

コラム

学校現場でのアレルギー疾患の対応

～学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドラインの改訂をうけて～

岐阜大学医学部附属病院 小児科 講師
同 アレルギーセンター 副センター長
川本典生

学校現場のアレルギー疾患

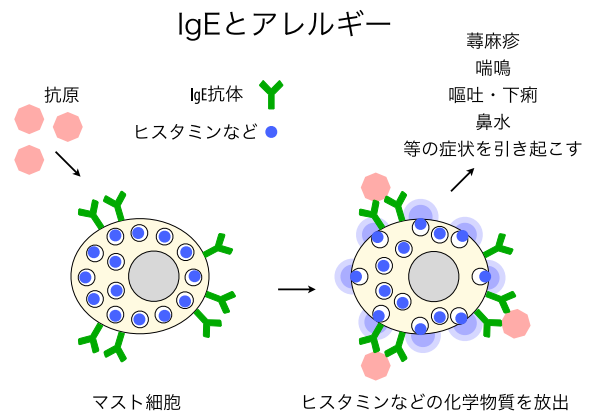
アレルギー疾患は主に喘息(ぜんそく)、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、食物アレルギーなどがあります。岐阜県教育委員会および岐阜県内の公立小中学校、特別支援学校、義務教育学校の関係者と保護者のご協力を得て、令和元年度には岐阜大学アレルギーセンターとして岐阜県内の学校現場でのアレルギー疾患について調査をおこないました。この結果の一部はすでに教育委員会を通じて各学校へお返ししています。

この小中学生の調査では、児童生徒の約1/3は何らかのアレルギー疾患をもっていることがわかりました。特にアレルギー性鼻炎はおおむね5人に1人、食物アレルギーはおおむね15人に1人という頻度で、比較的多くみられ、学校の規模にもよりますが、ほとんどの学校において何らかのアレルギー疾患をもつ児童生徒が在籍しているものと考えられます。特に、食物アレルギーが原因となったアナフィラキシーショックは、生命の危機に直面する可能性もあり、学校現場でも適切な対応が求められています。

学校現場のアレルギー疾患の対応には、「学校のアレルギー疾患に対する取り組みガイドライン(学校保健会;以下『取り組みガイドライン』と略します)」、「学校給食における食物アレルギー対応指針(文部科学省;以下『対応指針』と略します)」のほか、「学校環境衛生管理マニュアル(文部科学省)」などが関わります。特にこの、取り組みガイドラインは平成20年3月に発行され、10年以上が経過しました。令和2年3月に取り組みガイドラインの「《令和元年度改訂》」が発行されました。今回は、この改訂のポイントを中心に説明します。

取り組みガイドラインの改訂ポイント

取り組みガイドラインの改訂のもっとも重要なポイントは学校生活管理指導表の改訂だと考えます。特に学校生活の中で、生命に危険が及ぶという意味で重要性の高いアナフィラキシーおよび食物アレルギーと気管支喘息が同じページに表示されるようになりました。一方裏面にアトピー性皮膚炎、アレルギー性結膜炎、アレルギー性鼻炎が配置されています。取り組みガイドラインの解説部分も、おおむねこの変更に伴って、各疾患の解説の順番が変更されたり、記載事項の解説部分がわずかに変更されたりしています。



アレルギーのメカニズム

アレルギーの多くはIgE抗体が関わります。IgE抗体は、花粉や食物の蛋白質など、特定のものに結合する性質があります。血液の中の白血球の仲間の好塩基球や、皮膚の下などにいるマスト細胞の表面でIgE抗体はセンサーのような役目をします。花粉や食べ物の蛋白質がIgE抗体に結合すると、これらの細胞がヒスタミンなどの化学物質を出して、様々な症状を引き起こします。花粉症で言えば目や鼻のかゆみ、鼻水、くしゃみ、食物アレルギーの蕁麻疹(じんまし

ん)などがこれにあたります。とても大切なのは、このIgE抗体は主に蛋白質を認識するということです。そのため、蛋白質がたくさん体に入れば、強い症状を引き起こされるかもしれないという点を意識することは、食物アレルギーの対応などでとても大切です。また、摂取後の運動や胃腸炎・感冒などの体調不良などで吸収がよくなるためか症状が強くなる場合があります。

