

## ク リ ー ン エ ア

シックスクール考！

国立病院機構盛岡病院 副院長 水城まさみ  
(化学物質過敏症・環境アレルギー外来担当)

はじめに

校舎の老朽化に伴う大規模の改修工事や、新校舎建設が増えていた矢先に、東日本大震災が起こりさらに校舎の耐震工事があちこちで行われるようになっていきます。特に耐震基準ぎりぎりの建物については、工事を急ぐあまりに十分なシックハウス対策がなされない事例が往々にしてあるようです。

盛岡病院の化学物質過敏症・環境アレルギー外来には東北圏内のみならず、関西、関東も含めてシックスクール関連の子供たちの受診が年間数名はあります。特にここ1~2年の傾向ですが、学校や教育委員会の対応に以前に比べてより良い変化が見られてきているのを実感していますので、どのような点が変わってきているのか分析してみました。

### 1. 発症者が一人でもまずは対応

以前は発端者が出て、その児童や生徒の体質のせいにして、喘息やアトピー性皮膚炎、心身症など他の疾患が原因などと特殊化してしまい学校として何か対応をしてくれることが少なく、第二第三の発症者が出てやっとなかなか重い腰を上げるといった事例が多かったです。岩手県のI小学校の事例では2名の発症者が当院を受診した後に、早急に避難場所を決めることや他の児童の健康調査、校舎の空気質測定を早い時期に依頼をしたに関わらず対応が後手後手になって化学物質濃度測定はベークアウト後にずれ込み結局多数の児童に症状が出て原因となった化学物質を特定することは出来ず、仮校舎での授業を決めたのも発端者が当院を受診してから半年以上経過してから

ということになってしまいました。これらの経緯については新聞やTVで報道されたのでご記憶の方もいらっしゃると思います。しかし最近では当院を受診する時点で、例えば新校舎建設のためにプレハブの仮校舎に移った直後に症状が出た生徒が受診した生徒1名だけでしたが、はやい時期に残っていた旧校舎の1教室を避難教室にして使用していて、少し症状が軽減してきている状態でした。このように特に新築、増改築があった場合にはシックハウス症候群が起こることがあるという認識は有る程度広まってきて、原因追究よりも先にまずは対応するというようになってきているように思われます。

### 2. 診断書の内容に即した対応

当院を受診された児童、生徒、場合によっては教職員が学校で発症したシックハウス症候群と診断した場合に、診断書にはできるだけ具体的に要望や対策を記載するようにしています。例えば早急に校舎の空気質測定を施行するようとか児童、職員の健康調査を実施するよう、避難教室を確保して欲しい、換気装置を見直して換気を十分に、空気清浄器設置、夏休み中にベークアウトをして欲しいなどです。以前は、いくら診断書に記載しても、殆ど実施していただけていませんでしたが、最近ではほぼ記載した通り実施して下さる学校が増えてきました。ただ最近の事例では空気質測定の結果、TVOCが1000 g/m<sup>3</sup>以上と暫定基準値の400 μg/m<sup>3</sup>を優に超える学校が散見されるのが気になるところです。こちらからの要望で文科省の「学校環境衛生管理マニ

ュアル」で決められている6物質以外の物質もガスクロマトグラフィーにて測定するように依頼していて実際に施行していただいた結果精度が上がってきたからとも言えます。ガスクロマトグラフィーでは最低でも60種類は一度に測定可能です。原因物質が特定されれば、それらの物質に適した科学的な対処が可能になるので良いことではあるのですが、建築基準法が改定された現在においても、シックスクールの建物がまだまだ多いということは問題です。最近の特徴として $\alpha$ -ピネン、リモネン、ホルムアルデヒド以外のアルデヒド類、デカン類などが高くなっている場合が多く、木や水性塗料などが原因と思われます。木をふんだんに使用する場合には気を付けなければなりません。以前宮城県の女子高校のプレハブの仮校舎で起こった集団発生のシックハウス症候群では当初は「学校環境衛生管理マニュアル」で決められている6物質はすべて基準値以下でしたが、その後50名を超える生徒が発症して再度測定したところ $\alpha$ -ピネン、リモネンの濃度が高かったということがありました。

