31, p < .01$ และ $r = -.62, p < .001$ ตามลำดับ) (ตาราง 2) นั่นคือ ยิ่งผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลมากเพียงใด ยิ่งทำให้คุณภาพการนอนหลับต่ำ

การที่ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด เนื่องจาก เมื่อผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความเครียดเกิดขึ้น เด็กจะมีความกลัว และวิตกกังวล²⁷ ผลวิจัยพบว่า เด็กกลัวการติดเชื้อโรคต่างๆ (ร้อยละ 87.7) กังวลเกี่ยวกับผลการตรวจ (ร้อยละ 68.5) กังวลว่าการรักษาอาจจะไม่มีวันสิ้นสุด (ร้อยละ 68.6) เป็นต้น ส่งผลให้เด็กปฏิเสธการเข้านอน และ/หรือ หลังก่อนนอนในระหว่างนอนหลับแล้วหลับต่อยาก หากไม่มีผู้ดูแลอยู่ด้วย¹³ โดยพบว่าเด็กส่วนใหญ่กลัวที่จะนอนหลับคนเดียว (เป็นประจําร้อยละ 41.1) ไม่สามารถนอนหลับตามลำพังในเตียง หรือห้องของตัวเองได้ (เป็นประจํา ร้อยละ 68.5) หรือต้องการให้ผู้ดูแลอยู่ด้วยขณะที่จะหลับ (เป็นประจํา ร้อยละ 60.3) มีพฤติกรรมหรือความรู้สึกผิดปกติในระหว่างนอนหลับในตอนกลางคืน ทำให้นอนหลับไม่ต่อเนื่อง หรือตื่นบ่อย เช่น บางครั้งมีปัสสาวะรดที่นอน (ร้อยละ 9.6) นอนละเมอพูด (ร้อยละ 15.1) หรือนอนกัดฟันระหว่างนอนหลับ (ร้อยละ 15.1) เป็นต้น โดยผลวิจัยครั้งนี้ พบว่า เด็กส่วนใหญ่จะตื่นมากกว่า 1 ครั้งต่อคืน (เป็นประจํา ร้อยละ 49.3) นอกจากนี้ เมื่อเด็กเกิดความเครียด ร่างกายจะมีการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล รวมทั้งหลั่งอิพิเนพรีน และนอร์อิพิเนพรีน เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการเร้าของสรีระ (physiologic arousal) หรือร่างกายมีความตื่นตัว²⁶ ทำให้เด็กหลับยาก หรือต้องใช้เวลานานในการเริ่มต้นนอนหลับ ตื่นบ่อย ส่งผลให้เด็กนอนหลับได้น้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย มีอาการง่วงนอนในตอนเช้าและระหว่างวัน ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีคุณภาพการนอนหลับต่ำลง

เมื่อผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความปวดเกิดขึ้น จะเพิ่มระดับการตื่นตัว¹⁵ ทำให้ผู้ป่วยเด็กนอนหลับไม่ต่อเนื่อง หรือตื่นบ่อยในเวลากลางคืน²¹ ทำให้คุณภาพการนอนหลับต่ำลง

กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยในตอนกลางคืน ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องเข้านอนช้า เข้านอนไม่เป็นเวลา (เป็นประจํา ร้อยละ 43.9) หรือทำให้นอนหลังก่อนนอนหลับไปแล้ว (เป็นประจํา ร้อยละ 49.3) ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดขณะอยู่ในโรงพยาบาล พบว่า กิจกรรมการพยาบาลด้านจำนวนครั้งของการให้ยา มีความสัมพันธ์ทางลบกับระยะเวลาที่หลับได้จริง ($r = -.28, p < .01$)²¹

2. อำนาจการทำนายของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล ต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ผลการศึกษา พบว่า ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดได้ ร้อยละ 53 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = .53, F_{(3,69)} = 35.02, p < .001$) โดยเรียงลำดับตัวแปรที่มีน้ำหนักในการทำนายสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมการพยาบาล ความเครียด และความปวด ($\beta = -.51, p < .001, \beta = -.30, p < .01$ และ $\beta = -.23, p < .01$ ตามลำดับ) (ตาราง 3) แสดงว่าเมื่อผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดมีความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลเกิดขึ้น จะส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กมีปัญหาการนอนหลับ ซึ่งทำให้คุณภาพการนอนหลับต่ำลง กล่าวคือ ความเครียดทำให้เด็กมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการนอนหลับยากหรือต้องใช้เวลานานในการเริ่มต้นนอนหลับ มีพฤติกรรมหรือความรู้สึกผิดปกติในระหว่างนอนหลับ¹³ ทำให้หลับไม่ต่อเนื่อง หรือตื่นบ่อยในเวลากลางคืนความปวดทำให้มีการเพิ่มระดับการตื่นตัว¹⁵ มีผลให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดนอนหลับไม่ต่อเนื่อง หรือตื่นบ่อยในเวลากลางคืน ส่วนกิจกรรมการพยาบาลทำให้ผู้ป่วยเด็กต้องเข้านอนช้า เข้านอนไม่เป็นเวลา หรือทำให้นอนหลังก่อนนอนหลับไปแล้ว²¹ ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลจึงส่งผลร่วมกันทำให้คุณภาพการนอนหลับต่ำลง

