

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องศึกษาความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดแผลใหม่ของประชาชนในชุมชน มีสภิมหานคร กรุงเทพมหานคร ได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดแผลใหม่ ดังนี้

ความหมายของสุขภาพ

ความหมายของสุขภาพมีหลายรูปแบบ ปัจจุบันนี้ เชื่อว่าความหมายของสุขภาพมีความแตกต่างในแต่ละคน อย่างไรก็ตามสามารถสรุปได้ว่าสุขภาพคือ ภาวะที่คนสามารถดำรงชีพอยู่ได้อย่างมีคุณภาพตามศักยภาพของแต่ละคน (Pike and Diana 1995 : 3-7)

พยาบาลคือผู้ที่ให้บริการด้านสุขภาพแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชน ตลอดจนปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรด้านอื่น ๆ เพื่อนำมาซึ่งสุขภาพที่ดีของประชาชนและสอดคล้องกับความรับผิดชอบเบื้องต้นของพยาบาล (fundamental responsibilities) ซึ่งมี 4 อย่าง คือ

1. ส่งเสริมภาวะสุขภาพที่ดี (to promote health)
2. ป้องกันการเกิดโรค (to prevent illness)
3. คงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี (to restore health)
4. บรรเทาความทุกข์ทรมาน (to alleviate suffering)

ความสำเร็จของการลดอัตราเพิ่มประชากร และความก้าวหน้าด้านการรักษาพยาบาลได้ส่งผลทำให้ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น การกระตุ้นในเรื่องของการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพจึงต้องกระทำอย่างจริงจัง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540-2544 (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุข 2540 : 3-17) จึงมีแนวคิด ทิศทางและกระบวนการพัฒนาจากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นจุดมุ่งหมายหลัก เปลี่ยนมาเป็นการเน้น “งานเป็นศูนย์กลาง” โดยให้คนเป็นผู้รับประโยชน์ (beneficiary) และเป็นผู้พัฒนาสุขภาพของตนเอง (self-care) ครอบครัวและชุมชน

แต่เดิมแยกการพัฒนาออกเป็นส่วน ๆ หรือเป็นเรื่อง ๆ ได้เปลี่ยนมาเป็น “การพัฒนาแบบองค์รวม หรือบูรณาการ” คือพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างมีระบบ โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. การพัฒนาศักยภาพของกันทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่อู่อรอบตัวคน ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน สภาพแวดล้อม ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และทรัพยากรธรรมชาติ ฯลฯ โดยเอื้อต่อการพัฒนาคนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนในระยะยาว

โดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสาธารณสุข ดังนี้

1. เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ทักษะที่ดี เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ และมีพฤติกรรมอนามัยที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและครอบครัว
2. เพื่อให้ภาวะความเจ็บป่วยและตายด้วยโรคที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและโรคที่ป้องกันได้ลดลง
3. เพื่อให้ประชาชนมีหลักประกันด้านสุขภาพและสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ด้อยโอกาสและผู้พิการ
4. เพื่อให้ประชาชนได้รับความคุ้มครองด้านการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและปลอดภัย โดยมียุทธศาสตร์ความรู้และพฤติกรรมในการเลือก ใช้และบริโภคที่เหมาะสม
5. เพื่อให้ประชาชนได้รับการคุ้มครองให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยต่อวิถีการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ
6. เพื่อให้องค์กรชุมชนสามารถดูแลรับผิดชอบสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนได้อย่างเข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ
7. เพื่อให้ครอบครัวมีความพร้อมด้านสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงมีครรภ์และเด็กได้รับการดูแลสุขภาพอนามัยอย่างมีคุณภาพ
8. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพแข็งแรงตามวัย และดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า
9. เพื่อให้คนไทยเป็นผู้นำที่สามารถนำภูมิปัญญาด้านสาธารณสุขไปใช้ประโยชน์ได้ทุกระดับและเป็นผู้นำด้านสุขภาพ ในภูมิภาคนี้

การให้ความรู้แก่ประชาชนเป็นวิธีหนึ่งที่จะนำมาซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี ความรู้เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ทำให้คนมีความสามารถในการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตนเอง โดยเฉพาะในภาวะเศรษฐกิจฝืดเคือง การรักษาพยาบาลมีราคาแพง ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ยากจน

ทุกคนต้องการมีภาวะสุขภาพดี แต่การขาดความรู้ด้านวิชาการ ขาดระเบียบวินัยและขาดความรอบคอบ เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายขึ้นได้มาก อย่างไรก็ตามถ้ามีอุบัติเหตุหรืออันตรายเกิดขึ้น คนเราก็ต้องการให้ภาวะสุขภาพเบี่ยงเบนจากปกติให้น้อยที่สุด

ทฤษฎีการดูแลตนเองของ โอเรียม (Orem's Self-Care Theory)

การได้รับความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นการเพิ่มศักยภาพของคนให้มีความสามารถดูแลตนเอง การที่คนสามารถดูแลตนเองได้จะนำมาซึ่งคุณภาพชีวิต (quality of life) อันเป็นประเด็นสำคัญของการดูแลสุขภาพ (health care) ซึ่งทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม (Orem 1991 : 117-134 และ Jeferec 1995 : 31-33) กล่าวว่า การดูแลตนเองคือการกระทำที่ได้เรียนรู้และกระทำอย่างมีจุดมุ่งหมาย (goal-oriented activity) ของแต่ละบุคคล เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงของชีวิต ริเริ่มกระทำโดยบุคคลนั่นเอง เป็นการกระทำต่อตนเองหรือสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาและการทำหน้าที่ของตนเอง อันจะนำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อชีวิต สุขภาพและความผาสุก (well-being)

โอเรียมได้ให้แนวคิดที่บุคคลจะมีการปฏิบัติการดูแลตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลนั้น หากความต้องการทั้งหมดได้รับความตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ จะเกิดประโยชน์ต่อบุคคลนั้น ดังนี้

1. สนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ ของชีวิต และส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ
2. ดำรงรักษาการเจริญเติบโตและพัฒนาการของชีวิตให้เป็นไปตามปกติ
3. ป้องกัน ควบคุม หรือรักษาโรค และการบาดเจ็บ
4. ป้องกันความพิการหรือทดแทนสิ่งที่สูญเสียไป

โอเรียม ได้ชี้แจงว่า มีข้อตกลงเบื้องต้น 5 ประการของทฤษฎีทั่วไปทางการพยาบาล (General Theory of Nursing) ได้แก่

1. คนต้องการข้อมูล (input) แก่ตนเองอย่างจงใจ (deliberate) ตลอดเวลา เพื่อคงไว้ซึ่งความมีชีวิต และการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ตามสภาพของคนแต่ละคน

2. ความสามารถหรือศักยภาพของคน (human agency) ซึ่งเป็นพลังให้เกิดการกระทำที่จงใจนั้น จะแสดงออกในลักษณะของการดูแลตนเองและผู้อื่น

3. คนซึ่งเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะเรียนรู้ถึงสิทธิส่วนบุคคลว่ามีขอบเขตจำกัดในการกระทำเพื่อดูแลตนเองและผู้อื่น ทั้งในลักษณะการกระทำเพื่อค่าจุนชีวิตและควบคุมการทำหน้าที่ของร่างกาย

4. ศักยภาพของคนจะนำมาใช้ในการแสวงหาการพัฒนาการ (developing) และการถ่ายทอด (transmitting) ด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อแสดงออกถึงความต้องการและเป็นข้อมูลแก่ตนเองและผู้อื่น

5. คนซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจะแบ่งงานและขอบเขตความรับผิดชอบ เพื่อให้การดูแลสมาชิกของกลุ่มที่ต้องการการดูแลที่เฉพาะเจาะจง

นอกจากนี้ โอเรียม ได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง กวาระขาดการดูแลตนเอง และพยาบาลผู้ซึ่งอยู่ในฐานะของสถาบันบริการทางสุขภาพไว้ว่า

1. การดูแลตนเอง เป็นรูปแบบการจัดการตนเองของบุคคล
2. การดูแลตนเอง เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต สุขภาพ การพัฒนาและสวัสดิภาวะของบุคคลโดยทั่วไป
3. การดูแลตนเองและผู้ที่อยู่ในความพึ่งพาของตนเอง ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของสังคมและความสามารถในการเรียนรู้ ของสมาชิกแต่ละคนในสังคม
4. บุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลตนเอง หรือดูแลผู้ที่ต้องพึ่งพาตนเองจะมีความสามารถเป็นพิเศษในการทำกิจกรรมนั้น ๆ เฉพาะตน

5. ความสามารถในการดูแลตนเองของแต่ละบุคคลมีข้อจำกัดโดยอายุ เพศ ระยะเวลาของการพัฒนาการของร่างกาย ประสบการณ์ของชีวิต การเรียนรู้จากสังคม วัฒนธรรม สุขภาพและแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์

6. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองหรือผู้ที่ต้องพึ่งพาตนเอง (Self-Care Capabilities) กับความต้องการดูแลตนเอง หรือผู้ที่ต้องพึ่งพาตนเอง (Self-Care Demand) สามารถประเมินได้ เมื่อทราบปริมาณของสิ่งเหล่านี้
7. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการในการดูแลตนเองจะออกมาในลักษณะของคำว่า น้อยกว่าหรือมากกว่า
8. การพยาบาลเป็นบริการที่ต้องการ เมื่อ
 - 8.1 ความสามารถในการดูแลตนเองน้อยกว่าความต้องการในการดูแลตนเอง (มีภาวะขาดการดูแลตนเอง)
 - 8.2 ความสามารถในการดูแลตนเองมากกว่า หรือเท่ากับความต้องการดูแลตนเอง ในขณะนั้น แต่ในอนาคตอาจจะน้อยกว่า เนื่องจากความสามารถในการดูแลตนเอง ลดลงหรือความต้องการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น หรือเกิดขึ้นได้ทั้งสองกรณี
9. เมื่อมนุษย์อยู่ในภาวะที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น สังคม ได้กำหนดวิถีทางและจุดมุ่งหมายในการช่วยเหลือบุคคลนั้นตามลักษณะของธรรมชาติ ตลอดจนเหตุผลของการที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นด้วย
10. การบริการช่วยเหลือบุคคลที่อยู่ในภาวะที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นในสังคม เป็นจุดมุ่งหมายของสังคมที่กำหนดไว้
11. การจัดกลุ่มการ ให้บริการช่วยเหลือบุคคลที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นในสังคม อาจแบ่งได้เป็นสองอย่างคือ การบริการที่เกี่ยวข้อง และไม่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เนื่องจากอายุและพัฒนาการ
12. การบริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับบุคคลที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น เนื่องจากอายุ และพัฒนาการ จะเป็นบริการด้านสุขภาพที่จัดขึ้นในสังคมสมัยใหม่
13. การพยาบาลในระยะที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เป็นบริการทางสุขภาพอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่มีอารยธรรม

