

吉年俊文 シンシナティ小児病院
消化器肝臓栄養部門

世界基準と比べてわかる

こどものおなかの 診かた，考えかた

中外医学社

2

身体診察

1 身体診察の基本

身体診察は「全身をくまなく観察し、必要な所見を的確に捉える」ことが基本ですが、小児では、問診で得られた情報を手がかりに鑑別疾患を推定しながら、目的をもって診察を行うことが何より重要です。いわば探偵のシャーロック・ホームズのように、得られた「手がかり（問診情報）」をもとに「現場検証（身体診察）」を進めていく作業といえます。

SickKidsの消化器肝臓部門の教授である Dr. Simon Ling と Dr. Yaron Avitzur は、診察室に入るとまず患者の前に座り、「今日は診察に来てくれてありがとう。握手しよう」と声をかけ、手や指先から身体診察を始めます。これは、移植後の graft-versus-host disease (GVHD) の皮疹や微量元素不足などの重要なサインを見逃さないためでもあります。彼らのように、小児であっても「まずは手をみる」（シャーロック・ホームズも握手直後に依頼人がアフガン帰りの軍医と推測しましたね）という診察を私も見倣うようにしています。

1.1 診察準備と配慮

- 温かい手で触れる: 事前に手を温めておく。
- 安心感の提供: 特に乳幼児は環境の変化に敏感である。保護者の膝の上に座らせたり、好きなぬいぐるみを持たせたりして、リラックスできるよう心がける。
- 視診から始める: いきなり触れると驚かせる可能性が高いため、まずは視診・聴診で落ち着いた雰囲気をつくとスムーズである。


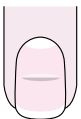
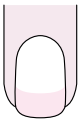
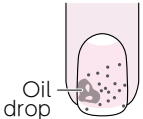
1.2 身体診察の流れ

1. 全身観察（視診）: 皮膚の色調、体型、顔貌、言動などを観察して、全身状態を把握する。
2. 四肢・爪・皮膚の状態確認: 微量元素不足、アレルギー性皮疹、浮腫や脱水サインなどを見逃さないようチェックする。

4 NFPE と腹部診察: 爪, 皮膚, 髪, 眼, 舌・歯茎, 腹部

ASPEN (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) が推奨する NFPE²⁾では, 身体各所に現れる微量栄養素不足や特定疾患のサインを見逃さないための手順が示されています。特に小児では「成長」という面から栄養評価をこまめに行う必要があります, NFPE は有用なツールです。

4.1 爪の診察

スプーン状爪 (Spoon-shaped nails) 爪の中央が薄くくぼむのが特徴		鉄欠乏性貧血で特徴的な所見
ボー線 (Beau's lines)		全身性の重症疾患, 極度のストレス, 栄養不良, 化学療法などで一時的に爪の形成が障害された場合
テリー爪 (Terry's nail) 爪甲の下 2/3 が白色 爪甲の上 1/3 がピンク色		重症肝疾患(肝硬変), 心不全, 糖尿病などの慢性疾患でしばしば観察される
乾癬による点状陥凹 爪甲表面に多数の小さなくぼみ		IBD と関連する乾癬にみられる所見

4

消化管内視鏡検査・肝生検の 適応・手技と注意点

小児の消化器領域において、上部消化管内視鏡（esophagogastroduodenoscopy: EGD）や下部消化管内視鏡（colonoscopy: CS）、さらには肝生検は、診断・治療双方で不可欠な手技です。以前は成人領域での実施が中心でしたが、近年は技術革新や鎮静法の進歩により、小児科医自身が実施する機会も増えています。

適切に実施すれば、診断精度と治療効果を飛躍的に高め、患児の予後に大きく寄与できる手技です。小児特有の適応基準・注意点を把握し、チームで連携しつつ、ガイドラインや最新エビデンスを参照しながら、患児・家族に寄り添った対応を行うことが、小児科医として最高水準の診療を提供するために欠かせません。ぜひ本稿を参考に、日々の臨床実践に役立てていただければ幸いです。

