

起立性調節障害（OD）は、起立にともなう循環動態の変動に対する生体の代償的調節機構が適切に対応できないことによって生じる。この機構には、循環血液流量、心拍出量、末梢血管特性、脳循環調節特性、そしてこれらを調節統合する自律

神経機能が含まれる。この中でも自律神経機能の役割は重要であるが、これが心理的ストレスによって非常に強い影響を受け、その結果、循環動態の調節障害が生じる。すなわちODを心身症と位置づけ、日常診療にあたることが重要である。

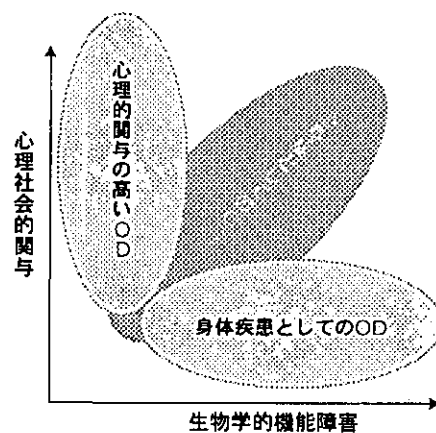


I. はじめに

ODは、生物学的機能異常（身体）と心理社会的関与（心）が、さまざまな程度に混ぜ合わさった幅広いスペクトラムからなる病態であり（図1参照）、それを理解することはとても大切である。しかし実際の治療を開始するにあたっては、次の2つが重要ポイントとなる。

- (1) 心理社会的関与に注意を払いつつも、まず生物学的機能に焦点をあてた治療を優先すること。
- (2) OD症状から生じる心理社会的な二次障害を最小限に止める配慮を行うこと。

平成11年度厚生科学研究「心身症、神経症などの実態把握及び対策に関する研究」の全国調査によると、一般小児科外来を受診した10～15歳3,316名のうち、281名（8.5%）が心身症、神経症などと診断された。その中でODは199名と約70%を占め最も多かった。このことから、ODは専門医でなくても小児科医が心身医学的な対応をする必要がある。



心身医学的観点から見たODの捉え方

II. 病態生理

OD様の身体症状は、思春期前後に特有な循環器、内分泌系の急激な変化によってもたらされる正常な現象である。その多くは、生体の代償機構によって制御機構が破綻せず、程度が軽く日常生活に大きな支障がない。しかし、生物学的理由から代償機構が不十分で、さらに心理社会的ストレスに

よって自律神経中枢に影響が与えられると、自律神経系を介する調節機構がうまく作動せず、個人の血管特性や自律神経反射特性によって、さまざまなタイプのODが発症すると考えられる。

ODには、特徴的な循環動態を持つ数種類のサブタイプが存在するが、その中でも起立直後性低血圧、遷延性起立性低血圧、体位性頻脈症候群、神経調節性失神が重要である(図2参照)。各々がオーバーラップすることもあるが、各々発症機序が異なるため、治療を含めた対応も異なることに注意する。

III. 一般小児科医を受診する際の主訴

当然、他の心身症の各疾患にも見られるような自律神経系を介するさまざまな不定愁訴をとともなうが、中でも特に、起立時の循環調節障害に基づく身体症状が中心となる(表1参照)。すなわち、全身倦怠感、立ちくらみやふらつき、失神発作、頭痛、食欲不振、気分不良、動悸、睡眠障害、朝起き不良、顔色不良などが見られる。この中でも、強い全身倦怠感、立ちくらみ、睡眠障害は上記のいずれのタイプでも70~80%以上に認められる。さらに起立直後性低血圧では、立ちくらみ、全身倦怠感が、体位性頻脈症候群では頭痛、全身倦怠感が、神経調節性失神では失神発作が主訴となりやすい。

最も多い起立直後性低血圧では、起立直後に血圧低下が強いタイプが多いため、起立後5~10秒で立ちくらみや気分不良で、座り込んだり倒れ込んだりすることがある。そうなるともう一度起き上がるのが恐くなり、なかなか起き上がろうとしない特徴がある。朝であれば、寝床から起き上がらないことにもなる。また入浴時にも同じ症状がある。

一般的に午前中に症状が強く、午後からは改善する。しかし重症例では午後にも症状が持続し、1日中横になっていることが多い。睡眠障害は宵っ張りの朝寝坊というレベルを越えており、就床後1時間以上寝つけられない者も多い。

また精神症状をとともなうことが多く、強い不安、抑うつ感情、焦燥感、集中力の低下、学力の低下

起立性調節障害診断基準

大症状

- 立ちくらみ、あるいはめまいを起こしやすい
- 立っていると気持ちが悪くなる、ひどくなると倒れる
- 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
- 少し動くと動悸あるいは息切れがする
- 朝なかなか起きられず午前中調子が悪い

小症状

- 顔色が青白い
- 食欲不振
- 臍痛をときどき訴える
- 倦怠あるいは疲れやすい
- 頭痛
- 乗り物に酔いやすい
- 起立試験脈圧狭小化16mmHg以上
- 同収縮期圧低下21mmHg以上
- 同脈拍数増加1分間21以上
- 同立位心電図のTIIの0.2mV以上の減高その他の変化

などが見られる。

IV. ODの中で心身症と言えるものがどの程度存在するか

ODは神経症的登校拒否(不登校)を合併することが多く、起立性低血圧、体位性頻脈症候群のいずれにおいても、50~60%が不登校を合併する。そして不登校は、ODが身体的治療によって軽減しても持続し、経過中に各種心理療法が必要となる場合がある。また不登校を生じていないODの約半

起立直後性低血圧(INOH)の診断基準

下記の3項目のいずれも満たす。

- 全身倦怠感、立ちくらみ、失神発作、頭痛、食欲不振、気分不良、動悸、睡眠障害、朝起き不良などの起立失調症状が、3つ以上、1ヶ月以上持続。
- 起立後血圧回復時間 ≥ 25 秒、または血圧回復時間 ≥ 20 秒+起立直後平均血圧低下 $\geq 60\%$ を満たす。
- 循環調節異常を生ずるような基礎疾患がない。

以上の3項目を満たし、かつ、起立3~7分後において収縮期血圧低下が基礎値の15%以上を継続した場合、severe formとし、そうでないものをmid formとする。

本診断基準の偽陽性率は4.7%である。

数で心理社会的問題が明らかであることから、ODの70～80%は心身症と考えられる。

V. 身体所見

ODは起立時や座位での循環不全があるため、顔色不良であることが多い。また座位での診察では、いずれのタイプも90/分以上の軽度頻脈を認めたり、橈骨動脈の拍動が減弱していることが多い。

起立時には、強く早い心尖拍動が胸壁から観察されることがある。また起立中には、皮膚循環の異常のため、足の色が悪くなったり足が痒いと訴えることがある。失神発作直前には、冷汗、過呼吸、顔面蒼白となる。

体型は、比較的やせ形が多いと記載した書籍もあるが、正常体型ややや肥満気味の患者もおり、統計的有意差は明らかでない。胸部レントゲンで

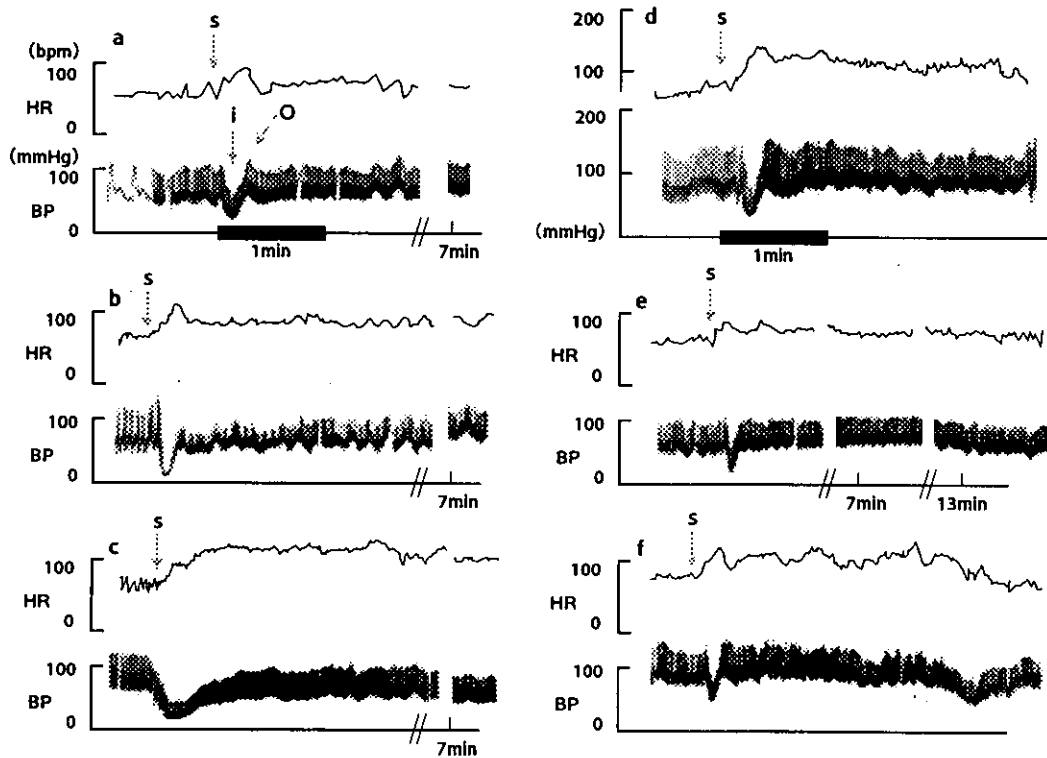
小心臓(CTR<40%)は、参考所見となることがある。起立時の心電図でT波の減高を認めることがあるが、起立時の頻脈と関係がある。

