

# ผลของโปรแกรมควบคุมความชื้นของผิวหนังต่อความสมบูรณ์ แข็งแรงของผิวหนัง และการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

สายฝน ไทยประดิษฐ์ พยม. \*\*

วิภา แซ่เซี้ย Ph.D. (Nursing) \*\*\*

เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ Ph.D. (Nursing) \*\*\*

**บทคัดย่อ:** วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมความชื้นของผิวหนังต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังและอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

**การออกแบบวิจัย:** แบบกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม

**การดำเนินการวิจัย:** คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยเป็นผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจำนวน 60 ราย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคใต้ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุม จำนวนเท่าๆกัน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังร่วมกับการดูแลปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลปกติเท่านั้น ความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังประเมินจากค่าความเป็นกรดต่างและความชื้นของผิวหนังบริเวณก้นกบ เครื่องมือดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน 2) โปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง 3) เครื่องมือสำหรับวัดค่าความเป็นกรดต่างและความชื้นของผิวหนัง 4) แบบประเมินผื่นแดง และ 5) แบบประเมินระดับการเกิดแผลกดทับซึ่งใช้ตามเกณฑ์การแบ่งระดับการเกิดแผลกดทับขององค์กรที่ปรึกษาเรื่องแผลกดทับ วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของความเป็นกรดต่างและความชื้นของผิวหนังระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติที่อิสระ ส่วนอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับและผื่นแดงของผิวหนังวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์

**ผลการวิจัย:** พบว่า ค่าเฉลี่ยความเป็นกรดต่าง ความชื้นของผิวหนังก้นกบ ความถี่ของการเกิดผื่นแดง และอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับบริเวณก้นกบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )

**ข้อเสนอแนะ:** พยาบาลสามารถนำโปรแกรมการควบคุมความชื้นที่พัฒนาในการศึกษาครั้งนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับได้

**วารสารสภาการพยาบาล 2557; 29(1) 43-54**

**คำสำคัญ:** ความชื้นของผิวหนัง ค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ผื่นแดง แผลกดทับ และผู้สูงอายุ

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

\*\* ผู้เขียนหลัก พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา, Email: saifonthaipradit@gmail.com

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนทางสุขภาพที่สำคัญซึ่งมักส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ กล่าวคือ ผู้ป่วยจะได้รับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น<sup>1</sup> จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลมากขึ้น<sup>2</sup> ตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือ บริเวณก้นกบ<sup>1</sup> และมักพบในผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล<sup>3</sup> สำหรับปัจจัยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดแผลกดทับได้ง่าย ได้แก่ ความเป็นผู้สูงอายุเอง เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้นเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายทำงานลดลง ผิวหนังบางลงเนื่องจากชั้นไขมันลดลง ผิวแห้ง เปราะบางและฉีกขาดได้ง่าย การกำซาบของออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีลดลง มีการสร้างคอลลาเจนลดลงทำให้ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง ร่วมกับมีการสร้างหลอดเลือดฝอยที่ผิวหนังลดลง<sup>3</sup> ส่วนผู้สูงอายุที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ มักส่งผลให้มีภาวะพร่องออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จนกระทั่งก่อให้เกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อได้ง่าย อีกทั้งการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว เนื่องจากต้องนอนบนเตียงเป็นระยะเวลานาน ไม่สามารถจัดการกับการขับถ่ายได้<sup>4</sup>

จากการศึกษาพบว่า ผิวหนังที่ได้รับความชื้นจากการสัมผัสกับอุจจาระและปัสสาวะมีผลทำให้ค่าค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังลดลงและเกิดแผลกดทับได้<sup>5</sup> ในประเทศญี่ปุ่นมีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีผื่นแดงบริเวณก้นกบมีค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังค่อนข้างต่ำ (pH = 6.9) มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีผื่นแดง ทำให้ผิวหนังมีความอ่อนแอ มีโอกาส

