

20031058

厚生労働省科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

小児初期救急診療ガイドブック（仮称）作成に関する研究

平成 15 年度 総括研究報告書

主任研究者 柳澤正義

平成 16 年（2004）年 4 月

目 次

I. 総括研究報告書

小児初期救急診療ガイドブック（仮称）作成に関する研究.....柳澤正義 1

（資料）小児初期救急診療ガイドブック

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
総括研究報告書

小児初期救急診療ガイドブック（仮称）作成に関する研究

主任研究者 柳澤正義 国立成育医療センター病院長

研究要旨

小児救急医療は喫緊の対応が迫られている最重要課題である。現在のような状況をもたらした要因はさまざまであるが、小児救急医療体制の整備はわが国の子ども達の健康と安全にとって基本的な事項である。現在、一部の病院への夜間・休日小児救急患者の過度の集中、小児科医の過重労働が各地で生じている。多くの地域で初期から二次・三次救急までのすべてを小児科医が担うことができない状況にあることは明らかであり、小児科医と小児科以外の医師（内科小児科開業医、総合医、家庭医など、以下、非小児科医と呼ぶ）との連携・協働による小児初期救急の充実を図る必要がある。この体制を推進するための手段の一つとして非小児科医が小児初期救急に携わる際に利用しやすい「小児初期救急診療ガイドブック（仮称）」を作成し、小児初期救急医療のレベルの向上ならびに小児科医とのより円滑な連携を支援すること、および小児初期救急医療における標準化を図ることを目的として本研究を行った。主任研究者と分担研究者は、平成15年度1年間にわたり、ガイドブックの内容の検討、項目立て、執筆者（研究協力者）の選定、原稿依頼、執筆、編集、校正を進めた。この間に9回の研究班会議を開催し、作成作業の進捗状況の確認と問題点の検討が行われた。各項目を小児科医と非小児科医がペアとなって共同執筆したというところにもっとも大きな特徴があり、ユニークなガイドブックとなった。小児初期救急の現場でしばしば遭遇する症例を例示し、それぞれの症例について「非小児科医のアプローチ」、「小児科医からのアドバイス」、「小児科医の診療」、「症例の転帰」、「初期救急診療上のポイント」から構成されている。研究者全員の協働により、編集作業を重ねて原稿を完成させ、出版につなげるに至った。

分担研究者

柳川幸重 帝京大学医学部小児科・教授
箕輪良行 船橋市立医療センター救命救急センター・部長
石橋幸滋 石橋クリニック・院長
田原卓浩 たはらクリニック・院長
阪井裕一 国立成育医療センター総合診療部救急診療科・医長
洲鎌盛一 国立成育医療センター総合診療部小児期診療科・医長

協働による小児初期救急の充実を図る必要がある。そのための手段の一つとして、非小児科医が小児初期救急に携わる際に利用しやすく、また、非小児科医や研修医に対する小児初期救急に関する研修・講習の際に参考となる「小児初期救急診療ガイドブック（仮称）」を作成し、小児初期救急医療のレベルの向上ならびに小児科医とのより円滑な連携を支援し、さらに小児初期救急医療における標準化を図ることを目的とする。

A. 研究目的

小児救急医療は喫緊の対応が迫られている最重要課題であり、体制の整備はわが国の子ども達の健康と安全にとって基本的な事項である。多くの地域で初期救急から二次・三次救急までのすべてを小児科医が担うことができない現状であることから、小児科医と小児科以外の医師（内科小児科開業医、総合医、家庭医など、以下、非小児科医と呼ぶ）との連携・

B. 研究方法

「小児初期救急診療ガイドブック（仮称）」の基本的構想・構成として、日常、小児初期救急の現場で遭遇することの多い症候・疾患を取り上げ、それら各項目を小児科医と非小児科医がペアで執筆するとし、すみやかに小児科医あるいは高次医療機関に紹介すべき病態を明示し、それ以外の場合は数時間から十数時間にわたる（翌日までの）初期診療を実施

