

●総 説

日本小児心身医学会・小児起立性調節障害ガイドライン 2005（第1版）

一とくに作成の経緯，ならびに自律神経領域の議論について一

田中英高 藤田之彦 石谷暢男 梶原莊平
竹中義人 増谷 聡 松島礼子 梶浦 貢
石崎優子 塩川宏郷 汐田まどか 本多和雄

キーワード：起立性調節障害，日本小児心身医学会，ガイドライン，起立直後性低血圧，体位性頻脈症候群
orthostatic dysregulation, Japanese Society of Psychosomatic Pediatrics, Clinical guidelines,
instantaneous orthostatic hypotension, tachycardia syndrome

抄録：OD は小児科診療において頻度の高い疾患である。全国調査では 10～15 歳の一般小児科外来患者の 6% を占める。しかも病院を受診する OD の約半数に不登校を伴うとする調査もある。OD は一般医家においても心身医学的な対応が期待される疾患である。そこで日本小児心身医学会では，一般医家に有用な診断・治療ガイドラインの作成を目的として 2003 年 4 月に「起立性調節障害診断・治療ガイドライン作成ワーキンググループ（WG）」を組織し第 1 回会議を行った。2005 年 9 月，WG による原案が提示され，その後，評議員による修正作業が行われ，2006 年 9 月，第 1 版の発行に至った。本ガイドラインの記載事項の多くは，過去の研究エビデンスに基づいて作成されている。またエビデンスが不明確な部分については WG メンバーによる合意に基づいて掲載の可否を決定した。本ガイドラインの特徴として，診断ガイドラインでは，OD のサブタイプが判定できる新しい起立試験法を導入した。また心理社会的関与が容易に判断できるチェックリストを組み入れた。治療ガイドラインでは，身体的重症度ならびに心理社会的関与を考慮した治療の組み合わせを明示し，一般医家が治療可能なレベルと専門医紹介の目安を記載した。本稿において，第一版の発行に至るまでの経緯，ならびに掲載事項に関する委員会検討事項の詳細について述べた。

（自律神経，45：52～64，2008）

本稿の目的

起立性調節障害（OD）は，起立に伴う循環動態の変化に対する生体の代償的調節機構が何らかの原因で破綻して発症するが，とくに自律神経系の関与が重要である。また同時に心理的ストレスによって影響を受け

やすいことから，OD は心身症と位置付けられる。OD は小児科診療において頻度の高い疾患である。したがって OD は心身症や自律神経の専門家だけでなく，一般医にも心身医学的な対応が期待される common disease と言える。そこで日本小児心身医学会では，2003 年に「小児起立性調節障害診断・治療ガイドライン作成ワーキンググループ（WG）」を組織し，一般医家に有用な診断・治療ガイドラインを作成することになった。2005 年 9 月，WG による原案が提示され，当学会評議員に配布し意見聴取を行った。さらに OD に関心の高い研究者による団体である the International

日本小児心身医学会・起立性調節障害診断・治療ガイドライン作成ワーキンググループ

大阪医科大学小児科学教室

〒569-8686 大阪府高槻市大学町 2-7

（受付日：平成 20 年 1 月 10 日/受理日：平成 20 年 1 月 17 日）

Network of Pediatric hypotension / syncope (INPHS) の第3回会議において専門家からの意見聴取を行った。それらを基に WG による修正作業が1年間続けられ、2006年9月、第1版の発行に至った。

本ガイドラインの全容は、日本小児心身医学会雑誌に掲載されている¹⁾のでそれを参照されたい。本稿では、ガイドラインの作成に至るまでの経緯や委員の中で討議された内容について記述した。本ガイドライン WG メンバーはおもに小児科医から構成されているが、内科からは本多和雄博士に研究協力者として参加を依頼した。さらに、ガイドライン作成にあたっては自律神経研究者の専門的知識が必要であったことから、任意学術団体である The International Network of Pediatric hypotension/syncope (略称、INPHS、事務局 大阪医科大学小児科) のメンバーからも意見聴取を行った(表1)。INPHS には多くの日本自律神経学会会員に参加いただいていること、また作成の過程ではかなり高度で専門的な自律神経領域の討論、起立試験法に関する活発な議論があったことから、その内容については、本学会雑誌に公表することがより適切であると考え、本誌に寄稿した次第である。ご協力いただいた自律神経学会会員にお礼を申し上げ、本稿においてガイドライン作成の経緯を述べたい。

OD ガイドラインが必要とされた背景

OD は致死的な疾患ではなく、また莫大な治療費のかかる疾患でもない。にもかかわらず、なぜ診療ガイドラインが必要であったのか、その背景について簡単に述べたい。

我々の調査によると、OD の診療は小児科においても一般外来では敬遠される傾向にある。それには次のような3つの難しさがあるためと考えられる。第一の難しさは診断確定である。OD の子どもはからだだけでなく、たちくらみや頭痛があり、朝がなかなか起きられなくて遅刻や欠席しがちになることが多い。しかしほとんどのケースでは血液検査やレントゲン検査では異常がみられない。そのため、担当医は原因が身体疾患か、あるいは心の問題なのか、診断時に迷うことが少なくない。OD を判定する検査法としては、唯一、起立血圧試験がある。従来のシェロング法は10分間の臥位と10分間の起立で血圧を比較するが、検査感受性が低いため、診断確定がむずかしくなる。

第二には、OD は心理社会的ストレスで悪化する心身症であり、OD の半数に不登校を合併し、また不登校

児の約3~4割にODを伴うことが報告されている。すなわちODに対してはからだと心の両面へのアプローチが必要であり、それには一人当たり30分程度の長い診察時間がかかる。それがまた日常診療を難しくしている。

第三には、OD の子どもに不登校を合併すると、保護者は絶望してノイローゼのように混乱することが稀ではない。このような場合、保護者への指導や支援には相当な根気がいるので、担当医には重荷になる傾向がある。

このような診療上の背景があり、OD 患者の中には適切な治療を受けていない場合も少なくない。その結果、診断確定困難→ドクターショッピング→治療の断念→自宅療養（不登校）→引きこもりの長期化→困難な社会復帰、という悪循環に陥り、ついには親子関係、家族関係まで破綻するケースも見られる。重症のODに対する診療においては実際に専門医も苦慮することがあるという実態が第1回 INPHS で報告された²⁾。