เกิดแผลกดทับมากขึ้น<sup>6</sup> จากการทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิดแผลกดทับในเรื่องการดูแลผิวหนังได้มีการระบุให้เช็ดทำความสะอาดผิวหนังทันทีหลังการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะด้วยน้ำธรรมดา หรือสบู่ที่มีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับค่าความเป็นกรดต่างตามธรรมชาติของผิวหนัง เพื่อลดการระคายเคืองจากความชื้นและค่าความเป็นกรดต่างที่เพิ่มขึ้นของผิวหนังจากการสัมผัสกับอุจจาระและปัสสาวะ<sup>7</sup> แต่อย่างไรก็ตาม การทำความสะอาดผิวหนังบ่อย ๆ อาจทำให้มีการชะล้างเอาสารเคลือบผิวหนังตามธรรมชาติออกไปทำให้ผิวแห้งมากขึ้น ซึ่งจะไปลดความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังได้<sup>7</sup> อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มการเสียดสีของอุปกรณ์การทำความสะอาดกับผิวหนังของผู้ป่วยได้ ส่งผลให้มีการฉีกขาดของผิวหนังได้ง่ายขึ้นเช่นกัน แต่ยังไม่มีความชัดเจนเชิงประจักษ์ใดในปัจจุบันที่ชัดเจนว่าการเปลี่ยนแผ่นรองซับบ่อยเพียงใดและการดูแลผิวหนังเพื่อควบคุมค่าความเป็นกรดต่างให้สมดุลธรรมชาติด้วยวิธีการใดที่ได้ผลในการลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนัง และการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ และได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังพัฒนาภายใต้การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผิวหนังเพื่อป้องกันแผลกดทับและกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดแผลกดทับ<sup>7</sup> ซึ่งระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลกดทับ 2 ปัจจัยได้แก่ 1) ความรุนแรงและระยะเวลาของแรงกด และ 2) ความสมบูรณ์

แข็งแรงของผิวหนัง โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาประเด็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์แข็งแรงของผิวหนัง เฉพาะด้านความชื้นจากการสัมผัสสอจะและปัสสาวะ ซึ่งจะเป็ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อความแข็งแรงสมบูรณ์ของผิวหนัง เนื่องจากปกติผิวหนังจะมีค่าเป็นกรดอ่อนๆ (pH 5.4-5.9)<sup>8</sup> มีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียจากการศึกษาพบว่า อูจจะและปัสสาวะมีค่าความเป็นด่างมากขึ้นเมื่อผิวหนังสัมผัสกับอูจจะและปัสสาวะ ส่งผลให้ผิวหนังเกิดการระคายเคือง หากผิวหนังได้รับการสัมผัสความเปียกและมากไปหรือบ่อยครั้ง ส่งผลให้ผิวหนังนั้นอ่อนแอและหลุดลอกเป็นแผลได้ง่ายขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแรงเสียดสี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างโปรแกรมการควบคุมความชื้นต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังและการเกิดแผลกดทับสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจขึ้นเพื่อจัดการในการดูแลเกี่ยวกับความชื้นของผิวหนัง

**วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อเปรียบเทียบ**

1. ความชื้นบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับการพยาบาลแบบปกติและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง
2. ค่าความเป็นกรดต่างบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับการพยาบาลแบบปกติและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง
3. ผื่นแดงบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับการพยาบาลแบบปกติและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง

4. อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับการพยาบาลแบบปกติและหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง

### สมมุติฐานการวิจัย

1. ความชื้นบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับโปรแกรม การควบคุมความชื้นของผิวหนังน้อยกว่าหลังได้รับการพยาบาลปกติ
2. ค่าความเป็นกรดต่างบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับโปรแกรม การควบคุมความชื้นของผิวหนังน้อยกว่าหลังได้รับการพยาบาลปกติ
3. ผื่นแดงบริเวณผิวหนังของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังน้อยกว่าหลังได้รับการพยาบาลปกติ
4. อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับหลังได้รับโปรแกรม การควบคุมความชื้นของผิวหนังน้อยกว่าหลังได้รับการพยาบาลปกติ

### วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม (pretest-posttest control group design)

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้ ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะ

เจาะจงและกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ อายุ 60 ปีขึ้นไป มีคะแนนความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของบราเดน (Braden Scale) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 18 คะแนน เข้ารับบริการในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทางเดินหายใจ ต่อเนื่องอย่างน้อย 3 วัน ไม่มีผื่นแดงหรือแผลกดทับ เกิดขึ้นก่อนเข้าร่วมวิจัย อุณหภูมิร่างกายแรกรับ อยู่ระหว่าง 36.0–38.0 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต แรกรับมากกว่าหรือเท่ากับ 90/60 mmHg และได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นของ ชั้นใต้ผิวหนังกับการเกิดผื่นแดงและแผลกดทับ ระดับ 1<sup>9</sup> ซึ่งพบว่า มีขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .66 กำหนดระดับความคลาดเคลื่อน ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 ได้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละจำนวน 30 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ควบคุมซึ่งได้รับการพยาบาลแบบปกติ และกลุ่ม ทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของ ผิวหนัง ร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง ประกอบด้วย 3 หมวด ได้แก่ 1) การประเมินสภาพ ผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนัง โดยเน้นการ เปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที ใช้สบู เหลวสำหรับทารกทำความสะอาดร่างกาย และ 3) การ รักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง โปรแกรมนี้ได้ผ่านการ ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและภาวะ สุขภาพของผู้ป่วยที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย ส่งเสริมการเกิดแผลกดทับ