するためのノウハウを提示することなどの方針のもとに、主任および分担研究者により、内容の検討、項目立て、執筆者（研究協力者）の選定、原稿依頼、執筆、編集、校正が行われた。この際、本研究班としての作業は編集作業の終了までとした。原稿の執筆は、非小児科医（内科開業医、総合医として診療所に勤務する自治医科大学卒業生など）42名と小児科医（日本外来小児科学会会員など）42名によって行われた。この間に9回にわたる研究班会議がもたれ、進捗状況の確認と問題点の検討が行われた。

執筆依頼に当って作成した執筆要領の概要は以下の通り。

対象：小児初期救急に携わる小児科以外の医師および研修医

構成：第1章 症候と疾患

I	全身の症候と疾患	6項目	13症例
II	皮膚の症候	3項目	6症例
III	痛みの訴え	8項目	11症例
IV	呼吸器系の症候と疾患	6項目	10症例
V	消化器系の症候と疾患	5項目	8症例
VI	神経系の症候	2症例	6症例
VII	事故・外傷・その他	7項目	13症例

第2章 小児初期救急における留意事項

1. 虐待を疑う症候と虐待を疑ったときの対応
2. 二次・三次医療機関との連携
3. 診断・治療に必要なこと

執筆手順：

「症候と疾患」について項目毎にA（3症例）、B（2症例）、またはC（1症例）を提示し、診療上のポイントを非小児科医、小児科医が共同執筆する。以下に1症例についての執筆手順の概略を示す。

1. 救急症例の提示（小児科医）【100字以内】

- 1) 極力簡潔に。最小の情報にとどめる。
- 2) 午後8時頃の来院（要するに準夜時間帯）を想定する。
- 3) 初めに月・年齢と男女別を示す。
（例：10か月の男児、3歳の女児）
- 4) 現病歴（経過）は過去形、現症は現在形で記す。現病歴はなるべく専門用語を使わず、お母さんの訴えをそのまま記す。現症は最小限。

2. 非小児科医のアプローチ（非小児科医）【400字以内】

- 1) 夜8時頃に時間外準夜間救急診療所

に来院した患者さんとして、対応を考える。準夜間救急診療所であるため、翌日には小児科医あるいはかかりつけ医に引き継ぐことができることを念頭において対応を考える。直ちに、小児科医のいる高次医療機関に送ることは可能である。

- 2) 症例のような患者さんが準夜間救急診療所に来院した場合、どんな点に気をつけて、どのようなことを考え、どのように対処するかを考える。また、対応には家族への説明も含める。
- 3) 準夜間救急診療所のため、検査としては心電図、尿検査（ウロペーパーのみ）しかできない。また、経皮的酸素飽和度モニターはある。点滴輸液と吸入はできる。

3. 小児科医からのアドバイス（小児科医）【400字以内】

非小児科医の診療上の問題点、良い点などを評価し、アドバイスを行う。

4. 小児科医の診療（小児科医）【400字以内】
小児科医としての症例に対する診察、診断、治療、家族への説明、高次医療機関への紹介のタイミングなどを簡潔に述べる。
5. 症例の転帰（小児科医）【100字以内】
症例の最終診断、転帰を述べる。
6. 初期救急診療上のポイント（分担研究者）【100字以内】

症例に対応する上でのポイントを、症例ごとに2～3個列挙する。

執筆のポイント：

- ・ 症例をもとに、救急診療所の現場でどう対応するかを非小児科医がまず書き、それを小児科医が評価をする。そして、小児科医が行う基本的な対応方法を記載し、ポイントを挙げる。
- ・ 内容は現実に即した内容で、教科書的な記載ではなく、実践に役立つことを簡潔に記載する。
- ・ 非小児科医は、自分が休日・準夜間診療所で勤務しているときに、症例のような患者が来院した場合にどうするかを簡潔にまとめる。あくまで自分がどうするかであって、教科書的な記載は必要ない。
- ・ 小児科医は、非小児科医の回答を批判するのではなく、経験のある内科医や若い研修医が小児を診ていると考えて評価