### 3. シックスクール対策委員会等の立ち上げ

例え発症者が一人であっても、空気質測定の結果などからシックスクールと考えられる場合にはどのようにしたら解決できるかについて、比較的速やかに対策委員会を立ち上げて対応を検討する学校が出てきました。この時にも診断書や意見書で具体的な対処法を記載しておくことそれらを取り入れて対応してくれます。この中で、学校の建物の対応だけでなく、使用する教材や制服、プール使用、修学旅行などの行事参加、運動会や保護者会などの学校行事がある場合に保護者に対して直前にタバコを吸わないようにとか、香水や整髪料、制汗剤の使用を控えて欲しいなどの注意事項を配布するなど学校生活全般についても検討してくれるようになってきました。

### 4. 化学物質過敏症の児童、生徒、教職員への対応

シックスクールが原因で発症したシックハウス症候群から化学物質過敏症への進展することは良くありますが、その他に自宅新築が原因だったり、農薬散布や除草剤の曝露、最近増えてきた高残香性柔軟剤や洗剤など学校以外での化学物質の曝露が原因で発症した化学物質過敏症の児童、生徒、教職員に対しても学校として対応してくれるようになってきました。特に校長先生などが以前の学校で化学物質過敏症の児童、生徒に対応したことがある場合や、家族や親戚など身近に患者さんがいる場合には速やかに対応をしてくれます。ある女子生徒ですが、中学に入学して新しい制服を着用したところ湿疹がひどくなり、そのうち教科書などの印刷物や他の生徒の服に付着している柔軟剤の匂いに反応して学校に行ってもすぐに体調不良になり学校に行けなくなり当院の外来を受診されました。そこで診断書にどのようなものに反応するのかのリストと対処方法を記載したところ、制服の上衣はオーガニックコットンの布でお母様が縫って来て使用できませんでしたが、スカートについては当初オーガニックコットンの裏地で対応しましたが全く効果がありませんでした。スカートはプリーツがあるため形状記憶をさせるために使用している薬剤（ホルムアルデヒド系樹脂）が原因と思われました。この場合は直接肌に触れなくても、ホルムアルデヒドのガスを吸い込んで症状がでる可能性があります。そこで学校の方で制服の業者に協力していただき、じっくり時間をかけて本人の反応を見て合う生地を選んでくれて本人特製のスカートを作製してくれました。その結果現在はその制服を着て学校に行けています。その他の事例でも教科書はすべてコピーしたものを準備してくれている学校や予め天日干しにした教科書を配布してくれるなどの配慮を特に頼まなくてもしてくれる学校も出て

きました。また教職員の場合には除草剤や殺虫剤を撒く日には仕事を休めるようにしてくれたり、もっと進んだところではワックス塗りを基本的に止めたり、今まで除草剤を散布していたのを全面的に止めてくれた学校もあります。

#### 5. 一歩前進した学校との協力体制の構築へ

私が盛岡病院で化学物質過敏症の専門外来を開設した10年前には学校で症状を発症した児童、生徒の保護者は学校や教育委員会の理解があまりに得られなかったことが主な理由とは思われますが、どうしても学校や教育委員会と対立して、学校や教育委員会を一方的に非難する形となって結局は平行線となり、良い解決方法が得られないことが多かったです。しかし最近では発症した児童あるいは生徒に対してどのようにしたら症状が改善して健康を取り戻していくことができるかについて、保護者、学校や教育委員会、担当医、必要に応じて依頼した他の科の医師が連携して未知の様々な困難なことに協力して対処していく体制の構築ができる事例がでてきました。シックスクール対策のノウハウが以前より明確になってきたこと、シックハウス症候群や化学物質過敏症の病態解明や診断・治療法の進歩があり、まだまだ十分とは言えませんが科学的な対応ができるようになってきたことがあると思います。

#### 6. 今後を見据えて

以上のようにシックスクールに対する状況は10年前に比べれば好転してきています。しかし専門医は非常に少なく、医師はじめ医療従事者でさえも無理解、誤解、無関心な人たちも多く、医療機関を受診した際に嫌な思いをされた経験を持っている患者さんも決して少なくはありません。いつの時代でも新しい疾患概念を受け入れて行くことに理由もなく抵抗する勢力が必ずあります。これらの勢力に抗していくことは

非常にエネルギーのいることではありますが、まずは身近にいるご家族や友人、所属する組織の方々などに理解、協力を得る努力からはじめていきましょう。またシックハウス症候群や化学物質過敏症の研究もいろいろな形で行われていて、医師はじめ看護学、薬学、工学、建築学、物理学、心理学、法学など学際的な研究者の協力体制も進んできています。今後は研究者の仲間たちと学会報告や論文発表だけでなく、場合によっては自治体やマスコミの力を味方にして広く多くの人たちに様々な方法で働きかけていきたいと考えています。