2.2 แบบบันทึกการประเมินความเสี่ยงต่อ การเกิดแผลกดทับของบราเดน (Braden Scale) ประเมินความเสี่ยงวันละครั้งโดยพยาบาลประจำ หอผู้ป่วยที่เป็นผู้ช่วยวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 ถึง วันที่ 5 ของโปรแกรมซึ่งมีการประเมินทั้งหมด 6 ด้าน คือ การรับรู้ความรู้สึก ความเปียกชื้นของผิวหนัง การมี กิจกรรม ภาวะโภชนาการ แรงเสียดสี และแรงไถล มีคะแนนตั้งแต่ 6–23 คะแนน คะแนนมาก แสดงว่า มีความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับน้อย คะแนนที่ ต่ำกว่า 19 แสดงว่าผู้ป่วยเริ่มมีความเสี่ยงต่อการ เกิดแผลกดทับ แบบประเมินได้ผ่านการตรวจสอบ ความเที่ยงแบบวัดความเท่าเทียมกัน (interrater reliability) ระหว่างผู้วิจัยหลักและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1

2.3 แบบบันทึกแบบแผนการเปลี่ยนแผ่น รองซับหลังการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะซึ่งทำ การบันทึกโดยเจ้าหน้าที่ของหอผู้ป่วยทั้งพยาบาล และพนักงานช่วยการพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 5 ของโปรแกรม

2.4 แบบบันทึกการประเมินผื่นแดงบริเวณ ผิวหนังซึ่งทำการบันทึกโดยพยาบาลผู้ช่วยวิจัยตั้งแต ่วันที่ 1 ถึง วันที่ 5 ของโปรแกรมโดยการแบ่งลักษณะ ของผิวหนังออกเป็น 5 ระดับ (rating scale) ซึ่ง พัฒนาขึ้นโดยอารีและคณะ (2547)<sup>10</sup> โดยคะแนน 0 หมายถึง ลักษณะของผิวหนังปกติ และคะแนน 4 คะแนน หมายถึง ผิวหนังแดงมีรอยถลอก แบบ ประเมินผื่นแดงบริเวณผิวหนังได้ผ่านการตรวจสอบ ความเที่ยงแบบวัดความเท่าเทียมกัน (interrater reliability) ระหว่างผู้วิจัยหลักและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1

2.5 แบบบันทึกค่าความเป็นกรดต่างและ ค่าความชื้นของผิวหนังบริเวณก้นกบซึ่งทำการบันทึก

โดยผู้วิจัยเพียงผู้เดียวด้วยเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง รุ่น HI 98109 ของบริษัท Hanna ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งสามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่างในช่วง 0.00 ถึง 14.00 มีความละเอียด 0.01 มีค่าความแม่นยำที่  $\pm 0.2$  และเครื่องวัดความชื้นของผิวหนังชนิดดิจิตอล รุ่น SK-III ซึ่งสามารถวัดค่าความชื้นได้อยู่ในช่วงระหว่าง 0-99.9% มีค่าความแม่นยำที่  $\pm 2$  การประเมินค่าความเป็นกรดต่างและค่าความชื้นของผิวหนังได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงแบบวัดซ้ำ 2 ครั้ง (intrarater reliability) ได้ค่าความผิดพลาดในการอ่านไม่เกิน  $\pm 2$  เหมือนกับที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้จำหน่าย วัดบริเวณก้นกบในวันที่ 1 และวันที่ 3 ของโปรแกรม

