

小児の起立性調節障害

東海大学耳鼻咽喉科准教授

五島 史行

(聞き手 池脇克則)

小児の起立性調節障害についてご教示ください。

1. 最近の診断法と分類
2. 薬物療法における薬剤の選択と投与方法、投与期間

〈埼玉県開業医〉

池脇 小児の起立性調節障害 (orthostatic dysregulation, OD) に関する質問です。成人の起立性調節障害というと、神経調節性失神などはなじみがあるのですが、ODが小学生で5%、中学生だと、なんと10%もあるというから、すごい数ですね。

五島 そうですね。潜在的な患者さんはかなりいて、それが病気として認められているか、病気ではなくて、日常生活を普通に送っているかということだと思います。

池脇 あとから出てくると思うのですが、自覚症状、立ちくらみ、朝なかなか起きられない、だるいなど、いわゆる怠け病と、誤診されるという問題がありますね。

五島 そうですね。この病気は、実

際、先生がおっしゃるように、循環器疾患、体の疾患としての部分と、あとはストレスなど心理・社会的な状況によって症状が増強してしまうことがありますので、体がどれぐらい悪くて、心がどれぐらい寄与しているかという、その割合ですね。純粹に本当に循環器だけの病気で、心の問題は全くないのか、あるいは循環器は全く問題ないが、心の問題が非常に大きいのか。多くはその両方がある程度の割合で入っていて、時と場合によって、あるいは季節によって体の症状が強くなる、心の問題が上にちょっと乗っている。あるいは逆に、心の部分が大きくて、体の異常はあまりないということが、時期等によって変わってくるのが診断上難しいですね。

池脇 思春期に多いと聞いていますが、長い目で見るとだんだんと落ち着いてくる病気なのですか。

五島 「一生このままだったらどうしよう」と思われる親御さんが多いのですが、ほぼ大人になれば治ります。そのあたりはあまり治療を急がないで、「大きくなれば治りますよ」というように対処していくことが大事だと思います。

池脇 そうはいつても、中学、高校の大事な時期に、場合によっては学校に通えないとなると、本人あるいは親御さんもすごく心配されるのでは。

五島 心配されますね。最終的には、無理に起こして学校に行かせるよりは、通信制でもいいから、最終的に大検で大学に行かせるとか、そこまで指導するケースも重症例ではあります。ある程度無理しないというか、受験の時期が過ぎると急に治ったりすることもありますから、そうであれば時期を待つしかない、そういう説明をすることもあります。

池脇 診断法と分類はどうなっているのですかという質問ですが、最初の診断基準が1960年ですから、だいぶ古いですね。

五島 そうですね。

池脇 どのように変わってきたのでしょうか。

五島 昔は本当に自覚症状のみで、質問紙を用いて、それに該当すれば起

立性調節障害という、ざっくり、症状からの診断でした。それが10年ぐらい前に変わって、まず問診でスクリーニングをした後（表1）に、あくまでも新起立試験、起立試験で心拍数、血圧を、仰臥位から起立後1分、3分、5分、7分、10分のときに測り、その心拍あるいは血圧の変化を見て、きちんと体の部分からの診断を行う。さらに最終的にはもう一つスクリーニングの質問で、心身症としての起立性調節障害、心理・社会的な影響を見る質問紙を組み合わせ、体と心の両面から診断するようになりました。

池脇 成人の失神の鑑別では、神経調節性失神でもいろいろなパターンがあって、なかなかわからないのですが、お子さんに起立試験を行って、血圧の下がる時期や、あるいは心拍数の増え方で病態が違うという理解なのでしょうか。

五島 多くは大きく分けて起立直後性低血圧と、体位性頻拍症候群の2つです。起立した後に血圧が下がって、戻るまでの時間が非常に長くかかるパターンが起立直後性低血圧で、もう一つの頻拍は、今言った血圧が下がるのに合併していることもありますが、主に脈拍数が増加して、それが元に戻らないのです（表2）。

池脇 失神までいく子どもさんも多いのでしょうか。

五島 非常にまれですが、完全に失

表1 起立性調節障害の身体症状項目（日本小児心身医学会）

-
- ・ 下記11項目のうち3項目以上（症状が強ければ2項目）が「はい」「ときどき」の場合にODを疑い、起立試験を行う。
 - 1 立ちくらみ、あるいはめまいを起こしやすい
 - 2 立っていると気持ちが悪くなる、ひどくなると倒れる
 - 3 入浴時あるいは嫌なことを見聞きすると気持ちが悪くなる
 - 4 少し動くと動悸あるいは息切れがする
 - 5 朝なかなか起きられず、午前中調子が悪い
 - 6 顔色が青白い
 - 7 食欲不振
 - 8 強い腹痛をときどき訴える
 - 9 倦怠あるいは疲れやすい
 - 10 頭痛
 - 11 乗り物に酔いやすい
-

表2 4つのODサブタイプ

-
- (1) 起立直後性低血圧 instantaneouse orthostatic hypotension (INOH)
起立直後の血圧低下からの回復に時間がかかるタイプ。
 - (2) 体位性頻脈症候群 postural tachycardia syndrome (POTS)
血圧の回復に異常はないが、起立後心拍の回復がなく上昇したままのタイプ。
 - (3) 神経調節性失神 vasovagal syncope (VVS)
起立中に急激な血圧低下によっていきなり失神するタイプ。
 - (4) 遷延性起立性低血圧 delayed orthostatic hypotension (delayed OH)
起立を続けることにより徐々に血圧が低下して失神に至るタイプ。
-