ความต้องการดูแลตนเอง (Self-Care Demand)

ในทฤษฎีของโอเรม ความต้องการดูแลตนเองเป็นจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่มนุษย์ต้องการ สำหรับการดูแลตนเองเป็นการกระทำโดยเจตนา ที่กระทำโดยตนเองหรือเพื่อตนเอง ความต้องการดูแลตนเองของมนุษย์แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

1. ความต้องการดูแลตนเองโดยทั่วไป (Universal Self-Care Requisites) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน ทุกวัย เพื่อรักษาไว้ซึ่งโครงสร้าง และการกระทำหน้าที่ของมนุษย์ ซึ่งจะสัมพันธ์กับอายุ พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ความต้องการในสิ่งเหล่านี้คือ

1.1 ให้ร่างกายได้รับอากาศ น้ำ และอาหารอย่างเพียงพอ

1.2 ให้ร่างกายได้มีการขับถ่ายหรือระบายของเสีย รวมทั้งสิ่งที่ร่างกายสร้างขึ้นอย่างปกติ เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ เหงื่อ เป็นต้น

1.3 ให้มีความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อนอย่างเหมาะสม

1.4 ให้มีความสมดุลระหว่างการอยู่ตามลำพัง และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม

1.5 การป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต การทำหน้าที่ และความเป็นอย่างที่ดี

1.6 การส่งเสริมในด้านการทำหน้าที่และพัฒนาการของร่างกาย และความรู้สึกนึกคิด โดยสอดคล้องกับข้อจำกัดทางพันธุกรรม คุณลักษณะและสติปัญญาของตน

2. ความต้องการดูแลตนเองตามพัฒนาการ (Development Self-Care Requisites) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนาการในวงจรชีวิตมนุษย์ เช่น การตั้งครรภ์ การคลอด การเจริญเติบโตเข้าสู่วัยต่าง ๆ ของชีวิต และเหตุการณ์ที่มีผลทางลบต่อพัฒนาการ เช่น การตายของบิดา มารดา ญาติสนิท หรือคู่ชีวิต เป็นต้น ความต้องการชนิดนี้ ได้แก่

2.1 การคงไว้ซึ่งสภาพความเป็นอยู่ที่ช่วยสนับสนุนการดำรงชีวิต และส่งเสริมพัฒนาการในระยะต่าง ๆ ของชีวิต ซึ่งจะช่วยให้มนุษย์เจริญเติบโตและมีวุฒิภาวะที่สมบูรณ์ เช่น ระยะที่อยู่ในครรภ์ ระยะคลอด วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ เป็นต้น

2.2 การดูแลและส่งเสริมในด้านต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายต่อพัฒนาการระยะต่าง ๆ ของบุคคล ตลอดจนป้องกันการเกิดภาวะที่มีผลให้พัฒนาการของบุคคลเสื่อมถอยหรือขาดหาย เช่น การขาดการศึกษา ปัญหาการปรับตัวเข้าสู่สังคม ความผิดปกติทางด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ การเจ็บหนักหรือป่วยในระยะสุดท้าย การสูญเสียญาติ เพื่อน สิ่งของทรัพย์สิน และสถานะทางสังคม การเปลี่ยนที่อยู่หรือสิ่งแวดล้อมโดยฉับพลัน และฐานะความเป็นอยู่ที่ไม่ดี เป็นต้น

3. ความต้องการดูแลตนเองตามการเบี่ยงเบนทางสุขภาพ (Health Deviation Self-Care Requisites) เป็นความต้องการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นจากความเบี่ยงเบนทางสุขภาพ ได้แก่ ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บหรือพิการ รวมทั้งการปฏิบัติการรักษาของแพทย์ ซึ่งเป็นเหตุให้ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง หรือไม่สามารถกระทำกิจกรรมบางอย่างที่อยู่ภายใต้การรักษาพยาบาลได้ เช่น การผ่าตัดอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ความเบื่อหน่ายท้อแท้ในการรักษาพยาบาล เป็นต้น ความต้องการชนิดนี้ ได้แก่

- 3.1 การแสวงหาบริการทางด้านการรักษาพยาบาลเมื่อเกิดความเจ็บป่วย
- 3.2 การตระหนักถึงอันตรายจากผลของพยาธิสภาพที่จะเกิดขึ้น
- 3.3 ปฏิบัติตามแผนการรักษาพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อผลในการป้องกันรักษาและฟื้นฟูพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.4 รู้ถึงผลที่เกิดจากการรักษาพยาบาล
- 3.5 ปรับความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง และภาพลักษณ์ของตนเอง (body image) โดยยอมรับภาวะความเจ็บป่วย และยอมรับว่าตนเองอยู่ในภาวะที่ต้องการความช่วยเหลือทางด้านรักษาพยาบาล
- 3.6 เรียนรู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ตามสภาพความเป็นจริงและข้อจำกัดทางสุขภาพอนามัยของตนเอง ตลอดจนมีการดำรงและส่งเสริมสุขภาพให้ดีที่สุดตามสภาพของตน

ความต้องการดูแลตนเองเพื่อการบำบัด (Therapeutic Self-Care Demand)

ความต้องการดูแลตนเองเพื่อการบำบัด หมายถึง กิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมด ที่บุคคลต้องกระทำในระยะหนึ่ง เพื่อจะสนองความต้องการในการดูแลตนเอง อาทิเช่น ความต้องการดูแลตนเองเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (Primary Prevention Self-Care Demand) บุคคลที่จะต้องดูแลตนเองเพื่อสนองความต้องการโดยทั่วไป และความต้องการที่เกิดขึ้นตามพัฒนาการ ส่วนความต้องการดูแลตนเองเพื่อการรักษาและฟื้นฟู (Secondary or Tertiary Prevention Self-Care Demand) เมื่อเกิดความเจ็บป่วย บุคคลจะต้องดูแลตนเอง เพื่อสนองความต้องการตามการเบี่ยงเบนทางสุขภาพ แต่ในขณะที่เดียวกันก็จะต้องดูแลตนเองเพื่อสนองความต้องการโดยทั่วไป และตามพัฒนาการด้วย เพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่โดยส่งเสริมการพัฒนาการซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูสมรรถภาพ

ความต้องการดูแลตนเอง เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในบุคคลที่บอกให้ทราบถึงโครงสร้าง การกระทำหน้าที่และพัฒนาการของบุคคล และยังเป็นเงื่อนไขที่จำเป็น สำหรับการดูแลตนเองอย่าง ต่อเนื่อง ซึ่งแต่ละบุคคลจะหาวิธีทางในการปฏิบัติเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว อันมีสาเหตุเกิดขึ้นเนื่องจาก

1. ความต้องการดูแลตนเองโดยทั่วไป
2. ความต้องการดูแลตนเองตามการเบี่ยงเบนทางสุขภาพ หรือเหตุการณ์ในวงจรชีวิต
3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการรักษาความเบี่ยงเบนทางสุขภาพ หรือเหตุการณ์ในวงจรชีวิต

ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Capabilities)

ความสามารถในการดูแลตนเอง หมายถึง พลังความสามารถของบุคคลที่จะทำการดูแลตนเองได้อย่างมีคุณภาพ ความสามารถในการดูแลตนเองจะควบคู่ไปกับการเรียนรู้ และวัฒนธรรม ซึ่งจะแสดงออกถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองของบุคคล นอกจากนี้ยังได้กล่าวเกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเองว่า เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ เป็นการปฏิบัติที่ถูกต้องตามทฤษฎี อธิบายได้อย่างมีเหตุผลและมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเองจนนำไปสู่ทักษะในด้านปฏิบัติการ

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มใช้ได้กับบุคคลและกลุ่มบุคคล ระบบการพยาบาลของโอเร็มมี 3 แบบ คือ

1. ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) เป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้เลย (total inability)
2. ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory system) เป็นการกระทำที่เกิดขึ้นทั้งจากตัวผู้ป่วยเองและการช่วยเหลือของพยาบาล
3. ระบบสนับสนุนให้ความรู้ (Supportive-educative system) เป็นการช่วยเหลือและ/หรือให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้ที่มีไม่เจ็บป่วยและผู้ให้การช่วยเหลือผู้พึ่งพา เพื่อให้เกิดการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสม (Therapeutic self-care)

โดยมีวิธีการช่วยเหลือ 5 วิธี คือ

1. กระทำให้ (acting or doing for)
2. แนะนำ (guiding)
3. สอน (teaching)
4. สนับสนุน (supporting)
5. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (providing a developmental environment)

จะเห็นได้ว่าคนมีศักยภาพในการดูแลตนเอง หรือผู้อื่นตามความสามารถและทักษะที่มี ซึ่งจะขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ความรู้ ประสบการณ์ สภาพทางด้านร่างกายและจิตใจของแต่ละบุคคล

ในการดำรงชีพของคนเรามีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดเวลา เพราะอุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นอย่างกระทันหันโดยมิได้คาดคิด ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอาจเป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย เล็บทริพ์สั้น หรือรุนแรงจนก่อให้เกิดความพิการ ตลอดจนเสียชีวิตได้ เป็นความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น ตลอดจนประเทศชาติ

จากสภาพเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงมากในปัจจุบันนี้ และจำนวนประชากรมีมากขึ้นทำให้มีสิ่งที่มีอำนาจความสะดวกสบายมากมาย ทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์สารเคมี แต่ถ้าผู้ใช้ขาดความรู้ ความเข้าใจ วิธีการใช้ และการซ่อมบำรุงรักษา ร่วมกับสภาพบ้านเรือนที่แออัด ขาดความเป็นระเบียบและอาจไม่ถูกสุขลักษณะ พฤติกรรมของคนที่มีความเร่งรีบ ลุกพลุกพล่าน ความประมาท สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายได้ ตลอดเวลา ดังนั้นเราจึงควรได้เรียนรู้การพยาบาลที่จำเป็นบางอย่าง โดยเฉพาะการปฐมพยาบาลหรือการปฏิบัติตนเองต้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือได้รับอันตราย เพื่อจะได้ช่วยเหลือตนเอง หรือช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ทันท่วงที รวมทั้งเป็นการบรรเทาความรุนแรงที่อาจจะเกิดตามมาด้วย