2.6 แบบบันทึกระดับการเกิดแผลกดทับ โดยใช้แนวทางการแบ่งระดับความรุนแรงของแผลกดทับตามองค์การการดูแลและป้องกันการเกิดแผลกดทับ 11 ซึ่งทำการบันทึกโดยพยาบาลผู้ช่วยวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 ถึง วันที่ 5 ของโปรแกรม การประเมินระดับการเกิดแผลกดทับได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงแบบวัดความเท่าเทียมกัน (interrater reliability) ระหว่างผู้วิจัยหลักและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการอนุกรรมการการจริยธรรมด้านวิจัยเกี่ยวกับการบริบาลผู้ป่วยจากคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่ EC: 55-174-19-6-3 เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2555 การเข้าพบกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยแนะนำตนเอง และอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยได้แก่ ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ได้รับการพลิกตะแคงตัวร่วมกับการประเมินการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง ได้รับอาหารตามแผนการรักษา จัดให้อนอนที่นอนลม นอนศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา ทำการบันทึกความถี่การขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ รวมถึงความถี่ของการเช็ดทำความสะอาดผิวหนังติดต่อกันเป็นระยะเวลา 3-5 วัน

กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยร่วมกับโปรแกรมการควบคุมความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การประเมินสภาพผิวหนัง 2) การทำความสะอาดผิวหนัง โดยเน้นการเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที ให้สบู่เหลวสำหรับทารกที่มีค่า pH ระหว่าง 5.4-5.9 ทำความสะอาดร่างกายและเช็ดทำความสะอาดกันด้วยสาลีและใช้เทคนิคนุ่มนวล และ 3) การรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนัง โดยการงดการใช้น้ำอุ่นทำความสะอาดร่างกาย การจัดการภาวะไข้ การได้รับน้ำอย่างเพียงพอ การจัดสิ่งแวดล้อมให้อากาศถ่ายเทสะดวก ร่วมกับการได้รับการพยาบาลตามปกติ เหมือนกับกลุ่มควบคุมทุกขั้นตอน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความชื้นและความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองวิเคราะห์ด้วยสถิติที่อิสระ ส่วนผื่นแดงของผิวหนังและอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองวิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการ

**ผลของโปรแกรมควบคุมความชื้นของผิวหนังต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนัง และการเกิดแผลกดทับ  
ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ**

ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า การกระจายของข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติดังกล่าว

**ผลการวิจัย**

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ระดับความรู้สึกตัว ค่าความโลหิต ระดับอัลบูมิน คะแนนบราเดนสเกล

การได้รับยาที่มีผลต่อระบบการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ การได้รับยาที่มีผลต่อระบบความดันโลหิต ภาวะถ่ายเหลว การคาสายสวนปัสสาวะ และประวัติการสูบบุหรี่ พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

| ข้อมูลส่วนบุคคล                   | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |        | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |        | $\chi^2$ | P-value |
|-----------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|--------|----------|---------|
|                                   | จำนวน                   | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |          |         |
| <b>เพศ</b>                        |                         |        |                        |        | 1.11     | .29     |
| ชาย                               | 16                      | 53.3   | 20                     | 66.7   |          |         |
| หญิง                              | 14                      | 46.7   | 10                     | 33.3   |          |         |
| <b>Glasgow coma scale</b>         |                         |        |                        |        | 2.24     | .32     |
| ≤ 8                               | 4                       | 13.3   | 2                      | 6.7    |          |         |
| 9-12                              | 25                      | 83.3   | 28                     | 93.3   |          |         |
| 13-15                             | 1                       | 3.3    | 0                      | 0      |          |         |
| <b>ยาที่มีผลต่อระบบการขับถ่าย</b> |                         |        |                        |        | 1.15     | .28     |
| ไม่มี                             | 21                      | 70     | 17                     | 56.7   |          |         |
| มี                                | 9                       | 30     | 13                     | 43.3   |          |         |
| <b>ยาที่มีผลต่อความดันโลหิต</b>   |                         |        |                        |        | .42      | .52     |
| ไม่มี                             | 25                      | 83.3   | 23                     | 76.7   |          |         |
| มี                                | 5                       | 16.7   | 7                      | 23.3   |          |         |
| <b>ภาวะถ่ายเหลว</b>               |                         |        |                        |        | .00      | 1.0     |
| ไม่มี                             | 26                      | 86.7   | 26                     | 86.7   |          |         |
| มี                                | 4                       | 13.3   | 4                      | 13.3   |          |         |
| <b>การคาสายสวนปัสสาวะ</b>         |                         |        |                        |        | .00      | 1.0     |
| ไม่มี                             | 25                      | 83.3   | 25                     | 83.3   |          |         |
| มี                                | 5                       | 16.7   | 5                      | 16.7   |          |         |
| <b>ประวัติการสูบบุหรี่</b>        |                         |        |                        |        | 3.68     | 1.58    |
| ไม่สูบ                            | 16                      | 53.3   | 11                     | 36.7   |          |         |
| สูบ                               | 3                       | 10     | 1                      | 3.3    |          |         |
| เลิกแล้ว                          | 11                      | 36.7   | 18                     | 60     |          |         |

