Toll like receptors (tlrs) In dermatology

Nermin Mahamoud Abdel khalek

عائلة مستقبلات الخلايا تول هى احدى مستقبلات التعرف النمطية و هى موجودة على خلايا المناعة الفطرية مثل الخلايا المتشعبة ،الكريات البيض البلعمية، والكرية الوحيدة حيث أنها تلعب دورا هاما فى التعرف على الممرض لذلك يكثر ظهورها فى أماكن التفاعل بين العائل والعامل الممرض، حيث أن لها دورا ملحوظا على تكوين رد الفعل المناعى المكتسب اللأزم للدفاع عن الجسم. ونظرا لوجود هذة المستقبلات على خلايا الجلد لذا يمكن للجلد التعرف على الممرض و الدفاع عن الجسم ومنع غزو الممرض للدم اوالأعضاء الداخلية لذا، يعتبر الجلد واحد من خطوط الدفاع الأولى ضد الممرض.فعندما تتعرض خلايا العائل التى تحمل المستقبلات تول على النمط الجزيئى الموجود على العامل الممرض يحدث أثارة وتنبية للمستقبلات تول بواسطة هذه الأنماط يؤدى إلى تنشيط سلسلة من الأشارات داخل خلية العائل التى ينتج عنها إظهار جينات رد الفعل المناعى المكتسب.لذلك تعتبر مستقبلات الخلايا تول حجرالأساس فى بدأ رد الفعل الفطرى الذى بدورة يؤدى إلى تنشيط رد الفعل المناعى المكتسب مما يجعل تنظيم ظهور هذه المستقبلات فى أماكن الممرض أهمية فى فسيولوجية هذا المرض. ففى بعض الأحيان، كما فى مرض الجزام ،تكون التغيرات فىظهور وتنشيط هذه المستقبلات لها تاثير واق ويقلل من حدة المرض . وبالعكس ، قد يؤدى تنشيط هذه المستقبلات إلى تحفيزالإلتهاب والموت المبرمج للخلية مما يساعد فى تطور المرض كما يلاحظ موت الأعصاب بمرض الجزام .يضاف إلى ذلك ، فإن تعرف مستقبلات الخلايا تول على البكتيريا المسببة لمرض حب الشباب (وهى بكتيريا متعايشة) ، يؤدى إلى أنتاج بروتينات تنشيط الخلايا المناعية الإلتهابية التى تلعب دورا فى تطور مرض حب الشباب.وعلى هذا فإن مستقبلات الخلايا تول تلعب دورا حيويا فى الأمراض المعدية والالتهابية مما يجعلها أهدافا علاجية محتملة. وبالفعل أصبحت مقدرة مستقبلات الخلايا تول على مقاومة الأمراض مطروقة من خلال استنباط ادوية محفزة او مقاومة لها. وحتى وقتنا هذا، فإن محفز المستقبلات المخلق (إميكيمود) له فائدة كبيرة فى علاج الممرضات الفيروسية وسرطان الجلد بينما تعالج الريتينويدات الموضوعية حب الشباب بواسطة تثبيط ظهور و ظائف مستقبلات الخلايا تول . وبناء على ذلك ، فإنه من المحتمل أن يوجد فى المستقبل أدوية قادرة على منع رد الفعل الإلتهابى الناتج عن مستقبلات الخلايا تول وبالتالى خيارات علاجية أكثر لعلاج الإمراض الإلتهابية مثل حب الشباب والصدفية.فإن إكتشاف مستقبلات الخلايا تول وأستنباط أدوية تعمل من خلال التأثير عليهم بدا يكون له أثرا على فهم وعلاج كثير من الامراض الجلدية. وبالرغم من أهميتهم الإ انه لا يوجد سوى دراسات قليلة نسبيا تشير إلى دور هذه المستقبلات فى الجلد . وإن ظهور هذه المستقبلات على الخلايا المتقرنة واختلاف نسبة ظهورها فى مختلف طبقات البشرة مازال غير واضح ،ولهذا يبدوا انه من الضرورى عمل دراسات اكثر لتوضيح كيفية ظهور هذه المستقبلات فى الخلايا التقرنية مما يجعل هذه المنطقة بكرا لكثير من الابحاث المستقبلية.