OD は重症例であっても、初期段階でははっきりとした治療方針を立てることができれば、患者と家族の不安を取り除き、OD 増悪を防ぎ、早期の社会復帰を促すことができる。本ガイドラインはその手助けになることが目的である。

OD ガイドライン作成の基本方針

本ガイドラインは、小児科、内科、耳鼻科、精神科領域のプライマリケア医や自律神経疾患に携わっていない医師が、OD 診療を円滑に進めることができることを目的としたことから、わかりやすい内容になるように努めた。さらに欧米の各種疾患ガイドラインの作成過程に見られるように、次の3点に留意した。

(1) できる限り過去の研究エビデンスに基づいて記載し、エビデンスの不明確な検査法、治療法は掲載しなかった。引用文献はガイドライン「総説 起立性調節障害の病態生理と治療」に掲載した。

(2) エビデンスが不明確であるが、記載が必要な重要事項については WG メンバーによる合意によって掲載の可否を決定した。そして、その旨を「診断ガイドライン 補説」ならびに「治療ガイドライン 補説」において記載した。

(3) OD 診断アルゴリズムならびに治療ガイドラインは、その原案を複数の WG メンバーが別々にブラインドで作成し、会議に持ち寄って討論した。

表1 The International Network of Pediatric hypotension/syncope (INPHS) メンバーと、これまでの会議の日時とテーマ

本多 和雄	本多心身医学研究所	安藤 真一	済生会二日市病院
伊藤 保彦	日本医科大学小児科	原澤 泰比古	原澤循環器科・内科クリニック
岩瀬 敏	愛知医科大学医学部生理学教室	菊池 豊	芳賀赤十字病院小児科
賀藤 均	東京大学大学院医学系研究科小児科	毎原 敏郎	兵庫県立塚口病院小児科
川崎 康寛	川崎こどもクリニック	梶浦 貢	済生会茨木病院小児科
木野 稔	中野こども病院	石谷 暢男	石谷小児科医院
増谷 聡	埼玉医科大学国際医療センター小児心臓科	梶原 莊平	独立行政法人国立病院機構医王病院小児科
松島 礼子	済生会吹田病院小児科	塩川 宏郷	自治医科大学小児科
三池 輝久	熊本大学大学院医学薬学研究部発達小児科	間野 忠明	岐阜医療科学大学
佐々木 恵雲	西本願寺健康管理センターあそか診療所	姫野 友美	ひめのともみクリニック
汐田 まどか	鳥取県立総合療育センター	内山 聖	新潟大学大学院医歯学総合研究科小児科
竹中 義人	たけなカッズクリニック	阿部 忠良	千川クリニック
玉井 浩	大阪医科大学小児科	大久保 修	日本大学医学部小児科
田中 英高	大阪医科大学小児科	住友 直方	日本大学医学部小児科
友田 明美	熊本大学大学院医学薬学研究部小児科	合田 公志	こうだ内科
山口 仁	兵庫県中町赤十字病院小児科	山本 直宗	大阪医科大学第1内科
柳川 幸重	帝京大学医学部小児科	大久保 又一	順天堂大学医学部小児科
数間 紀夫	医療法人聖仁会西部総合病院	谷口 宗弘	医療法人清生会谷口病院
佐藤 有子	川崎臨港病院小児科	今村 俊一	山梨大学耳鼻咽喉科
小柳 憲司	長崎県立こども医療福祉センター小児科	水越 昭仁	山梨大学耳鼻咽喉科
安島 英裕	小野市民病院小児科	中村 嘉宏	東京大学医学部小児科
石崎 優子	関西医科大学小児科	鈴木 順	岩手医科大学内科学講座呼吸器アレルギー膠原病内科心療内科
藤田 之彦	日本大学医学部医学教育企画・推進室		(順不同)

第1回会議

平成14年4月18日(名古屋)

特別講演『起立性低血圧の診断・治療の今と昔』本多和雄

【座談会】『起立性調節障害—若手小児科医は、日頃、どう治療しているか—』

第2回会議

平成15年4月24日(木)(福岡)

テーマ：起立性調節障害の心身医学的診断・治療ガイドラインに関する専門家会議

第3回会議

日時：平成17年9月11日(日)(大分)

テーマ：「小児起立性調節障害診断・治療ガイドライン(案)」に関する意見聴取

本ガイドライン 2005 (2006年9月発行) の概要

ガイドラインの全体は、日本小児心身医学会雑誌に掲載されているので、それを参考にされたい。本稿では、その概要を述べるにとどめる。

1. 診断の手順(OD ガイドライン診断アルゴリズム, 図1)

本ガイドラインでは診断は次の3つのステップから成る。

(1) 鑑別診断

OD の診断する際に優先すべき事は、甲状腺機能異常、副腎機能低下、鉄欠乏性貧血、心筋症、原発性肺

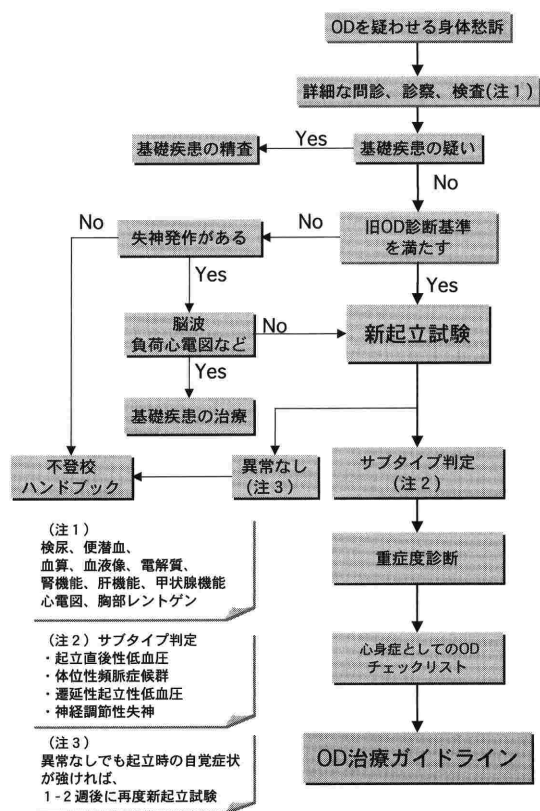


図1 起立性調節障害診断アルゴリズム

高血圧症などの他疾患の除外である。鑑別のために最小限度の検査を実施する。脳腫瘍にも注意が必要である。うつ病との鑑別も大切である。ODでは、午前中に強い抑うつ状態がみられることもあるが、夕刻から夜にかけて正常化する点がうつ病とは異なり、鑑別診断に役に立つ。