を行う。その上で、基本的な対応をできるだけ簡潔に記載する。

- ・編集者が再度チェックすることにより標準化を図る。

原稿執筆の依頼は以下のように進めた。

- 1) 小児科側執筆者に「症例」執筆を依頼(8月4日付、8月22日締切)。「症例」の修正・整理。
- 2) 非小児科医側執筆者に「非小児科医のアプローチ」執筆を依頼(9月3日付、9月24日締切)。
- 3) 小児科側執筆者に「小児科医からのアドバイス」、「小児科医の診療」、「症例の転帰」の執筆を依頼(9月30日付、10月31日締切)。

集った原稿(すべてフロッピーディスク)について、分担して編集作業を進めた(I、II田原、III箕輪、IV石橋、V、VI洲鎌、VII阪井)。その際、研究班会議で決定されたレイアウト、字数、用語に従って大幅な削除、加筆、位置の変更などを行い各症例について、「初期救急診療上のポイント」を執筆。「第2章 小児初期救急における留意事項」は、小児科医が記述し、それに非小児科医がコメントを記すという形をとった。編集作業は柳川が担当した。平成16年1月31日、第8回研究班会議においては、原稿をパソコンプロジェクターで映写し、全員で見ながら読み合わせし、さらに修正を重ね、平成16年3月4日第9回研究班会議では、ほぼ完成した原稿(研究班としての成果物)の出版に向けて検討が行われた。

C. 研究結果

主任および分担研究者による企画・編集・校正作業と非小児科医42名、小児科医42名の原稿執筆により、小児初期救急に携わる小児科以外の医師と研修医を対象とする「小児初

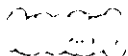
期救急診療ガイドブック(別添資料)」を作成した(別添資料)。「第1章 症候と疾患」においては、小児初期救急の現場で遭遇することの多いと考えられる各種症例計67例を呈示し、各症例について、「非小児科医のアプローチ」、「小児科医からのアドバイス」、「小児科医の診療」、「症例の転帰」、「初期救急診療上のポイント」が見やすいレイアウトで記述されている。症例のような患者さんが夜8時頃、検査・治療手段も限られている初期救急診療所を受診した際、どのような点に気をつけ、どのような対処をするか、家族への説明も含め記述されている。小児科医あるいは高次医療機関へ紹介・搬送するポイントが最も重要である。「第2章 小児初期救急における留意事項」においても、小児科医、非小児科医それぞれの立場からの留意事項が記されている。

D. 考察

本研究の成果物である本書が刊行され、小児初期救急の現場あるいは小児救急に関する研修・講習の場で、広く利用されることによつて、小児救急医療において小児科以外の医師と小児科医のスムーズな連携・協働が実現し、地域の小児救急のレベルの向上が図られることが期待される。また、これからの小児プライマリ・ケアの標準化の一助となることも期待される。いつでも、どこでも小児の初期救急患者がスムーズに受け入れられるようになれば、現在の混乱した状況は改善し、夜間・休日におけるお母さん、お父さんの子どもの健康に関する不安感も軽減、受療行動も無理のないものとなり、子どもと家族の心身の健康の向上に寄与するであろう。

E. 結論

1年間の研究の成果として「小児初期救急診療ガイドブック(別添資料)」が作成された。刊行され、広く利用されることが望まれる。

小児初期救急診療ガイドブック 

全身の症候と疾患
症例 I - 1. 不機嫌①

3か月の女児。昨夜からおっぱいを飲ませようと抱っこしたり、おむつを替えようとするとき顔をしめたり、ぐずったりするようになり、だんだんひどくなったため来院した。体温 36.3℃