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอายุ สีมามาโตคริต ฮีโมโกลบิน ระดับความรู้สึกตัว ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ระดับอัลบูมิน คะแนนบราเดนสเกล แกร์รับระหว่างกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (N = 60)

| ข้อมูลส่วนบุคคล             | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |        |        |       | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |        |        |       | t-test | P-value |
|-----------------------------|-------------------------|--------|--------|-------|------------------------|--------|--------|-------|--------|---------|
|                             | Min                     | Max    | M      | SD    | Min                    | Max    | M      | SD    |        |         |
| อายุ                        | 62.00                   | 89.00  | 77.10  | 7.28  | 60.00                  | 90.00  | 75.00  | 9.11  | 1.00   | .32     |
| สีมาโตคริต                  | 26.20                   | 53.70  | 35.55  | 6.53  | 20.80                  | 52.00  | 34.13  | 6.63  | .83    | .41     |
| ความดัน<br>ขณะหัวใจบีบตัว   | 92.00                   | 169.00 | 128.00 | 20.66 | 100.00                 | 172.00 | 132.00 | 24.90 | .67    | .51     |
| ความดัน<br>ขณะหัวใจคลายตัว  | 53.00                   | 93.00  | 68.90  | 11.51 | 40.00                  | 105.00 | 70.00  | 14.29 | .35    | .73     |
| อัลบูมิน                    | 1.7                     | 4.3    | 3.30   | .60   | 2.3                    | 4.3    | 3.45   | .60   | .93    | .36     |
| อุณหภูมิ                    | 36.00                   | 37.50  | 36.90  | .46   | 36.00                  | 38.00  | 37.0   | .55   | 2.05   | .045    |
| Braden scale                | 8.00                    | 16.00  | 11.90  | 2.14  | 9.00                   | 17.00  | 12.27  | 2.30  | .64    | .53     |
| จำนวนวัน<br>ใส่ท่อช่วยหายใจ | 1                       | 114    | 10.46  | 26.16 | 1                      | 115    | 7.66   | 20.56 | .53    | .46     |

2. เปรียบเทียบค่าความขึ้นบริเวณผิวหนังระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความขึ้นของผิวหนังพบว่า (M = 35.20, SD = 7.68) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (M = 45.4, SD = 15.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความขึ้นผิวหนังบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองวันที่ 1 (ก่อนการทดลอง) และ 3 (หลังการทดลอง) โดยใช้สถิติทีอิสระ (Independent t - test) (N = 60)

| ค่าความขึ้นบริเวณผิวหนัง | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |       | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |      | t    | P-value |
|--------------------------|-------------------------|-------|------------------------|------|------|---------|
|                          | M                       | SD    | M                      | SD   |      |         |
| วันที่ 1 (ก่อนการทดลอง)  | 43.42                   | 11.55 | 41.06                  | 8.61 | .89  | .37     |
| วันที่ 3 (หลังการทดลอง)  | 45.50                   | 15.83 | 35.20                  | 7.68 | 3.20 | .00     |

**ผลของโปรแกรมควบคุมความชื้นของผิวหนังต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนัง และการเกิดแผลกดทับ  
ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ**

3. เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง พบว่า ค่าความเป็นกรดต่างหลังการทดลองวันที่ 3 ของกลุ่มทดลอง ( $M = 5.73, SD = .44$ ) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ( $M = 6.08, SD = .42$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความเป็นกรด-ด่างผิวหนังบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองวันที่ 1 (ก่อนการทดลอง) และ 3 (หลังการทดลอง) โดยใช้สถิติทีอิสระ (Independent t - test) ( $N=60$ )

| ค่ากรด - ด่างบริเวณผิวหนัง | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |     | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |     | t    | P-value |
|----------------------------|-------------------------|-----|------------------------|-----|------|---------|
|                            | M                       | SD  | M                      | SD  |      |         |
| วันที่ 1 (ก่อนการทดลอง)    | 6.03                    | .47 | 5.94                   | .45 | .78  | .44     |
| วันที่ 3 (หลังการทดลอง)    | 6.08                    | .42 | 5.73                   | .44 | 3.19 | .00     |