(2) 新起立試験によるODサブタイプの決定(図2)

ODには、起立時の血圧心拍変動の違いから、現在、4つのサブタイプが同定されている。ガイドラインでは、4つのサブタイプが判定できる新しい起立試験法(ガイドラインでは、新起立試験とよぶ)を導入した。サブタイプとは、1) 起立直後性低血圧、2) 体位性頻脈症候群、3) 神経調節性失神、4) 遷延性起立性低血圧である。ガイドラインには各サブタイプの起立時心拍血圧変動と診断基準を記載した。従来のシェロング起立血圧試験では、起立直後性低血圧を診断することができないため、新起立試験では、起立後血圧回復時間の測定を追加した(図3)。新起立試験の結果によ

てサブタイプを決定し、さらにODの重症度を判定する(図4)。この検査は疑陽性を防ぐため、できる限り午前中に実施する。新起立試験で異常がなくても症状が強い場合には日を改めて再検する。それでも異常がない場合には、心因性疾患、あるいは不登校を考えて、日本小児心身医学会・不登校ガイドラインを使って診療を進めるとよい。

(3) 心理社会的関与の有無を判定する

本ガイドラインでは簡単に判定できる「心身症としてのOD診断チェックリスト」を導入した。これはわずか6問の質問項目からなり初診の外来で2分程度の問診で実施できる簡便なものであるが、統計学的裏付けがある(表2)。

2. 治療の進め方(図5)

診断の手順によって「身体的重症度」、ならびに「心理社会的関与の有無」を判断したら、「重症度と心理社会的関与度に応じた治療的対応の組み合わせ①～⑥」を参考に治療を進める。一般外来では①～④が可能である。まずすべてのケースに対して最初に、①説明・説得療法、②非薬物療法を行う。中等症以上では、これらに加えて④薬物療法も併用する。③学校への指導は大変に効果的であり、軽症でも心理社会的関与が有る場合、ならびに中等症以上では必須項目である。

子どもへの説明における注意点として、「少しぐらい辛くても頑張れ」と叱咤激励しないようにする。子どもが「理解してもらえなかった」と感じて通院しなくなることがある。「きみの身体の辛さを一緒に治そう」「きみのできる治療から少しずつ始めれば、必ず良くなる」というメッセージを伝える事が大切である。中等症以上の場合、保護者には「必ず良くなるが、治療には時間がかかるので、焦らないように」と伝えることが重要である。

①説明・説得療法：本人と保護者に対して「ODは身体疾患である」と十分に説明する。症状、ODのメカニズムを理解させる。日内変動(午前中に症状が強いが、午後からは改善する)や、季節変化(一般的には春から夏に悪化する)もODの特徴であること、気の持ちようや、朝寝坊・夜更かしの是正だけでは治らない点を強調する。

②非薬物療法：水分は1.5～2リットル/日、塩分10～12g/日を目安にする。起立時には頭を下げてゆっくり30秒以上かける。睡眠など、生活リズムが悪化しないようにする。

③学校への指導や連携：診断書の提出は効果的。必

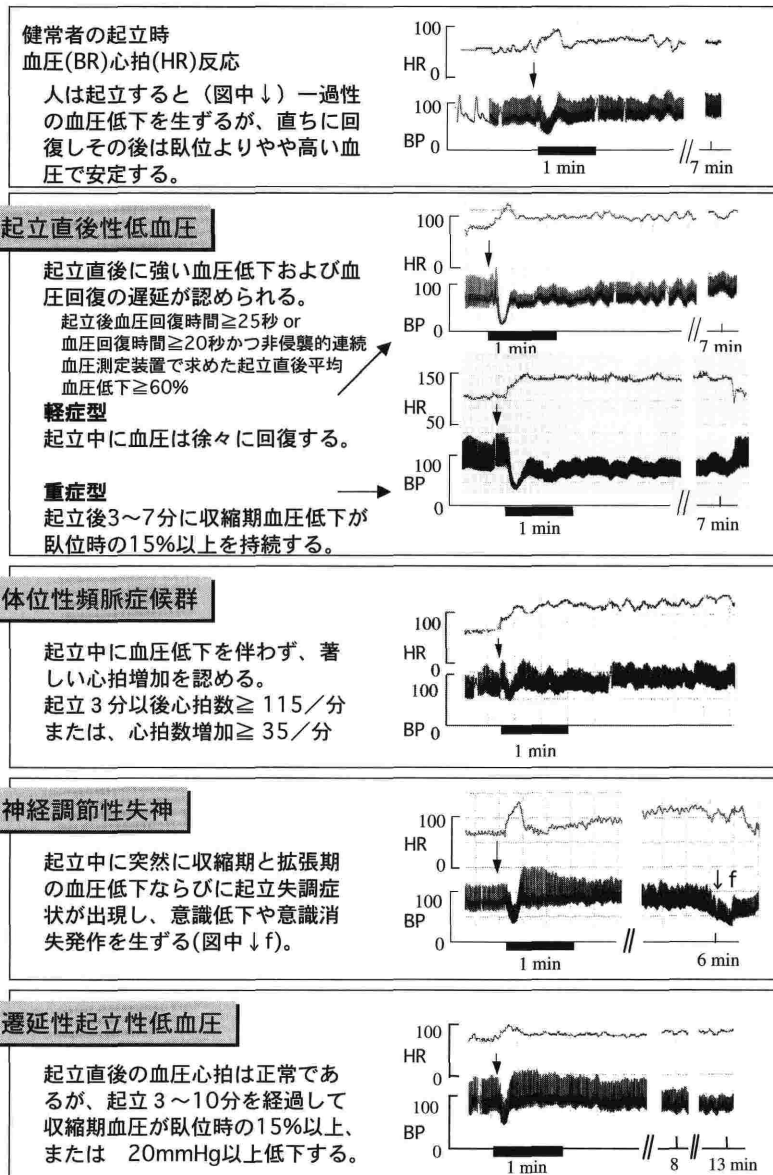


図2 起立性調節障害サブタイプ

要があれば、クラスメートにも理解させる。

④薬物療法: OD ガイドラインでは、塩酸ミドリンが第一推奨薬となっている。中学生以上では、「親に頼らず、自分で薬を管理し自分で服薬する習慣をつけよう」と説明し、効果を感じるのに1~2週間かかるなど、副作用を含めて十分な服薬指導を行う。