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>抱っこしたり、おむつを替えようとするときぐずるが、それまでの安静時の体位・肢位に戻しても不機嫌がおさまらないことを考えると、下半身とくに下肢の骨や関節などに原因がある可能性がある。発熱は現在認めていないが、下肢の関節の炎症が考えられる。</p> <p>問診 食事量が十分かどうかをまず聴取し、感冒に伴う単純性股関節炎も考慮して、1週間程度前の急性上気道炎の既往や健診で股関節脱臼を指摘されたかどうかを確認する。</p> <p>診察 胸部聴診、腹部触診、口腔・咽頭所見を収集し、意識レベルや脱水の有無などの全身所見を確認する。さらに、股関節だけでなく膝関節や足関節での発赤・腫脹・熱感などの炎症所見の有無と、股関節の開排の程度や関節の他動運動時に不機嫌さが増強されるかどうかを併せて確認する。おむつをはずして、湿疹、虫刺されなどの皮膚の変化にも注意する。</p> <p>初期対応 全身状態に問題がなければ、処方を行わず翌朝に小児科医の受診を指示する。</p>	<p>問診 自分の言葉での表現が不可能な年齢の乳幼児が不機嫌でぐずるときに、濡れたおむつや暑さ・寒さなどによる不快感によるものか、器質的な理由（疾患）によるものかを判断する指標として、食欲の評価は重要であり、問診の導入は適切である。</p> <p>診察 診察所見から明らかな病因が特定できず、また「おむつを替えようとするときぐずる」ことに再現性があれば、指摘されているように複数の関節の可動域を含めた情報収集・評価が必要となる。ここでは鑑別すべき病態として、外傷などによる感染症や骨髄炎があり、左欄では適切にアプローチされている。</p> <p>初期対応 経口抗菌薬の浸透度が低い骨(髄)・関節の炎症に対しては抗菌薬の静注による早期の治療開始が望まれるが、化膿性関節炎の場合では起炎菌検索が予後の判定にきわめて重要である。このためにも、全身状態が保たれている場合は、経口抗菌薬は処方せずに精査が可能な高次医療機関に紹介することが重要なポイントである。</p>

【小児科医の診療】

乳幼児が、おむつを替えるときのみならず、四肢を動かしたときに出現する「不機嫌」は“痛み”を表現していると考えられる必要がある。2歳以降になると、“痛み”の表現を言葉や防御姿勢、四肢の抵抗で示すことが可能となる場合もあるが、新生児・乳児には主観的表現は期待できない。四肢を動かすこと、あるいは体位の変換により「不機嫌」が再現性を示した場合には、患部の安静ならびに経口摂取の維持に配慮することが求められる。化膿性股関節炎と診断された場合は、その後の「成長と発達」への影響を残さないように、抗菌薬静注ならびに牽引などにより徹底した内科的・外科的治療を要することを家族にわかりやすく伝えることが望まれる。

【症例の転帰】

診断は「単純性股関節炎」。翌朝、病院小児科を受診し、X線・CTのいずれにおいても関節腔内に滲出液貯留などは認められなかった。内科的治療を受け改善した。

【初期救急診療上のポイント】

- 初期救急では、抗菌薬の処方は控え、専門医に紹介する。
- 骨・関節の感染症に対する抗菌薬療法は効果判定が困難である上に、適切な治療の開始が遅れると骨・関節の成長に障害を残し得ることを念頭におく必要がある。
- 乳児においては、授乳してもおむつを替えても不機嫌がおさまらず、四肢・関節の受動的運動により不機嫌が増強する場合には骨髄炎・関節炎を考慮する。

症例 I - 1. 不機嫌②

7か月の男児。お昼すぎからぐずり始め、うとうとしては激しく泣き、また静かになることを繰り返していた。授乳は可能であるが、次第にぐったりしてきたため来院した。体温 36.8℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 7～8 時間徐々に進行している経過と考える。授乳は可能であるが哺乳力が弱く、ぐったりしており脱水の程度も評価する。また、下痢や嘔気・嘔吐の有無も確認する。</p> <p>診察 うとうとすることから、意識レベルの低下があるのか、または眠気や痛みが間歇的に出現しているのか鑑別する。間歇的な痛み、疝痛 (colic) の可能性があるならば腸重積も考慮して腹部所見の収集に十分配慮する。10～15 分おいてもう一度診察を行うことも重要である。</p> <p>初期対応 浣腸を必ず行う。血便、典型的な苺ゼリー様であれば腸重積を疑い小児科医に直ちに紹介する。血便や嘔吐がなくても腸重積の可能性を否定できなければ、直ちに高次医療機関へ紹介する。</p>	<p>問診 まず、体重・身長・頭囲から月齢相当の成長を呈しているかについて評価をする。ぐずり始めまでに発熱、嘔吐、下痢などがあつたかどうかは、現在の症状の誘因検索に重要である。</p> <p>診察 脱水の有無については、皮膚の緊張度 (turgor)、口腔内の湿り具合、大泉門の陥没で判断できる。また、大泉門が膨隆していると髄膜炎の存在が強く疑われる。</p> <p>初期対応 本症例のアプローチにおいては、指摘されているように「意識障害」「急性腹症 (腸重積・イレウス)」に関する検索が必要となる。直ちに小児科医の診察を指示し、浣腸・腹部エコー・血液検査・治療を速やかに受けられるようにする。</p>

