

# 町医者だより

平成25年11月号

## 風邪を引くと喘息が悪くなる理由

風邪を引くと喘息のコントロールが悪くなるということが知られていますし、実際患者さんも経験して実感しているところですが、また風邪を引いて咳が1週間以上続く方は喘息の可能性もあります。ここ10年ほど喘息の患者さんの中で風邪を引きやすい方に予め抗生剤と消炎鎮痛剤を「風邪薬」として処方し、たとえばのどが少し痛くなったとか痰に少し増えてきたり色が少しついてきた程度でもこれらの「風邪薬」を飲んでもらうようにしています。最初のころは3日以上服用してもらっていましたが、ここ4-5年は、極端な話、1日分だけでも飲んでもらうようにしています。このようなちょっと変わった飲み方でも風邪による喘息の悪化を防げるのではないかと考えています。もちろんこの抗生剤の飲み方はよく薬剤師さんから怒られます。抗菌作用を得るには血中濃度のある期間維持する必要があるとあって3日以上服用しなければいけないからです。この服用法はあくまでの喘息の悪化阻止を目的にしています。ではどうして悪化を阻止できるのか、自分なりの思い描いているメカニズムを説明いたします。

### パターン認識受容体 pattern recognition receptor (PRR)の存在

聞きなれない言葉ですが細胞には外界からのさまざまな刺激を認識する受容体が存在しています。この受容体はさらに2種類に分類されます。一つは細菌の構成成分や細菌やウイルスのDNAやRNAの存在を認識するのに使用している受容体で病原体関連分子パターン pathogen-associated molecular patterns (PAMPs; パンプ)と言います。もう一つが細胞障害時に放出される細胞成分を認識する受容体で損傷関連分子パターン damage-associated molecular patterns (DAMPs; ダンプ)と呼ばれています。パンプ (PAMPs)の代表例がこれまた聞きなれないToll様受容体 (Toll-like receptor; TLR)です。TLRは、現在ヒトでは9種類認められています。病原体に常に存在し、しかも病原体に特異的な(宿主にはない)パターンを認識するもので細菌表面のリポ多糖 (LPS)、リポタンパク質、べん毛のフラジリン、ウイルスの二本鎖RNA、細菌やウイルスのDNAに含まれる非メチル化CpG配列(宿主のCpG配列はメチル化されているので区別できる)などを認識するようにできています。これらの受容体を介してTh1という非アレルギー性の免疫を賦活化します。喘息ではこのToll様受容体を介する刺激が増えている可能性が高いです。気管収縮を起こす気管支平滑筋は気管支上皮(粘膜)の下方に存在するのですが、喘息では粘膜上皮の細胞と細胞の間がぴったりくっついていないで隙間が開いていると考えられています。それはダニやハウスダストには蛋白分解酵素が含まれていてこの酵素によって細胞間の接着装置が溶けて壊されていることも関係しているようです。気管粘膜の細胞間がスカスカなため、わずかな量の細菌やウイルスないしその構成成分が気管支平滑筋のTLR到達しやすく、炎症スイッチが入りやすくなっているのではないかと思います。冒頭で述べた「風邪薬(抗生剤と消炎鎮痛剤)」を早期に飲むことで、ウイルスや細菌が少ないときでも、むき出しになったTLRを含むパターン認識受容体を介する炎症の悪化を防いでいるのではないかと考えます。

以前町医者だよりの平成24年7月8月合併号にTSLPというセンサー遺伝子の異常がカビなどの異物に対する過剰反応を喘息で起こしているという話をしていますが、これはどちらかというとアレルギー反応(Th2免疫)に関与する部分です。今回紹介したToll様受容体を介する反応は非アレルギー性免疫応答で、これも喘息の発症、維持に関与しているのではないかと考えます。

＜発行・お問合せ先＞

おおわだ内科呼吸器科

院長 大和田 明彦

市川市南八幡4-7-13

ジャポール本八幡2階

JR本八幡駅南口(シャポー改札口)

2分ミスタードーナツ並び

ヘアサロンAsh向かいビル2階

電話047-379-6661

おおわだ  
内科  
呼吸器科