⑤環境調整(友達・家族)、ならびに⑥心理療法是専門医に委ねるとよい。

治療方針が決定すれば、1~2週毎に通院を行う。薬物療法の効果判定は2週間をメドに、無効な場合には変更する。4週間の治療によって、症状が全く改善しない場合には、専門医へ紹介する。また初診時からすでに1カ月以上の不登校を伴う場合も、早い段階で紹介するのが望ましい。

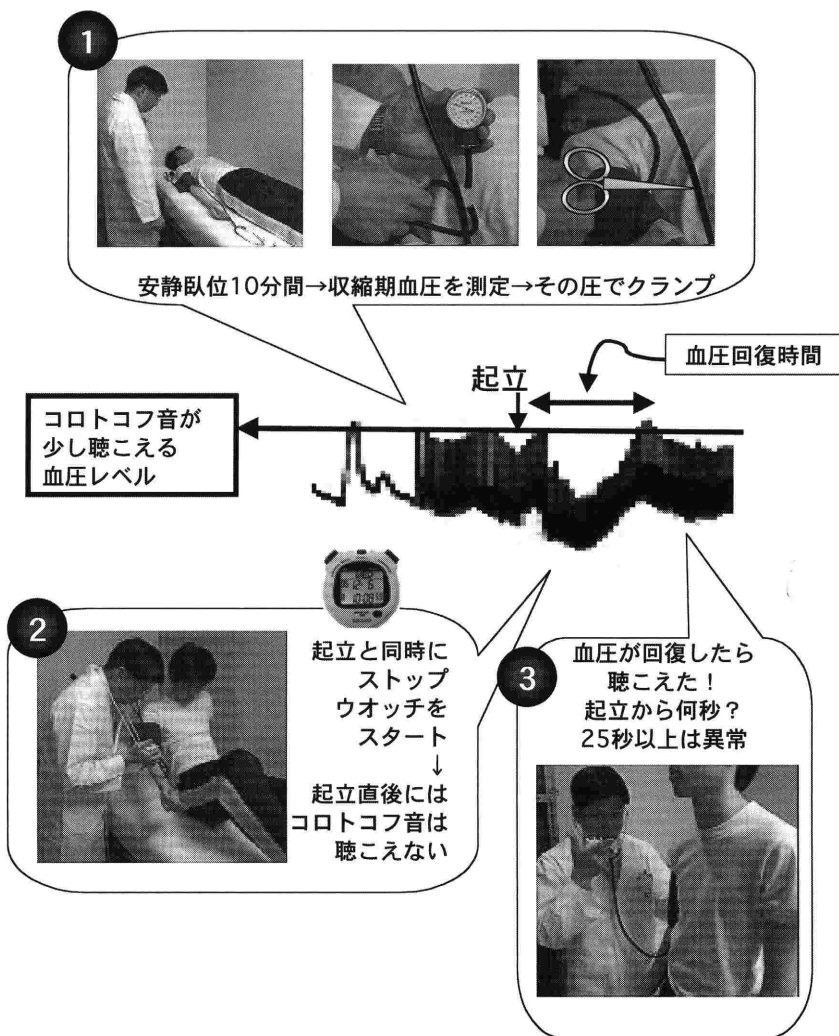


図3 起立後血圧回復時間の説明

起立直後性低血圧の診断に必要、血圧計カフを収縮期圧に加圧して、聴診器で聞きながら、起立させる。コロトコフ音が再び聞こえるまでの時間が「血圧回復時間」である。

ガイドライン原案から第1版に至る修正過程での討論

2003年4月から、4名のWG委員がそれぞれ別個に、診断ガイドラインと治療ガイドライン案の作成を開始した。約2年後の2005年7月委員会において、2種類の診断ガイドライン案（田中、増谷）、ならびに2種類の治療ガイドライン案（藤田、竹中）を開示した。しかし、意外なことにそれら2種類間において、内容的に大きな差はみられなかったのである。すなわちODの診療を定期的に行っている医師達はほぼ同じよ

うな手順で診療していると考えられた。その概要を述べると、診断の第一ステップは基礎疾患の除外、第2ステップは新起立試験によるサブタイプの分類、第3ステップは心身医学的診断であった。したがって図1に示した診断アルゴリズムは細部を修正するにとどまった。以下に順を追って修正に関する検討事項を記載した。

（A）診断の手順における検討事項（アルゴリズムを含む）

新起立試験の結果、および症状や日常生活状況から、軽症、中等症、重症のいずれかを判定して下さい。

	身体的重症度		
	軽症	中等症	重症
起立直後性低血圧 (INOH)	軽症型 (血圧が回復するタイプ)		重症型
体位性頻脈症候群 (POTS)	起立時心拍 ≥ 115 or 心拍増加 ≥ 35		起立時心拍 >125 or 心拍増加 ≥ 45
神経調節性失神 (NMS)	INOHまたは、POTSを伴わない		INOHまたは、POTSを伴う
症状や日常生活状況	時に症状があるが日常生活、学校生活への影響は少ない	午前中が症状強く、しばしば日常生活に支障があり、週に1~2回遅刻や欠席がみられる。	強い症状のため、ほとんど毎日、日常生活、学校生活に支障を来す

(注) 遷延性起立性低血圧の重症度を判定できる基準はまだない

図4 身体重症度の判定

1. 「ODを疑わせる身体愁訴」の持続期間をどれくらいに定めるべきか？

会議において、それは1カ月程度がよい、との意見が多かったが、ODは発症の時期を厳密に同定することが難しい場合もある。自然軽快や再発を繰り返すこともある。その場合には症状持続が2週間であっても診断した方がよいこともある。担当医がODを疑った時点で診断を行ったほうが良いので、特定の期間(約1カ月)などの記載を行わない方がよいという結論になった。今後も検討事項とした。

