成人成長ホルモン分泌不全症

せいじんせいちょうほるもんぶんぴつふぜんしょう

成長ホルモンがつくりやすくなり、研究進む
特定疾患認定で、補充療法の費用負担減へ

子どもの身長を伸ばす成長ホルモンは、大人にとっても必要不可欠なものだ。しかし脳の下垂体にできる腫瘍などが原因で、必要な量の成長ホルモンが分泌されなくなることがある。このため引き起こされるさまざまな病態を「成人成長ホルモン分泌不全症」という。

鹿児島県に住む自動車整備士の川辺保敏さん（仮名・48歳）は、11年ほど前、妙にからだが疲れやすくなった。朝礼時の体操が苦痛になり、以前はまったく平気だった長時間の立ち仕事がつらく感じるように。そのため、休みの日は寝て過ごすことが多くなった。

ある日、運転免許更新のため眼の検査を受けた川辺さんは、視野の外側が見えにくい「視野欠損」に気づき、近くの眼科を受診。脳の病気といわれたため、鹿児島大学病院の脳神経外科を紹介され受診したところ、MRI（磁気共鳴断層撮影）検査で下垂体の部分に大きさ2センチの腫瘍が発見された（頭蓋咽頭腫）。下垂体は重要な数種類のホルモンが分泌される内分泌器官なので、ホルモン分泌検査を必ずする。その結果、性腺刺激ホルモン、甲状腺刺激ホルモン、成長ホルモンの分泌が低下している「下垂体機能低下症」（下垂体が分泌する複数のホルモンの分泌低下が起こった状態）であることがわかった。

2001年10月に開頭法により腫瘍はほぼ摘出された。川辺さんの視野の障害は改善したが、新たに副腎皮質刺激ホルモンの分泌低下が起こったため、手術後は生命維持に不可欠な副腎皮質刺激ホルモンと甲状腺刺激ホルモンの補充療法が開始された。手術後3カ月目、わずかに残った腫瘍の進行をコントロールするガンマナイフ治療（放射線治療の一種。病変部にガンマ線をピンポイントで照射する）がなされ、04年からは男性ホルモンの補充療法も開始された。

食事に気をつけてもメタボなからだに

川辺さんは仕事に復帰したが、朝なかなか起きられない、集中力が持続しない、仕事後もひどい疲労感が続く、などの状態が続いた。そして、食事量は増えていないのに、手術前には65キログラムだった体重は78キログラムに増加、健診では中性脂肪の高値を指摘され「メタボリックシンドロームに近いので注意が必要」と言われた。腹部CT（コンピューター断層撮影）検査では、内臓脂肪の蓄積と脂肪肝が見つかった。

成長ホルモンは大きく分けて二つの作用がある。一つは子どもの身長を伸ばす「成長促進作用」、もう一つは、からだを維持する「代謝調節作用」だ。代謝とは、物質を変化させてエネルギーをつくり出したり、骨や筋肉などの体組成の材料をつくったりすること。成長ホルモンは、成人の体脂肪を分解したり筋肉や骨量を増やしたりするが、代謝調節作用が働く十分量が分泌されないと、若くて規則正しい生活を送っていても、写真左にあるような、まるでメタボリックシンドロームのような不健康なからだになってしまう。

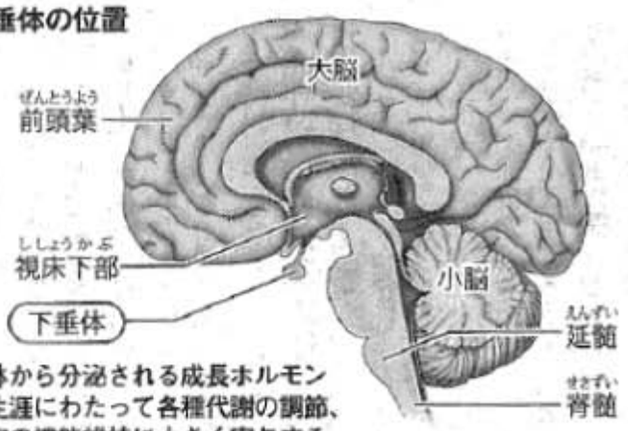
鹿児島大学病院
脳神経外科部門科長
有田和徳医師

東京女子医科大学病院
内分泌内科
肥塚直美医師

イラスト／川本 満（メディカ）

鹿児島大学病院　鹿児島市桜ケ丘8－35－1　☎099－275－5111
東京女子医科大学病院　東京都新宿区河田町8－1　☎03－3353－8111

■下垂体の位置



下垂体から分泌される成長ホルモンは、生涯にわたって各種代謝の調節、各器官の機能維持に大きく寄与する

■成人成長ホルモン分泌不全症のおもな症状

体組成の異常	体脂肪増加（内臓脂肪型肥満）、除脂肪体重の減少、筋肉量低下など
代謝障害	耐糖能異常（耐糖能＝上昇した血糖値を正常に戻す力）、脂質異常症（高脂血症）、高血圧、骨粗しょう症、動脈硬化症など
QOL（生活の質）の低下	意欲の低下、体力・運動力低下、情緒不安など
長期予後	心・血管疾患リスクの増加