〔小児科医の診察〕

間歇的に不機嫌を呈する小児を診る場合には、特異的な所見が得られにくい上に、重篤な疾患の前兆であることが多いことを理解しておく必要がある。

新生児ならびに乳児（とくに生後 3～4 か月までの乳児期早期）においては、母親（家族）からの『なんとなく元気がない (not doing well)』という表現には十分注意することが求められる。

本症例は、発熱はないものの小康状態ともいえる時間帯を交えながら徐々に元気がなくなりつつある乳児であることから、重篤な感染症（敗血症、髄膜炎など）ならびに急性腹症（腸重積、イレウスなど）が鑑別診断の筆頭に挙げられる。

初期救急に求められる処置は「補液」であるが、乳児の静脈ライン確保は困難である場合が多いので、いたずらに時間を費やすことなく搬送する。

「補液する場合」:

例) 脱水に準じてカリウムを含まない組成を使用する (ソリタ^{RT1}号, ソルデム^{R1}など)。

輸液速度: 体重 10kg 以下 → 100ml/時 体重 10～20kg → 200ml/時

〔症例の転帰〕

診断は「腸重積」。直ちに病院小児科を受診し腹部エコーにて診断。生理食塩水による整復術の後軽快し、翌日退院した。

〔初期救急診療上のポイント〕

- 腸重積のように時間の経過とともに増悪傾向を示す疾患の緊急度を的確に把握することは、小児救急医療の現場での対応の難しさを経験する場面の代表格である。
- 腸重積の診断には、血便・腹部エコー所見 (target sign) が有用であるが、啼泣により腹部の抵抗を引き起こしやすい年齢 (乳幼児期) では腹部腫瘤の触知は困難である。

症例 I - 1. 不機嫌③

8 か月の男児。夕食の時間には離乳食もミルクもいつもどおりに摂って、入浴後いつものように寝入ったが、午後 10 時頃泣き始めた。母親と父親が交代で抱っこしたり、ミルクを飲ませたりしたが、いっこうに泣き止む気配がないため来院した。体温 36.6℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 夕食時には問題なく、その後入浴も通常どおりすんで寝入ったことより、不機嫌な状態となり目を覚ましてから来院するまでの経過は短い。不機嫌以外に下痢、嘔吐、便秘、腹満などの症状の有無を確認する。夕食の内容と量から空腹状況、服の着せすぎや締めすぎ、騒音の有無やおむつが濡れていないのかも確認する。また、「夜泣き」の状態が最近あったかどうか、いつもと違う泣き方かどうかを確認する。さらに昼夜を取り違えていないか、夕方昼寝をさせていないか、就寝前に親が興奮させていないかなどもチェックする。</p> <p>診察 胸部聴診、腹部触診、口腔・咽頭も観察し、さらにおむつをはずして全身を診察する。腸重積、鼠径ヘルニア嵌頓、蟻虫症、アトピー性皮膚炎、口内炎の有無もチェックする。</p> <p>初期対応 すべてに異常（所見）を認めなければ処方を行わず、両親には「夜泣き」である可能性が高いこと、経過観察を行っても問題はないであろうことを説明した上で帰宅させる。</p>	<p>問診 左欄に示されているように、「泣き止まない児」の家族への問診は想定される疾患の除外から始まるため、数日前までさかのぼって情報を収集する必要がある。さらに、直前の食事内容・摂取状況、ならびに衣服の状態を含めた衣食住に関する情報も収集されており問診は適切に行われている。</p> <p>診察 激しい啼泣が続くときの聴診は至難の技ではあるものの、啼泣が止むかのようにその間隔が伸びたタイミングをつかむことができる、その後の呼吸の開始時に首尾よく所見を取ることがある。また、乳幼児ではおむつを外すことを忘れてはならない。さらに年齢が1歳に近づくと「誤飲」の危険度も増大するため、口腔内所見、呼吸困難の有無も忘れず確認する。</p> <p>初期対応 本症例では、発熱はなく直前まで経口摂取も良好であったことからいわゆる「夜泣き」の可能性が高いと判断される。したがって、担当医が判断したように帰宅が可能であり、処置・投薬の必要はない。</p>