2. 新起立試験法について

新起立試験法は、従来のシェロング起立試験法に起立直後血圧回復時間を追加したものである。サブタイプの中の起立直後性低血圧を正確に診断するには、非侵襲的連続血圧測定装置が必要である。しかし、通常の医療機関では設備していないことから、一般的な血圧計で起立直後性低血圧を診断できる方法(簡易法)を採用した。簡易法による血圧回復時間測定は、理論上、非侵襲的連続血圧測定装置による測定と極めて高い相関を示すと考えられる。また、臨床上の有用性は梶原らによって報告されている³⁾。以上の理由により、ガイドラインでは簡易法を採用したがこれに関する委員からの反論はなかった。委員会で議論となった点について以下に列記した。

表2 「心身症としてのOD」診断チェックリスト。保護者への問診、ならびに子どもへの問診・診察によって医師が判定する。判定結果は、心理社会的関与あり、なし、の2件法で表示する。

- (1) 学校を休むと症状が軽減する
 - (2) 身体症状が再発・再燃を繰り返す
 - (3) 気にかかっていることを言われたりすると症状が増悪する
 - (4) 1日のうちでも身体症状の程度が変化する
 - (5) 身体的訴えが2つ以上にわたる
 - (6) 日によって身体症状が次から次へと変化する
- 以上のうち4項目が時々(週1~2回)以上みられる場合、心理社会的関与ありと判定し「心身症としてのOD」と診断する。

2-1. 血圧測定装置は統一すべきか？

現時点では、自動血圧計か水銀血圧計かのいずれでもよいと思われる。ただし、正確な診断を行うには、beat-to-beatで血圧心拍数が測定できる非侵襲的連続血圧測定装置(Finometer, Portapres)を用いる必要がある。

2-2. 起立試験は医師以外のものがやってもよいのか？

医師の監督の元で実施するのであれば、トレーニングを受けた検査技師または看護師が実施してできる。ただし、失神発作をきたす場合もあるため、その事前対策ならびに発症時の対応に十分トレーニングを行うこと、検査実施場所には蘇生用具を用意するなどの配慮が必要である。

2-3. 起立試験は午後に実施しても良いか？

ガイドラインでは、起立試験は原則的に午前中に実施するという記載に決定した。午後に行ってもよいが、疑陽性になることが多いので、診断のためにはできる限り午前中に実施しなければならないからである。

2-4. 起立試験における臥位の時間設定はどの程度がよいのか？

安静臥位の時間を一定に保つことは重要である。本ガイドラインでは、従来から一般的に行われている10分間に安静臥位時間を統一した。外来で検査を実施する場合、通常は検査室まで歩行し、その後、検査実施まで、数分間、座位にて待機する。したがって入院患者についてもこれに準じた方法で検査を行うのが望ましい。小児の起立試験の基準値の設定はこの条件下で行った。

これに対する本多和雄博士のコメントは以下の如くであった。『Bed-rest induced orthostatic intolerance

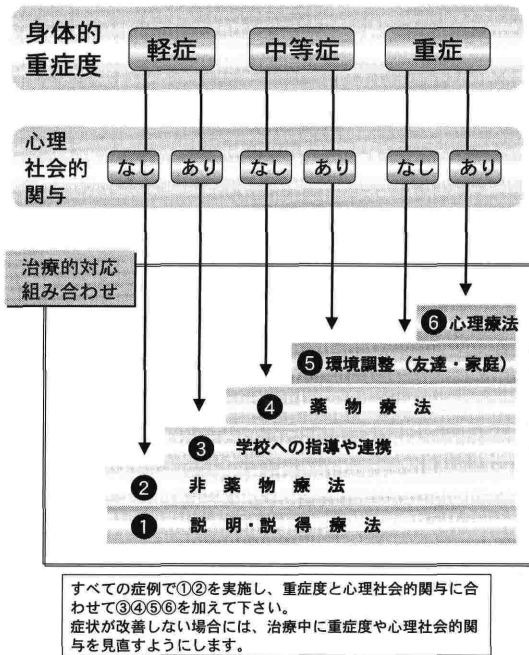


図5 重症度・心理社会的関与に応じた治療的対応の組み合わせ

の件は、故人となられた草川三治先生との個人的な discussion のなかで、草川先生が大学小児科病棟の入院患者全部に起立試験をしたところ 80% に陽性に出たとの発言に驚いたことがある。小生は、起立心拍反応は臥位 20 分をさせると臥位 1 分よりも 30% 増加すると報告した(1988)。長く臥床させると起立試験が陽性になることは現在広く認められているようである。最近、フランスでも介護老人ホームで起立試験を行った Belmin らの研究では、OH の頻度が高く、日内変動があり、また、日を変えて起立試験を実施したところ、13% から 43% に起立試験が陽性になったと報告した⁴⁾。したがって臥位の時間を一定にすることが重要である。』

2-5. 長期ベッドレストによって OD が発症する (secondary OD) ことが報告されているが²⁵⁾、小児 OD は primary か、引きこもりによる secondary か？

Bed-rest induced orthostatic intolerance は、OD において一度検討すべき問題であるが、引きこもりによる secondary の発症は次の 2 つの理由から少ないのではないかと、という結論に至った。

(1) 慢性疾患入院児では、上述のように、bed-rest induced orthostatic intolerance をおこしやすい。しか

しながら、これらの子どもでは、OD に頻発する他の症状（朝起き不良、入眠困難、頭痛、慢性疲労など）は少ないように思われる。したがって、Bed-rest induced orthostatic intolerance は primary OD と本質的には異なるのではないかと。

(2) 現在の bed-rest 実験では、24 時間、完全な bed rest が要求されている。OD の子どもは一日のうち、何時間ぐらい bed-rest なのかデータはないが、OD の多くは夕方から夜にかけて体調が回復するため、トイレ歩行を行っているし、座位でテレビやゲームを行うことが多いことを考えると、bed-rest induced orthostatic intolerance とは言えない。ただし、OD 児が一日中自宅に引きこもっていることで、下肢筋力低下、循環血漿量低下、交感神経活動低下をきたすので、OD の病態は悪化すると考えられる。この点を考慮して、本ガイドラインの非薬物療法では昼間は身体を横にさせない、という記載をした。