VI. 起立試験および評価方法

1. 起立試験法

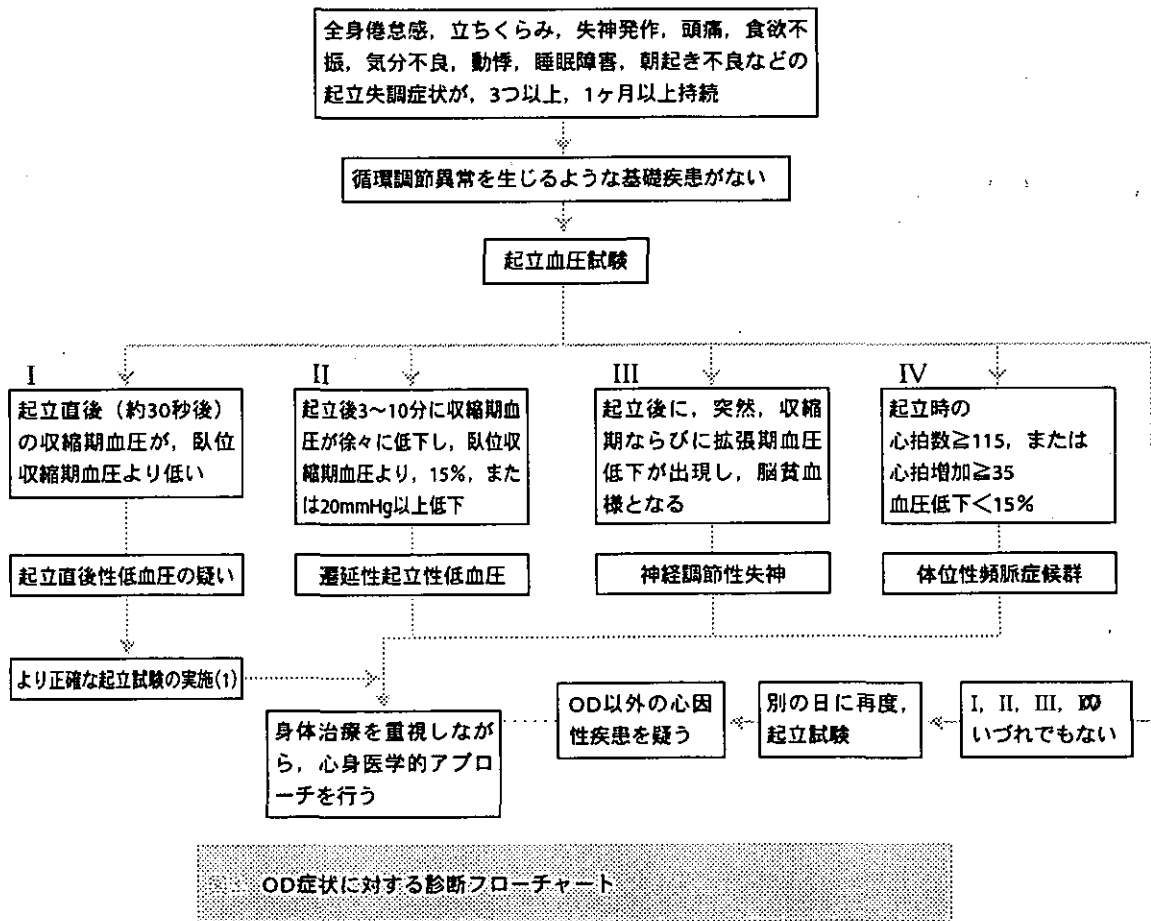
図2に示すような血圧記録は特殊な測定装置を必要とするので、一般小児科では従来の起立試験法(シェロングテスト)を行う。臥位と起立時を比較した血圧心拍の変化から、ODのタイプをおおむね決定する。血圧測定は頻回に行うので、医療用もしくは家庭用自動血圧計を用意する。

安静臥位10分の後に起立位をとり、経時的に血圧心拍を測定する。起立方法には、自分で起立する能動的起立を行う。起立前に臥位は、必ず10～15分間とする。臥位終了時に3回程度測定を行い平



a) 健常者, b) 起立直後性低血圧 (INOH mild form), c) 起立直後性低血圧 (INOH severe form), d) 体位性頻脈症候群, e) 遅延性起立性低血圧 (delayed OH), f) 神経調節性失神発作 (NMS) を示す。矢印sは、能動起立時を表す。iは起立初期低下 (initial drop), oはovershoot。

2 起立時の非観血的連続血圧、脈拍記録 (Finapres) による起立性調節障害のサブタイプ



OD症状に対する診断フローチャート

均値を算出し臥位血圧とする。その後起立させ、起立直後と1分～10分後まで1分ごとに行う。（低血圧発作による転倒を防止するため、血圧測定は頻回に行う。看護師または臨床検査技師に十分なトレーニングをすれば、測定は医師でなくてもよい。）起立と同時に測定を開始すると、起立30秒後の血圧が測定できる。起立中に低血圧発作が生じた場合には、検査を中止し直ちに臥位にする。起立失調症状（ふらつき、だるさ、冷汗、動悸、気分不良）が出現しなければ、一般的には起立10分で終了する。

測定上の注意：測定条件や日時によって変動がある。静かな検査室で患者の緊張をときほぐし、検査機材に馴染ませながら実施する。喧噪な外来処置室では疑陽性や偽陰性になりやすいため、可能な限り静かな部屋で実施する。また疾患の特徴でもあるが、日時の変動があるため、1回の検査ですべてを判定しない。

2. 診断の手順

起立血圧試験を参考にした起立性調節障害の診断の手順は、図3に示した。これによって、ODのタイプに合わせた適切な治療を実施することができる。起立直後性低血圧の正確な診断（表2）のためには、特殊な装置を使った起立血圧試験を必要とするが、簡易法もあり有用である¹⁾。

VII. どの程度の重症度を治療対象とするべきか

上記の4つのサブタイプに診断できる症例では、通常、身体機能異常は強く身体症状も重い。午前中だけでなく午後も1日中倦怠感が強い重症例は治療対象となる。またサブタイプと診断できない軽症例であっても、IIIで述べた起立失調症状がほぼ毎日あれば治療対象となる。

医師の判断で、OD症状が明らかに軽度であるに

もかわらず不登校をともなっている場合は、不登校として対応し、ODの身体治療に重点をおく必要はない。

VIII. 一般小児科医で行うべき治療

I. で前述した重要な2つのポイントについて、具体的に記述する。

1. 心理社会的関与に注意を払いつつも、まず生物学的機能に焦点をあてた治療を優先すること。

「ODは心身症」といっても、「ODに心理療法が直ちに必要」ということではない。むしろ、ODに対して最初から特殊な心理療法を行うことは禁忌である。なぜなら患者自身は「身体の辛さを何とかしてほしい」というのが最大の希望であるため、初期の段階からカウンセリングや特殊な心理療法を導入するのは、患者が希望しない限り誤りである。患者への接し方において、主治医が心理社会的側面に注意を払いつつも、『ODを身体的疾患として治療する』というスタンスを示し、かつ丁寧に患者の身体診察・検査を行い、「きみの身体の辛さを一緒に治そう」というメッセージを伝えることが重要である。その意味で、ODは体を診る小児科医が治療すべき疾患である。不登校をともなう場合、本人が自ら登校する様子が見られなければ、身体症状が改善するまでは強制的な登校は控えるべきである。

身体治療は非薬物療法から開始し、薬物療法も併用する。

1) 運動療法：ODは起立することが辛く運動が嫌いである。運動の大切さを説明し、毎日15分程度は外での歩行訓練を行う。リハビリが診療施設にあれば、週2～3回の通院をする。臥位での筋力訓練、心拍数が120を越えない運動を行う。

2) 規則正しい生活：規則正しい生活はODの患者にとって実行が困難な場合が多い。しかし、昼寝はしない、夕方に散歩をする、夜は11時までにはベッドに入る、欠席した日の日中に身体を横にしないなどを説明する。

3) 息を継げる：学校で体育を見学させる時は、必ず保健室などの室内で、座って待機するように指示を与える必要がある。入浴は短い時間とする。

4) 身体上の操作：起立時には、臥位から直ちに起立して歩くのではなく、いったん座位になり、2～3分以上かけて起立する。また歩きはじめは、頭位を前屈させれば脳血流が低下しないため、歩きはじめの失神を予防できる。特にこの操作は、起立直後性低血圧に有効である。遷延性起立性低血圧、神経調節性失神に対しては、起立時に足踏みをする、下肢をクロスに交叉してお互いに絞る、しゃがみ込むなどが簡単で実用的である。

5) 下半身圧治療法

(Compression countermeasures)