[小児科医の診療]

子どもが「泣き止まない」状態になると、親の方が泣きたくなるのは古今東西同じであるが、「川の字文化」の伝統の上に少子化・核家族化の趨勢が加わり地域の援助が得にくい環境では、子どもを中心にして親が右往左往してしまいがちである。診察は、器質的疾患を見逃さないように全身の所見を取る必要がある。家族に抱っこされていてものけぞるように泣き叫ぶ場合でも、鼓膜所見、鼻腔内所見、鼠径部ならびに外陰部所見は必ず取らなければならない。家族へは泣く原因となるものが明確でないこと、他の心配な病気の症状を除外して判断したことを説明して、最後に『また泣き止まなくなったらもう一度お電話を下さい』と添えることも有用である。

[症例の転帰]

診断は「夜泣き」。診察終了後、何度かしゃくりあげるような大きな声を出して寝入った。バイタルサインを再検して異常のないことを確認し、帰宅した。

[初期救急診療上のポイント]

夜泣きには診断根拠はないにもかかわらず、とくに初めての子どもの場合、家族はお手上げとなる。救急医療の場では、頻度の高い器質的疾患を否定した後で、夜泣きとうまく付き合えるようなコツを家族に説明することも特効薬となる（『また、来てもいいですよ』『これからも時々同じようになるかもしれませんが必ず消えていきますよ』など）。

症例 I - 2. 発熱①

2 か月の女児。午後 3 時過ぎに授乳。その後、静かに眠っているのでそっとしていたが、午後 8 時になっても静かなままなので抱き上げたところ体が熱く、おっぱいもほとんど飲まなかった。息が少しずつ荒くなるように感じられたため来院した。体温 39.0℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 来院前の患児の様子について情報を集める。授乳状況については哺乳量、飲みっぷり、嘔吐、下痢、鼻汁、咳などの感冒症状の有無、最近家族の中に発熱した人がいなかったかについて尋ねる。</p> <p>診察 患児の意識レベルを評価し、ぐったりしている、あるいは不機嫌、逆に興奮しているなどのいつもと異なる様子が認められれば注意が必要。乳幼児の発熱には髄膜炎などの重症感染症があるため、大泉門膨隆の有無は必ずチェックする。</p> <p>初期対応 明らかに異常所見あるときにはその場で小児科専門医に紹介する。しかし、2 か月児はむしろ症状がはっきりしないことを考えると、いつもと様子が違うといった母親の訴えを重視し、小児科医に紹介する方が望ましい。鼻水、咳などの症状が明らかで、気管支炎や肺炎を合併していないと明らかに判断できる時、来院時の意識状態が清明で、顔色良好、水分が十分飲めそうな場合には、いったん帰宅してもらい、翌朝一番に小児科医を受診してもらう。この場合にも、解熱薬は投与しない。抗菌薬の投与を考慮する状態のときには、検査の必要性も含めて直ちに小児科医に紹介する。</p>	<p>問診 午後 3 時過ぎの授乳までは母親は異常を認めていないことから、前兆としての症状はこの数日間なかったようである。しかしながら、再度確認をするために想定される症状はできるだけ多く挙げてその有無を尋ねることは重要である。家族歴では、兄弟の有無も重要となり、兄弟のいる場合は年齢、園あるいは学校での感染症の流行状況まで確認する。同様に家族（とくに母親）の体調ならびに予防接種歴・既往歴も大切である。</p> <p>診察 左欄に述べられているように、大泉門の膨隆あるいは陥凹の有無は髄膜炎の存在ならびに脱水の有無を評価するために重要である。また、耳鏡などの器具を使用して所見の取れる部位すべての診察も重要である。</p> <p>初期対応 一般的に生後 3~4 か月までの「発熱」は小児科医にとって要注意事項の一つといえる。敗血症・髄膜炎スクリーニング検査を速やかに行うためにも小児科医のいる施設への速やかな紹介が望ましい。また、高次医療機関で尿検査が必要となることも推測されるため、おむつを当てる前に採尿パックを付けておくとよい。抗菌薬の処方、左欄に指摘されているように必要な諸検査を実施するまで行わない。</p>