一方で、蕁麻疹のすべてがIgEを介したアレルギー性の蕁麻疹ばかりとは限りません。IgE抗体の反応を介さずにこのマスト細胞などが直接興奮することがあり、特発性の蕁麻疹などがこれにあたります。蕁麻疹全体の中では、アレルギー性の蕁麻疹はごく僅かで、特発性の蕁麻疹といわれるものが多くを占めます。

食物アレルギーについて

食物アレルギーは比較的頻度も高く、また、状況によっては、アナフィラキシーなどの生命に危機が及ぶ状態を引き起こすことがあるため、大変重要です。特に学校現場においては、学校給食および研修旅行中の食事、さらに調理実習などで一定の配慮が必要な場合があるため、重要な課題となっています。中でも頻度がもっとも多い即時型の食物アレルギーがアナフィラキシーを引き起こすこともあり、学校現場で注目されているかもしれません。

E 原因食物を除去する場合により厳しい除去が必要なもの

※本欄に○がついた場合、該当する食品を使用した料理については、給食対応が困難となる場合があります。

鶏卵:卵殻カルシウム
牛乳:乳糖・乳清焼成カルシウム
小麦:醤油・酢・味噌
大豆:大豆油・醤油・味噌
ゴマ:ゴマ油
魚類:かつおだし・いりこだし・魚醤
肉類:エキス

改訂された学校生活管理指導表では「原因食物を除去する場合により厳しい除去が必要なもの」という欄が追加されました。代替食の提供がはじまっている学校も増えており、重要な情報です。通常、小麦を使用している醤油や味噌は、発酵の過程で小麦の蛋白質が壊れてしまうために、IgE抗体が結合できなくなります。小麦の食物アレルギーの患者さんではほとんどの場合、味噌や酢、醤油の除去は不要です。また、

乳糖は極微量の乳蛋白質が含まれていることがありますが、ほとんどの患者さんにとっては症状が出ることはないと思われます。特に顆粒だしやキューブタイプの洋風スープの素などに含まれるため、学校給食での使用機会も多いかもしれません。

蛋白質の量や濃度をイメージすることは、食物アレルギーを理解するのに役立ちます。乳製品のチーズは牛乳の蛋白質を抽出した食品になりますので蛋白質は濃く、一方、バターは牛乳の脂肪分を抽出した食品ですので蛋白質は薄くなると考えるとわかりやすいと思います。実際に日本食品成分表(文部科学省から食品成分データベースというものが公表されています)を確認すると、各食品の100gあたりの蛋白質は牛乳で3.3g、プロセスチーズでは22.7g(牛乳の6.9倍)パルメザンチーズでは44.0g(牛乳の13.3倍)です。一方バターは0.6gですから、牛乳はバターより5.5倍蛋白質が含まれています。例えば、牛乳を3mlは飲むけれど、5mlでは症状がでる患者さんにとって、5gのチーズはとてもリスクが高く、5gのバターを使った料理は、リスクは少ないと考えられます。例えば、一般的にキャンディチーズは5g程度です。また、キューブタイプの個包装のバターが7g前後です。

学校現場では最近「二者択一の対応(対応指針)」が広がってきていますが、調理場で安全性を担保しつつ対応できるのであれば、段階的な対応も検討されます。(栄養教諭等のための食物アレルギーに関するQ&A集;全国学校栄養士協議会)

アナフィラキシーについて

アドレナリン自己注射薬(エピペン®)の使用法の講習などがすすんだため、この薬を使用するタイミングへの共通理解はすすんでいるようです。一方、予想外のアナフィラキシーへの対応をどうするべきかという観点も重要になっています。現時点では、アドレナリン自己注射薬については医師の診断を受けて処方を受けた人が所持するものですので、自動体外式除細動器(AED)のように不特定多数の人のために準備するものとは違う扱いになっています。

取り組みガイドラインには、緊急性が高い症状への対応として、安静を保つ体位として記載されているこ

とは、大変重要です。ぐったりしていたり意識もうろうとしていたりする場合、血圧が低下している可能性があるため、あお向けで足を 15～30cm 高くします。吐き気、嘔吐がある場合、嘔吐物による窒息を防ぐため、体と顔を横に向けます。呼吸が苦しくあお向けに出来ない場合、呼吸を楽にするため、上半身を起こした後によりかからせます。これらはアドレナリン自己注射薬が処方されていない場合にもできる対応です。