下半身への血液貯留を抑制するため、弾カストッキングや加圧式腹部バンドを使用する。特に、腹部バンドによる血液貯留が多い腹部内臓への血液移動防止効果がある。いずれのタイプのODにも効果がある。

6) 大量食塩摂取 (high sodium intake)

OD児はあまり塩辛いものを好まず、水分摂取も少ない。また高血圧予防の観点から、食塩摂取が少ない家庭もある。ODには、1日10～12g程度の食塩摂取が必要である。起立直後性低血圧、体位性頻脈症候群に効果がある。

7) 薬物療法 (medication)

現時点で日本ならびに海外で共通して多く使用されている薬剤は、Midodrineである。Midodrineは α 受容体刺激剤であり、抵抗血管である細動脈と、容量血管である静脈の両方に作用し、かつ副作用が少ないため使いやすい。したがって、すべてのタイプに効果がある。使用法は1回2mg、1日2～3回食後に服用する。2～3週間で薬剤効果がない場合はdihydroergotamine (DHE) に変更する。DHE

は体位性頻脈症候群、遷延性起立性低血圧には効果があると推定されるが確証はない。L-DOPSは効果があるが保健適用外である。Ameziniumは、頻脈を生じるODでは使用しない方がよい。

2. 症状から生じる心理社会的な二次障害を最小限に止める配慮を行うこと。

ODは、発症後ほとんどの症例で二次障害を起こすが、これによって患者本人の精神不安定、家族関係の悪化、社会からの孤立が生じる。重症のODは身体症状のために強い不安を抱いている。強い倦怠感や不眠が持続することへの不安、学校を欠席することへの焦りがある。さらに学校でのトラブルによる学校不信・友人関係のトラブルといった心理的背景が潜在していることが多い。親子関係では幼少時からの依存欲求不満が潜在しているうえに、親や、教師から仮病扱いされ、人間不信になっていることもある。このため精神不安定、引きこもりなどの二次障害が生じるので、担当医はこれを最小限に止めるよう、以下のような配慮をする必要がある。

◎ODの発症機序を患者ならびに保護者に十分に理解してもらう。患者自身の血圧記録を示して説明すると説得力があり、症状の原因を知ったことにより安心し、治療導入がすみやかとなる。怠けや詐病の疑いがなくなり、親からも理解が得られる。

◎患者本人に対して、少しぐらい辛くても頑張れ、などと叱咤激励しない。

◎保護者に対しては、治療には2～3年を要しても必ず回復するので、決して焦らず、『子どもを信じて見守る』ことの重要性を説明する。

IX. 専門機関紹介のタイミングと紹介方法

ODはまれな疾患でない。したがってすぐに専門医を紹介するのではなく、可能な限り一般小児科

医での診療を心がける。

1. 治療開始後、1ヶ月で起立試験の改善が見られない場合→ODを専門とする治療機関（小児循環器外来のある病院など）に紹介する。起立直後性低血圧の重症型では薬剤が効かないこともあるため、投与量を増やすなど、再評価が必要である。
2. 治療開始後、1ヶ月で起立試験の改善が見られるが、身体症状が改善しない場合→他の身体的基礎疾患がないか再検査を行う。小児科のある病院に紹介する。
3. 治療によって身体症状は軽減したが、落ち込んだり、いらいらなどの精神症状が強い場合→小児心身症外来のある医療機関に紹介する。
4. 治療によって身体症状は軽減して精神的にも安定しているが、不登校が持続する場合→学校生活での心理葛藤によって不登校が生じているため、学校との連携や適応教室などを考慮する。

X. 予後

何をもって治癒とするかによって予後も変わるが、心身医学的治療を行った場合、1年後の治癒率（薬剤を必要としない状態）は50%、2～3年後には、70～80%になる。しかし、OD症状に限っていうと、成人に至っての症状保有率は、20～40%とされている。

不登校をともなった難治性ODの1年後の復学率は30%であり、不登校状態の改善率は高くない。

文 献

- 1) 田中英高. 起立性調節障害の新しい理解. 児心身誌 1999; 8: 95-107

(田中 英高)



呼吸器系

呼吸器系の心身症には、咳嗽などの一般的な症状や、呼吸困難などの身体的苦痛を認めることが多い。代表的な呼吸器疾患として、気管支喘息（喘息と略）について、発達の課題との関連性で難治化の病態とコンプ

ライアンス、および心理療法の概略について述べる。共通した症状を持って合併ないし続発する過換気症候群について、多彩な症状とパニック障害との鑑別診断と、音声チックとしての神経性咳嗽について述べる。

気管支喘息、アレルギーマーチ、発達の課題、コンプライアンス、集積会開催法、過換気症候群、パーパーパニック発作、パニック障害、神経性咳嗽、心因性咳嗽、音声チック

◆気管支喘息◆

心身症としての喘息を考えるために

アトピー家系から生まれた子どもがたどる、皮膚から気道へとアレルギー症状が移行する状態をアレルギーマーチ (allergic march) と呼んでいる。これと、エリクソン (Erikson, D.H.) が発達の課題 (life task) としてまとめた心身の発達¹⁾と重ね合わせてみた (図1参照)。自立と分離不安が生じやすい幼児期に、喘息であることから過保護、過干渉に育てられると、自立性が障害され過度に抑圧的になる。これがその後の目的思考力、適格意識の成立を損ない、社会性を低下させて疾病に逃避するなどの悪循環が生じ、喘息が難治化するようになる。

I. 一般小児科医へ受診時の主訴

咳嗽、喘鳴、呼吸困難を繰り返す疾患で、時に窒息状態に達する致命的な発作を起こすことから、心身の発育・発達に及ぼす影響は大きい。心理・社会的要因 (心因と略) を検索する手がかりは、①叱られたり、困ったりした時などの心理的スト

レス状態で発作が誘発される、②対症療法で十分な効果が得られない、③医療スタッフの指示に従わず、薬を使用しなかったり頓用薬を乱用したりする (コンプライアンスが悪い)、④入院中に試験的に外泊させると発作で帰院する (環境アレルゲンの可能性を含む) などが挙げられる。

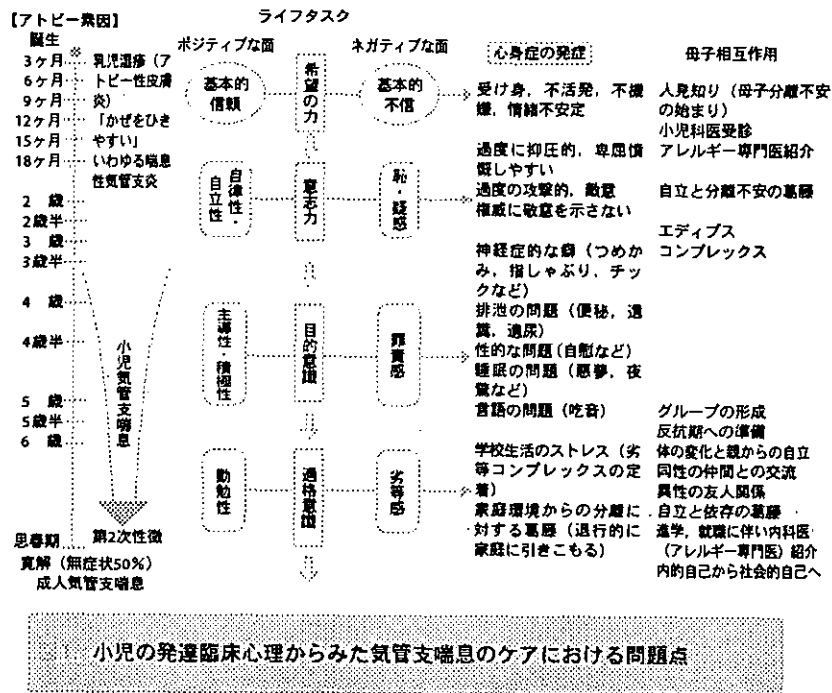
II. 心身症の頻度

喘息発作や経過に心因がどの程度関与するかを正確に調査することは難しい。全国8施設における喘息児の保護者が心因の関与を認めた比率は、比較的重篤で入院している喘息児の333名中178名 (53.8%) であり、外来通院中の喘息児の221名中97名 (43.9%) より有意に高かった²⁾。

III. 理学的所見

1. 発作時の所見

発作時には咳き込んで呼吸数が増加し、笛声喘鳴 (ヒューヒュー・ゼーゼー) が聞かれる。喘鳴が強くなると聴診器を使わなくても聴取されるが、下気道に狭窄があると呼気性喘鳴、上気道では吸気性喘鳴が聞かれ、呼気が延長する。喘鳴が聞かれても呼



吸困難が見られなければ小発作、顔色不良、胸骨、鎖骨上窩、肋間、季肋部の陥没などの呼吸困難を表す症状により中発作と判断する。さらにチアノーゼ、起座呼吸、胸鎖乳突筋の突出などが認められると大発作、通常の治療薬に反応せずステロイド薬の静注を含む入院治療が必要な状態を重症発作と呼ぶ。さらに狭窄が進行すると、呼吸音が減弱して (silent chest)、低酸素・高炭酸ガスの状態から呼吸不全に陥る。呼吸機能検査では、1秒率やピークフローなどの large airway の閉塞を示す指標の低下を認め、気管支拡張薬の吸入によって改善する。訴えが強いにもかかわらず客観的指標および身体所見がはっきりしない場合、心因性発作も考慮する。その逆に発作状態にありながら訴えが少ない場合、突然の悪化により喘息死に移行する危険性もあり得る。