[小児科医の診察]

小児の発熱に対しては、その時点で流行している疾患の動向（感染症サーベイランス情報など）を把握しておくことよい。母親からの印象（『何となく元気がない』『おっぱいの飲みが弱い』）にはしっかりと耳を傾け、大泉門の膨隆の有無、チアノーゼの有無、発疹の有無、顔貌（元気がないかどうか）を診る。腹部は強く触ると筋性防御を誘発して所見が取りにくくなること、啼泣を誘発する咽頭所見は最後にまわすこと、生後 2 か月ではモロー反射が認められることを踏まえて情報を収集し、速やかに評価を行う。

[症例の転帰]

診断は「尿路感染症」。入院後の検査では、検尿（尿沈渣）で白血球を多数認め、尿培養では大腸菌を検出した。補液ならびに抗菌薬投与（静注）にて軽快したが、エコー検査では尿路系の異常は描出されなかった。

[初期救急診療上のポイント]

生後 3~4 か月までの児の発熱は、敗血症、髄膜炎、尿路感染症、中耳炎などが存在する可能性が高いため、速やかに小児科医の診察を受ける必要がある。

症例 I - 2. 発熱②

7か月の男児。夕方から発熱した。元気なので様子を見ていたが、熱が続いているため来院した。1か月前にも同様のエピソードがあったが、抗菌薬の内服ですぐにおさまった。体温 38.9°C。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>まず全身状態を確認する。元気があるか、機嫌はどうか。ぐったりしていないか。顔色がよくないか。</p> <p>問診 咳、喘鳴、下痢、嘔吐がないかを確認する。今までの入院歴や手術歴および妊娠・分娩歴（出産は何週でとくに問題がなかったかどうか）を確認する。水分摂取が少なくとも普段の7割以上できているかどうかを確認する。排尿回数や間隔（いつから排尿がないか）を聞く。</p> <p>診察 大泉門の膨隆、項部硬直、ケルニツヒ徴候の有無、口腔・咽頭所見、胸部聴診・腹部触診所見のチェックを行う。おむつを取って尿が出ていないかを確認する。尿の検査を行い、尿路感染症の有無を見る。</p> <p>初期対応 1か月前にも同様なエピソードがあり、膀胱尿管逆流症などの尿路造影を考慮する。意識レベルの低下があれば、小児科医のいる病院へ連絡する。脱水が軽く、元気もよく、水分摂取が可能なら電解質液（ソリタ顆粒¹など）を飲ませて、翌朝小児科医の受診を勧める。</p>	<p>問診 全身状態の評価では、哺乳力が落ちていないかどうかも重要である。</p> <p>問診では、家族の中に最近発熱した者がいないかも確認する。</p> <p>診察 身体診察を始める前に採尿パックを貼り付ける。診察を行うと泣き出すことが多いが、このときしばしば排尿を伴うからである。検査はウロペーパーで行うが、尿路感染症が疑われた場合、尿が取れたら翌日小児科医を受診する際に持参するよう説明する。持ち運びはナイロン袋に氷を入れて、その中にスピッツを入れて行えばよい。</p> <p>初期対応 熱に対しては抗菌薬を使用せずクーリングや水分補給で対処し、たとえ熱が下がって元気になっても、翌日には必ず小児科医を受診するように念を押しておく。</p> <p>対処法、診察も適切で初期救急対応として十分である。</p>

[小児科医の診療]