脳神経外科部門科長の有田和徳医師は、川辺さんの成長ホルモン分泌不全が治療対象となる重度のものであるかどうかを調べるため、成長ホルモン分泌刺激試験（刺激物質投与後の分泌量で診断）をし、さらに成長ホルモン分泌の指標である「IGF－1」（成長ホルモンによって肝臓などでつくられる成長因子）の血液中の値を調べた。数値はどちらも正常範囲以下であった。

そこで、それまで小児にしか保険が利かなかった成長ホルモン分泌不全症の補充療法が、06年に成人患者にも使えるようになったのを機に、成長ホルモン補充療法を試してみることにした。

最初は毎日寝る前に、ペン型の注射器で自分で皮下注射することが苦痛だった川辺さんだが、補充療法開始後3カ月目にはIGF－1の値が、まだ低いながらも正常範囲内となってきた。

そのころから川辺さんは、朝起きるのが楽になり、朝礼も苦労なく参加することができるように。補充開始から1年すると体格に変化が出始め、腰回りが縮小し、体脂肪率が低下してきた。中性脂肪やコレステロール濃度も若干低下。腹部CT検査では内臓脂肪が大幅に減った。

治療ストップで苦しむ小児期発症の患者も

「発病前のようにはいきませんが、川辺さんは現在、だいぶ意欲的な生活が送れるようになってきました」

また、有田医師は、次のように話す。

「脳下垂体の腫瘍、頭部外傷、くも膜下出血、頭部放射線治療を経験した患者さんで、手術がうまくいったのに元気がない、なぜか内臓型肥満になっている、という人がいたら、この疾患を疑ってみてください」

東京都に住む香取学さん（仮名・47歳）は、仮死状態で生まれた。高校入学時の身長が137㌢と低かったので検査を受け、当時住んでいた地方の大学病院の小児科にかかり、成長ホルモン分泌不全性低身長症と診断された。そこで成長ホルモン補充療法を始めたが、骨端線（骨の成長する部分）がすぐに閉じてしまったため、間もなく治療は打ち切りになった。

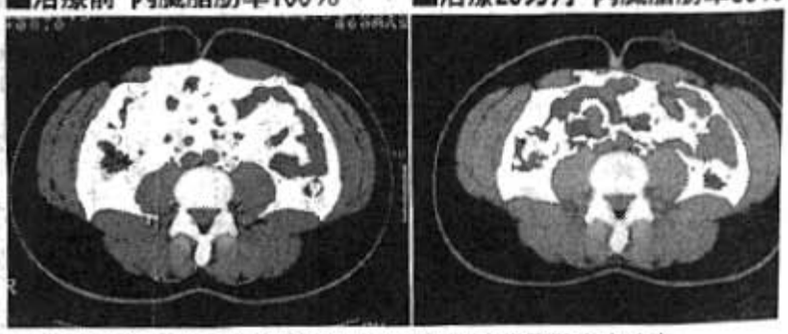
小児成長ホルモン分泌不全症の治療は身長を伸ばすことが主たる目標であるため、成長期が終われば治療も終了となっていた。小児期で発症する原因は、成人の原因にプラスして、出産時に起きた障害によるものの割合が増える。

香取さんは低身長という悩みはもっていたものの、大学受験で国立大学の理系学部に合格。しかし志半ばで中退。その後一念発起して、私立大学の文系学部に入学し、現在法学系資格試験の予備校講師をしている。

「当時を振り返ってみると、他人と同じことをこなすのに、より多くの努力を必要としてきたように思います。さまざまな挫折も経験してきました」（香取さん）

40歳になるころには体調はかなり悪くなり、仕事を終えて帰宅しても、茶碗と箸を持つ気力すらなく、買ってきたサンドイッチをつまむだけ。とにかくからだが疲れて仕方がなかった。そんなとき、たまたま目を通した新聞で、成人への成長ホルモン補充療法が保険適用になったという記事を