การที่กิจกรรมการพยาบาล ความเครียด และความปวด มีน้ำหนักในการทำนายสูงสุดเรียงตามลำดับ ($\beta = -.51, p < .001$ และ $\beta = -.30, \beta = -.23, p < .01$ ตามลำดับ) (ตาราง 3) เนื่องจาก ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

ได้รับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในตอนกลางคืนเกือบทุกชั่วโมง ($M=35.59$, $SD=10.73$) จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับมาก ส่วนความเครียด และความปวดอยู่ในระดับปานกลาง ($M=30.09$, $SD=7.68$ และ $M=4.71$, $SD=1.49$ ตามลำดับ) (ตาราง 1) โดยความปวดมีน้ำหนักในการทำนายคุณภาพการนอนหลับต่ำสุด ($\beta=-.23$, $p<.01$) (ตาราง 3) เนื่องจากผลวิจัย พบว่า ความปวดส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการได้รับการทำหัตถการต่างๆ เช่น แขนงเข็ม (ร้อยละ 100) เจาะหลัง (ร้อยละ 35.62) เจาะไขกระดูก (ร้อยละ 27.4) ซึ่งเป็นความปวดชนิดเฉียบพลันที่เกิดขึ้นช่วงสั้นๆ จึงมีผลต่อคุณภาพการนอนหลับน้อย

เมื่อเทียบเคียงจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดโดยตรง มีเพียงการศึกษาอิทธิพลของความปวด และกิจกรรมการพยาบาลด้านจำนวนครั้งของการให้ยา ต่อคุณภาพการนอนหลับด้านระยะเวลาที่หลับได้จริง ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดเพียงงานวิจัยเดียว ซึ่งผลสอดคล้องกัน โดยพบว่า ความปวด และกิจกรรมการพยาบาลด้านจำนวนครั้งของการให้ยา มีอิทธิพลทำนายระยะเวลาที่หลับได้จริงในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ($\beta=-.12$ และ $\beta=-.13$, $p<.01$ ตามลำดับ)²¹

สรุปข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความเครียด ความปวด และกิจกรรมการพยาบาล เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้แก่พยาบาลในการหาแนวทางวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดความเครียด บรรเทาความปวด และปรับลดกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยในตอนกลางคืน เช่น การปรับเวลาการให้ยาเคมีบำบัดในตอนกลางวันให้เร็วขึ้น เพื่อให้การให้ยาป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากยาเคมีบำบัด สิ้นสุดในตอนกลางวัน รวมทั้งควรจัดกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ ให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน เป็นต้น เพื่อไม่เพิ่มการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ส่วนในด้านการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับพยาบาล และผู้สนใจในการนำไปพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับการลดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

เอกสารอ้างอิง

1. Ward E, DeSantis C, Robbins A, et al. Childhood and adolescent cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2014; 64(2): 83–103.
2. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 10 leading causes of death by age group, United States–2015. 2015 [cited 2016 December 8]. Available from <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/leading-causes-of-death.htm>
3. Imsamran W, Chaiwarawattana A, Wiangnon S, et al. [Internet]. Cancer in Thailand (Vol. VIII, 2010–2012). Bangkok: New thammada; 2015 [cited 2018 Jan 6]. Available from http://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/Cancer%20in%20Thailand8.pdf
4. Ministry of Public Health. [Internet]. Public health statistics. 2016 [cited 2016 May 6]. Available from http://bps.moph.go.th/newbps/sites/default/files/health_statistic_2559.pdf
5. Prechavittayakul P. Tumor registry. Songkla. Cancer unit. Songklanagarind hospital; 2018 [cited 2015 May 6]. Available from <http://medinfo2.psu.ac.th/cancer/caregistry.php>
6. Walker AJ, Gedaly-Duff V, Miaskowski C, et al. Differences in symptom occurrence, frequency, intensity, and distress in adolescents prior to and one week after the administration of chemotherapy. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2010; 27(5): 259–65.
7. Walker AJ, Johnson KP, Miaskowski C, et al. Sleep quality and sleep hygiene behaviors of adolescents during chemotherapy. *J Clin Sleep Med.* 2010; 6(5): 439–44.
8. LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, et al. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics.* 2005; 115(1 Suppl): 257–65.
9. Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for

