

โรคสะเก็ดเงินเป็นโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรังที่เกิดจากเซลล์ผิวหนังแบ่งตัวเร็วกว่าปกติทำให้ชั้นหนังกำพร้าหนาตัวขึ้นและเป็นขุย ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของหลอดเลือดแดงและการเคลื่อนที่ของเม็ดเลือดขาวเข้ามาอยู่รอบๆ หลอดเลือด ถึงแม้ว่าสาเหตุของโรคนี้ยังคงไม่ทราบแน่ชัด ซึ่งดูเหมือนว่าอาจมีอิทธิพลมาจากความเครียดที่ทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตมากขึ้น ดังนั้น serotonergic system น่าจะมีบทบาทในโรคสะเก็ดเงิน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาความหลากหลายของยีน SERT ชนิด 5HTTLPR และ 5HTTVNTR รวมถึงระดับของซีโรโทนินและระดับแอนติบอดีต่อตนเองของซีโรโทนิน ในบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการเกิดพยาธิสภาพของโรค ในการตรวจวัดด้วยเทคนิค ELISA ที่พัฒนาขึ้นมาในห้องปฏิบัติการครั้งนี้ พบว่าระดับแอนติบอดีต่อตนเองของซีโรโทนินชนิด IgG และ IgM ในซีรัมของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน ($n=29,32$ ตามลำดับ) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มคนปกติ ($n=30,33$ ตามลำดับ) นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังประสบความสำเร็จในการพัฒนาการตรวจวัดระดับซีโรโทนินในสิ่งส่งตรวจด้วยเทคนิค gradient HPLC และพบว่าระดับซีโรโทนินในพลาสมาที่มีปริมาณเกล็ดเลือดสูง และเกล็ดเลือดของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน ($n=16$) มีระดับ ซีโรโทนินต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($n=31$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แม้ว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระดับซีโรโทนินในซีรัม ระหว่าง 2 กลุ่ม ($p > 0.05$) และเมื่อศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ ในตัวอย่างเลือดโดยการตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน ($n=16$) ยังพบว่ามีความจำวนเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์สูงกว่ากลุ่มคนปกติ ($n=53$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พารามิเตอร์ที่มีนัยสำคัญเหล่านี้เมื่อนำมาวิเคราะห์กับ PASI score ด้วยสถิติ Pearson's correlation แล้วกลับไม่พบความสัมพันธ์อาจเนื่องมาจากสิ่งตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของโรคน้อยถึงปานกลาง อย่างไรก็ตามผลการศึกษาที่พบความแตกต่างของระดับซีโรโทนินพลาสมาที่มีปริมาณเกล็ดเลือดสูง และเกล็ดเลือดระหว่าง 2 กลุ่มนั้น อาจช่วยให้สามารถเข้าใจมากขึ้นถึงกลไกในระดับโมเลกุลของซีโรโทนินต่อโรคสะเก็ดเงินได้ ซึ่งควรมีการศึกษาต่อไป

Psoriasis is a chronic skin disease characterized by the hyperproliferation of the epidermis, elongated and prominent blood vessels and a thick perivascular lymphocytic infiltrate. Although the precise causes of this recurrent inflammatory skin disorder remain elusive, it appears to be influenced by stress that is known to cause release of adrenal hormones. Therefore, the serotonergic system may have a role in psoriasis. The present study focused on not only serotonin transporter gene polymorphisms (5HTTLPR and 5HTTVNTR), but also serotonin level and autoantibodies to serotonin in order to elucidate if serotonin is involved in the pathogenesis of psoriasis. ELISA approach established in our laboratory to detect autoantibodies (IgG and IgM) to serotonin in serum of healthy controls ($n=30, 33$ respectively) and psoriatic patients ($n=29, 32$ respectively) showed no statistically significant difference ($p > 0.05$). We successfully modified the new HPLC method called gradient HPLC to detect the serotonin level in human specimens. Although no difference in serotonin concentration was found in serum of the two groups ($p > 0.05$), the psoriatic patients ($n=16$) had significantly lower serotonin in both platelet rich plasma (PRP) and platelets ($p < 0.05$) as compared to healthy controls ($n=31$). In addition, a complete blood count (CBC) was performed. A number of lymphocytes in psoriatic patients ($n=16$) was found significantly higher than that of healthy controls ($n=53$) ($p < 0.05$). All statistically significant parameters observed were analyzed to witness the impact of PASI score according to Pearson's correlation, but no association was found. This might be due to the clinical specimens evaluated in this study were from mild to moderate psoriatic patients. However, our novel finding, the different serotonin concentrations in PRP and platelets of the two groups may help elucidating the molecular connection between serotonin and psoriasis, and this aspect should really be further investigated.