4. ผื่นแดงของผิวหนังบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังพบว่า กลุ่มทดลองเกิดผื่นแดงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 13.57, p < .001$ ) ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดและไม่เกิดผื่นแดงบริเวณก้นกบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเป็นรายวัน ( $N=60$ )

| กลุ่มตัวอย่าง  | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |        | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |        | $\chi^2$ | P-value |
|----------------|-------------------------|--------|------------------------|--------|----------|---------|
|                | จำนวน                   | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |          |         |
| เกิดผื่นแดง    | 12                      | 40     | 1                      | 0      | 19.66    | .00     |
| ไม่เกิดผื่นแดง | 18                      | 60     | 29                     | 100    |          |         |

5. อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังพบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 19.66, p < .001$ ) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (N=60)

| กลุ่มตัวอย่าง  | กลุ่มควบคุม<br>(n = 30) |        | กลุ่มทดลอง<br>(n = 30) |        | $\chi^2$ | P-value |
|----------------|-------------------------|--------|------------------------|--------|----------|---------|
|                | จำนวน                   | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |          |         |
| เกิดผื่นแดง    | 12                      | 40     | 1                      | 0      | 19.66    | .00     |
| ไม่เกิดผื่นแดง | 18                      | 60     | 30                     | 100    |          |         |

### การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าความชื้นของผิวหนัง ค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบ การเกิดผื่นแดง และอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอภิปรายตามประเด็นดังต่อไปนี้

ค่าความชื้นของผิวหนังบริเวณก้นกบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้น มีผลทำให้ความชื้นของผิวหนังลดลง เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการเช็ดทำความสะอาดผิวหนังและเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหลังการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะหรืออย่างช้าไม่เกิน 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการเช็ดทำความสะอาดผิวหนังและเปลี่ยนแผ่นรองซับเฉลี่ยทุก 2 ชั่วโมง จึงทำให้กลุ่มควบคุมสัมผัสความเปียกชื้นที่เกิดจากอุจจาระและปัสสาวะเป็นระยะเวลานานกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งการสัมผัสความเปียกชื้นระยะเวลานาน ๆ ทำให้ชั้นหนังกำพร้าถูกกัดเซาะได้ง่าย ส่งผลให้มีการทำลายของผิวหนังมากขึ้น<sup>12</sup> นอกจากนี้ความชื้นที่เพิ่มมากขึ้นนั้นยังมีผลเพิ่มแรงเสียดทาน และแรงเฉือนมากยิ่งขึ้น<sup>13</sup> แม้ว่าจะมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของความชื้นของผิวหนังบริเวณก้นกบ ได้แก่ ภาวะสูงอายุ และภาวะถ่ายเหลว

หรือการได้รับยาที่มีผลต่อระบบการขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะ รวมทั้งระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และระดับความรู้สึกตัวที่ลดลง<sup>1,4,5</sup> แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนั้นจึงอาจสามารถสรุปได้ว่า ความชื้นที่ลดลงในกลุ่มทดลองเป็นผลมาจากโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนัง

ค่าความเป็นกรดต่าง เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมการเกิดแผลกดทับและมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความชื้น โดยพบว่า ผิวหนังที่เกิดความชื้นจากการสัมผัสอุจจาระและปัสสาวะ จะทำให้ความเป็นกรดต่าง บริเวณผิวหนังรอบทวารหนักเพิ่มขึ้นด้วย โดยเอนไซม์ในอุจจาระจะเปลี่ยนยูเรียในปัสสาวะให้เป็นแอมโมเนีย และมีสารเคมีบางชนิดที่ทำให้ค่าความเป็นกรดต่างเพิ่มขึ้นทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคืองได้ง่าย และความสามารถในการต้านเชื้อแบคทีเรียลดลง ปกติผิวหนังจะมีเกราะป้องกันเชื้อโรคเมื่อผิวหนังมีค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.4-5.9<sup>8</sup> ในการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าความเป็นกรดต่างของผิวหนังบริเวณก้นกบต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแผ่นรองซับทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที เนื่องจากกลุ่มทดลองมีการควบคุมความชื้นเป็นอย่างดี จึงส่งผล

ให้ผิวหนังสัมผัสกับความชื้นน้อยลง การทำปฏิกิริยาระหว่างผิวหนังและความชื้นจากอุจจาระและปัสสาวะลดลง จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรดต่างลดลงจนเข้าสู่ค่าปกติของความเป็นกรดต่างของผิวหนัง ( $M = 5.73$ ) ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีค่าความเป็นกรดต่างค่อนข้างต่างมากกว่ากลุ่มทดลอง ( $M = 6.08$ )