訴えることができない乳幼児では、前述の身体所見や酸素飽和度により重症度が判定される。

2. 非発作時の所見

小児期の喘息では、非発作時には訴えや理学的所見を認めることは少ない。タバコの煙などの刺激物や運動により症状が誘発されることはある。呼吸機能検査で small airway の閉塞を示す指標の V_{50} 、 V_{25} の低下を認めることがある。

IV. 喘息および心身症としての診断

1. 喘息の診断および鑑別診断

咳嗽、喘鳴、呼吸困難を繰り返すことで診断が確定される。乳幼児期では先天性奇形として大血管輪、感染症として急性細気管支炎、事故として気道内異物が鑑別の対象となる。学童期以降は診断が比較的容易ではあるが、咳嗽が強い神経性咳嗽、呼吸困難が強い過換気症候群が喘息に合併したり、交替して出現することがある。これらの疾患について後述する。また発作状態になくても、急激な呼気を繰り返すことで喘鳴を作り出すことができるため、聴診と肺機能を合わせて判断する。

2. 心身症としての診断基準

臨床症状や心因に関連した質問を保護者が記入し、担当医が心身症と判定した群と否定した群を分ける8項目を選択して³⁾判断する。

- ① 欲求不満の時、発作が起こりやすい。
- ② 喘息は治らないことが多い。
- ③ 発作が起きると自分で対応できる。
- ④ 喘息に心理的な問題が関与している。
- ⑤ 発作の時、優しく接するとよくなる。
- ⑥ 喘息を治すことは非常に困難である。
- ⑦ 親 (保護者) の世話を受けていない。

⑧ 親（保護者）が忙しくて相手ができない。

「はい・いつも」を3点、「はい・時々」を2点、「いいえ」を0点、「不明」を1点とし、これらの総和が16点以上を「典型的な心身症」、12～15点は「心身症の傾向」、8～11点は「心身症の可能性を否定できない」、7点以下を「心身症でない」と判定する。

専門医による主観的な判定に匹敵するような質問紙を作成することは難しいが、種々の側面から検討する際、心理検査などを加えて実施することは可能である。

V. 一般小児科医で可能な治療（初期対応）

1. 発作時の治療法

（発作治療薬、レリーバー reliever）

気管支拡張薬により症状の軽減や消失を図る。心因の関与が強く考えられる場合でも対症療法は重要である。心因を配慮せずに投与量や薬剤を増やすだけでは、期待された効果を認めず難治化がもたらされることになる。

2. 非発作時の治療法

（長期管理薬コントローラー controller）

1) 原因療法

喘息発作の原因抗原や誘発因子を明らかにして除去する。

2) 予防療法

ステロイド吸入薬や経口や吸入による抗アレルギー薬によって、発症を予防する。これらは即効性がないことから、患児が勝手に止めるため、コンプライアンスは比較的悪い。治療の意義を説明して納得させ、喘息日記やピークフロー値に現れた改善で確認させる。

3) 心理療法⁹⁾

一般小児科医で取り組める心理療法には、特別な設備やスタッフを必要とせず、ある程度の経験と情熱があり、解決が困難な場合に専門医と連携できれば可能となる。

4. 個別心理療法

遊戯療法、箱庭療法：年少児から実施が可能で、個別に非言語的な対応ができる。

自律訓練法、バイオフィードバック療法、行動

療法：学童以降で治療者の指示を理解し、実行して結果を表現できる。

交流分析⁹⁾：学童以降でエゴグラムを書いて交流様式を分析し、人間関係の改善を試みる。

B. 集団心理療法

集団合宿療法（サマースクール、サマーキャンプ）：喘息児同志が、集団生活の中で理解し助け合い、自己表現を実践することで自尊心を育てることができる。

長期施設入院療法：外来通院や短期入院による治療で十分な効果が得られなかったり、親子間など家族関係の修復が困難な場合に適応となる。

VI. 専門機関紹介時に必要な説明事項と紹介方法

通常の薬物療法や生活指導により期待される効果が得られなかったり、急激に悪化したりする場合、専門医療機関に紹介する⁹⁾。

VII. 予後

治療法の進歩も加わって、思春期までに喘息児の約2/3が寛解（緩解）している。予後は比較的良好ではあるが、喘息発作による死亡は、小児期の他の年齢層に比べて思春期に多い。

◆過換気症候群◆

発作的に過剰な換気運動を繰り返し、動脈血炭酸ガス分圧（PaCO₂）の低下による呼吸性アルカロシスをともなった多彩な症状を表す。

I. 一般小児科医へ受診時の主訴

呼吸困難、空気飢餓感などの呼吸器症状、胸内苦悶、胸痛、動悸などの循環器症状、腹痛、腹部膨満、悪心などの消化器症状、四肢、顔面または全身のしびれ、筋硬直、振戦、テタニー型強直性痙攣などの神経・筋肉症状、意識低下、失神などの中枢神経症状をきたす。

II. 心身症の頻度

心因性に発症することが多いが、正確な頻度は知られていない。小児では10歳以上の年長児に見

られ、女子に多い⁷⁾。性格的には不安定で、精神的に張り詰めた苦勞性、憂鬱、神経質なものに起こりやすい。強い恐怖（手術前など）、苦悶、疲労、当惑、対人関係におけるフラストレーションなども誘因となりうる。また脳腫瘍、脳炎、感染、肝障害、サリチル酸中毒に合併することがある。

III. 理学的所見

急に不安をとまなつて過呼吸状態になり、咽頭や胸部が締めつけられ、息が吸えない、空気が薄くなった（空気飢餓感）と訴え、さらに意識的に過呼吸を続けるという悪循環に陥る。引き続き四肢のしびれ、振戦、頭痛、悪心が現れ、約10%に意識喪失を認める。発作は30～60分間続くことが多い。非発作時にもため息やあくびが見られ、不定愁訴が多い。

IV. 診断基準

1. 発作時の診断法

これらの症状に加え、発作時の動脈血ガスで呼吸性アルカローシス、血清電解質でカルシウムの低下、リンの低下傾向を認めると診断できる。過呼吸発作は意識的に止めたり、3～5%の炭酸ガスを吸入させたり、紙袋やビニール袋をふくらませて鼻と口を覆い、自分の呼吸を再吸入させて（ペーパーバック法）、軽快することも診断に有用である。

2. 非発作時の診断法

非発作時にも炭酸ガス分圧は正常の下限を示す。非発作時には過呼吸テスト（正常呼吸の2倍の速さで最大限に深い呼吸を鼻から吸って口から出させる）を実施する。3分以内に症状が再現される。動脈血ガスに前述の所見があれば診断できる。

3. 鑑別診断

- 1) パニック（恐縮性）障害panic disorder (PD) : 心悸亢進、発汗、身震い、呼吸困難、胸痛や胸部不快感、嘔気や腹部不快感、めまい感、ふらつき感、離人症状、狂気や死への恐怖、異常感覚、冷感のうち4つ以上の症状が突然に発現し、10分以内に頂点に達するものをPDと判定する⁸⁾。
- 2) 気管支喘息：気道狭窄による喘鳴と肺機能で閉

塞性障害を認めることで鑑別される。

V. 一般小児科医で可能な治療（初期対応）

1. 発作時の治療

救急外来を訪れた患児と両親（周囲の人）を落ち着かせ、「ちょっと息を止めてごらん」と言って、落ち着けば呼吸が楽になることを体感させる。「息を止めても苦しくないのだから、ゆっくり落ちていて呼吸してごらん」と続けて、水をゆっくり飲ませる。効果がなければ、3～5%の炭酸ガスと酸素の混合気を吸入させるか、前述のペーパーバック法により呼吸の再呼吸を試みる。発作が消失した段階で、患児と両親に過換気症候群の病態を解りやすく説明し、その対応法を教える。

効果がなければ、ジアゼパム（セルシン）を筋注または静注で投与する。

2. 非発作時の治療

病歴の詳細、特に生育歴と人間関係に注目し、心理検査の結果を参考に、患児と両親のカウンセリングを実施する⁹⁾。心理療法には、遊戯療法、箱庭療法、バイオフィードバック法などがあるが、設備やスタッフにより選択される。過呼吸テストで発作を誘発させ、それをコントロールする訓練も自律訓練法やバイオフィードバック法と組み合わせて実施する。

反復する場合、抗不安薬としてジアゼパム（セルシン、ホリゾンなど）を分3内服、β遮断薬（喘息には禁忌）としてプロプラノール（インデラル）を分3内服、抗うつ薬としてアミトプチリン（トリプタノール）またはイミプラミン（トフラニール）の分3内服を選択する。

VI. 専門機関紹介時に必要な説明事項と紹介方法

以上の治療が効果を示さない場合、詳細な病歴にこれまでの治療内容と効果を記載して専門医療機関に紹介する。専門スタッフによる催眠療法、自律訓練法、行動療法などが実施され、著しい不安、恐怖、苦悶状態にある場合、抗不安薬が投与される。

VII. 予後

適切な心理療法が選択され、対応がよければ経過は比較的良好である。

◆ 神経性咳嗽 ◆

(nervous cough)

