

บทที่ 10

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อประมาณค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอของสารกันแดดต่อผิวหนังของคนไทย โดยใช้ปฏิกิริยาผิวหนังเปลี่ยนเป็นสีคล้ำหรือแดงในเวลา 24 ชั่วโมงเป็นตัววัดผล ประชากรศึกษาทั้งหมดเป็นอาสาสมัครที่มีสุขภาพสมบูรณ์ เป็นคนไทยที่มีชนิดผิวหนังชนิดที่ III ถึง V จำนวน 20 คน พบว่าปฏิกิริยาผิวหนังที่เกิดขึ้นเป็นผิวสีคล้ำทั้งหมดไม่พบผิวหนังแดงเลย ปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอที่ทำให้เกิดผิวหนังคล้ำ (Persistent Pigmentation Darkening, PPD) เฉลี่ย 25.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.17 จุล/ซ.ม.² โดยค่า PPD ของผิวหนังชนิดที่ III IV และ V ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การที่ประชากรศึกษาเกิดปฏิกิริยาผิวหนังเปลี่ยนเป็นสีคล้ำโดยไม่พบปฏิกิริยาผิวหนังแดงเลยนั้น คงเป็นเพราะปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอที่ทำให้เกิดผิวหนังสีคล้ำในคนที่มีผิวหนังชนิดที่ III ถึง V เช่น คนไทยนั้น ต่ำกว่าปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอที่ทำให้เกิดผิวหนังแดงครั้งหนึ่งคือ ปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอที่ทำให้เกิดผิวหนังสีคล้ำประมาณ 20 – 50 จุล/ซ.ม.² ส่วนปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอที่ทำให้เกิดผิวหนังแดงประมาณ 40 – 100 จุล/ซ.ม.² ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ปริมาณรังสีต่ำสุด 12.66 จุล/ซ.ม.² สูงสุด 75.6 จุล/ซ.ม.² จากการวิจัยพบว่า เนื้อครีม (Vehicle) ซึ่งไม่มีส่วนประกอบของสารกันแดด และ 5% PABA ซึ่งเป็นสารกันแดดชนิดโปร่งแสงซึ่งสามารถป้องกันได้เฉพาะรังสีอัลตราไวโอเล็ตบี มีค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอของสารกันแดด เฉลี่ย 1.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.05 และ 1.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.03 ตามลำดับ ซึ่งสามารถป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอได้ไม่แตกต่างจากผิวหนังปกติ 7.5% OMC มีค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอของสารกันแดด เฉลี่ย 1.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 ซึ่งต่างจากผิวหนังปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คงเป็นเพราะ นอกจาก OMC จะป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตบี (280 – 320 นาโนเมตร) แล้ว ยังสามารถป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอช่วงความยาวคลื่นสั้น (320 – 350 นาโนเมตร) ได้ด้วย แต่ความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ เฉลี่ย 1.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 เท่านั้น โดยทางคลินิกแล้วไม่ถือว่ามีความสำคัญ

ส่วนสารกันแดดโปร่งแสงที่สามารถป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ คือ 2% t-butyl methoxydibenzoylmethane ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอของสารกัน

แดด เฉลี่ย 1.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.06 ซึ่งแตกต่างจากผิวหนังปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การผสม 7.5% OMC ร่วมกับ 2% t-butyl methoxydibenzoylmethane ให้ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดด เฉลี่ย 1.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.1 ซึ่งไม่แตกต่างจากการใช้ 2% t-butyl methoxydibenzoylmethane เพียงตัวเดียว การผสมสารกันแดดชนิดโปร่งแสงที่ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตบิร่วมกับสารกันแดดชนิดโปร่งแสงที่ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ ไม่ทำให้ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และค่าดังกล่าวใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต

สารกันแดดชนิดทึบแสงสามารถป้องกันทั้งรังสีอัลตราไวโอเล็ตบี และรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ เช่น 10% TiO₂ ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดด เฉลี่ย 1.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.09 แม้ว่า จะผสมสารกันแดดโปร่งแสงที่ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตบี และรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอลงไปด้วย คือ 10% TiO₂ + 2% t-butyl methoxydibenzoylmethane + 7.5% OMC ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดด เฉลี่ย 1.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.16 ซึ่งไม่แตกต่างจากการใช้ 10% TiO₂ เพียงตัวเดียว การที่สารกันแดดชนิดทึบแสงให้ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดสูงสุดในการวิจัยครั้งนี้ เพราะ TiO₂ จะปกคลุมผิวหนังไว้ทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตที่ตกกระทบผิวหนังสะท้อนกลับหรือกระจายออกไปไม่สามารถผ่านลงสู่ผิวหนังได้ จึงเป็นการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอได้มากที่สุด และการใส่สารกันแดดชนิดโปร่งแสงร่วมไปด้วย ไม่ทำให้ค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดเพิ่มขึ้น เพราะรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้ถูกสะท้อนกลับออกไป ทำให้สารกันแดดชนิดโปร่งแสง เช่น t-butyl methoxydibenzoylmethane หรือ OMC ไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ เนื่องจากไม่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดของสารกันแดดทึบแสงในการวิจัยครั้งนี้ใกล้เคียงกับการศึกษาในอดีต ดังนั้นการเลือกสารกันแดดเพื่อป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ โดยเฉพาะผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับยาบางชนิดที่จำเป็นต้องปกป้องผิวหนังจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอ จึงควรเลือกใช้สารกันแดดชนิดทึบแสง หรือสารกันแดดผสมระหว่างสารกันแดดทึบแสงและโปร่งแสง

การวิจัยครั้งนี้อ่านผลโดยผู้วิจัยและบุคคลอื่นให้ผลค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดใกล้เคียงกัน แต่การแปลผลที่ดีควรใช้บุคคลคนเดียวกันตลอดการวิจัย และบริเวณผิวหนังปกติ 2 ตำแหน่งเกิดปฏิกิริยาผิวหนังสีคล้ำที่ปริมาณรังสีอัลตราไวโอเล็ตเอเท่ากัน แสดงว่า แห้งกำเนิดแสงที่ใช้ให้ความเข้มแสงคงที่ ผลข้างเคียงที่เกิด

ขึ้นพบว่าเป็นผลข้างเคียงที่ไม่รุนแรง และเกิดเฉพาะที่ ได้แก่ ความรู้สึกร้อน (75%) ความรู้สึกแสบ (60%) และผิวหนังไหม้ (5%) ซึ่งอาการทั้งหมดสามารถหายไปได้เอง

การวิจัยนี้ จึงน่าจะเป็นวิธีที่สะดวก ประหยัดเวลา สามารถนำมาใช้ประมาณค่าความสามารถในการป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ตของสารกันแดดชนิดต่าง ๆ ต่อไป โดยใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์