นอกจากนี้การทำความสะอาดร่างกายด้วยน้ำเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการชะล้างสิ่งสกปรก คราบไขมัน และการควบคุมสารเคลือบผิวหนังให้มีความเหมาะสม<sup>14</sup> ดังนั้นการเลือกใช้สบู่ที่มีค่าความเป็นกรดต่างเหมาะสมและใกล้เคียงความเป็นกรดต่างของผิวหนังจึงมีผลให้ความสมบูรณ์แข็งแรงของผิวหนังเพิ่มมากขึ้น<sup>15</sup> ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองใช้สบู่เหลวสำหรับทารกซึ่งมีค่าความเป็นกรด-ต่างอยู่ในช่วง 5.2-5.5 ซึ่งมีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย มีผลดีต่อการกำจัดเชื้อแบคทีเรียบริเวณผิวหนัง ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้สบู่ปกติทั่วไปซึ่งมีทั้งชนิดก้อนหรือชนิดที่เป็นสบู่เหลว มีค่าค่อนข้างต่าง (pH 9.08-9.34) ส่งผลให้ความสามารถในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียลดลงทำให้ผิวหนังอ่อนแอได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงสามารถสันนิษฐานได้ว่าค่าความเป็นกรดต่างของกลุ่มทดลองที่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมเป็นผลมาจากการเลือกใช้สบู่เหลวสำหรับทารกที่มีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับผิวหนังร่วมกับการดูแลจัดการกับความชื้นของผิวหนังตามโปรแกรมการควบคุมความชื้น

ผื่นแดงของผิวหนัง เป็นอาการทางคลินิกที่บ่งบอกว่าผิวหนังเกิดการอักเสบ<sup>16</sup> ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการสัมผัสความชื้นของผิวหนังที่สัมผัสกับแผ่นรองขับ กรณีที่ผื่นแดงในผู้ป่วยที่กลั้นอุจจาระและปัสสาวะไม่ได้และไม่ได้รับการเปลี่ยนแผ่นรองขับในทันทีทำให้กลายเป็นแผลกดทับและเกิดการติดเชื้อเฉพาะที่ได้ แม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าภาวะถ่ายเหลวเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก

ที่ทำให้ผิวหนังเกิดการระคายเคืองและเป็นแผลกดทับได้ในที่สุด สำหรับการศึกษาที่ครั้งนี้พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผู้ป่วยที่มีภาวะถ่ายเหลวไม่แตกต่างกัน แต่ผลการทดลองกลับพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีผื่นแดงของผิวหนังจำนวน 1 ราย ในขณะที่กลุ่มควบคุมเกิดผื่นแดงจำนวน 12 ราย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการควบคุมความชื้นและกรดต่างของผิวหนัง จึงเป็นการลดปัจจัยส่งเสริมการเกิดผื่นแดง ส่งผลทำให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเกิดผื่นแดงน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในระหว่างการนอนในโรงพยาบาล 5 วันไม่พบในกลุ่มทดลอง แต่พบร้อยละ 40 ในกลุ่มควบคุม ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการจัดการกับความชื้น ทำให้ควบคุมความเป็นกรดต่าง ได้ดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมส่งผลให้เกิดผื่นแดงของผิวหนังน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และเกิดแผลกดทับน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แม้ว่าจะมีปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุ<sup>11</sup> แต่ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สรุปผลการวิจัยได้ว่า อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเกิดจากอิทธิพลของโปรแกรมการควบคุมความชื้นของผิวหนังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพียงเท่านั้น

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำผลการวิจัยไปสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการควบคุมความชื้นของผิวหนังเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจและมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

2. ควรมีการทำวิจัยเปรียบเทียบคุณสมบัติของแผ่นรองขับชนิดต่าง ๆ ในเรื่องการควบคุมความชื้นค่าความเป็นกรดต่าง และการควบคุมอุณหภูมิผิวหนัง

