

注射より効く「塗るワクチン」用素材を開発

インフルエンザウイルスのように鼻やのどの粘膜から感染する病原体を防ぐため、粘膜の免疫力を高める「塗るワクチン」として利用できる素材を、東京大や大阪府立大などの研究チームが開発した。

科学誌「ネイチャー・マテリアルズ」に21日掲載された。

ワクチンを注射すると、抗体が血液中にできるが、インフルエンザウイルスは血管から離れた粘膜表面で増殖するため、効果が弱い。粘膜で働く抗体を作るには、粘膜の表面にウイルスや細菌の断片を長期間、付着させる必要があるが、鼻水などですぐに流されてしまうのが課題だった。

東大の清野宏教授らは粘膜がマイナスの電気を帯びていることに着目し、グルコースなどから、プラスの電気を帯びたゼリー状の片質を合成。この片質に毒性をなくしたポツリヌス菌や破傷風菌の断片を混ぜてマウスの鼻の中に塗ると、粘膜に10時間以上残り、粘膜と血液中の両方に、菌を退治する抗体ができた。

東大のワクチンは、これまで米国などで開発された「塗るワクチン」に比べ、ウイルス感染や副作用のおそれが少ないのが特徴という。

(2010年6月21日12時02分??読売新聞)