อุบัติเหตุหรืออันตราย ซึ่งเกิดจากแผลไหม้ (Burn) เป็นสิ่งหนึ่งที่พบได้บ่อยในชีวิตประจำวัน (ฟองแก้ว 2525 : 14, จอมจักร 2530 : 524, เพลินตา 2535 : 20-27, จอมจักรและคณะ 2538 : 56-57 และ ปรีดาภรณ์ และคณะ 2540 : 53-61) อุบัติการณ์แผลไหม้เกิดเป็นอันดับ 4 ของอุบัติเหตุทั้งหมดในช่วงปี พ.ศ.2522-2526 (จอมจักร 2533 : 788) สำนักงานคณะกรรมการป้องกัน

อุบัติภัยแห่งชาติได้รวบรวมสถิติ อัตราผู้ป่วยแผลไหม้ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลทั่วประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2534-2537 พบว่า ผู้ป่วยแผลไหม้ มีจำนวนมากขึ้นทุกปีตามลำดับคือ 28,362 คน 30,576 คน 33,846 คน และ 39,663 คน

ความหมายของแผลไหม้

แผลไหม้ (Burn) หมายถึง การเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อโดยมีสาเหตุจากการที่ร่างกายสัมผัสกับสิ่งต่อไปนี้

1. ความร้อน (Thermal Burn) ซึ่งแบ่งออกเป็น
 - 1.1 ความร้อนแห้ง (Dry Heat) เช่น ไฟ การจับหรือกระทบกับวัตถุที่ร้อน
 - 1.2 ความร้อนเปียก (Scald) เช่น ใช้น้ำร้อน น้ำร้อน น้ำมันร้อน หรือของเหลวร้อนอื่น ๆ
2. ไฟฟ้า (Electrical Burn) เช่น กระแสไฟฟ้าที่ใช้โดยทั่วไป ฟ้าผ่า
3. สารเคมี (Chemical Burn) เช่น เมฆกะพุนไฟ ยาฆ่าแมลง กรด ด่าง สารจัดปราบปรามซึ่งใช้ในครัวเรือน แก๊สระเบิด การระเบิดของวัสดุภัณฑ์ทางเคมี ได้แก่ ขวดสเปรย์
4. รังสี (Radiation Burn) เช่น รังสีอัลตราไวโอเล็ตจากแสงอาทิตย์

ประเภทของแผลไหม้ที่พบมากที่สุดคือ แผลไหม้จากความร้อน รองลงมาคือ ไฟฟ้าและสารเคมี ทั้งนี้เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ เกิดจากเหตุในครัวเรือน โดยมีสาเหตุจากพฤติกรรมที่ประมาทเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ เหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถป้องกันได้ และสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (จอมจักร และคณะ 2538 : 56-63 และ ปรีดาภรณ์ และคณะ 2540 : 53-61)

แผลไหม้โดยมากจะทำอันตรายต่อผิวหนังก่อนจะก่อให้เกิดอันตรายกับเนื้อเยื่อ หรืออวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย

ผิวหนัง (Skin)

ผิวหนังหรือระบบปกคลุมร่างกาย (Integumentary System) เป็นอวัยวะที่ใหญ่ที่สุดของร่างกาย เป็นด่านแรกที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อหรืออันตรายต่อร่างกายของเรา

ผิวหนังแบ่งเป็น 2 ชั้น คือ ชั้นหนังกำพร้า (epidermis) และชั้นหนังแท้ (dermis) ลึกลงไปจากผิวหนังคือ เนื้อเยื่อชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous tissue) กล้ามเนื้อและกระดูก

ผิวหนังกำพร้า

เป็นผิวหนังชั้นนอกสุด เป็นด่านแรกที่ช่วยป้องกันร่างกายจากสิ่งแวดล้อม ผิวหนังกำพร้าแบ่งออกเป็น 5 ชั้น คือ

- Stratum Corneum
- Stratum Lucidum
- Stratum Granulosum
- Stratum Spinosum
- Stratum Germinativum

หนังกำพร้าชั้นแรก คือ Stratum Corneum และชั้นล่างสุด คือ Stratum Germinativum มีความสำคัญมากที่สุดในการดูแลรักษาผิวหนังของผู้ที่เกิดแผลไหม้

Stratum Corneum ประกอบด้วยเซลล์ที่ตายแล้วซึ่งมีชั้นไขมันเคลือบอยู่หนึ่งชั้น ผิวหนังชั้นนี้ช่วยป้องกันการสูญเสียน้ำออกจากร่างกาย ช่วยป้องกันร่างกายจากเชื้อโรคและสารเคมีต่าง ๆ ถ้าผิวหนังชั้นนี้ถูกทำลาย จะทำให้สูญเสียสารเหลวออกจากร่างกาย

ผิวหนังชั้น Stratum Germinativum จะสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นแทนผิวหนังชั้นนอกที่ลอกหลุดไป ถ้าแผลไหม้ไม่ทำลายถึงผิวหนังชั้นนี้ ร่างกายก็จะสามารถสร้างผิวหนังชั้นใหม่ได้

ผิวหนังกำพร้าไม่มีเส้นเลือด เซลล์ผิวหนัง หรือเซลล์ epithelium ที่สร้างขึ้นใหม่จากชั้น Stratum Germinativum จะมีเส้นเลือดฝอย ซึ่งอยู่ชั้นบนสุดของหนังแท้มาเลี้ยง

ผิวหนังกำพร้า ในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความหนาแตกต่างกัน บริเวณหลังส่วนบนมีความหนามากที่สุด ที่หนังตามีความบางที่สุด ดังนั้นถ้าผิวหนังในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายสัมผัสกับความร้อนลักษณะเดียวกันในเวลาเท่ากัน จะถูกทำลายหรือมีผลกระทบแตกต่างกัน

ความหนาของผิวหนังกำพวดและหนังแท้แตกต่างกันตามวัย เด็กและผู้สูงอายุจะมีผิวหนังบาง ทำให้เกิดแผลไหม้ระดับที่ 3 หรือ Full-thickness ได้ง่ายกว่าวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่

ผิวหนังแท้

หนังแท้มีส่วนประกอบเบื้องต้น คือ คอลลาเจน (collagen) และเส้นใยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (fibrous connective tissue) ผิวหนังชั้นนี้ เรียกว่า corium หรือชั้นผิวหนังที่แท้จริง เพราะจะไม่ลอกหลุด และไม่มีการงอกขึ้นมาแทนที่เหมือนหนังกำพวด ชั้นบนสุดของหนังแท้ ซึ่งติดกับหนังกำพวดไม่ได้ราบเรียบ แต่มีลักษณะเป็นปุ่ม (papillae) ในชั้นหนังแท้มีเส้นเลือดแดงขนาดเล็ก (arterioles) และเส้นเลือดฝอย (capillaries) ซึ่งเป็นส่วนปลายของเส้นเลือดแดง (arteries) ที่อยู่ใต้ชั้นหนังแท้ นอกจากนี้มีเส้นประสาท (nerve) เส้นใยประสาทสัมผัส (sensory nerve fiber) และระบบน้ำเหลือง

ผิวหนังยังมีส่วนประกอบใหญ่ ๆ ที่สำคัญอีกคือ ต่อมไขมัน (sebaceous gland) ต่อมเหงื่อ (sweat gland) รากต่อมขน (hair follicle)

ต่อมไขมัน จะผลิตน้ำมันผ่านท่อเล็ก ๆ ไปปิดที่ใด ๆ ส่วนบนของรากต่อมขน ต่อมเหงื่อมีท่อผ่านชั้นหนังกำพวดไปเปิดออกที่ชั้นบนสุดของผิวหนัง รากของต่อมขนอยู่ในชั้นหนังแท้ส่วนลึก

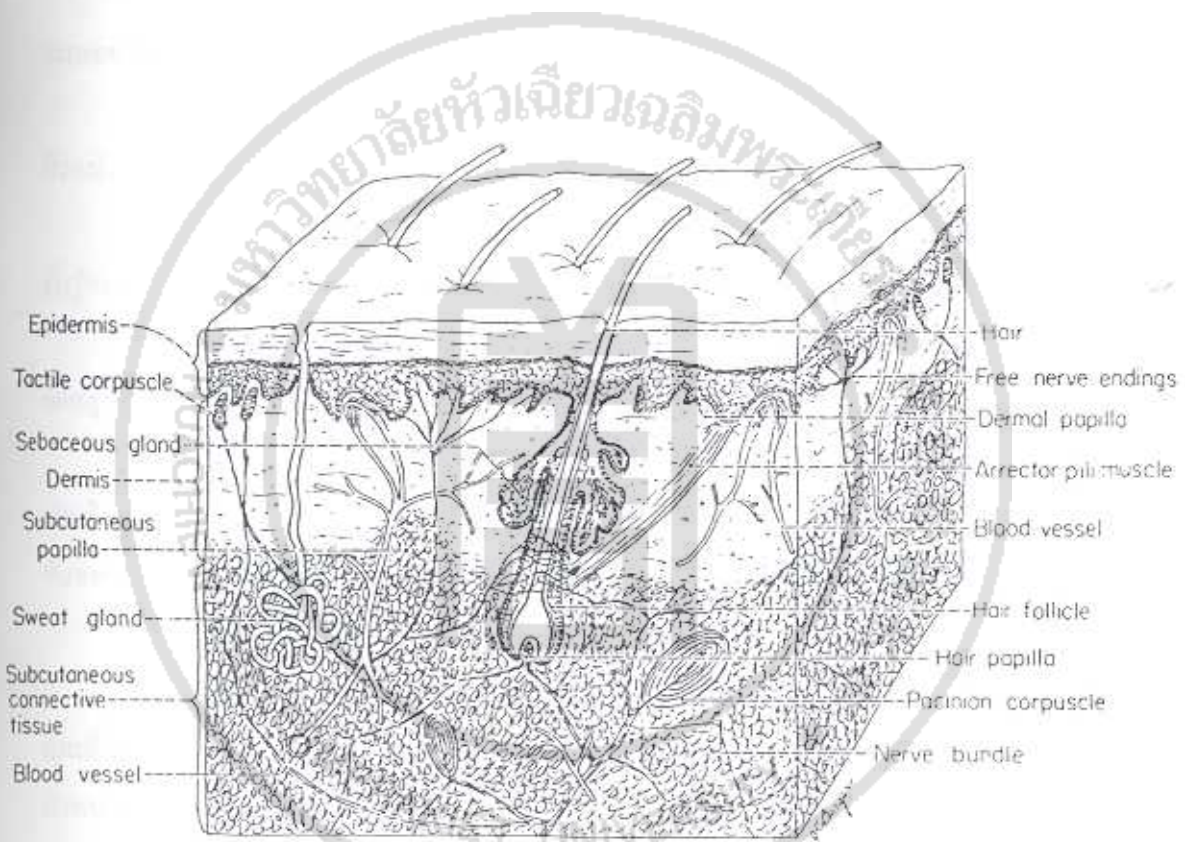
ในชั้นหนังแท้ที่อยู่ติดกับหนังกำพวดมี meissner's corpuscles ซึ่งจะรับรู้การสัมผัส แม้เพียงแผ่วเบา