## เอกสารอ้างอิง

- Alja'afreh M, Mosleh SM. Pressure ulcers in Jordan: a snapshot survey of a tertiary public hospital. Br J Nurs2013; 22 (20): 10-6.
- Lindgren M, Unosson M, Fredrikson M, Ak A. Immobility – a major risk factor for development of Pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. [serial online] 2011 [cited 2011 October 15]. Available from: <http://www.ukpmc.ac.uk/abstract/MED/15005664>.
- Farage MA, Miller KW, Berardesca E, Maibach HI. Clinical implications of aging skin: Cutaneous disorders in the elderly. Am J Clin Dermatol2009; 10(2): 73-86.
- Nijs N, Toppets A, Ugent DT, Bernaerts K, Milisen K, Berghe GVD. Incidence and risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. J Clin Nurs2009; 18: 1258-66.
- Beekman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, Heyneman A, Defloor T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. J Adv Nurs2009; 65(6): 1141-54.
- Shigeta Y, Nakagami G, Sanada H, Oba M, Fujikawa J, Konya C, Sugama J. Exporing the relationship between skin property and absorbent pad environment. J Cli Nurs2009; (18): 1607-16.
- Bergstrom N, Braden JB, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. Nurs Res1987; 36(4): 205-10.
- Ersser SJ, Getliffe K, Voegeli D, Regan S. A critical review of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. Int J Nurs Stud2005; 42(7): 823-35.
- Bates-Jensen MB, McCreath EH, Kono A, Apeles NCR, Alessi C. Sub-epidermal moisture predicts erythema and stage 1 pressure ulcer in nursing home resident: A pilot study. J Am Geriatr Soc2007; 55(8): 1199-205.
- อารีย์ วงประเสริฐ, สุวิมล กิมปี, กรองโต อุนหสูตร. ผลการบำบัดทางการพยาบาลต่อผื่นแดงในผู้ป่วยที่กลั้นปัสสาวะและ/หรือปัสสาวะไม่ได้. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2547; 22(1): 68-78.
- National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure ulcer stages revised by NPUAP: Pressure Ulcer definition [serial online] 2007[cited 2011 August 22]. Available from: <http://www.npuap.org/pr2.htm>.
- ยุวดี เกตสัมพันธ์, อัญชนา ท้วมเพิ่มผล, นภาพร อภิรติวจิเศรษฐ์, จุฬารพร ประสงค์. การดูแลแผลกดทับ: ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: ไทยเอฟเฟคท์ สตูดิโอ; 2552: 21-30.
- Agrawal K, Chauhan N. Pressure ulcers: Back to the basics. Indian J Plast Surg 2012; 45(2): 244-54.
- Oakley A. Soaps & Cleansers. [serial online] 2012 [cited 2013 January 20]. Available from: <http://www.dermtnz.org/treatments/cleansers.html>.
- Beekman D, Schoonhoven L, Verhaeghe S, Heyneman A, Defloor T. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. J Adv Nurs 2009; 65(6): 1141- 54.
- Fader M, Clarke-O'Neill S, Cook D, Dean G, Brooks R, Cottenden A, et al. Management of night – time urinary incontinence in residential setting for older: an investigation into the effects of different pad changing regimes on skin health. [serial online] 2011 [cited 2011 March 21]. Available from: <http://www.ebscohost.com>

# Impact of a Skin Humidity Control Programme on Skin Integrity and Pressure Ulcers in Elderly Patients with Pressure Ulcer Risks

SaifonThaipradit M.N.S.\*\*

Wipa Sae-Sia Ph.D. (Nursing)\*\*\*

Ploenpit Traniwattananon Ph.D. (Nursing)\*\*\*

**Abstract:** **Objective:** To study the impact that a skin humidity control programme could have on skin integrity and pressure ulcers in elderly patients with pressure ulcer risks.

**Design:** Quasi-experimental research with a pre-test and post-test on the control.

**Implementation:** The subjects, purposively sampled, were 60 elderly patients with pressure ulcer risks, who were treated in the respiratory disorder ward of a tertiary hospital in Southern Thailand. The research instruments were (1) Braden's (1987) pressure ulcer risk measuring scale; (2) a skin humidity control programme; and (3) a skin integrity assessment device, which consisted of (i) a skin pH measuring device for coccyx humidity; and (ii) rash and pressure ulcer formation assessment device. Independent T-test was used to analyse differences in skin pH levels and skin humidity levels between the experimental group and the control group, whilst Chi-square Statistics were used to analyse rash and pressure ulcer formation.

**Results:** The experimental group displayed a significantly lower ( $p < .001$ ) post-experimental degree of coccyx humidity, skin pH level, rash frequency and pressure ulcer formation than the control.

**Recommendations:** This programme could be applied to caring processes for elderly patients with pressure ulcer risks.

*Thai Journal of Nursing Council 2014; 29(1) 43-54*

**Keywords:** skin humidity; skin pH level; rash; pressure ulcers; elderly patients

---

\*A Thesis for the degree of Master of Nursing Science in Adult, Prince of Songkla University.

\*\*Corresponding Author, Professional Nurse, Songklanakarin Hospital, Email: saifonthaipradit@gmail.com

\*\*\*Assistant Professor, Faculty of Nursing, Songkla University