心因が関与した乾性咳嗽を繰り返す状態を神経性咳嗽または心因性咳嗽という¹⁰⁾。

I. 一般小児科医へ受診時の主訴

乾性咳嗽が発作性反復性または慢性連続性に認められ、緊張感が高まると増加し、季節性がなく、何かに熱中していたり睡眠中には起こらないといった特徴があり、音声チック障害に相当する。

II. 心身症の頻度

詳細な頻度に関する調査結果はないが、まれなものではない。咳嗽の鑑別診断には喘鳴がない喘息 cough variant asthma やアレルギー性気管支炎が挙げられる。前者は気道過敏性があり、気管支拡張薬やステロイド薬が有効であり、後者では気道過敏性はないが、ステロイド薬が有効である点で鑑別される。呼吸器系の炎症や腫瘍を鑑別しなければならない。

III. 理学的所見

咳嗽のみで、胸部聴診には異常を認めず喘息を合併しなければ、肺機能は正常である。

IV. 診断基準

乾性咳嗽が心因で増悪し、緊張がとれた時や熱中している時、睡眠中には消失する。激しいものでは窒息感をともない、時に失神 (cough syncope) に陥ることがある。

V. 一般小児科医で可能な治療 (初期対応)

1. 発作時の治療 (対症療法)

必要な検査を実施して、器質的疾患がないことを確認して「大丈夫だ」という保証を与える。鎮咳薬、去痰薬、抗生物質、気管支拡張薬は有効ではない。対症療法をいたずらに長引かせず、心理療法を導入すべきである。

2. 非発作時の治療

心理検査の結果を参考に、患児と両親のカウン

セリングを実施する。心理療法には遊戯療法、箱庭療法、バイオフィードバック法などがある。

VI. 専門機関紹介時に必要な説明事項と紹介方法

これらの治療が効果を示さない場合、治療内容と効果を記載して専門医療機関に紹介する。専門スタッフによる催眠療法、自律訓練法、行動療法などが実施され、著しい不安、恐怖、苦悶状態にある場合は、抗不安薬が投与される。

VII. 予後

適切な心理療法が選択され、対応がよければ、経過は比較的良好である。

文 献

- 1) 岡堂哲雄監修. 発達臨床心理の理論, 小児ケアのための発達臨床心理, 東京:へるす出版, 1983:1-37
- 2) 赤坂徹. 気管支喘息児に対する心理的アプローチの仕方. 小児科Mook, No.56, 小児来漢詩喘息の診療の実践, 東京:金原出版, 1989:167.
- 3) 赤坂徹, 山口淑子, 小原理枝子他. 施設入院中の気管支喘息児における心身症としての診断規準. 呼吸器心身医学 1995;12:84-87.
- 4) 赤坂徹. 小児アレルギー疾患の心理療法. 小児内科 1983;15:1437-1444.
- 5) 赤坂徹, 根津進. エゴグラムの小児科領域における標準化とその応用. 心身医学 1985;25:36-44.
- 6) 赤坂徹, 小原理枝子, 山口淑子他. 気管支喘息児の医療における病診連携の問題点と対応策—北日本小児科学会会員を対象とした調査結果から—, 小児科 1996;37:453-458.
- 7) 赤坂徹. 小児期における気管支喘息, 過換気症候群, 心因性咳嗽に関する心理社会的特徴—標準化された心理検査による疫学的調査—. 呼吸器心身医学 1993;10:164-168.
- 8) American Psychiatric Association, 高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸訳. DSM-IV精神疾患の分類と診断の手引. 第1版. 東京:医学書院, 1995:161-162.
- 9) 赤坂徹. 過換気症候群. 小児内科 1992;24:595-597.
- 10) 赤坂徹. 小児期における気管支喘息, 過換気症候群, 心因性咳嗽に関する心理社会的特徴—標準化された心理検査による疫学的調査—. 呼吸器心身医学 1993;10:164-168.

(赤坂 徹)

3

消化器系

小児の消化器系心身症は身体症状を主訴とし、一般小児科外来を受診することが多い。過敏性腸症候群、心因性嘔吐、腹痛、消化性潰瘍に関し、概念、定義、診断、治療についてまとめた。診断

のフローチャートに沿って必要な検査を行い診断基準と照らし合わせて病状を把握し、適切な薬物療法と心理療法を実施する。

キーワード 消化器疾患、過敏性腸症候群、心因性嘔吐、腹痛、消化性潰瘍

◆過敏性腸症候群◆

(irritable bowel syndrome)IBS

I. 診断

腹痛・便秘異常を主体とする消化器症状が持続する機能的疾患である。1978年よりManningらの診断基準(表1参照)が国際的に使用されてきたが、1992年Manningの基準に症状の持続時間や排便回数を加味し、その特異性を向上させたRome診断基準が作成された¹⁾。さらに、1999年、IBSのような機能性消化管障害が緩解・増悪を繰り返すため、単に持続期間を3ヶ月と緩和したRomeIIの診断基準²⁾に改訂されている(表1参照)。わが国では、日本人向けに提案されているBMW診断基準(三輪基準)も作られている(表1参照)。

II. 頻度

わが国における小児の過敏性腸症候群の頻度は小学生で1~2%、中学生で2~5%、高校生で5~9%と報告され、特に、中学や高校の最終学年に多く、受験との関連なども指摘されている³⁾。

III. 問診や検査の注意点

小児においては、内視鏡や造影検査などの侵襲的検査を、必ずしも一律にルーチン化せず、問診や診察から診断を積極的に試みる姿勢も大切である。表2に診断に至るフローチャートを示す。実際の診療場面では、症状やその治療との関連から、下痢を主体とする下痢型、便秘を中心とする便秘型、空気嚥下をとめない放屁の多いガス型に分類すると対処しやすく、便性についてはブリストルの便性状スケールの使用が簡便である(表3参照)。

IV. 治療

生命にかかわる重大な疾患ではないことを説明し、保証を与える。規則的な睡眠や排泄習慣をつけるよう、また激辛食品やコーヒーなどの過剰摂取に注意するよう、指導する。下痢をしやすい場合は、乳製品や冷たいもの、脂肪摂取などを控えるよう指導する。便秘時は水分や繊維の多い食物を摂取し、ガス貯留や腹部膨満が強いガス型の場合は繊維の多い野菜や芋類、果物、炭酸飲料やガムなども控えさせる。本例の重症型では緩解・増悪を繰り返すことが多く、二次的に消化器症状再

過敏性腸症候群の診断基準

Manningの診断基準 (1978)

1. 排便によって軽快する腹痛
2. 初めに腹痛をともなう頻回の便意
3. 初めに腹痛をともなう下痢
4. 腹部膨満感
5. 粘液便
6. 残便感

Rome Iの過敏性腸症候群の診断基準

前提：症状を説明するだけの器質的異常または代謝障害がないこと。

腹痛または腹部不快感が、過去12ヶ月中の必ずしも連続ではない12週間以上ある。下記の2項目以上の特徴がある。

1. 排便により軽快する。および/また
2. 排便回数の変化で始まる。および/また
3. 便性状（外観）の変化ではじまる。

BMW診断基準（三輪基準）（佐々木大輔1996）

下記の1, 2の症状が1ヶ月以上繰り返す+器質的疾患なし

1. 腹痛、腹部不快感あるいは腹部膨満感
2. 便通異常（下痢、便秘あるいは交替制）以下の1項目を含む
 - a. 排便回数の変化
 - b. 便性状の変化（硬便～兎糞・軟便～水様便）

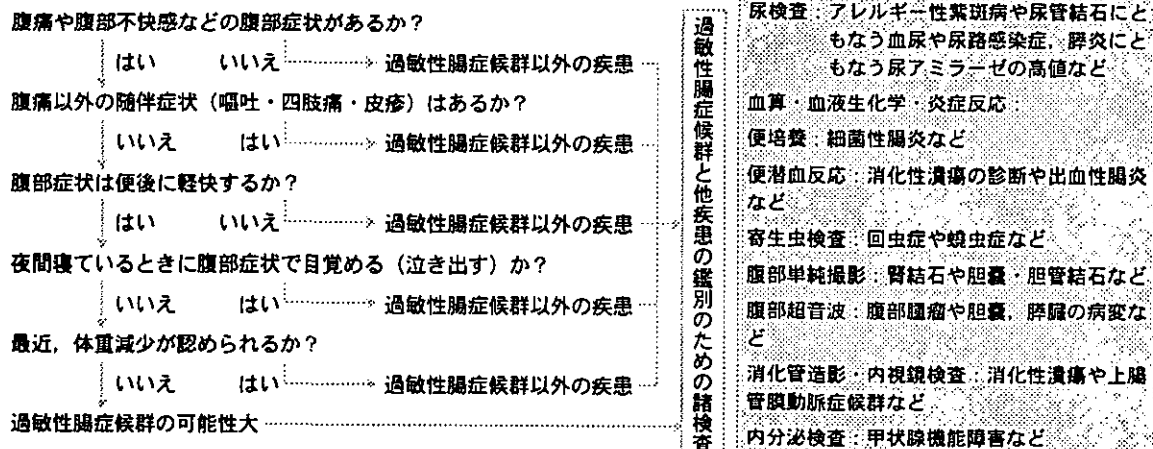
器質的疾患の除外のため、原則として下記の検査を行う

- a. 尿、糞便、血液一般検査
- b. 注腸造影または大腸内視鏡

* Manningの診断基準について

“Towards positive diagnosis of the irritable bowel” (Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Br Med J 2:653-4:1978) では、外来を受診した109名の患者に対し、IBSに典型的と思われる15項目の症状の有無を質問し、その答えを17-26ヶ月後に行った最終診断と比較している。「何項目満たせば診断する」ということではない。「排便により軽減する腹痛がある」「腹部膨満感」「腹痛に伴う頻回の排便がある」「腹痛に伴う下痢がある」の4項目は通常IBSに特徴的に見られる症状であり、「粘液便がある」「残便感がある」も通常見られる症状であると書かれている。症状の頻度や持続時間が設定されていないため、急性疾患との鑑別が困難であることなど特異性に問題があると指摘されている。