ชั้นหนังแท้ที่อยู่ลึกลงไป และในชั้นเนื้อเยื่อที่อยู่ใต้หนังแท้จะมี corpuscles ของ vater-pacini, ruffini และ krause ซึ่งจะรับรู้เกี่ยวกับแรงกด (pressure) ความร้อนและความเย็นตามลำดับ

เนื้อเยื่อใต้ชั้นหนังแท้

เนื้อเยื่อใต้ชั้นหนังแท้ (subcutaneous tissue หรือ superficial fascia) บิดติดอยู่กับชั้นหนังแท้ด้วยเส้นใยคอลลาเจน ถ้าแผลไหม้เกิดที่บริเวณนี้จะขจัดเนื้อตายหรือสเน็เนื้อเยื่อขุ่น (slough และ eschar) ได้ยาก

เนื้อเยื่อชั้นนี้ประกอบด้วย ไขมัน (adipose tissue) และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่ไม่แน่นมาก เนื่องจากชั้นไขมันมีมาก-น้อยต่างกันในแต่ละคน จึงทำให้ความหนาของเนื้อเยื่อชั้นนี้ แตกต่างกันด้วย



ภาพแสดงโครงสร้างของผิวหนัง

(ที่มา : Woodburne 1973 : 6)

หน้าที่ของผิวหนัง

ผิวหนังมีหน้าที่ดังนี้

1. ป้องกันร่างกายจากอันตรายและเชื้อโรคต่าง ๆ ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของผิวหนัง
2. เก็บน้ำไว้ในร่างกาย ผิวหนังช่วยปกคลุมไม่ให้ร่างกายสูญเสียน้ำมากและเร็วจนเกินไป จึงช่วยรักษาภาวะสมดุลย์นี้ได้
3. ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย โดยการหดและขยายตัวของเส้นเลือดฝอยและการระเหยของน้ำจากต่อมเหงื่อ
4. สร้างวิตามินดี ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาของแสงแดดกับสารประกอบคอเลสเตอรอลในผิวหนัง
5. รับความรู้สึก โดยรับรู้แรงกด การสัมผัส ความเจ็บปวด และอุณหภูมิ ทำให้รับรู้สภาพแวดล้อมและตอบสนองต่ออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้
6. สร้างน้ำมันจากต่อมไขมันเพื่อหล่อลื่นผิว ป้องกันผิวแตกเป็นแผล และเกิดการขีดข่วนของผิวหนัง ตลอดจนป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
7. น้ำส่วนเกินของร่างกายจะถูกขับออกเป็นเหงื่อทางผิวหนัง ทั้งนี้ จะมีโซเดียม-คลอไรด์ คอเลสเตอริน (cholesterin) อัลบูมิน (albumin) และยูเรีย (urea) จำนวนเล็กน้อยขับออกมาด้วย โดยปกติน้ำจะถูกขับออกจากร่างกายประมาณ 30-50 มล. ต่อชั่วโมง
8. สร้างผิวหนังใหม่แก่ร่างกาย
9. ผิวหนังเป็นส่วนที่แสดงออกทางด้านจิตสังคม (psychosocial) ด้วย เพราะผิวหนังเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนจากภายนอก เป็นสิ่งที่เสริมความสวยงามให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ นอกจากนี้ ผิวหนังยังบอกเชื้อชาติ เป็นคำทศนินรูปพรรณ และใช้แสดงรอยนิ้วมือของแต่ละบุคคลด้วย

ความรุนแรงและอันตรายจากแผลไหม้

แผลไหม้ที่เกิดขึ้นจะ ได้รับอันตรายรุนแรงมาก-น้อยเพียงใด พิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

1. ความกว้างของผิวหนังที่เกิดแผลไหม้ โดยคิดเป็นร้อยละของผิวหนังที่ห่อหุ้มร่างกาย (Body Surface Area หรือ BSA) ถ้าผิวหนังของร่างกายเกิดแผลไหม้ตั้งแต่ร้อยละ 10-15 ขึ้นไป ผู้บาดเจ็บต้องเข้าพักรับการรักษาในโรงพยาบาล

2. ระดับความลึกของแผลไหม้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระดับคือ

2.1 แผลไหม้ระดับที่ 1 (First-degree Burn) คือ แผลไหม้ซึ่งเกิดที่ชั้นหนังกำพวด (Superficial Partial-thickness Burn) หนังกำพวดจะเป็นสีแดงหรือชมพู แห้งและปวดเสบร้อนมาก ไม่มีลักษณะผิวหนังพองน้ำ (blister) เช่น แผลไหม้แดด (sunburn)

แผลไหม้ระดับที่ 1 จะหายได้เองในเวลา 5-10 วัน

2.2 แผลไหม้ระดับที่ 2 (Second-degree Burn) คือ แผลไหม้ ซึ่งเกิดขึ้นกับชั้นหนังกำพวดและชั้นหนังแท้ส่วนบน (Deeper Partial-thickness Burn) บริเวณแผลไหม้จะปวดเสบร้อน แดง ชื้นและมีผิวหนังพองน้ำ ลักษณะผิวหนังพองน้ำนี้จะช่วยป้องกันการสูญเสียไม่ให้เกิดมากเกินไป ช่วยไม่ให้เกิดภาวะร่างกายขาดน้ำ และป้องกันการตายของเซลล์ชั้นหนังแท้ส่วนบน ถ้าผิวหนังพองน้ำลลอกออกจะพบเนื้อเยื่อสีชมพูหรือสีแดง และมีสารน้ำซึมออกมาเนื้อเยื่อบริเวณนี้ จะมีอาการปวดได้ง่ายและปวดมาก ถ้ากระทบต่ออากาศ แสง การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและแรงกดทับแม้เพียงเล็กน้อย

ถ้าไม่มีการติดเชื้อแผลไหม้จะหายภายในเวลา 1-2 อาทิตย์

2.3 แผลไหม้ระดับที่ 3 (Third-degree Burn) คือแผลไหม้ที่ลึกถึงเนื้อเยื่อใต้ชั้นผิวหนัง อาจลึกถึงกล้ามเนื้อและกระดูก (Full-thickness Burn)

สีของเนื้อเยื่อที่เกิดแผลไหม้อาจเป็นสีน้ำตาล แดงเข้ม ดำ สีขาวเป็นเงาวาว หรือเหลือง เนื้อเยื่อจะมีลักษณะแห้ง แข็ง บริเวณแผลไหม้จะบวม และเนื่องจากเส้นประสาทถูกทำลาย จึงไม่มีอาการปวดที่แผลไหม้ระดับนี้

ปัญหาของผู้ป่วยแผลไหม้ระดับนี้ คือ การติดเชื้อและความพิการที่เกิดขึ้น

การหายของแผลอาจใช้เวลานานกว่า 1 เดือน

จะเห็นว่าแผลไหม้ ซึ่งไม่รุนแรงจะหายได้เร็วและไม่ต้องเข้าพักรับการรักษาในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามผู้ป่วยแผลไหม้ มักจะมีปัญหาใหญ่ๆ เกี่ยวกับความเจ็บปวด การติดเชื้อและร่องรอยแผลไหม้ (burn lesion) ที่เกิดขึ้น

ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกที่ไม่พึงปรารถนา ความเจ็บปวดจากแผลไหม้เป็น ความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลันส่งผลกระทบต่อผู้บาดเจ็บทั้งด้านสรีระและด้านจิตใจ ดังการศึกษาของ จูไรพร และคณะ (2536 : 25-32) เรื่องผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวด

ขณะได้รับการล้างแผลในผู้ป่วยแผลใหม่ พบว่า วิธีการช่วยลดความเจ็บปวดแผลใหม่ของผู้ป่วยมีหลายวิธี วิธีหนึ่งที่พยาบาลสามารถทำได้อย่างอิสระ ปลอดภัยและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย คือการฝึกผู้ป่วยให้ใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดโดยวิธีการให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจซึ่งสามารถใช้ร่วมกับวิธีลดความเจ็บปวดอื่นได้ด้วยเช่น การใช้ยาระงับปวด

แผลใหม่ในระดับลึกหรือแผลที่มีการติดเชื้อ เป็นปัญหาใหญ่ในการดูแลรักษาผู้ป่วยแผลใหม่ เพราะทำให้แผลหายช้า เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) ซึ่งผู้ป่วยจะถึงแก่ชีวิตได้ง่าย ถ้ามีชีวิตรอดก็จะมีคุณภาพหรือร่องรอยแผลใหม่เกิดขึ้น และร่องรอยแผลใหม่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวของผู้ป่วย มีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (ขจี 2540 : 43 และ ปรีดาภรณ์ และคณะ 2541 : 405-409)

การดูแลบาดแผล

การดูแลบาดแผลเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยป้องกันไม่ให้แผลใหม่ที่มีบาดแผลคัน ๆ ถูกกลามเป็นแผลระดับลึก และช่วยขจัดเชื้อโรคช่วยให้แผลหายเร็วขึ้น

หลักการดูแลบาดแผลเบื้องต้นมีดังนี้

1. ถ้าแผลเป็นตุ่มพองน้ำระงับอย่าให้ตุ่มพองน้ำแตก แต่ถ้าเกิดแตกหรือถลอกก็ไม่ต้องฉีควงส่วนที่เหลือออก

2. ถ้าแผลสกปรกให้ใช้น้ำสะอาดชะล้างมาก ๆ นานประมาณ 5 นาที

3. ถ้ามีขี้ผึ้งแผลสดก็ให้ใช้ยาทาแผลได้

4. ปิดแผลด้วยผ้าสะอาด หรือผ้าก๊อชปิดแผล

5. ถ้าแผลกว้างหรือลึกมากให้นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล

มีผู้พบว่า ว่านหางจระเข้ช่วยในการหายของแผลได้ แม้กลไกการเกิดยังไม่ทราบชัด เมื่อได้รับบาดเจ็บจากแผลใหม่ที่ไม่รุนแรง หรือรุนแรงปานกลาง แล้วใช้วุ้นของว่านหางจระเข้ทาบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บบ่อย ๆ ช่วยไม่ให้เกิดตุ่มพองน้ำได้ (วิภาพร 2535 : 189)

ปัญหาต่าง ๆ ของผู้ป่วยแผลใหม่ เช่นความเจ็บปวด ร่องรอยแผลใหม่ นอกจากมีผลกระทบต่อร่างกายแล้วยังส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยด้วย