■治療前 内臓脂肪率100%　■治療25カ月 内臓脂肪率33%



27歳男性のへその位置で撮影したCT画像（内臓脂肪を白く表示）。灰色の内臓を取り囲む白い部分（脊椎除く）が減っている

週刊朝日MOOK がんで「困った」ときに開く本 2010 Q&Aで358の疑問に答える！ 好評発売中 定価880円(税込)

見つけた。掲載されていた体験者の症状が自分とそっくりなので、もう一度検査をしてもらおうと、東京女子医科大学病院内分泌内科を受診。担当した肥塚直美医師により、成人成長ホルモン分泌不全症であると診断された。

補充療法は、最初は低用量から始め、その後IGF-1の濃度や患者の状態を確認しながら少しずつ量を増やしていく。体重が約60キロの香取さんは、最初の1カ月は0・2ミリグラムを毎日寝る前に自己注射で投与、翌月から量を増やし、現在0・3ミリグラムを毎日注射している。

初めて自己注射をした翌日から効果を実感したという香取さん、3カ月後には体重は以前より増えたが、逆に腰回りは5センチ以上減るなど、数値的な変化がしっかりと表れた。しかしもっとも効果を感じたことは、QOL（生活の質）の向上だった。

「私の場合、慢性的な疲労感がなくなったほか、精神面では落ち込みやイライラがなくなり、気力が充実、集中力が続くようになりました。この補充療法で私は生きる意欲を取り戻し、遅ればせながら、好きなことをして生き直したいと思っています」（香取さん）

主治医の肥塚医師は言う。

「香取さんのように効果がはっきりと表れる患者さんばかりではありませんが、投与しないのとするのとでは、からだの調子がかなり違うようです」

また、この疾患は09年10月から特定疾患に認定されたため、患者の経済的負担が相当軽減されることになった。

「小児期に低身長症と診断され補充療法を受けていた体調不良の人、または経済的理由でためらっていた人は、ぜひ内分泌内科を受診してください」（肥塚医師）

ライター・石井悦子

名医のセカンドオピニオン

原因が思い当たる人は専門医を訪ねよう

日本内分泌学会学術総会会長を務め、成人成長ホルモン分泌不全症ガイドライン作成の中心人物である、兵庫県立加古川医療センター院長の千原和夫医師に、なぜいま、この疾患が注目されているのかを聞いた。

この疾患がいま脚光を浴びている理由は二つあります。一つは、成長ホルモン補充療法は30年以上前から実施されており、以前は成長ホルモンをつくるのに、ヒト下垂体から抽出するしか方法がなかったのですが、現在は試験管内でつくれるようになり、研究が格段に進みました。もう一つは、09年10月に特定疾患に認定されたため、外来でかかる費用が1カ月1万1500円以下ですむようになったからです。それまでは患者さんによりますが、4万～7万円と、たいへん負担の大きい治療だったのです。

現在この疾患の原因となるものは、下垂体腺腫、頭蓋咽頭腫、胚細胞腫瘍などの下垂体およびその周辺の腫瘍が半数以上。その他、その腫瘍をとるための手術、頭部への放射線治療、シーハン症候群（出産時の母体の大量出血によって起こる下垂体機能低下症）、重度の頭部外傷、くも膜下出血などです。

下垂体からは重要なホルモンが6種類以上分泌されます。成長ホルモンはもちろん、忘れられがちな性腺刺激ホルモンなど、この疾患の患者さんはほかのホルモンも過不足なく補充する必要がある人が多いことも忘れてはいけません。

成人成長ホルモン分泌不全症の症状は、前ページの表や写真のように、メタボリックシンドロームのような状態になります。これらの症状は、それぞれの疾患の治療を個々でするよりも、成長ホルモン補充療法で劇的に治癒していきます。ただし、この疾患の患者さん以外の方が受けられないように、診断基準は厳格に決められています。

現在治療中の患者さんは国内で約2千人、国内の脳疾患と欧州のデータを基にした推計では約3万人と開きがあり、気づかずに苦しんでいる患者さんもいることと思います。また、小児期に成長ホルモン補充療法をしていた人の中でこの疾患に当てはまる人もいます。これらの原因に思い当たる人は、脳神経外科の医師にたずねるか、内分泌代謝科専門医をお訪ねください。

（日本内分泌学会ホームページ参照 http://square.umin.ac.jp/endocrine/）

兵庫県立加古川医療センター院長
千原和夫医師

◎次回は「腎移植」です。予定は変更する場合があります。●本欄あてに、いろいろな病気についての質問や闘病体験を、手紙、電子メール(e-byoin@asahi.com)またはFAX(03－3542－1991)でお寄せください。