鑑別診断のフローチャート



※ プリストルの便性状スケール

| | | |
|------|--|------------------------------------|
| タイプ1 | | 木の实のようなコロコロした硬い固まりの便 |
| タイプ2 | | 短いソーセージのような固まりの便 |
| タイプ3 | | 表面にひび割れのあるソーセージのような便 |
| タイプ4 | | 表面がなめらかで柔らかいソーセージ、あるいは蛇のようなとぐろを巻く便 |
| タイプ5 | | はっきりした境界のある柔らかい半分固形の便 |
| タイプ6 | | 境界がほぐれてふわふわと柔らかいお粥のような便 |
| タイプ7 | | 固まりのない水のような便 |

(監修 竹中義人 村上佳津英)

発への不安や抑うつ反応を示すこともあり、患児の社会生活（特に、学校生活）に重大な支障をもたらすことがある。このため、学校との連携は必要になることが多い。たとえば起床後の腹痛のために不登校になったり、腹痛や便意のため授業に支障をきたすことがあるため、学校とよく連携し疾患への理解や対応を心がけねばならない。また

重症のIBSの場合は、予期不安や抑うつが生じ、心療小児科医や児童精神科医との連携が必要な場合もある。ガス型のIBSが疑われた例に、自己臭妄想と診断され、精神的治療を要した症例もあり注意を要する。本症に対する薬物療法は対症的効果を期待して使用される（表4参照）。消化器症状に対しては抗コリン剤、腸管機能調節剤、整腸剤、止痢剤、下剤など、消化器症状以外の身体症状や精神症状に対しては、自律神経調節剤、抗不安薬、抗うつ薬などが用いられる。ただし、刺激性下剤（ピサコジル（テレミンソフトなど）やピコスルファートナトリウム（ラキソベロンなど）は腹痛が増強することもあり、また、セロトニン再取り込み阻害剤（SSRI）も消化器症状出現の可能性があり、第一選択とはしていない。

◆心因性嘔吐◆

(Psychogenic vomiting)

1. 定義

心因性嘔吐は、器質的な病変によらない、いわゆる機能的・心理的メカニズムによって生じる嘔

※ IBSの薬物療法

| 分類 | 薬理作用 | 主な薬物（商品名） | 薬用量* |
|---------------|--------------|---|---|
| 1. 抗コリン剤 | 消化管運動・分泌機能抑制 | 臭化チメピジウム（セスデン） 臭化ピチルソコポラミン（ブスコパン） | 30-60mg/日 20-30mg/日 |
| 2. 消化管運動機能改善剤 | 消化管運動の亢進 | マレイン酸トリメブチン（セレキノン） 臭化メベンゾラート（トランコロン） | 200-600mg/日 30-45mg/日 |
| 3. 整腸剤 | 便通の調整 | ビフィズス菌製剤等（ラックB、ピオフェルミン） | 2.0-3.0g |
| 4. 緩下剤 | 便通の調整 | カルメロースNa（バルコーゼ） 酸化マグネシウム | 1.5-6.0g/日 1.0-1.5g/日 |
| 5. 便状調整剤 | 便通の調整 | ポリカルボフィル（ポリフル、コロネル） | 1000-1500mg/日 |
| 6. ガスの排除 | 消化管内ガス排除剤 | ジメチルポリシロキサン（ガスコン） | 120-240mg/日 |
| 7. 自律神経調節剤 | 自律神経調整 | トフィソバム（グランダキシン） | 150mg/日 |
| 8. 抗不安剤 | 不安・緊張の除去 | オキサゾラム（セレナール） ジアゼパム（セルシン） | 30-60mg/日 6-15mg/日 |
| 9. 抗うつ薬* | 抑うつ感情の除去 | 塩酸イミプラミン（トフラニール） 塩酸アミトリプチリン（トリプタノール） スルピリド（ドグマチール） | 20-50mg/日 30-75mg/日 100-400mg/日 |
| 10. 漢方製剤 | 複合作用 | 桂枝加芍薬湯（すべての症状） 小建中湯（虚症・腹痛・下痢） 人参湯（虚症・冷え・下痢） 半夏瀉心湯（中間・実証） | 6.0g/日分2-3 15.0g/日分2-3 6.0g/日分2-3 6.0g/日分2-3 |

*薬用量は、成人の1日用量から、体重30-40kgの小児用量に換算した。

吐を意味する。その病態生理はいまだ不明な点も多く、治療法についても確立されていないが、さまざまな臨床経験からその分類や治療の接近が試みられている。

II. 分類

小児科領域のみでの疫学的報告は見受けられないが、Muraokaらは、小児～成人の心因性嘔吐59名の嘔吐パターンより、悪心が主体で嘔吐をほとんどもなわないもの(15%)、持続性(反復性)嘔吐(37%)、習慣性食後嘔吐(19%)、不規則性嘔吐(24%)、自己誘発性嘔吐(5%)の5型に分類し、精神医学的診断から論じている。この中で、持続性嘔吐は転換性障害と強く関連し、習慣性嘔吐や不規則嘔吐は抑うつとの関連が、また悪心が主体となるものは不安との関連が強いと報告している⁹⁾。

III. 鑑別診断

嘔吐の原因疾患は多岐にわたるが、その鑑別や診断にあたっては年齢、栄養状態、急性か慢性か、反復性か、嘔吐物の性状、食事や哺乳との関連、腹部膨隆・咳嗽・脱水の有無・心理社会的背景因子の評価が必要となる。乳幼児の場合、哺乳後の排気不良、哺乳量の過多、啼泣などで嘔吐が持続することもあり、これらは保育上の問題が関係していることもある。この場合、哺乳指導やゆったりとした余裕のある育児や栄養指導など、栄養士・保健師・看護師等と協力し、対応することが必要となる。反復性(周期性)嘔吐では、幼児期から学童早期にかけて数週間～数ヶ月の間隔で数日間にわたり、突然頻回の激しい嘔吐が出現し、吐物は時に血性～コーヒ残渣様となる。発作は、学校や保育園での行事や肉体的疲労、精神的興奮をとまらうイベント後に出現しやすいとされる。発作中は全く何も受けつけず、顔面蒼白、頭痛、腹痛などを訴え、このような場合には、股動脈音を聴取する。検査上では尿中ケトン体が陽性となり、呼気にアセトン臭を認める。消化管の異常(軸捻転症、上腸管膜動脈症候群、腸回転異常症)、慢性膵炎、膵胆管合流異常症、周期性ACTH分泌異常症、アンモニアサイクル異常症、脳腫瘍など

の器質的疾患との鑑別は必要である⁹⁾。心因性嘔吐の場合、症状が数週間または数ヶ月にわたって持続しても、実際には体重減少などは認められないことが多い。しかし学童期後半から思春期にかけては、胃に負担がかかり嘔吐してしまう場合や、摂取した食物に対する拒否感が強く嘔吐が誘発される場合、神経性食欲不振症や過食症などの摂食障害の場合との鑑別に苦慮することもある。極端なやせ願望や肥満恐怖があり、体型や体重へのこだわりが強い症例では、神経性食欲不振症や過食症などを疑い、小児心身症の専門医や神経科医との連携が必要となる。

IV. 治療

治療者は患者自身が嘔吐や悪心などの苦痛を感じていることを受容し、症状の緩和に努めていることを表明し、「器質的疾患はなく異常はない」あるいは「大丈夫だ」などの安易な対応は避けるべきである。患者・家族に対しては定期的に受診してもらい、治療者は背景にある問題を解決する心がけを大切にする。たとえば、患者が不安や驚愕を引き起こしたり不愉快になった状況で、自己誘発的・不随的に生じる場合には、その不安や不快な心理社会的要因を探りそれを取り除く努力が必要である。また子どもが癲癇を起こして嘔吐するように、敵意の表現であったり転換性障害の症状が見られる場合もあることから、嘔吐という身体表現の意味を考える必要もある。周期性嘔吐のように長期に嘔吐が持続し、その苦痛から学業生活や食生活などに支障をきたしているような場合には、脱水の改善や電解質の補正、糖質の補給目的で輸液が必要になる。また、鎮吐剤(ドンペリドンやメトクロプラミドなど)やトランキライザー(ジアゼパムやフェノバルビタールなど)を使用することもある。

◆ 腹 痛 ◆

(反復性腹痛 (Recurrent abdominal pain, RAP))