2-6. 起立試験における臥位血圧心拍数の採択について

安静時の血圧心拍数は、「臥位 10 分が経過した後、聴診法により、収縮期/拡張期血圧を 2 回測定し、平均値を算出する」としていたが、3 回測定し、中間値を採用する方がより正確であるとのエビデンスに基づいて修正した⁶⁾。

2-7. 起立試験は能動的起立試験 (active standing, AS) をガイドラインでは採用しているが、passive head-up tilt (HUT) をなぜ採用しなかったのか？

現在、欧米の各国では成人の起立試験では HUT を採用している。しかし、HUT が AS より優れていることを証明した論文はない。本ガイドラインで AS を採用した理由は以下の点である。

1. 日常診療では傾斜台を必要としない AS の方が実施が容易。

2. 起立直後性低血圧は AS では診断できるが、HUT ではできない。

3. 起立試験の小児基準値は AS で決定された。

4. 日本のデータによると、神経調節性失神の診断率は HUT より AS で高い⁷⁾。

以上の理由から、本ガイドラインでは AS を採用した。

2-8. 新起立試験以外の客観的指標の採用について

従来から、OD では起立時の small heart⁸⁾ (Abe) や、起立時の心電図 T 波の減高⁹⁾ (Okuni) が指摘されている。また木野らの下大静脈径の変化¹⁰⁾ も報告されてい

る。自律神経機能については数問らの心拍変動日内リズムの乱れ¹¹⁾、起立時カテコールアミン分泌との関連についても内山らの報告¹²⁾がある。一方、脳循環についても異常¹³⁾が指摘されている。これらは補助診断として優れた方法であるが、検査の感受性と特異性（カットオフ値）が設定されていないこと、あるいは、これらとODサブタイプとの関連性が明らかにされていないことから、これらの検査法を診断基準項目として採用するにはまだエビデンスが不十分であるとの結論に達した。そこで、これらの検査についてはガイドラインの解説の部に掲載した。近年、近赤外分光計による評価法によって、ODでは起立時の脳循環不全が報告された¹⁴⁾が、近赤外分光計は高額機器で一般医療機関では設備できないことから、これも診断ガイドラインには含めなかった。

3. 心理社会的関与の評価について

ODは心身症としての側面を持つため診療においては心身医学的アプローチが欠かせない¹⁵⁾。一人一人のOD児について心理社会的関与を判定することは重要である。当初、WG会議では、次のいずれか項目が陽性であれば、心理社会的関与あり、と判定する案を採用していた。

- (1) 心理社会的スクリーニングチェックリストが陽性、
- (2) 心理社会的背景と症状の有無や強弱との強い関連（心身相関）が見られる場合、
- (3) ライフイベントが一つ以上ある場合、
- (4) 家族や学校側でODの理解に乏しく周囲への教育的配慮が必要な場合、
- (5) すでに不安や抑うつ、睡眠障害などの精神的問題をきたしている場合、

しかし、これらの項目を判定するためには、充分な時間をかけた医療面接が必要であり、慌ただしい一般外来において実施することは困難であるとの結論に至った。そこで、心身症スクリーニングのためのチェックリストを導入することにした。チェックリストの候補として、梶原案¹⁶⁾と石崎案¹⁷⁾が上がったが、当ガイドラインの趣旨に照らし合わせると前者が適していると判断し梶原案を採用した。これは統計学的妥当性に裏付けられた尺度であり、2～3分の問診で実施可能である。

このチェックリストを用いれば、ODを身体的側面と心理社会的側面の両面から評価して、次の3つのカテゴリに分けることができる。

(1) 身体的に異常が強いが、心理社会的背景が少ないOD

(2) 身体的にも異常が強く、かつまた心理社会的背景を伴うOD

(3) 身体的異常は少ないが、心理社会的背景の強い神経症圏のOD

2005年7月の時点での診断ガイドライン案においては、ODをこの3つのカテゴリに分類していた。ところが、2005年9月に開催された第3回INPHS会議において『「心身医学的アプローチ」や「神経症圏」という用語は、一般小児科医にはなじみがなく、拒否感情を起しかねない、そのことがODガイドラインの普及を妨げるのではないか(木野)』との指摘がなされた。その指摘を受けてWG委員会でも検討を行ったところ、一般医に抵抗感がない用語、すなわち「心身症としてのOD」という用語を用いることとした。

4. 身体的重症度分類について

2005年9月のガイドライン原案では、身体的重症度は、軽症、中等症、重症の3群に分類し、そして、それらは症状と登校状態の2点によって決定していた。すなわち、『午前中に症状が強くしばしば日常生活、学校生活に支障をきたし、週に1～2回遅刻や欠席する』患者は『中等症』と分類する、という具合である。しかし、これでは客観性が乏しく、新起立試験が生かされない、という意見がでた。そこで、新起立試験の結果と、日常生活状況を組み合わせて、重症度を判定することになった。ただし、重症度のカットオフを決めるための充分なエビデンスはまだないことから、WGグループメンバーのコンセンサスによって暫定的に決定した。

(B) 治療の進め方における検討事項

治療ガイドライン案においても同様に2種類の原案においてその概要に大きな差はみられず、細部をWG委員会で修正するにとどまった。この事実、不登校を伴うような難治例ODにおいても、心身医学的アプローチを行っているそれぞれの専門家が実施している治療には大きな隔たりがなかったことを意味している。治療ガイドラインでは身体的重症度、および心理社会的関与の有無という二つの評価を行い、それに対応した複数の治療法を採用することになった。これについて若干の解説と議論を記載した。

1. 重症度・心理社会的関与に応じた治療の対応の組み合わせ(図5)

治療はその疾患の重症度に合わせて行われるが、心

身症では心理社会的背景を考慮に入れた包括的治療が必要になる。ガイドライン案では各重症度ごとに心理社会関与がある場合、ない場合について、詳細な治療（非薬物療法、薬物療法）や支援（学校との連携、環境調整、心理療法）の組み合わせを考案し図式化した。しかし初案は煩雑で見づらいという意見があった。そこでより簡潔でビジュアルにするため、気管支喘息ガイドラインのようなステップバイステップのスタイルに修正し現行のものになった。