C 原因食物・除去根拠	
該当する食品の番号に○をし、かつ《 》内に除去根拠を記載	
1.鶏卵	《 》
2.牛乳・乳製品	《 》
3.小麦	《 》
4.ソバ	《 》
5.ピーナッツ	《 》 ()に具体的な食品名を記載
6.甲殻類	《 》(すべて・エビ・カニ)
7.木の実類	《 》(すべて・クルミ・カシュー・アーモンド)
8.果物類	《 》()
9.魚類	《 》()
10.肉類	《 》()
11.その他 1	《 》()
12.その他 2	《 》()

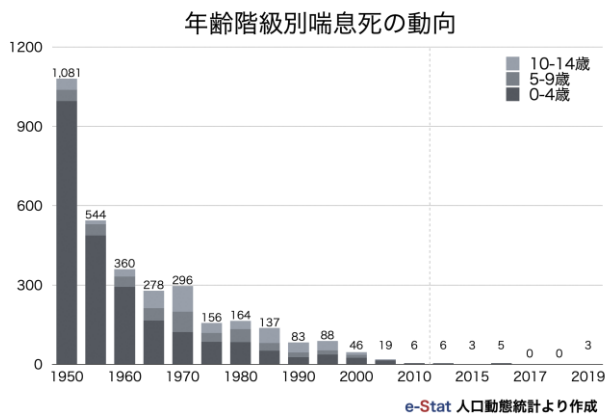
[除去根拠]該当するものを《 》内に記載
 ① 明らかな症状の既往
 ② 食物経口負荷試験陽性
 ③ IgE 抗体等検査結果陽性 ④ 未摂取

学校生活管理指導表では、種々の食品を網羅的に記載するように作られています。就学前などに、これらの食品を食べることができるのかできないのかをひとつひとつ確認することは、未摂取の食品に対する予想外のアレルギー反応やアナフィラキシーを未然に防ぐためにも、大切であると考えられます。今回の管理表からは、未摂取の項目が記載できるようになっています。未摂取の食品もしっかり申告してもらうことで、予想外のアレルギーを防ぐ一助になるかもしれないと考えています。

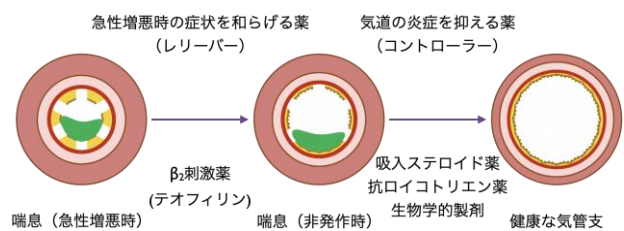
食物依存性運動誘発アナフィラキシーは、特定の食物を食べた後に運動することによってアレルギー反応が引き起こされる病態です。日常摂取量の食物摂取では症状が誘発されませんが、運動や体調不良、NSAIDs(痛み止めなど)の使用などアナフィラキシーの増悪因子が加わると症状が誘発されます。最近、患者さんに日常摂取量を大きく超えた原因食品蛋白を食べてもらうことにより、運動をしなくても症状が誘発されたという報告などから、通常の即時型の食物アレルギーの延長線上にあるのではないかと考えられはじめています。ただ、日常摂取量では症状が出ないことから、原因がはっきりしないことも多く、予想外の症状誘発がおきることもしばしば経験します。

気管支喘息について

かつて気管支喘息は、気道の発作性の狭窄ととらえられ、急性増悪(発作)時に気管支を広げる治療が主流でした。1990年代以降に、気管支喘息が気道の慢性炎症であるという理解がすすみ、小児では2000年代以降に抗ロイコトリエン受容体拮抗薬や吸入ステロイド薬などの気道の炎症を抑える治療が普及してきたため、気管支喘息の入院や喘息死は激減し、患者さんの生活の質は飛躍的に向上しました。



気管支喘息の治療薬には急性増悪時の症状を和らげる薬(レリーバー)と気道の炎症を抑えて、発作を起こさないようにしていく薬(コントローラー)があります。このコントローラーを適切に使っていくことで、気管支喘息の急性増悪のみならず、日常生活の中でみられる様々な症状をおさえて、気管支喘息のない人と変わらない生活を送ることができるようにすることが治療の目標になります。