I. 定義

Apleyは、反復して発作的に起こる腹痛が3回以

上ある場合、反復性腹痛 (Recurrent abdominal pain ; RAP) と定義している。小児のRAPの好発年齢は3～14歳で、この年齢層での有病率は3～20%であり、約90%前後が機能性・心因性腹痛である。前述した過敏性腸症候群や起立性調節障害の一部もこれらの機能性・心因性腹痛の範疇に入っていると考えられる。残りの数%に、消化性潰瘍やクローン病などの消化器疾患、尿路感染症などの器質的疾患が含まれる。

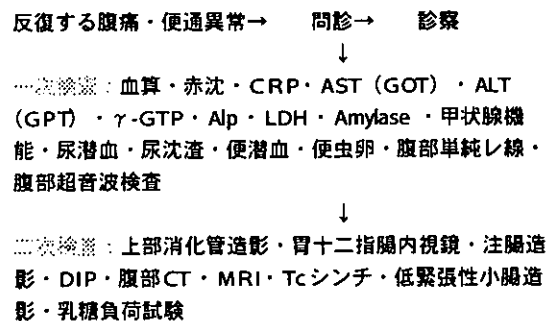
II. 問診上の注意点

器質的疾患を見落とさないための注意点を表5に示す (Boyle 1991)⁷⁾。痛みの発症時期、場所、持続時間、曜日、食事、排便との関係、便性の異常などを確認する。特定の場所、時刻などに症状が反復する場合は、心理的要因が推測される。しかし心理的関与の強い症例でも、経過中に腸回転異常症の診断がついた例もあり、注意を要する⁸⁾。一方、たとえ器質的疾患を完全に否定したとしても、本人の訴えに傾聴し、本人や家族の不安を受容する姿勢も大切である。診察に際しては年齢や性差も考慮する。特に乳幼児では痛みがあると泣くことが多く、激しい泣きの後はケロツとする状態が繰り返される場合は、腸重積を考える。また、前傾姿勢での歩行により痛みが増強し、初期の疝痛がしだいに右下腹部の痛みになる場合、急性虫垂炎の疑いがあり、消化器専門医や外科医との連携が必要となる。年長女児では、生理との関連や妊娠、

問診上、器質的疾患を見逃さないための項目 (Boyle 1991)⁷⁾

臍部より遠い部位での痛み
 痛みにもなる症状の変化
 数分以上続く痛み
 背中、肩、肩甲、下肢への放散痛
 痛みのための覚醒
 痛みのための不眠
 体重減少や発育遅延
 直腸、肛門よりの出血
 間歇的な便秘
 嘔吐
 消化性潰瘍、炎症性腸疾患の家族歴

反復する腹痛や便通異常の診断のための検査のフローチャート



卵巣頸捻転などの内性器疾患も否定できないため、婦人科への紹介が必要なこともある。また、この世代では、羞恥心から症状を過小に訴えたり、逆に症状を過大に訴える転換性障害 (いわゆるヒステリー) もあり、小児心身症の専門医や精神科医との連携を要することもある。反復性腹痛の診断のためのフローチャートを表6に示す。反復性腹痛の原因となる疾患は多岐におよぶため、各科との連携が必要である。

III. 治療や予後

疾患に依存するといつてよい。このためすみやかに確定診断をつける必要があり、安易な対症療法は慎まなければならない。

◆消化性潰瘍◆

(Gastroduodenal ulcer)

I. 頻度

従来より、消化性潰瘍は基礎疾患や薬剤などの背景因子の有無により、一次性和二次性潰瘍に分類されてきた。消化性潰瘍は、前述の反復性腹痛のうちの数%とされるが、近年小児例の増加や低年齢化が指摘され、腹部症状を呈した小児患者の8～30%と増加しつつある⁹⁾。

II. 病因

特に学童期の潰瘍の増加の原因の1つに、特に家族の不和や学校の問題などの心理社会的因子が関

与するとされてきた¹⁰⁾。しかし、最近、内科領域では、*Helicobacter pylori* (*H.pylori*) が病因に関する主要因子と注目され、小児科領域でも、*H.pylori* と関連づけた報告が散見され、その診断に応用されつつある(表7参照)。しかし小児の潰瘍の増加や再発には、ストレスを背負い込みやすく過剰適応的な性格に加え、家族の不和や学校の問題(いじめや緊張をともなう受験勉強)などの関与する割合が60%台もあるといわれ、他の年代に比べ精神的ストレスの関与が高いとされる¹⁰⁾。

III. 臨床症状

小児の潰瘍はほとんどが十二指腸潰瘍で、胃潰瘍はまれである。主訴は腹痛、嘔吐、吐・下血などであるが、貧血のみが主訴で来院する症例もあり注意を要する。十二指腸潰瘍では空腹時に、胃潰瘍では食後に痛みが増悪する。年長児では心窩部痛を訴えることが多く、年少児では臍周囲痛が少なくないが、慎重に探ると心窩部局在が明らかとなる。

IV. 治療

胃酸の分泌を抑制し、潰瘍の治癒を促進するよう、H₂Blockerを第一選択薬として使用する。成人の*H.pylori*陽性潰瘍では*H.pylori*除菌療法が推奨され、わが国では、プロトンポンプ阻害薬(PPI)と*H.pylori*感受性抗菌薬(アモキシシリンやクラリスロマイシン)との併用療法が行われている。小児の報告は少ないが、除菌率はPPIとアモキシシリンの2剤を併用すると70%、クラリスロマイシンを追加すると92%が良好で、内視鏡的にも組織学的にも改善したとの報告がある¹¹⁾。しかし、特に難治例や再発例では、消化器専門医と連携しながら、患児の心理社会的要因、過剰適応でストレスを取り込みやすい性格傾向、不規則な生活やリズムや食生活の是正、学校の問題(いじめなど)、友人関係などとの関連を探ることも大切である。

消化性潰瘍の診断に必要な検査法

上部消化管造影・内視鏡

潰瘍部位の診断と活動性出血の把握

*H.pylori*菌陽性症例では、胃前庭部に結節性病変の検索

*H.pylori*の感染の検索

内視鏡による粘膜生検 生体組織培養法 病理組織検査

ウレアーゼ試験 血清抗*H.pylori* IgG抗体価

¹³C-尿素を用いる尿素呼吸テスト

文 献

- 1) 河村 朗, 木下 芳一. 過敏性腸症候群の診断 Rome and Manning diagnostic criteria. 臨床消化器内科 2000; 15: 1721-1726.
- 2) Drossmann D.A. Corazziari, E., Tally, N.J., et al. Rome II: The functional gastrointestinal disorders, diagnosis, pathophysiology and treatment. A multinational consensus, 2nd ed., USA: Dengon Associates, 2000:157-245.
- 3) 宮本信也. 一般症における過敏性腸症候群の頻度. 厚生心身障害研究「親子のこころの諸問題に関する研究」平成5年度研究報告書 1993: 82-88
- 4) Muraoka M, Mine K, et al. Psychogenic vomiting: the relation between patterns of vomiting and psychiatric diagnosis. Gut 1990;31 (5): 526-528.
- 5) 吉岡重威. 心身医学的アプローチの対象となる症候. 消化器症状 1999; 31 (5): 713-720.
- 6) Apley J. Hale B. Children with recurrent abdominal pain: how do they grow up? Brit. Med. J. 1973;3-9.
- 7) Boyle J. Chronic abdominal pain. Pediatric gastrointestinal disease 1991;1:45-54.
- 8) 竹中義人. 心身症と鑑別を要する主な身体疾患. 小児内科 1999; 31 (5): 641-646.
- 9) 竹井信夫他. 小児科臨床 1986; 39 (9): 2193-2198.
- 10) 並木正義. 小児の成人型消化性疾患. 小児科臨床 1985; 38: 2833-2843.
- 11) 加藤晴一. 消化性潰瘍. 小児内科 1997; 29 (10): 1373-1377.