- school-aged children. *Sleep*. 2000; 23(8): 1043-51.
10. Daniel L. Sleep during the maintenance phase of treatment for acute lymphoblastic leukemia: a comparison of dexamethasone and prednisone [dissertation]. Philadelphia: Drexel University; 2011.
 11. Hockenberry MJ, Hooke MC, Gregurich M, et al. Symptom clusters in children and adolescents receiving cisplatin, doxorubicin, or ifosfamide. *Oncol Nurs Forum*. 2010; 37(10): E16-27.
 12. Orsey AD, Wakefield DB, Cloutier MM. Physical activity (PA) and sleep among children and adolescents with cancer. *Pediatr Blood Cancer*. 2013; 60(11): 1908-13.
 13. Zupanec S, Jones H, Stremmler R. Sleep habits and fatigue of children receiving maintenance chemotherapy for ALL and their parents. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2010; 27(4): 217-28.
 14. Rosen G, Brand SR. Sleep in children with cancer: case review of 70 children evaluated in a comprehensive pediatric sleep center. *Support Care Cancer*. 2011; 19: 985-94.
 15. National Sleep Foundation [Internet]. What happens when you sleep?; 2018 [cited 2018 Mar 7]. Available from <https://sleepfoundation.org/how-sleep-works/what-happens-when-you-sleep>
 16. Mindell JA, Owens JA. A clinical guide to pediatric sleep: Diagnosis and management of sleep problems (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
 17. Tisara P. Influences of fatigue and sleep disturbance on functional status of children with cancer receiving chemotherapy [thesis]. [Chiangmai]: Chiangmai University; 2009. 115 p.
 18. Patoomwan A, Hanprasitkam K, Rompipat S. Predicting factors of fatigue in children receiving chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia. *Journal of science and technology*. 2013; 21(7): 595-608. Thai.
 19. van Litsenburg RL, Huisman J, Hoogerbrugge PM, et al. Impaired sleep affects quality of life in children during maintenance treatment for acute lymphoblastic leukemia: An exploratory study. *Health Qual Life Outcomes*. 2011; 9: 25-31.
 20. Rosen GM. Sleep and wakefulness in children with brain tumors. *Sleep Med Clin*. 2008; 3(3): 455-67.
 21. Linder LA, Christian BJ. Nighttime sleep disruptions, the hospital care environment, and symptoms in elementary school-age children with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2012; 39(6): 553-61.
 22. Rodriguez EM, Dunn MJ, Zuckerman T, et al. Cancer-related sources of stress for children with cancer and their parents. *J Pediatr Psychol*. 2012; 37(2): 185-97.
 23. Punthmatharith B, Buddharat U, Wattanasit P. Quality of life of children with cancer: Do caregivers perceive differently? *Songkla Med J*. 2013; 31(3):123-35. Thai.
 24. Moscou-jackson G, Allen J, Kozachik S, et al. Acute pain and depressive symptoms: Independent predictors of insomnia symptoms among adults with Sickle Cell Disease. *Pain Manag Nurs*. 2017; 17(1):38-46.
 25. Borbely, AA., & Achermann, P. Sleep homeostasis and models of sleep regulation. In: Kryger MH., Roth T, Dement WC, Editors. *Principle and practice of sleep medicine*. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2011. pp. 431-4.
 26. Han KS, Kim L, Shim I. Stress and Sleep Disorder. *Exp Neurobiol*. 2012; 21(4): 141-50.
 27. Gauchat A, Séguin JR, Zadra A. Prevalence and correlates of disturbed dreaming in children. *Pathol Biol*. 2014; 62(5): 311-8.

28. Srisatitnaragun B. Nursing research methodology. 5th ed. Bangkok: U&I intermedia; 2010. 153 p. Thai.
29. Hockenberry-Eaton M, Manteuffel B, Bottomley S. Development of two instruments examining stress and adjustment in children with cancer. J Pediatr Oncol Nurs. 1997; 14: 178-85.