起立性調節障害の中で (1)、(2) が多く、(3)、(4) は少ない傾向にあります。しかし、(1) や (2) に引き続き (3) の神経調節性失神を起こしたり、経過中にタイプが変わることもあります。

神して意識を失って転倒して頭部にけがをしていることもあります。頻度としては低いですが、その可能性もきちんと考えないといけないと思います。

池脇 確かに循環器系に何かの異常があつて調節障害をきたす病気ですが、メンタルな要素が加わるということですので、分類できたとしても、お子さ

んどに背景が違うのですね。

五島 そうですね。なので、その子が置かれている家庭環境とか社会的な背景を十分問診し、きょうだいとの関係、両親との関係や住んでいるところ、生活習慣、早寝早起きのようなことが守られているかどうか、そういったことまで介入しないと、簡単にこういう症状だからこういう薬で治しましょうとはいけません。

池脇 学校に通っているお子さんでは、学校に通うかどうか、また学校の対応まで含めると、たいへんですね。

五島 医師の側として学校生活にどこまで介入するかという問題はあります。ただ長時間の起立で血圧が下がって転倒してしまうことがありますから、明確に診断がついた後は学校に対しても、朝礼での起立が長いときはなるべく避けるとか、体調が悪いときには、特にマラソンなどの運動は避けるように、コメントしたほうが良い場合もあると思います。

池脇 今回の質問は、どういった薬を使ったらいいのかということですが、当然最初は、非薬物療法からのアプローチなのですか。

五島 まず、最近多いのはスマホなどを見て夜更かしをしてしまうケース。スマホが悪いのは2つありまして、1つはブルーライトを長時間浴びることで睡眠の深度が浅くなってしまいうこと。それから、夜更かしをして遅

寝遅起きになり、生活習慣が乱れてしまうことで自律神経が乱れ、ODになりやすいということがあります。まずは基本的な生活ができるように指導することです。

池脇 非薬物療法として水分を十分取る、あるいは塩分も十分取る。起立性低血圧に対する対処ですね。

五島 そうですね。そういった治療の効果が出るのにはある程度の期間がかかりますから、今先生がおっしゃったような塩分摂取、水分摂取は、毎日必ず続けていく必要があるので、まずそれが治療の基本部分になります。

池脇 成人の神経調節性失神では、足をクロスさせるとか、壁に寄りかかって10分ぐらい立つようになりハビリをやります。これはお子さんにも効果があるのですか。

五島 そうですね。そういった対応も有用です。

池脇 そういう循環器系疾患としての対応プラス、ストレス、家庭環境も含めて、担当の先生はそこに関しても同時にやっていかれるのですか。

五島 そうですね。

池脇 時間はかかっても、徐々に立ち直ってくるのでしょうか。

五島 きちんと正確に診断をし、今お話ししたような体の部分の異常と心の部分の異常を見てあげながら経過を見ていけば、ほとんどのお子さんは皆さん治ります。まずはそういったこと

表3 年齢ごとに推奨できる処方

	7～9歳	10～12歳	13歳～
ミトドリン塩酸塩（1錠＝2mg）	1～2錠/日	2錠/日	2～3錠/日
アメジニウムメチル硫酸塩（1錠＝10mg）	0.5錠/日	0.5～1錠/日	1～2錠/日

を親御さんにお話して安心させてから治療に移るといのがよいかと思います。

池脇 お子さんによっては非薬物療法でも調節障害がとれないときに薬を使う。こういうときにどうい薬を使われているのでしょうか。

五島 一番使われるのはミトドリン塩酸塩（以下ミトドリン）（表3）だと思います。プラセボ効果も含めて、先生がおっしゃるように、お子さん用の薬だともありますが、わりと奏効することもあります。ミトドリンの量がだいたい12歳ぐらいだと朝1錠、夜1錠ぐらいの量ですが、その量であれば副作用もそんなに出ません。ただし、効果発現まで2～3週間から1カ月かかりますから、長い目で見て生活指導を加えながら投薬をするのが一つの方法だと思います。

池脇 これはお子さんに対して、お子さん本人あるいは家族の方に、そういった薬を出すのは受け入れてもらえるものなのでしょうか。

五島 一つは、薬をのませることで治療に前向きになるという効果もあります。「薬はいりません」という場合

には無理に出しませんが、「薬も使いたいです」と言われた場合には、1錠からまず使って1カ月ぐらいで2錠を増やすとか、あくまでも新起立試験を見ながら、その効果を判定しつつ薬剤を調節していくことも必要かと思いません。

池脇 ミトドリンは交感神経のトーンを上げる薬ですが、そういった系統の薬なのでしょうか。

五島 もう一つ使うとすると、アメジニウムメチル硫酸塩（表3）がありますが、こちらは頻拍の副作用があるので、体位性頻拍にはちょっと使いにくいです。起立直後性低血圧には用いられませんが。

池脇 徐脈のときによく使ったりしますが、そのあたりは大人の薬と多少オーバーラップしているのですね。

五島 はい。

池脇 まずは非薬物療法、そして必要な場合には薬物療法ということですが、薬物を始めたとしても、ずっと続くわけではないですね。

五島 症状がよくなってくれば減量して中止することが十分可能です。

池脇 ありがとうございます。