(竹中 義人, 村上 佳津美)

4 泌尿器系

排泄障害

泌尿器系を中心とする排泄の障害としては、遺尿症（夜尿症ならびに昼間遺尿症）があり、近縁疾患として遺糞症が代表的である。これらの問題の症状発現には神経・内分泌機能、自律神経機能、

心理的ストレスなどが関与している。本稿では、これらの問題の原因、診断、心理的アプローチを含む生活指導、薬物療法についてまとめた。

キーワード

夜尿症、BOAVP点鼻療法、昼間遺尿、過尿症、遺糞症

◆夜尿症◆

1. 夜尿症の類型診断

夜尿とは、夜間就眠中に遺尿を生じ衣類や寝具を湿潤させる状態をいっているが、夜尿症の定義としては、その状態が5～6才を過ぎても引き続き見られる場合をいう。

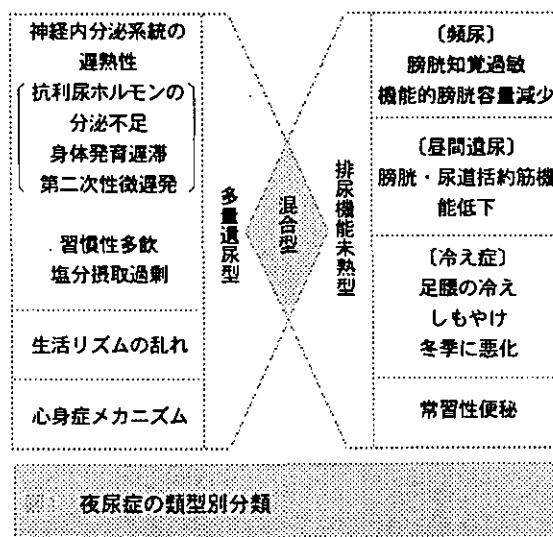
幼児期に見られる夜尿（おねしょ）は、発達途上に見られる生理的なもので心配ないと考えられる。一方学童期に見られる夜尿は、主に下垂体機能など神経・内分泌システムの発達障害や遅熟性を基盤として、機能的膀胱容量の縮小や冷え症状など自律神経系の不安定さ、ストレスなどによる心身症メカニズムなどが複合的に関与した「症候群」であると考えられる。

夜尿症は、その状態から一次性（特発性）と二次性に分類されることが多いが、二次性夜尿症は数パーセントにすぎない。男女比は2対1であり、10歳以降の夜尿症のうち15歳を過ぎた思春期夜尿症例は意外に多く、10%を超えている実態にある。夜尿症の病態生理から見ると、多量遺尿型、排尿

機能未熟型、混合型に大別されるが、それらの病態生理の要約を図1に示す。また、類型診断の基準を表1に示す。以下に、外来診療における類型診断の進め方を述べる。

1. 類型診断の進め方

1週間にわたって、がまん尿量（機能的膀胱容量）、夜尿の有無（寝入りばなの確認を含む）、一晩の尿



夜尿症の類型診断基準

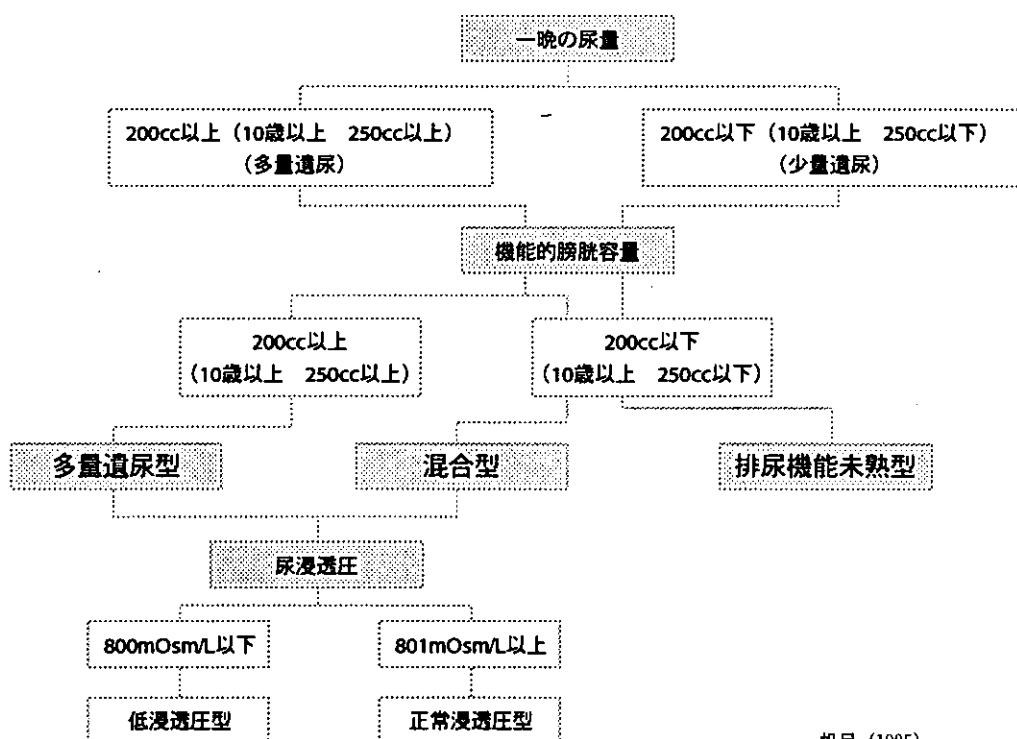
| | 多量遺尿型 | | 排尿機能未熟型 | 混合型 | |
|-----------|-------------------------|--|--|--|-------------------------|
| | 低浸透圧型 | 正常浸透圧型 | | 低浸透圧型 | 正常浸透圧型 |
| 夜間尿量 | 6~9歳 10歳以上 | $\geq 200\text{cc}$ $\geq 250\text{cc}$ | $\leq 200\text{cc}$ $\leq 250\text{cc}$ | $\geq 200\text{cc}$ $\geq 250\text{cc}$ | |
| 尿浸透圧 | $\leq 800\text{mOsm/L}$ | $\geq 801\text{mOsm/L}$ | $\geq 801\text{mOsm/L}$ | $\leq 800\text{mOsm/L}$ | $\geq 801\text{mOsm/L}$ |
| 尿比重 | ≤ 1.022 | ≥ 1.023 | ≥ 1.023 | ≤ 1.022 | ≥ 1.023 |
| 機能的最大膀胱容量 | 6~9歳 10歳以上 | $\geq 200\text{cc}$ $\geq 250\text{cc}$ | $\leq 200\text{cc}$ $\leq 250\text{cc}$ | $\leq 200\text{cc}$ $\leq 250\text{cc}$ | |
| 日中の排尿回数 | 6~9歳 10歳以上 | ≤ 7 回 ≤ 6 回 | ≥ 7 回 ≥ 6 回 | ≥ 7 回 ≥ 6 回 | |
| 昼間遺尿 | | なし | ときにあり | ときにあり | |

量（起床時の尿量に、夜尿があった場合はおむつ尿量を加える）を記録してもらう。また夜間の尿浸透圧を測定するため、夜半2~3時前後に起こし、採尿する。これらの情報をもとに図2のチャートと表1を参考に類型診断を行う。

2. 重症度の判定

一般的に夜尿症は、多量遺尿型は治療によく反応するために軽症で、排尿機能未熟型は治療期間が比較的長く、混合型はより重症といった印象が強い。

夜尿症の重症度を具体的に把握するには、表2に



帆足 (1995)

2.2 類型診断の進め方

重症度の判定法

| | | 1点 | 2点 | 3点 |
|---|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 年齢 | 6～7歳 | 8～10歳 | 11歳以降 |
| B | 夜尿の頻度 | 週に数回 | 毎晩1回 | 毎晩2回以上 |
| C | 夜尿の尿量、 一晩の尿量 | 少量（パンツのみ） 150cc以下 | 中等量（パジャマ） 200cc以下 | 多量（シーツまで） 200cc以上 |
| D | がまん尿量 | 6～9歳 | 101～150cc | 100cc以下 |
| | | 10歳以上 | 151～200cc | 150cc以下 |

注) 上記のA～Dまでの4項目について、各得点を合計した上で、下表で重症度の判定を行う。
がまん尿量が6～9歳で201cc以上、10歳以上で251cc以上の場合は、その項目は0点を評価する。

| | |
|-----|---------|
| 軽症 | 3点～6点 |
| 中等症 | 7点～9点 |
| 重症 | 10点～12点 |

帆足 (2001)

示されるように、受診時の年齢、夜尿の頻度、夜尿の尿量（衣類や寝具の濡れ具合）、がまん尿量（機能的膀胱容量）の4つの因子でスコアを計算し、軽症、中等症、重症に分類するとよい。

生活指導

夜尿症の治療にあたっては生活指導の果たす役割が大きい。まず「起こさず・あせらず・しからず」の3原則のもとに、摂取水分をコントロールする。また、排尿抑制訓練や冷え症状への対策も必要となる。

1. 中途覚醒を強めない

夜間に強制覚醒させると、「トイレおねしょ」として見かけ上は夜尿がなくなるが、実際には多量遺尿型の夜尿を固定してしまうことになる。このようなことから、夜間の強制覚醒は望ましくない習慣といえる。

2. 水分摂取リズムの調整

一般的に、夜尿症に対して夜間の飲水制限がなされることが多いが、意識的に摂取水分の日内リズムを形成することが大切である。1日の配分としては、朝から午前中にたっぷりと摂取（300～350cc）させ、午後から多少控え目にし（おやつの水

分は100cc）夕方から厳しく制限（汁物かお茶で100cc）するように指導している。

3. 冷え症状への対応

冷え症状は夜尿を悪化させやすい。したがって冷え症状をとまなう場合には、就眠前にゆっくり入浴させる。炭酸浴剤を使用すると夜尿が3割程度軽減する。厳寒期には、ふとんをあたためておくといった配慮も効果がある。

4. 排尿抑制訓練

排尿機能未熟型の夜尿症には、機能的膀胱容量を拡大させるための排尿抑制訓練が効果的である。帰宅後、尿意を感じた際に排尿をぎりぎりまで抑制させる訓練である。排尿抑制訓練の結果、当初は60～100mlで排尿していたのが、250ml以上蓄尿することも可能となり、夜間の機能的膀胱容量がしだいに拡大して夜尿が改善していくことになる。

5. 宿泊行事への対応

学校や地域における宿泊行事には、たとえ毎晩の夜尿があっても必ず参加させるべきである。夜尿があるために貴重や集団生活を体験する機会を失ってはならない。