治療ステップは6段階からなっており、その概略はガイドラインの前半部分に、その詳細は後半の解説の部に記載をした。薬物療法は昇圧剤を中心に数種類の薬物を取り上げた。なお、成人の起立性低血圧で使用されているL-DOPSやdD-AVPは、小児においても臨床効果が認められているが、日本ではまだ保険収載されていないので、記載しなかった。

また重症例においては、抑うつ傾向、不安、睡眠障害が認められることが多く、向精神薬が必要な場合もある。従来から漢方薬処方への報告もあることから、第3部の総説において参考程度に記載した。（起立性調節障害の病態生理や治療について理解をより深めたい専門医を対象として「総説 起立性調節障害の病態生理と治療」を付した。）

2. 治療において強調されている点について

治療のまず第一に強調されるべきことは、先達で第一人者であった大国、阿部らが非常に重要視されていたように、「説明・説得療法」、「環境調整」である。子ども本人だけでなく保護者に対しても、病態と症状について十分に理解させることが必要である。日内変動、季節変動、遺伝傾向について具体的に説明する必要がある。とくに日内変動については、『血圧調節は午前中に悪化し、午後には回復する、そのために、朝起きが悪く、夕方～夜には気分はハイテンションになり、なかなか寝つけない』という病態にも担当医は理解しておく必要がある。

また遺伝傾向についての理解が重要である。両親のいずれかにOD症状を伴うことが多いが、そのような親ではODに対する理解は早いものである。しかしその一方、OD症状を全く自覚しない親は、我が子のOD症状に対する理解は極めて悪く、OD症状を「怠け」としか理解できないことも少なくない。したがって、説明説得は父親、母親の双方に、根気よく行うことが必要である。

ODは学校保健でも重要な課題であるが、ODの子

どもへの対応に際しては、教員に詳しい医学的知識が要求される。不幸なことに多くの教員に対して、未だにODの啓蒙活動が行き届いていないことから、ODに対して正しい理解を持つ教員は少ない。その結果、ODは根気のない「怠け者」という見方をしがちである。このような理解不足による対応不備を少なくするために、医療—学校連携を密接に行う必要がある。さらにはクラスメートにもODの特性（朝が起きづらくて遅刻や欠席をしやすい、突然、体調不良をきたすなど）を理解してもらう必要がある。これはクラスメートの誤解による虐めを予防するためにも重要である。このような保護者、学校などへの充分な「説明・説得療法」によって、自然と「環境調整」ができる。

一般小児科医向けに改訂した点

上記のような経緯によって、2005年9月からさらに修正作業を行った。これは主にWG委員長（田中）が行い、そして2006年4月に「ガイドライン最終案2005」を理事会に提出した。さらにこの最終案を「日本小児科学会 子どもの心の診療医についての協議会」で提示した。ところがこの会議で、『これは専門家でないと、理解しづらいガイドラインである。もっと多くの解説などが必要だ』という意見が出された。すなわち、よりビジュアルで見やすく、理解しやすくする工夫が必要となった。そこで、主に田中が診断やアルゴリズムにおいて詳細な説明を加え、図を多く取り入れ、さらにトップページに簡単な要約を追加するなど、5カ月間の修正作業を行った。これをWGメンバーの総体的見解とし、同年9月に第1版発行となった。

本第1版の未掲載項目について一特に入院適応について

本ガイドラインはプライマリケア医、一般外来診療を対象としているため、専門医向けの詳細な診断・治療に関する項目は未掲載である。例えば、身体診断においては下大静脈エコーや脳循環など、心理面では各種心理テスト、治療では各種心理療法などは掲載しなかった。さらに入院治療についての記載も掲載しなかった。しかし、病院小児科においては身体疾患の精査を目的として、あるいは専門施設においては症状軽減の目的で入院治療が行われている。ここで十分に注意すべきことがある。とくに不登校傾向を伴う症例では、保護者が短時間での復学を期待するあまり、半ば強制的な入院を希望することがある。しかし、子ども

が積極的に入院を望まない場合、退院後に症状が一層悪化することも珍しくない。入院によって親子関係が悪化することもある。しかし、子どもと保護者が十分に納得し、その上で適切な入院治療がなされれば、良好な改善効果が認められる。そこで、以下に入院治療の必要条件を簡単に述べる。子ども、親、医療機関の側のそれぞれに必要な条件がある。

子どもの側の条件として、

- 1) 日常生活にかなりの支障があると子どもが感じている、
- 2) 外来通院の効果が認められない、
- 3) 身体症状の改善を希望しており、子ども自身が治療したいなど、目的をしっかりと持っていること、である。

一方、親の条件として

- 1) 親がODに対して十分に理解していること、
- 2) 医療者の治療計画を理解して、単に復学させることが入院目的ではないと了解していること、
- 3) 子どもの自己決定を尊重できることである。

さらに医療機関側の条件として、

- 1) 難治性の起立性調節障害の診療に慣れた専門医がいる、
 - 2) 入院目的・治療契約を明確にしてそれに応じた入院期間を設定していること（通常は2週～4週間）、
 - 3) 主治医に治療の説明、病室の事前見学をする時間の余裕があること、
 - 4) 子どもや保護者を含めた家族カウンセリングに慣れた小児心身症を扱うスタッフ（心理士や看護師）がいること、
- があげられる。これらの条件が満たされると、自律神経機能の回復により、起立失調症状だけでなく、昼夜逆転の生活リズムや引きこもりが回復し、復学が可能となるなどの治療効果が見られる。子ども自身の身体的精神的な自信の回復が促される。しかし、その一方で、これら条件が満たされない場合、入院治療は効果が上がらないばかりか、それ以後の新たな治療を拒否するようになり、その結果、医源性の難治性起立性調節障害に陥ることも稀ながらある。不幸の拡大再生産を予防するためにも注意が必要である。