小児における消化管内視鏡（EGD/CS）の 適応と準備

1.1 EGD の適応・準備・手技

▶EGD の適応¹⁾

EGD（上部消化管内視鏡）は、食道・胃・十二指腸の粘膜観察と生検が可能であり、出血源検索、炎症性疾患の評価、異物摘出など、多岐にわたる用途があります。特に小児では「難治性の腹痛・嘔吐」「体重減少」「異物誤飲」などでの応用が多いのが特徴です。

次の表に示すように、病態によっては非侵襲的検査（腹部超音波検査、X線、便中カルプロテクチンなど）を先行し、それでも診断困難な場合にEGDを行うのが一般的です。

異物誤飲

症例

〈保護者の訴え〉4歳女児。救急室到着の2時間前に何か飲みました。コインかもしれないし、おもちゃのボタン電池かもしれません。本人に確認してもわかりません。どうすればいいですか？

異物誤飲への対応

小児救急で頻度が高い異物誤飲。特に「腐食性食道炎の原因となる洗剤」「ボタン電池や2個以上のマグネット」は緊急性が高いです。小児消化器医がよくコンサルトされる以下の5点について、NASPGHAN（北米小児消化器肝臓栄養学会）やESPGHAN（欧州小児消化器肝臓栄養学会）のガイドラインに基づき、異物種類・部位・症状の有無で除去タイミングを整理しました。

異物誤飲の診療の流れは、まず位置と異物の形状・個数を確認します。

- ① 正面、側面のX線や腹部超音波検査で位置確認
- ② 異物が食道にあれば緊急異物除去の適応
- ③ 異物が胃にあっても、症状があれば内視鏡的異物除去の適応、です。

異物除去のタイミングは、緊急（発症から2時間以内、NPOステータスに関係なし）、準緊急（発症から24時間以内、NPOに準拠）となっています。

小児異物誤飲における内視鏡的除去タイミング（概要）

異物種類	部位	症状	タイミング
ボタン電池	食道（誤飲から12時間以内）	有・無	緊急摘出（2時間以内） （無症状でも12時間以内に摘出、この場合ハチミツやスクラルファート内服）
ボタン電池	食道（誤飲から12時間以上経過）	有無問わず	胸部造影CTで瘻孔や穿孔を否定後、外科と相談し摘出
ボタン電池	胃・小腸（12時間以内、無症状）	なし	経過観察可（7～14日後にX線で位置確認）
ボタン電池	胃・小腸	あり	胃：緊急内視鏡的除去、小腸：外科コンサルト

（次頁につづく）

7

ALT 値が偶然にも高値 (chance LFD) への対応

症例

14歳男児。抗てんかん薬（バルプロ酸）に加えて、2年前からレベチラセタムも開始された。1年ほど前から半年に1回の血液検査でALT 150 U/L程度に上昇を続けている。体重はこの2年で15 kg増加し、BMIは29である。超音波検査では肝臓のサイズに異常はないがliver stiffness（肝硬度）はmoderate stiffnessとなった。肝生検は必要か？

本稿では、小児における非症候性のALT上昇時の鑑別疾患と管理方針について解説します。ALTは肝障害の指標として非常に重要であり、小児期にALTが上昇した場合、MASLD（metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease 代謝機能障害関連脂肪性肝疾患）や薬物性肝障害、ウイルス性肝炎、自己免疫性肝炎（autoimmune hepatitis: AIH）、ウィルソン病（Wilson's disease）など多彩な疾患を念頭に置く必要があります。また、ALPは骨由来のアイソザイムが混在するため小児では評価に限界がある一方、 γ GTPは胆道障害や肝障害の評価に有用です。以下の3つの観点に分けて解説いたします。

- ① AST・ALT・ γ GTPを中心とした「肝細胞傷害マーカー」の特性
- ② ALT上昇をもたらす主な疾患と鑑別のポイント
- ③ いつ専門医に相談すべきかの目安

1 用語の説明

済生会横浜市東部病院の藤澤知雄先生は、偶然の機会にトランスアミナーゼ値が異常であることを指してchance LFD（liver function disorder）という用語を作られました。偶然の機会に血液検査で肝機能異常が見つかることです。