ริงส์มันด์ (2538 : 14-21) ได้ศึกษาผลกระทบทางจิตในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีแผลไหม้ พบผลกระทบทางจิตที่เกิดขึ้น คือ

- การแยกตัว (Withdrawal)
- การปฏิเสธ (Denial)
- การมีพฤติกรรมถดถอย (Regression)
- การมีความรู้สึกโกรธและไม่เป็นมิตร (Anger and Hostility)
- ความวิตกกังวล (Anxiety)

สิ่งเหล่านี้มีผลต่อการรักษา การหายของโรค รวมทั้งพัฒนาการด้านอารมณ์ สังคม และบุคลิกภาพ

การเกิดแผลไหม้นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยวัยรุ่นเกิดความเครียดจากการมีบาดแผล การหยุดเรียนโดยกะทันหัน การหยุดชะงักสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน โดยเฉพาะเกี่ยวกับภาพลักษณ์และความรู้สึกมีคุณค่าของตนเองลดลงมากกว่าปกติ ผู้ป่วยที่มีร่องรอยแผลไหม้อยู่ในบริเวณที่เป็นข้อพับ เช่น นิ้วมือ ข้อศอก มักจะพบปัญหาของแผลเป็นดั่งรังทำให้อวัยวะนั้น เหยียด งอ ทำหน้าที่ไม่ได้เหมือนเดิม ผู้ป่วยที่มีแผลไหม้รุนแรงจนสูญเสียรูปร่างและหน้าที่ของอวัยวะจะมีปัญหาด้านอารมณ์และด้านสุขภาพจิต ซึ่งอาจรุนแรงถึงขนาดเป็นปัญหาทางจิต นำไปสู่การซึมเศร้าอย่างมาก ก้าวร้าว และฆ่าตัวตายได้ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวด้วย ถ้าสมาชิกในครอบครัวกล่าวถึงปัญหาแผลไหม้หรือกล่าวพาดพิงในเรื่องค่าใช้จ่าย การขาดรายได้ แม้จะเป็นการกล่าวโดยไม่ได้ตั้งใจ แต่ผู้ป่วยจะโกรธและทำให้เกิดความไม่เข้าใจกันระหว่างสมาชิกในครอบครัวได้ (สมพันธ์ 2540 : 156-165)

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เมื่อเกิดแผลไหม้และการปฐมพยาบาล

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดแผลไหม้และการปฐมพยาบาลแบ่งตามชนิดของแผลไหม้มีดังนี้

1. แผลไหม้จากความร้อน

เดือนกันยายน พ.ศ. 2533 ได้เกิดโศกนาฏกรรมอย่างร้ายแรงในกรุงเทพมหานคร คือ อุบัติเหตุรถบรรทุกแก๊สกว่า แก๊สจำนวนมากได้ไหลออกมาทำให้เกิด ไฟลุกไหม้เผาผลาญรถยนต์ บ้านเรือน และคน ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 60 คน และบาดเจ็บนับร้อย ผู้มีชีวิตรอดจากการถูก

แต่ครั้งนั้นมิดจ์แต่ผู้ที่เกิดแผลไหม้เล็กน้อยจนถึงถูกไฟไหม้สาหัส เมื่อรักษาหายแล้วมีจำนวนไม่น้อยที่มีความพิการหลงเหลืออยู่ (เรียร์ 2533 : 29-30)

กระป๋องสเปรย์ระเบิดทำให้เกิดแผลไหม้จากไฟลวกได้ (รัญญลักษณ์ 2539 : 452)

นอกจากนี้ แผลไหม้จากความร้อนเป็นอุบัติเหตุที่พบบ่อยในครัวเรือน ทั้งความร้อนแห้ง เช่น เปลวไฟจากแก๊สหุงต้ม การจับหรือกระทบวัตถุที่ร้อน และความร้อนเปียก เช่น ไอน้ำร้อน น้ำร้อน น้ำมันร้อน

ถ้าได้รับอันตรายจากความร้อน ทำให้เกิดแผล มีการอักเสบที่ตาได้

ความร้อนที่มากพอจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ผิวหนัง 3 ลักษณะ คือ

1.1 ผิวหนังชั้นนอกสุดจะมีโลหิตคั่ง (hyperemia) ผิวหนังจะแดง เช่น แผลไหม้แดด

1.2 ผิวหนังชั้นลึกลงไป หรือชั้นกลาง (middle layer) จะมีการไหลเวียนเลือดลดลง หรือไม่มีการไหลเวียนเลย (stasis) การไหลเวียนของเส้นเลือดฝอย (microcirculation) ถูกทำลาย การซึมผ่านของผนังเส้นเลือด (capillary permeability) เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ของเหลวซึมออกมาออกเส้นเลือด เกิดผิวหนังพองน้ำ มีอาการบวมและทำให้ร้อนได้

ในบริเวณผิวหนังชั้นนี้ เส้นเลือดดำจะหดตัวมากกว่าเส้นเลือดแดง

1.3 ผิวหนังชั้นล่างสุด (inside layer) เป็นบริเวณที่โปรตีนจะจับตัวเป็นก้อน (coagulation) และเกิดเนื้อตาย (necrosis) สิ่งเหล่านี้ จะอุดกั้นการไหลเวียนของเส้นเลือดฝอย ทำให้เม็ดเลือดขาวและภูมิคุ้มกันของร่างกายไม่สามารถทำหน้าที่ขจัดเชื้อโรค หรือสิ่งแปลกปลอมได้

เมื่อเกิดไฟไหม้โดยเฉพาะเกิดในห้องที่ปิดมิดชิดจะ ได้รับอันตรายจากการสูดดมแก๊สร้อน และ/หรือ แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ด้วย

แก๊สร้อนมักทำให้เกิดการบาดเจ็บเฉพาะทางเดินหายใจส่วนบน

แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ เป็นแก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของสารประกอบคาร์บอน เมื่อสูดดมเข้าไปจะไปจับกับฮีโมโกลบินแทนออกซิเจนและมีประสิทธิภาพในการจับกับฮีโมโกลบินมากกว่าออกซิเจนประมาณ 210 เท่า ทำให้ปริมาณออกซิเจนที่จับกับ ฮีโมโกลบินน้อยลง เนื้อเยื่อของร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งสมองจะขาดออกซิเจนทำให้เสียชีวิตได้

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากความร้อน

ถ้าผิวหนังเกิดแผลไหม้เนื่องจากสัมผัสกับสิ่งของที่ร้อนจัด เช่น เตาเรด น้ำมันร้อน น้ำมันร้อน เปลวไฟ ฯ ให้ปฏิบัติดังนี้

1. ใช้น้ำรดผิวหนังบริเวณดังกล่าวนาน 10-15 นาที เพื่อบรรเทาความร้อน
2. ถัดเป็นมือหรือทำให้แช่ลงในถังน้ำ
3. ใช้ผ้าชุบน้ำเย็น ๆ วางประคบ หรือใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ หุ้มน้ำแข็งก้อนเล็กวาง

ประคบบริเวณแผลไหม้จนกว่าอาการปวดแสบร้อนจะหายไป

4. ใช้วันทางจะเข้าพบบริเวณแผลไหม้จนกว่าอาการปวดแสบร้อนจะหายไป
5. ไม่ใช้น้ำมัน ขาสีฟีน น้ำปลา ทนแผลไหม้
6. ไม่เป่าคานา พ่นน้ำมวนคบนแผลไหม้
7. ถ้าไฟไหม้ติดเสื้อผ้าผู้บาดเจ็บ ให้ใช้ผ้าห่มหรือสิ่งที่ใช้คลุมร่างกายได้ หุ้ม

ร่างกายผู้บาดเจ็บแล้วจึงให้เขาล้มตัวลงบนพื้น

8. ไม่วิ่ง ถ้าไฟไหม้ติดเสื้อผ้า
 9. ถ้าไฟไหม้บริเวณหน้าและผมหงของผู้บาดเจ็บ ให้ใช้ผ้าเปียกชื้นคลุมศีรษะแล้วนำ
- ผ้าออกโดยเร็ว เมื่อไฟดับ
10. ถ้าบริเวณที่ไฟลุกไหม้ไม่กว้างมากให้ใช้ผ้าหนา ๆ คบเพื่อดับเปลวไฟ
 11. ถ้ามีเปลวไฟในห้อง ให้นอนราบ กลานบนพื้น พร้อมทั้งใช้ผ้าชุบน้ำให้เปียก

ปิดหน้า จมูกและปาก

12. ให้รีบย้ายผู้บาดเจ็บออกมาในที่ปลอดภัย
13. ถอดหรือตัดเสื้อผ้าที่ถูกไฟไหม้ เปียกของเหลวร้อนออกจากตัวผู้บาดเจ็บ

โดยเร็วที่สุด

14. ก่อนที่บริเวณแผลไหม้จะบวม ให้ถอดเครื่องประดับที่อาจรัดบริเวณข้อต่าง ๆ ออก เช่น แหวน กำไล นาฬิกา

15. ระวังอย่าให้ผิวหนังที่พองน้ำแตกหรือฉลอก และไม่ต้องหรือดึงผิวหนังส่วนนี้ออก

16. ถ้าแผลสกปรก ใช้น้ำสะอาดราดผ่านแผลนานประมาณ 5 นาที ทายาใส่แผลสด

เช่น ยาเหลือง หรือยาโพวิโดน ไอโอดีนแล้วปิดแผลไหม้ด้วยผ้าก๊อชหรือผ้าสะอาด

17. ถ้าแผลสกปรกมาก หรือดูแผลแผลบวมแดงด้วยตนเองแล้วแผลมีลักษณะติดเชื้อ มีหนอง ให้นำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพื่อการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป เช่น ชะล้างแผล ขจัดเศษเนื้อตาย ทายา ฉีดวัคซีนป้องกันบาดทะยัก เป็นต้น

18. ถ้ามีแผลไหม้ที่ใบหน้าให้ปิดหน้าด้วยผ้าสะอาด โดยเจาะรูที่บริเวณตา จมูก และปาก

19. ถ้าตาได้รับบาดเจ็บจากความร้อน เช่น น้ำร้อน น้ำมันร้อน เปลวไฟ ให้ป้ายตา ด้วยยาขี้ผึ้งสำหรับป้ายตา

20. แม้ว่าตาจะ ได้รับบาดเจ็บข้างเดียวก็ ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดตาทั้ง 2 ข้าง เพื่อลดการ เคลื่อนไหวของตา

21. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดีและมีอาการปวดมาก ให้รับประทานยาแก้ปวดได้

22. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ไม่เคลื่อนไหว ไม่อาเจียน และกระหายน้ำให้จิบน้ำได้บ่อยๆ
ครั้งละน้อย