しかし、現在でも、気管支喘息患者さんの一部に運動制限を指示されている場合があるようです。先述の岐阜県内の調査でも一定数の児童生徒が気管支喘息で運動制限を指示されていました。急性増悪で救急外来を受診したり入院したりすると、さすがに患者さんや保護者にも治療が不十分であることを納得してもらえることも多いですが、運動時の咳など軽微な症状については、患者さん自身も慣れてしまって違和感を感じていないこともしばしばあります。

私たちが診療をしている時に、前回の受診以降調子が悪いことはなかったですかとお聞きしても、調子は良かったとおっしゃる場合も多くあります。しかし、もう少し細かくお聞きすると、咳などの軽い症状が残っていて、気管支喘息のコントロールが十分でないことがわかることがあります。さらに、ご両親に運動時に咳が止まらないなどの症状がないかをお聞きしても、子どもが激しく運動をして咳が止まらなくなるような症状が出ているのは学校や保育園などであったりして、ご両親もご存知ないということもよく経験します。

最新の医師向けの小児気管支喘息のガイドラインでは、コントロール不良のサインの一つとして「運動や大笑い、啼泣後に一過性に認められる咳や喘鳴、夜間の咳込み」も挙げられています。このような患者さんには本来は運動制限をするのではなく、お薬が適切に使われているかどうかの確認を行ったり環境を整備したりした上で、治療レベルの強化などが必要かもしれません。適切な治療をおこなうことで、子供たちが運動をしたり遊んだりすることをあきらめなくても良いように、サポートしていきたいものです。

最近では吸入ステロイド薬などで治療が難しい患者さんに対して生物学的製剤と呼ばれる新しいお薬が普及してきています。このお薬は、気管支喘息の炎症に関わる特定の分子をしっかりと狙っておさえることによって、通常の治療でおさえきれない炎症をしっかりとおさえて、気管支喘息の病状を改善します。この生物学的製剤の登場で、これまでにコントロールできなかった重症度の高い気管支喘息の患者さんに対してもしっかりとコントロールを目指すことができるようになってきました。

今回の改訂では、生物学的製剤の記載欄も増え、かわりに使用機会の減った吸入抗アレルギー薬などの記載がなくなりました。また、重症度分類の記載もなくなりましたが、代わりに症状のコントロール状態の欄が追加されています。例えば、主治医がコントロールは良好と判断しているにも関わらず、運動時に咳が止まらなくなったり、喘鳴（ゼーゼー・ヒューヒューすること）がでたりするなどの症状がみられるような場合には、症状の詳細が主治医に十分に伝わっていないという可能性も考えられます。

アトピー性皮膚炎について

アトピー性皮膚炎について、近年、15歳以上で通常のステロイド軟膏でコントロールが不十分な場合に生物学的製剤が使われるようになり、生活の質が大幅に向上しています。近々15歳以下向けの生物学的製剤や新型の軟膏などが導入されていくかもしれません。また、今回の改訂で夏季シャワー浴の記載がなくなりました。

アレルギー性鼻炎について

アレルギー性鼻炎については、ダニとスギの舌下免疫療法が普及しつつあります。通常は舌の下に錠剤を載せて、薬剤により1分または完全に解けるまで保持します。治療は数年間継続します。通常は自宅でおこないますので、学校生活には影響がないことが多く、一般に特別な対応は不要だと考えられます。服用前と服用後2時間は運動、入浴などはしないなどの注意点があります。投与時に稀にアナフィラキシーなどが起こることもありますが、おおむね安全に実施できるとされています。また、12歳以上の重症花粉症に生物学的製剤も導入されましたが、学校生活管理指導表には、その記載欄はありません。

アレルギー性結膜炎について

学校生活管理指導表の欄には特に改訂前後で変更はありません。取り組みガイドラインの記載の中に、「点眼型洗眼薬」についての記載が増えました。目薬をさすようにして目を洗うというタイプの製品ですので、主治医から推奨されることもあるかもしれません。

まとめ

アレルギー疾患は学校関係者にとっても身近な問題かと思えます。気管支喘息の治療が改善し、また、食物アレルギーやアナフィラキシーに対する理解も深まりつつあります。しかし、アレルギー疾患は学校生活の様々な場面に影響するため、その備えを怠るわけにはいきません。医療者と学校関係者および保護者で十分に連携して、未来ある子供たちが健やかに育っていけるような環境を作っていきたいと思っています。お力添えをよろしく願いいたします。