2 肝細胞傷害マーカーの基礎： ALTとAST、そして γ GTPを重視する理由

小児の肝機能評価では、ALTとASTの2つが代表的な「肝細胞傷害マーカー」です。ALTはより肝臓特異度が高いとされています。一方、ASTは心筋や骨格筋、

5. Rumination syndrome

症例 やや痩せ型の15歳女性。2か月ほど前から食後に何度も嘔吐する。食事を摂るとすぐに嘔吐が始まり、1日10回以上嘔吐するが、体重減少はなし。体型は気にしておらず、ダイエットの希望なし。神経症状はなし。(第Ⅱ部-④の症例を再掲)

Rumination syndromeの可能性を考慮し、その評価と治療方針を論じます。原疾患として機能的便秘や他の消化器疾患がないかを検討したうえで、RomeⅣ基準に合致するrumination syndromeの診断およびNASPGHANガイドラインに沿った包括的管理を解説します。

Ⅰ Rumination syndrome とは: 概要と病態

1.1 定義と特徴

Rumination syndromeとは、食後数分～数十分の間に胃内容が口へ逆流し、口内で再咀嚼されて再度嚥下されたり、吐き出されたりする病態です。胃食道逆流症(gastroesophageal reflux disease: GERD)とは異なり、胸やけなどの強い痛みや嘔吐を伴わず、比較的“effortless”(力まない)regurgitationが特徴です。RomeⅣ基準では、乳幼児(3～8か月)と学童期～思春期の2つに分類されています。

乳幼児期(3～8か月): RomeⅣ基準

項目	内容
1. 腹部・横隔膜・舌の反復的収縮	赤ちゃんが自分の腹筋や舌を収縮させ、胃内容を口に戻す動作をみせる
2. effortlessな逆流と再咀嚼	胃内容が自然に口へ戻り、そのまま口から出すか再度咀嚼して飲み込む
3. 右の3つのうち2つ以上	<ul style="list-style-type: none">● 3～8か月での発症● GERDや通常の溢乳対応で症状が改善しない● 不快感を伴わない(痛みや泣き声が少ない)● 睡眠時や保護者と遊んでいるときは起きない

※少なくとも2か月以上症状が持続

3. 薬物性肝障害 (DILI)

症例 生来健康な 8 歳男児。慢性中耳炎でアモキシシリン・クラバン酸を約 20 日使用している状況で、数日間の発熱とともに ALT 180 U/L, γ GTP 120 U/L が確認された。

本稿では、小児における薬物性肝障害 (drug-induced liver injury: DILI) の評価や対応策を解説します。上記の症例のようなケースは日常診療のなかでしばしば経験されるもので、医師は DILI の可能性を念頭に鑑別診断を進める必要があります。本稿では、DILI の基礎概念と診断フレーム、特に特異体質性 DILI へのアプローチについて、文献やガイドラインをもとにまとめ、さらに薬剤中止基準と肝障害評価ツールについて詳説します。

1 薬物性肝障害 (DILI) の概念と分類

DILI は、「医薬品あるいはその他の化学物質によって生じる肝障害」を指し、大きく次の 2 型に分類されます。

▶ 用量依存性 (予測可能な中毒性 DILI)

- 大量投与時に必発的に起こる肝障害であり、アセトアミノフェン大量服用などが典型例。
- 肝障害発症が用量・曝露期間と比較的明瞭に関連しやすく、リスク推測が行いやすい特徴がある。

▶ 用量非依存性 (特異体質性 DILI)

- 通常の用量で投与されても生じる可能性があり、予測が難しいタイプである。
- 免疫学的機序や代謝多型が関与し、発症までの期間や臨床症状に幅がある。アモキシシリン・クラバン酸や抗てんかん薬、抗結核薬などが例にあげられる。

小児科領域では抗菌薬や抗てんかん薬など多用される医薬品が多く、DILI に遭遇する機会が少なくありません。ところが特異体質性 DILI の感度・特異度の高いバイオマーカーはなく、「時間的關係の検討」と「他の原因を丁寧に除外」することが