23. ถ้าผู้บาดเจ็บมีแผลไหม้ที่ใบหน้า ศีรษะ ลำคอ หน้าอกหรือบริเวณอวัยวะเพศ ให้รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพราะเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดอันตรายได้มาก

2.4. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เพื่อติดต่อตำรวจหรือโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียนหมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

2. แผลไหม้อากไฟฟ้า

แผลไหม้จากไฟฟ้าเกิดจากกระแสไฟฟ้าที่ใช้โดยทั่วไป และฟ้าผ่า

2.1 กระแสไฟฟ้าซึ่งใช้โดยทั่วไปส่วนใหญ่เป็นกระแสสลับ (AC หรือ Alternative Current) ซึ่งมีแรงขับเคลื่อน 2 ชนิด คือ

- ไฟฟ้าที่ใช้ตามบ้านเรือน มีแรงขับเคลื่อน 120 โวลต์ และ 220 โวลต์

- ไฟฟ้าแรงสูง (High Tension Voltage) ถ้ามีแรงขับเคลื่อนมากกว่า 380

โวลต์ ร่างกายมักจะได้รับอันตรายจากการสัมผัสสายไฟฟ้า ไฟฟ้าดูดหรือไฟฟ้ารั่วจากอุปกรณ์ ไฟฟ้า

2.2 เกี่ยวกับฟ้าผ่า พบว่า ทุกนาที่จะมีพายุฝนเกิดขึ้นประมาณ 2,000 ครั้งทั่วโลก พายุเหล่านี้จะมีฟ้าแลบ ฟ้าผ่า เกิดขึ้นประมาณ 100 ครั้งต่อวินาที และมากกว่าแปดล้านครั้งต่อวัน ในสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้เสียชีวิตจากฟ้าผ่ามากกว่าภัยพิบัติอื่น ๆ เช่น พายุหิมะ แผ่นดินไหว และ พายุทอนาโด มีผู้เสียชีวิตจากฟ้าผ่าปีละประมาณ 100-300 คน ซึ่งเป็นร้อยละ 30 ของผู้ที่ถูกฟ้าผ่าทั้งหมด (Lewis 1997 : 535)

ชนิดฟ้าผ่าที่ก่อให้เกิดอันตราย (Types of lightning strike) มี 3 ชนิด คือ

2.2.1 การถูกฟ้าผ่าโดยตรง (direct hit) พบในผู้ที่ยืนอยู่ในที่โล่ง กระแสไฟฟ้าจะเข้าที่ศีรษะ แฉกกระจายไปทั่วศีรษะ ผ่านกระดูกศีรษะเข้าภายในร่างกาย แล้วออกสู่พื้นดิน ผู้บาดเจ็บมักจะเสียชีวิต หรือได้รับบาดเจ็บสาหัส

นอกจากนี้กระแสไฟฟ้าจากฟ้าผ่าสามารถผ่านโลหะเข้าสู่ผู้ที่จับถือโลหะนั้น ได้โดยตรง เช่น ผ่านทางร่ม วัตถุที่ทำจากเหล็ก ทองแดง เป็นต้น

2.2.2 กระแสไฟฟ้าที่กระจายจากจุดฟ้าผ่ามาทางพื้นดินแล้วเข้าสู่ร่างกาย (splash voltage) เป็นอันตรายที่พบได้บ่อยกว่าการถูกฟ้าผ่าโดยตรง

เมื่อฟ้าผ่าไปที่วัตถุเช่น ต้นไม้ จะมีกระแสไฟฟ้าแผ่กระจาย ทางพื้นดิน ไปสู่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มคนได้

อันตรายจากกระแสไฟฟ้าชนิดนี้ อาจเกิดในอาคารก็ได้ เช่น จากการใช้โทรศัพท์ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือยืนใกล้ท่อที่ทำจากโลหะ

2.2.3 อันตรายจากกระแสไฟฟ้าที่ลงไปบนดินแล้วย้อนกลับขึ้นมาพื้นผิวดินอีกครั้ง เหมือนแรงกระเพื่อมของน้ำจากกันสระขึ้นมาที่ผิวน้ำ (step voltage) ผู้ซึ่งอยู่ในแนวที่กระแสไฟฟ้าย้อนกลับขึ้นมาจะได้รับอันตราย โดยเฉพาะถ้าบริเวณนั้นมีความชื้นเป็นสื่อจะเกิดอันตรายได้โดยง่าย ความรุนแรงจะมาก-น้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระยะจากจุดฟ้าผ่ามาที่จุดเกิดอันตราย ไฟฟ้าจะผ่านจากขาข้างที่อยู่ใกล้กระแสไฟฟ้าไปที่ลำตัว แล้วผ่านไปที่ยาอีกข้างลงสู่พื้นดิน ทำให้ผู้บาดเจ็บล้มลง และมีอาการชากเกิดขึ้นชั่วคราวถ้าไขสันหลังไม่ได้รับอันตราย โดยทั่วไปอาการชากอาจเกิดนานเป็นนาที หรือเป็นวันก็ได้

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดแผลไหม้จากกระแสไฟฟ้า มีดังนี้

กระแสไฟฟ้าจะผ่านส่วนที่มีแรงต้านน้อยที่สุดของร่างกายแล้วออกสู่พื้นดิน รวมทั้งจะแผ่กระจายผ่านผิวหนังด้วย ถ้าร่างกายเปียกน้ำ หรือชุ่มด้วยเหงื่อกระแสไฟฟ้าจะกระจายผ่านผิวหนังได้มากขึ้น การที่กระแสไฟฟ้าแผ่กระจายไปที่ผิวหนังมีผลคือ ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จะไหลผ่านอวัยวะภายในของร่างกาย ทำให้อวัยวะเหล่านั้นถูกทำลายน้อยลง

เนื้อเยื่อซึ่งมีน้ำและสารเกลือแร่เป็นส่วนประกอบจะเป็นทางผ่านที่ดีของกระแสไฟฟ้า เช่น เส้นประสาท เส้นเลือด กล้ามเนื้อ เป็นต้น

อันตรายของกระแสไฟฟ้า ที่มีต่อร่างกายคือมีรอยไหม้ดำเกรียมที่ผิวหนัง หูด หายใจ หัวใจหยุดเต้น และอันตรายแทรกซ้อน เช่น ภาวะชัก บาดแผลมีเลือดออก เป็นต้น

ความรุนแรงของอันตรายจากไฟฟ้าขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

- ชนิดของกระแสไฟฟ้า

- แรงดันไฟฟ้า

- แรงต้านการไหลผ่านไฟฟ้าของร่างกาย

- ปริมาณไฟฟ้า

- ทางผ่านของไฟฟ้า

- ระยะเวลาที่สัมผัสกับไฟฟ้า

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากไฟฟ้า มีดังนี้

1. ถ้าพบผู้ถูกไฟฟ้าดูด และยังคงติดอยู่กับแหล่งไฟฟ้าไว้ เช่น สายไฟให้รีบปิดสวิตซ์ไฟฟ้า
2. ผู้ช่วยเหลือผู้ถูกไฟฟ้าดูด สวมรองเท้ายางในที่แห้ง ใช้ท่อนไม้เขี่ยสายไฟออกจากผู้บาดเจ็บ หรือใช้ผ้าแห้งยาว ๆ เช่น ผ้าขาวม้า ถักสอดตัวผู้บาดเจ็บดึงให้หลุดจากสายไฟฟ้า
3. ให้รีบย้ายผู้บาดเจ็บออกมาในที่ปลอดภัย
4. อย่าให้มีคนมุงดูผู้บาดเจ็บ เพื่อให้มีอากาศปลอดโปร่ง
5. ถ้าพบผู้ถูกฟ้าผ่า หรือถูกกระแสไฟฟ้าซึ่งแผ่กระจายจากฟ้าผ่าให้รีบนำผู้บาดเจ็บมาอยู่ในที่แห้งไม่เปียกชื้น

6. ให้นำผู้ถูกกระแสไฟฟ้าซึ่งแผ่กระจายจากฟ้าผ่าอยู่ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและวัตถุที่เป็นเหล็ก โลหะต่าง ๆ
7. ถ้าผู้บาดเจ็บหยุดหายใจ ให้ช่วยชีวิตโดยการเป่าลมเข้าปากหรือจุมก
8. ถ้าหัวใจผู้บาดเจ็บหยุดเต้น ซึ่งรู้โดยกล่าไม่พบชีพจรด้านข้างลำคอบริเวณใต้คาง ให้ช่วยชีวิตโดยการทุบด้วยกำปั้นหรือใช้สันมือกดกระดูกสันอก เพื่อช่วยขวนควหัวใจ
9. ถ้าผู้บาดเจ็บได้รับอันตรายบริเวณกระดูกคอ หลัง หรือกระดูกสันหลังให้เคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง โดยศีรษะ คอ และลำตัวอยู่ในแนวตรงเสมอ เช่น ให้นอนบนกระดานแข็ง
10. ถ้าผู้บาดเจ็บมีกระดูกแขน ขา หัก ให้ตามบริเวณนั้นด้วยของแข็ง เช่น ไม้ กระดามแข็ง กระดามหนังสือพิมพ์พับหนา ๆ เป็นต้น
11. ถ้าบาดเจ็บแผลที่แขน ขา มีเลือดออกมาก และไหลไม่หยุด ให้รัดเหนือบาดแผลด้วยเชือก ผ้ารัดหน้า เป็นต้น โดยรัดไม่แน่นมากจนเกินไปและทุก 1 ชั่วโมงควรคลายสิ่งที่รัดออก 2-3 นาที ก่อนรัดใหม่
12. ถ้าบาดเจ็บแผลมีเลือดออกมากให้วางผ้าสะอาดและกดบนแผลโดยตรง อาจใช้มือกดหรือใช้ผ้ารัดไว้ก็ได้
13. รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพื่อรับการดูแลรักษาที่เหมาะสม
14. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เพื่อติดต่อตำรวจ และโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียนหมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

3. แผลไหม้จากสารเคมี

แผลไหม้จากสารเคมีเกิดได้ โดยวิธีการสูดดมและการสัมผัส การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดแผลไหม้จากสารเคมี ดังนี้

3.1 แผลไหม้จากการสูดดมสารเคมี

แก๊สที่ละลายในน้ำซึ่งเกิดจากการเผาไหม้พลาสติกหรือยาง ได้แก่ แอมโมเนีย ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และคลอรีน เมื่อหายใจแก๊สเหล่านี้เข้าไปจะทำปฏิกิริยากับน้ำในเยื่อทางเดินหายใจเกิดสารประกอบพวกกรดหรือด่าง ทำให้เยื่อบุวม ระคายเคืองและมีแผลเกิดขึ้น (อภิสิทธิ์ 2538 : 272)

