

2014年5月3日神戸新聞掲載
 この記事・写真等は、神戸新聞社の許諾を得て転載しています。
 無断での複製・転載などは禁止致します。

■アレルギーに関する用語

【アレルギー】アレルギー反応を起こす原因物質。花粉やハウスダストなどの吸入性、大豆や牛乳、甲殻類などの食源性、金属やゴム、化粧品などの接触性に分けられる

【白血球】体内に侵入する細菌やウイルスなどを攻撃し、体を守る血液細胞

【B細胞】アレルギーに関与する白血球のうち、抗体を作るリンパ球

【T細胞】アレルギーに関与する白血球のうち、B細胞が抗体を作ることを助けるリンパ球

【免疫グロブリン】抗体として、免疫に重要な役割を果たすタンパク質。5種類(IgM、IgG、IgD、IgA、IgE)あり、IgE抗体はアレルギーに結合するタンパク質

【好塩基球】【マスト細胞(脂肪細胞)】表面にある受容体にIgE抗体が結合し、さらに抗体にアレルギーがくっつくことで活性化。化学伝達物質を放出する

【サイトカイン】白血球を増やしたり、活性化したり、抑えたりするタンパク質

【インターロイキン】サイトカインのうち、細胞間の情報伝達などを担い、免疫機能を調節するタンパク質。ILと略称され、タンパク質として認定された順に通し番号が付いている。現在30種以上が知られている

【ヒスタミン】好塩基球やマスト細胞から放出される化学伝達物質の代表格。かゆみ、鼻水、くしゃみ、皮膚では、じんましんを引き起こす

【ステロイド薬】副腎から分泌される副腎皮質ホルモンの成分を人工的に合成したもので、炎症を鎮め、アレルギー反応を抑える作用がある

体内に細菌やウイルスなど外からの異物(抗原)が入り込むと、その作用を排除したり抑制したりするタンパク質

■花粉症が急増

兵庫県の医療の最前線に迫る連載の第33シリーズは、アレルギーを計5回にわたって取り上げる。初回は発症の仕組みなど基礎知識を解説。2~5回目ではアレルギー治療などについて紹介する。



善本知広 主任教授

「抗体が作られる反応を免疫」という。免疫は抗原から体

医療

ひょうごの医療

鼻炎患者は国民の4割

遺伝、体質、環境が影響

抗原に対して過剰に反応し、体を傷つけてしまっている。本来は有益な免疫反応が、かえって不利に働く現象がアレルギーだ。

主なアレルギー疾患は、先進諸国で増加傾向にある。国内では1999年、アレルギー性鼻炎の患者の割合は国民の16%、気管支ぜんそくは5%

増加の背景には、スギなどの植林の拡大や大気汚染、住宅の密閉性が高まりダニが増えたこと、食品添加物など、さまざまな要因が考えられて

いる。具体的には、きょうだいの人数が多いと、免疫を鍛える物質が増えるために未熟子の方がアレルギーの発症率が低いことや、農家の母親が妊娠中に農場に出入りしていた場合、生まれた子どもはアレルギー発症が少ないことなどの事例が報告されている。

衛生仮説は専門家の間でも比較的受け入れられているが、仮説と矛盾する研究成果も出てくる。善本主任教授は「風邪などにかかるとせきやくが起りやすくなるという

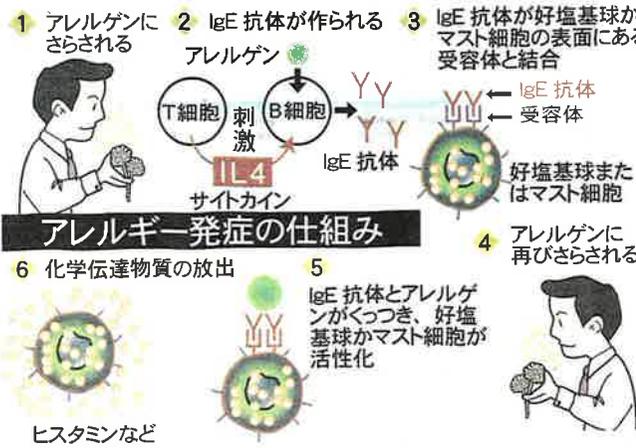
反応するIgE抗体というタンパク質を作る②。IgE抗体は、好塩基球やマスト細胞の表面にある受容体に結合する③。アレルギーにさらされる④。この細胞表面上のIgE抗体にアレルギーがくっつき、好塩基球やマスト細胞が活性化⑤。ヒスタミンなどの化学伝達物質が放出され⑥。体の組織障害や炎症を引き起こし、皮膚のかゆみや鼻水、くしゃみなどが出るとい

衛生仮説 先進国でアレルギー疾患が増えている要因としてよく挙げられるのが、英国の博士が1989年に唱えた「衛生仮説」だ。これは、乳幼児期に細菌やウイルスに接触する機会が多くと、アレルギーを抑える免疫が得意という内容。つまり、逆に衛生環境が整い、小さいころに感染を経験しなくなったため、アレルギーが増えているというわけだ。

うに、仮説と逆のケースも多い」と指摘。その上で「衛生仮説はさまざまな議論があるが、感染とアレルギーを考えると有用だ」と話す。

発症の仕組み どのアレルギー疾患も、発症する基本的な仕組みは同じだ①図参照。

まず、アレルギーに過敏な体質の人がアレルギーにさらされる②。活性化されたT細胞がサイトカイン(IL4)を作り、B細胞を刺激する。B細胞はアレルギーに



上皮細胞を起点にアレルギー発症

兵庫医科大・善本主任教授ら新説発見

体内に侵入してきた病原体に抵抗し、病気にかかるのを防ぐ免疫の機能は、生まれながらに備わる「自然免疫」と、生後、抗原に触れることで新たな防御機能を得る「獲得免疫」に分けられる。はしかなどの病気が2回以上は感染しにくいことや、ワクチン接種の効果は獲得免疫によるものだ。

アレルギーが発症する上で、この獲得免疫で作られるIgE抗体は、欠かせない物質だと考えられてきた。しかし、兵庫医科大先端医学研究所アレルギー疾患研究部門の善本知広主任教授らの研究グループは2004年、従来とは違い、IgE抗体に依存しない発症の仕組みを明らかにした。善本主任教授によると、新しく発見し

た仕組みでは、アレルギーにさらされた上皮細胞で作られるサイトカインのIL18やIL33は、IgE抗体に頼らなくても、直接、好塩基球やマスト細胞を刺激し、アレルギーを引き起こすサイトカインを放出させる。善本主任教授らは従来の仕組みを「獲得型アレルギー」と呼ぶのに対し、新しく発見した仕組みを「自然型アレルギー」と名付けた。

善本主任教授は「重要なのは、気道や結膜、鼻粘膜、皮膚などの上皮細胞がアレルギーにさらされることによって、アレルギーが発症するという」と指摘。「今後の治療法の開発には、獲得型アレルギーに対するものだけでなく、上皮細胞で作られるサイトカインを制御する技術も重要だ」と強調する。

この面の記事は藤森恵一郎が担当しました。次回の10日は「アトピー性皮膚炎」です。(各数月の毎週土曜掲載)

シリーズ33

アレルギー① 基礎知識

ご意見、ご感想をお寄せください

神戸新聞文化生活部「ひょうごの医療」係
 〒650-8571 (住所不要) ☎078-362-7045、FAX078-360-5512、メールアドレス iryou@kobe-np.co.jp