現時点ではODの入院治療を行う医療機関は少ないが、日本小児科学会が心の診療担当医リストを作成し、会員専用ページに掲載した。参考にしていただきたい。

本ガイドラインに関する将来計画

本ガイドラインは、おもにプライマリケアに携わる小児科医、内科医などを対象としている。したがって診断ならびに治療手技も比較的容易であり一般外来でも可能なものとした。しかしながら、時間的、人的制約から一般外来でもなお困難な項目がある、という指摘が初版発行後に寄せられた。そこで今後は、ガイドラインに対するアンケート調査を実施してより多くの意見を集める予定である。その結果を踏まえて、一般外来でより簡単に実施できる診療方法を掲載するなど、もっと利用しやすいガイドラインへの改訂を予定している。

また本ガイドラインは、プライマリケア医向けであることから、今後は、二次診療医を対象に難治性起立性調節障害診断・治療ガイドラインが必要と考えている。

さらに本ガイドラインを広く海外でも利用できるように英文雑誌への投稿を計画している。より使いやすい、より効果的なガイドラインになるよう、今後とも改訂を行う計画であり、多くの自律神経学会会員のご意見を頂きたいと考えている。

§ 文 献

- 1) 田中英高, 藤田之彦, 石谷暢男ら. 日本小児心身医学会・小児起立性調節障害ガイドライン 2005. 子どもの心とからだ 2006; 15: 89—143.
- 2) INPHS 懇話会. 小児科臨床 2002; 55: 1677—1691.
- 3) 梶原莊平, 田中英高, 樋口重典ら. 身体症状を有する不登校と起立性調節障害—フィナプレス簡易法による検討を通じて—. 児心身誌 2004; 12: 109—115.
- 4) Belmin J, Abderrhamane M, Medjahed S, et al. Variability of blood pressure response to orthostatism and reproducibility of the diagnosis of orthostatic hypotension in elderly subjects. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000; 55: M667—671.
- 5) Ishizaki Y, Fukuoka H, Ishizaki T, et al. Measurement of inferior vena cava diameter for evaluation of venous return in subjects on day 10 of a bed-rest experiment. J Appl Physiol 2004; 96: 2179—2186. Epub 2004 Feb 27.
- 6) Tanimura M, Honda K, Nose T, et al. Reproducibility of the orthostatic responses and orthostatic dysregulation complaints in Japanese junior and senior high school students. Jap. Cir. J. 1977; 41: 287—298.

- 7) Matsushima R, Tanaka H, Tamai H. Comparison of the active standing test and head-up tilt test for diagnosis of syncope in childhood and adolescence. *Clin Auton Res* 2004; 14: 376—384.
- 8) Abe T. The small heart syndrome. *Asian Med J* 1990; 33: 295—302.
- 9) Okuni M. Orthostatic dysregulation in childhood with special reference to the standing electrocardiogram. *Jpn Circ J* 1962; 27: 200—204.
- 10) 木野 稔, 小島崇嗣, 小林陽之助. 起立性調節障害における血中カテコラミン・エンドセリン動態と下大静脈径. *自律神経* 1996; 33: 306—311.
- 11) 数馬紀夫, 大塚邦明, 白瀬江里奈ら. 起立性調節障害にみられる心拍変動の24時間リズムの検討. *日本小児科学会雑誌* 2000; 104: 431—436.
- 12) 内山 聖, 里方一郎, 相川 務ら. 起立性調節障害小児における血漿カテコラミン濃度の動態. *日児誌* 1987; 91: 1327—1332.
- 13) 宮川美知子. 起立性調節障害における脳血流の検討. *自律神経* 1989; 26: 25—30.
- 14) Tanaka H, Matsushima R, Tamai H, et al. Impaired postural cerebral hemodynamics in young patients with chronic fatigue with and without orthostatic intolerance. *J Pediatr* 2002; 140: 412—417.
- 15) 本多和雄. 心身医学的研究 新・現代の起立性低血圧, 本多和雄, 稲光哲明・編. 新興医学出版社: 東京: 2001.
- 16) 梶原莊平ら. 心身症的愁訴を有する不登校の診断のための症状チェックリストの作成. *日本小児科学会雑誌* 2001; 105: 1214—1221.
- 17) 石崎優子, 深井善光, 小林陽之助ら. Pediatric Symptom Checklist 日本語版のカットオフ値. *日本小児科学会雑誌* 2000; 104: 831—840.

Abstract

**Agenda of the meetings on the Japanese Clinical Guidelines for Child Orthostatic Dysregulation
Ver.1: with special reference to the aspect of autonomic disorder**

Task Force of Clinical Guidelines for Child Orthostatic Dysregulation,
The Japanese Society of Psychosomatic Pediatrics

Hidetaka Tanaka^a, Yukihiro Fujita^b, Yoshito Takenaka^c, Souhei Kajiura^d, Satoshi Masutani^e,
Yuko Ishizaki^f, Reiko Matsushima^g, Hirosato Shiokawa^h, Madoka Shiotaⁱ, Nobuo Ishitani^j,
Mitsugu Kajiura^k and Kazuo Honda^l

^aOsaka Medical College

^bNihon University

^cTakenaka Kid's Clinic

^dNational Ito Hospital

^eSaitama Medical College

^fKansai Medical College

^gSaiseikai Suita Hospital

^hJichi Medical College

ⁱTottori Prefectural Kaie Rehabilitation Center for Disabled Children

^jIshitani Pediatric Clinic

^kOsaka Rosai Hospital

^lTottori University

Orthostatic dysregulation (OD), which is named orthostatic intolerance in America and Europe, is a common medical problem in pediatric practice; 6% of all outpatients aged 10-15 yrs. Since the approximate half of OD patients develop school absenteeism, psychosomatic approach is necessary in general practitioners. This clinical practice guideline (GL) is intended for use by primary care clinicians working in primary care settings to provide recommendations on this condition. On this purpose, the working committee has started in April 2003, and the original plan was proposed in September 2005. The process of amendment continued by the board members of the Society, and finally, the first version of the GL was released in September 2006. The resulting evidence report was used to formulate recommendations for evaluation of the child with OD. Major issues contained within the guideline address a new diagnostic algorithm composed of inclusion and exclusion criteria, a new orthostatic test determining the four subsets of OD, and psychosocial evaluation. Also were included the treatment from the psychosomatic aspect. As this GL is designed to assist primary care clinicians by providing a framework for diagnostic decision making, a widespread and daily use will be expected in pediatric practice.

(The Autonomic Nervous System, 45: 52~64, 2008)