แก๊สคลอรีน พบได้จากการใส่คลอรีนเข้มข้นมากในสระว่ายน้ำ
แก๊สเหล่านี้ยังพบได้ในน้ำยาทำความสะอาดหลายชนิด โดยเฉพาะกลุ่มน้ำยา

สูตรกรดและสูตรด่าง (กานดา 2538 : 42)

- กลุ่มน้ำยาสูตรกรด

น้ำยาทำความสะอาดกลุ่มนี้จะถูกระบุเป็นน้ำยาล้างห้องน้ำ เนื่องจาก
เหมาะสมใช้กับห้องน้ำเท่านั้น โดยทั่วไปจะใช้กรดเกลือ (กรดไฮโดรคลอริก) เข้มข้น ร้อยละ 12
เป็นสารออกฤทธิ์ และอาจมีกรดฟอสฟอริกผสมด้วย น้ำยากลุ่มนี้ โดยทั่วไปจะโฆษณาว่าแค่ราด
ทิ้งไว้ก็สะอาด การขัดความสกปรกเกิดจากกรดเข้าไปทำปฏิกิริยากับสารอนินทรีย์บนพื้นแล้วลอก
หลุดออก

- กลุ่มน้ำยาสูตรเบสแก่หรือด่างแก่

น้ำยาทำความสะอาดกลุ่มนี้ ให้ทำความสะอาดคราบไขมันที่สกปรกมาก
มักระบุเฉพาะเจาะจงว่าใช้ทำความสะอาดห้องครัว อาศัยหลักการทางเคมีที่ว่องไว ด่างสามารถทำ
ปฏิกิริยากับไขมันแล้วกลายเป็นสารที่สามารถละลายน้ำได้ สารทำความสะอาดหลักในน้ำยาคือ
ด่างแก่ และมีผสมด้วยความเข้มข้นสูง เช่น

- โซดาไฟ (โซเดียมไฮดรอกไซด์) ซึ่งใช้ทำความสะอาดขจัดคราบ
สกปรก
- โพรแตสหรือคอสวิก ซึ่งเป็นน้ำยาล้างท่อตัน

3.2 แผลไหม้จากการสัมผัสสารเคมี

เมื่อร่างกายสัมผัสสารเคมี จะทำให้โปรตีนจับตัวเป็นก้อนจากการออกซิเดชัน
(oxidation) ผิวหนังถูกกัดกร่อน (corrosion) แห้งและเกิดตุ่มพองน้ำ การที่สารเคมีดูดซึมเข้าสู่
ร่างกายจะทำให้เกิดภาวะเป็นพิษต่อระบบต่าง ๆ ของคนได้ด้วย

ร่างกายสัมผัสสารเคมีได้ทางผิวหนัง ตา ปาก และทางเดินอาหาร

สารเคมี ซึ่งทำให้เกิดแผลไหม้ ได้แก่ น้ำกรด น้ำยาทำความสะอาด ประเภท
สูตรกรด สูตรด่าง กรดซัลฟูริกในหม้อแบตเตอรี่รถยนต์ ขาวแม่เลี้ยง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ไตรเอทิลเม
กนีน (petroleum distillates) ขากำจัดวัชพืช และแมงกะพรุนไฟโดยเมือกของแมงกะพรุนไฟมี
ฤทธิ์เป็นกรด

อันตรายของสารเคมีที่เกิดกับเนื้อเยื่อขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

- ความเข้มข้นของสารเคมี
- ปริมาณของสารเคมี
- ท่าที (manner) และระยะเวลาที่ผิวหนังสัมผัสสารเคมี
- ความลึกของเนื้อเยื่อที่สารเคมีซึมผ่าน
- ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อ กล่าวคือ ค่าทำให้เนื้อเยื่อเหลว และตาย ส่วน

กรดทำให้เนื้อเยื่อจับตัวเป็นก้อนและตาย

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากการสูดดมสารเคมี มีดังนี้

1. ให้รีบออกมาอยู่ในที่โล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทดี
2. ถ้าไม่สามารถออกมาสู่ที่โล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทดี ให้ใช้ผ้าชุบน้ำ ปิดหน้า จมูก และ

ปาก

3. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เพื่อติดต่อตำรวจและโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียนหมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากผิวหนังสัมผัสสารเคมี มีดังนี้

1. เมื่อผิวหนังสัมผัสสารเคมี ให้ชะล้างโดยใช้น้ำก๊อกไหลผ่านผิวหนังบริเวณนั้นมา ๆ
2. ถ้าถูกแมงกะพรุนไฟให้รีบใช้ทรายบริเวณชายหาด หรือใช้น้ำสะอาดล้างบริเวณแผลประมาณ 5 นาที เพื่อชะเอาเมือกออก แล้วใช้ด่างอ่อน เช่น น้ำแอมโมเนียหอม น้ำโซดาไบคาร์บอเนตหรือน้ำปูนใสเช็ดและชุบปิดแผลไว้

3. รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล

4. ขณะนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลให้ใช้ผ้าสะอาดคลุมบริเวณแผลไหม้

5. ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะที่ใส่สารเคมีไปโรงพยาบาลพร้อมผู้บาดเจ็บด้วย

6. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดีและมีอาการปวดมาก ให้รับประทานยาแก้ปวดได้

7. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี ไม่คลื่นไส้ ไม่อาเจียน และกระหายน้ำมาก ให้จิบน้ำได้

บ่อย ๆ ครั้งละน้อย ๆ

8. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อตำรวจและโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียนหมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากสารเคมีเข้ตา มีดังนี้

1. ล้างตาโดยเทน้ำสะอาดหรือน้ำก๊อกไหลผ่านตามาก ๆ
2. ป้ายตาด้วยยาขี้ผึ้งสำหรับป้ายตา
3. แม้ว่าตาจะได้รับการบาดเจ็บข้างเดียว ก็ให้ใช้ผ้าสะอาดปิดตาทั้ง 2 ข้าง
4. รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
5. ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะที่ใส่สารเคมีไปโรงพยาบาลพร้อมผู้บาดเจ็บด้วย
6. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดีและมีอาการปวดมาก ให้รับประทานยาแก้ปวดได้
7. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อตำรวจและโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียน

หมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากการรับประทานสารเคมี มีดังนี้

1. ไม่ทำให้ผู้บาดเจ็บอาเจียน เพราะสารเคมีจะเป็นอันตรายต่อปากและทางเดินอาหารมากยิ่งขึ้น อีกทั้งกลืนไของสารเคมี จะถูกหายใจเข้าไปเกิดอันตรายต่อทางเดินหายใจและปอดได้ นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บอาจจะสำลักอาเจียนเข้าสู่ทางเดินหายใจ ทำให้เนื้อเยื่อของระบบทางเดินหายใจถูกทำลายได้
2. ถ้าผู้บาดเจ็บรู้สึกตัวดี รีบให้ดื่มน้ำมากที่สุดเท่าที่ผู้บาดเจ็บจะสามารถดื่มได้ เพราะผู้บาดเจ็บมีแผลไหม้ที่ปากและหลอดอาหารจะกลืนลำบาก และไม่ควรรให้ดื่มน้ำมากเกินไป จะทำให้อาเจียนได้
3. ถ้ารู้แน่ชัดว่าสารเคมีที่ผู้บาดเจ็บรับประทานเป็นกรดหรือด่างจะทำให้สารนั้นเป็นกลาง กล่าวคือ ถ้ารับประทานกรดจะให้ดื่มน้ำปูนใส ถ้ารับประทานด่างจะให้ดื่มน้ำมะนาว น้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว หรือน้ำส้มสายชูผสมน้ำในปริมาณเท่า ๆ กัน (วีรรัตน์ 2528 : 119)
4. ให้ผู้บาดเจ็บรับประทานไข่ขาวดิบ เพื่อให้สารเคมีทำปฏิกิริยากับไข่ขาวเป็นการลดปริมาณสารเคมีที่จะไปทำอันตรายกับเนื้อเยื่อของร่างกาย
5. รีบนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล เพื่อรับการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป
6. ถ้าผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัว ให้ผู้บาดเจ็บนอนราบไม่หนุนหมอน และตะแคงหน้าไปด้านข้างของลำตัว เพราะถ้าผู้บาดเจ็บอาเจียน เศษอาเจียนจะได้ไหลออกมาข้างนอก ป้องกันไม่ให้สำลักเข้าสู่ทางเดินหายใจ

7. ถ้าเป็นไปได้ให้นำภาชนะใส่สารเคมีไปโรงพยาบาลพร้อมผู้บาดเจ็บด้วย
8. ควรมีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อตำรวจและโรงพยาบาลใกล้เคียง โดยเขียนหมายเลขไว้ใกล้โทรศัพท์

4. แผลไหม้จากรังสี

รังสีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ ได้แก่ รังสีจากสารกัมมันตภาพรังสีและดวงอาทิตย์รังสี ซึ่งทำให้เกิดแผลไหม้ส่วนใหญ่เป็นรังสีจากดวงอาทิตย์

แสงแดดประกอบด้วยคลื่นแสงหลายชนิดรวมกัน เช่น รังสีเหนือม่วง (อุลตราไวโอเล็ต หรือ ultraviolet หรือ UV) อินฟราเรด (infrared) รังสีเอ็กซ์ (x-ray) และรังสีคอสมิก (cosmic ray) เป็นต้น

โดยทั่วไปคลื่นแสงที่มีความยาวคลื่น 400-700 นมม. (นาโนเมตร) ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์

รังสีเหนือม่วง

รังสีเหนือม่วง มีร้อยละ 5 ในแสงอาทิตย์ รังสีนี้แบ่งได้ 3 ชนิดคือ ยูวีเอ (UVA) ยูวีบี (UVB) และยูวีซี (UVC) รังสียูวีเอมีความยาวคลื่น 320-400 นมม. ยูวีบีมีความยาวคลื่น 290-320 นมม. และยูวีซีมีความยาวคลื่น 100-290 นมม. รังสียูวีซี เป็นรังสีที่มีอันตรายสูงมาก แต่จะถูกชั้นโอโซนในบรรยากาศกรองไว้หมด

รังสียูวีบี เป็นตัวสำคัญที่ทำอันตรายต่อมนุษย์ รังสียูวีเอ แม้มีปริมาณมากเป็น 10 เท่าของยูวีบี แต่ขนาดที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้ จะต้องสูงกว่า ยูวีบี ถึง 1,000 เท่า จึงมีความสำคัญในเชิงก่อให้เกิดโรคน้อยกว่า ยูวีบี (สมชัย และคณะ 2541 : 334)

โดยธรรมชาติผิวหนังของคนมีสิ่งที่จะช่วยป้องกันอันตรายจากแสงแดด คือ เม็ดสี (melanin) ซึ่งมีคุณสมบัติดูดซับแสงจึงทำให้เกิดอันตรายกับผิวหนังน้อยลง คนผิวดำเช่นนิโกรจะสามารถทนต่อแสงแดดได้ดีกว่าคนผิวขาว

นอกจากนี้ชั้นโอโซนซึ่งเป็นชั้นอากาศที่ห่อหุ้มโลกจะช่วยป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ในระดับที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ไว้ได้ เมื่อ พ.ศ.2527นักวิทยาศาสตร์พบช่องโหว่ในชั้นโอโซนบริเวณเหนือมหาสมุทรแอนตาร์กติก ในปี พ.ศ.2541 ช่องโหว่นี้มีขนาดประมาณเท่าเนื้อที่ประเทศสหรัฐอเมริกา (บัญชา 2541 : 279) กล่าวกันว่า สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน หรือสาร ซี เอฟ ซี (chlorofluorocarbon หรือ CFC) ที่ใช้ในตู้เย็น

และใช้เป็นตัวขับเคลื่อนในกระป๋องสเปรย์เป็นสาเหตุทำให้เกิดช่องโหว่ในชั้นโอโซนด้วย เหตุนี้ นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและรัฐบาลประเทศต่าง ๆ ได้พยายามชักชวนให้ลดการใช้สารเคมีชนิดนี้ และเลิกใช้ในที่สุด

โดยทั่วไปรังสีเหนือม่วงถูกกรองได้ด้วยมลภาวะหลายอย่างในธรรมชาติ เช่น เมฆ หมอก ไอน้ำ ฝุ่นละออง และมลภาวะอื่น ๆ ในอากาศ ดังนั้น ปริมาณรังสีในเมืองจึงมีน้อยกว่าบริเวณที่อากาศบริสุทธิ์และปลอดכיปรัง เช่น ชายทะเลหรือกลางทะเล จึงพบว่าเกิดผิวไหม้แดดได้ง่าย เมื่อไปเที่ยวทางเรือ หรือชายหาด

ในปัจจุบันระดับความเข้มของรังสีเหนือม่วงในบรรยากาศผิวโลกชั้นโทรโปสเฟียร์ (Troposphere) เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับระดับโอโซนที่หายไปจากบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณของรังสีเหนือม่วง ดังนี้

- ปริมาณรังสีจะพบมากในช่วงเวลาที่แดดจัด เช่น ตอนเที่ยงวัน
- ในเขตอบอุ่นของโลกมีปริมาณรังสีในฤดูร้อน สูงกว่าฤดูหนาว 130 เท่า

ในภูมิภาคเขตร้อนแถบเส้นศูนย์สูตร ไม่มีผลแตกต่างตามฤดูกาล

- แสงสะท้อนของแสงอาทิตย์มีปริมาณรังสีพอ ๆ กับแสงที่ได้รับโดยตรง จากดวงอาทิตย์ แต่การสะท้อนแสงบนผิวโลกเกิดขึ้นในอัตราแตกต่างกัน เช่น ขากพื้นหญ้า เกิดร้อยละ 3 พื้นทรายเกิดร้อยละ 25 จึงทำให้ผู้ที่อยู่ในร่มเงาที่ชายหาดเกิดอาการผิวไหม้แดดได้ สำหรับหิมะสะท้อนแสงได้ร้อยละ 80 จึงทำให้เกิดอันตรายได้มาก

- ปริมาณรังสีที่ความสูง เหนือระดับน้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ต่อทุกความสูง 300 เมตร

- ลม ความชื้น และความชื้น ช่วยเสริมฤทธิ์การก่อเกิดอันตรายของรังสีเหนือม่วง

รังสีอินฟราเรด

รังสีอินฟราเรด มีความยาวคลื่น 700-1,000,000 นม. ให้ความร้อนสูงมาก และเสริมฤทธิ์กับรังสีเหนือม่วง ทำให้เกิดอันตรายได้มากขึ้น

แสงแดดทำอันตรายต่อผิวหนังโดยทำให้เซลล์ มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไปและมีการสลายตัวของเซลล์บางชนิด

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดแผลไหม้จากรังสี มีดังนี้

การเปลี่ยนแปลงในระยะเฉียบพลัน รังสีก่อให้เกิดความร้อนทำลายผิวหนังโดยทำให้มีอาการแสบร้อน หรือผิวหนังไหม้เกรียม เรียกว่า แผลไหม้แดด

แต่ถ้าถูกแดดเป็นประจำ เช่น ผู้มีอาชีพทำงานกลางแจ้ง ผู้ที่นอนอาบแดดนาน ๆ เป็นประจำ ผู้ที่ชอบเล่นกีฬากลางแจ้งฯ ถ้าไม่ทาสารกันแดด (sunblock) ผิวที่ถูกแดดนั้นจะค่อย ๆ เปลี่ยนจากเดิม โดยเริ่มจากเกิดผิวกล่ำบริเวณนอกร่มผ้า เช่น คอ แขน เกิดรอยฝ้าที่หน้า ต่อมาจะมีจุดดำสลับขาวเรียกว่า "ตกรัศ" ในระยะเวลาต่อไปนาน ๆ ผิวหนังจะบางลง ผิวเหี่ยวก่อนวัย และผลเสียร้ายแรงคือ เกิดมะเร็งผิวหนัง นอกจากนั้นอาจมีผลต่อเซลล์ของเนื้อเยื่อตา ทำให้ตาเป็นต้อเนื้อ และต้อกระจกได้

ความรุนแรงของอันตรายจากรังสีขึ้นกับองค์ประกอบดังนี้

- ความแรงของรังสี
- ระยะเวลาที่ถูกรังสี
- ลักษณะของผิวแต่ละคน

การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บแผลไหม้จากรังสี มีดังนี้

1. ใช้ผ้าชุบน้ำเย็นวางประคบบริเวณแผลไหม้แดดจนกว่าอาการปวดแสบร้อนจะหายไป
2. ใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ชุบน้ำแข็งก้อนเล็กวางประคบบริเวณแผลไหม้แดด จนกว่าอาการปวดแสบร้อนจะหายไป
3. ใช้วันหางจระเข้ทาบริเวณแผลไหม้แดด จนกว่าอาการปวดแสบร้อนจะหายไป
4. ไม่ใช้น้ำมัน น้ำปลาหรือยาสีฟัน ทาแผลไหม้แดด
5. ไม่เป่าคาลา พ่นน้ำมนต์บนแผลไหม้แดด

จะเห็นได้ว่า ความรู้ด้านการปฐมพยาบาลแผลไหม้จากความร้อน ไฟฟ้า สารเคมี และรังสี เป็นการดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้นและช่วยบรรเทาความรุนแรงที่เกิดขึ้นด้วย แต่จากการวิจัยของปริศากรณ์ และคณะ (2540 : 59-61) ศึกษาพฤติกรรมกรรมการดูแลช่วยเหลือเบื้องต้น 3 พฤติกรรม ที่เกิดเหตุ เมื่อเกิดแผลไหม้ พบว่า ผู้บาดเจ็บจากแผลไหม้ส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม คือ

1. การลดอุณหภูมิ ร้อยละ 55.24 ไม่ได้ลดอุณหภูมิบาดแผลด้วยวิธีใด ๆ เลย ร้อยละ 20.95 ลดอุณหภูมิบาดแผลด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง เช่น ใช้ยาสีฟัน ใช้น้ำปลาทาบนแผลไหม้

2. การปกคลุมแผลก่อนมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล ร้อยละ 71.43 ไม่ได้ปกคลุมแผล
3. การถอดเสื้อผ้าที่ถูกไฟไหม้หรือเปียกของเหลวร้อนออกจากตัว รวมทั้งการถอดเครื่องประดับบางชนิดที่อาจรบกวนบริเวณข้อต่าง ๆ เมื่อเกิดอาการบวมของเนื้อเยื่อ พบว่า ร้อยละ 45.71 ไม่ได้ปฏิบัติ และร้อยละ 6.67 ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

เนื่องจากบทบาทของพยาบาลในการเป็นผู้นำด้านสุขภาพอนามัยจะให้บริการโดยมีลักษณะที่มุ่งชุมชนเป็นหลักใหญ่ (ทัศนมา 2542 : 95-97, สายหยุด 2535 : 39-41, Pike and Diana 1995 : 7-8, Stubblefield 1997 : 173-177, Rosenkoetter 1997 : 182-187, Abraham and Fallon 1997 : 224-230 และ Grey and Walker 1998 : 125-129) และหน้าที่อย่างหนึ่งของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คือ ให้บริการแก่ชุมชน ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาความรู้ด้านการปฐมพยาบาล เมื่อเกิดแผลไหม้ของประชาชนในชุมชนมัสยิดมหานาค กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นชุมชนใกล้เคียงกับคณะพยาบาลศาสตร์

ชุมชนมัสยิดมหานาค

ชุมชนมัสยิดมหานาค กรุงเทพมหานคร มีมานานประมาณ 200 ปี มีประชากรทั้งหมดประมาณ 2,000 คน ตามทะเบียนสำปฐุขมัสยิดมหานาค สํารวจเมื่อ พ.ศ. 2541 ลักษณะชุมชนมีบ้านเรือนแออัดทั้งหมดประมาณ 292 หลังคาเรือน ประชาชนชุมชนนี้ ประมาณร้อยละ 80 เป็นคนอิสลามมีการช่วยเหลือพึ่งพากันดี คนส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขายอยู่ในชุมชนและบริเวณใกล้เคียง การค้าส่วนใหญ่ คือ ปรารถอบอาหาร ประชาชนในชุมชนเป็นผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาและขาดความคล่องทางเศรษฐกิจ มีรายได้เฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 3,500-5,000 บาทต่อเดือน เป็นรายได้ที่พอกิน พอใช้ ไม่เหลือเก็บ จึงควรได้รับการช่วยเหลือให้มีความรู้ เพื่อพึ่งพาตนเองและช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้ทางสุขภาพ โดยเฉพาะในภาวะเศรษฐกิจฝืดเคือง

เนื่องจากการให้ความรู้ที่ดี จะต้องดำเนินการอย่างมีแบบแผนเป็นขั้นตอน บนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์ และศิลปศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสมแก่ประชาชนในแต่ละชุมชน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญที่จะทำการวิจัยเพื่อให้ทราบความรู้ในการปฐมพยาบาล เมื่อเกิดแผลไหม้ของชุมชนมัสยิดมหานาค กรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นการเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเองแก่ชุมชน