乳児の発熱を診る場合にもっとも重要なことは、髄膜炎や敗血症などの重症疾患を見逃さないことである。ぐったりしている、おっぱいを飲まない、あやしても笑わない、顔色が悪いときは高次医療機関に紹介する。次に診断であるが、この症例の場合は発熱以外に症状がないこと、1か月前にも同様のエピソードがあり、抗菌薬の内服により治癒していることから尿路感染症が疑われる。しかも繰り返しているので、膀胱尿管逆流症などの尿路系の異常を合併している可能性が高い。尿検査は必須であるが、救急では定量培養や細菌同定検査ができないので、このための検体を保存しておく。常温では細菌が増殖するので必ず冷所保存とする。全身状態良好で哺乳力も良好ならば、抗菌薬を投与せずに翌日小児科医を受診するように伝える。

[症例の転帰]

診断は「膀胱尿管逆流症を合併した尿路感染症」。翌日小児科を受診し、抗菌薬を10日間内服して治癒した。起炎菌は大腸菌であった。回復後に施行した排尿時膀胱造影で膀胱尿管逆流症が認められた。

[初期救急診療上のポイント]

全身状態が良好ながら発熱を繰り返す乳児では、尿路奇形に伴う尿路感染症に罹患している可能性が高い。診断のための検体を採取した後に抗菌薬の治療を開始することが望ましい。

症例 I-2. 発熱③

3歳の女児。昨晚から発熱。今朝から食事は少量だけ、水分は摂れている。夕方から頭痛も訴え始めたため解熱薬を使用した。夕食に食べたヨーグルトを吐いたため来院した。体温 39.8℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診と診察 嘔吐の様子について、咳込みに随伴したのか、来院までに何回嘔吐したか、腹痛や下痢の有無について情報を得る。水分は摂れているというが、排尿はあったかを尋ね、脱水を起こしていないかに注意する。発熱については、前日からの熱の経過や、鼻水や咳などの有無、咽頭痛・耳痛の有無などを確認する。同時に身体所見を取る。とくに髄膜刺激徴候は必ず取る。</p> <p>初期対応 髄膜炎の可能性がある場合はもちろんだが、明らかな所見がなくても、頭痛の訴えが強く、嘔吐が継続し、全身状態が悪い場合、髄膜炎が否定できないときには、直ちに小児科専門医に紹介する。来院までの嘔吐が1~2回で、その後吐き気がおさまっている場合には、電解質液など水分を少量ずつ摂るように話し、翌朝小児科医受診を勧める。ヨーグルトや果汁などの酸味の強いもの、炭酸の入ったものは吐き気を催すので、避けるように話す。頭痛が軽度で、咽頭炎、扁桃炎などが明らかな場合には翌朝小児科医の受診を勧める。溶連菌などの細菌が強く疑われる時以外では抗菌薬は処方しない。発熱により消耗している時には解熱薬を頓用で投与する。</p>	<p>問診 24時間前からの発熱に加えての頭痛と嘔吐が来院のきっかけとなっているが、左欄に記されているように腹圧のかかる深い咳嗽によっても乳幼児では容易に嘔吐する。吐物の内容（色、臭い）も貴重な情報となるため聞いておくとよい。発熱に関しては、気道感染症、中耳炎、消化管感染症などの頻度の高い原因について症状を確認する。</p> <p>診察 発熱、頭痛、嘔吐の症状からもっとも重要なことは髄膜炎の鑑別である。項部硬直は、医師が首を動かすことにより所見が軽くなる懸念があり、坐位が可能な場合はベッドか椅子に座らせて『おへそを見てごらん』と声かけをし、見ようとしたときに背中をそらせる仕草が認められれば陽性と評価できる。</p> <p>初期対応 髄膜刺激徴候が明確でなく、顔貌を含めた全身状態が保たれていれば、発熱・頭痛のための頓服薬を用意して翌朝に小児科医を受診するように説明する対処でよい。抗菌薬は処方しない。しかしながら、髄膜炎を否定できず、補液あるいは血液検査を必要と判断した場合は速やかに小児科医の診察を受けられるよう高次医療機関を紹介しなければならない。</p>

【小児科医の診察】

診察の要点は、髄膜刺激徴候（とくに項部硬直）を正確に評価できるかどうかである。発熱の原因となる所見、頸部の可動性を損ねる原因（頸部リンパ節腫脹など）は陰性所見を記載することの重要性を考慮して十分に時間をかけて行う必要がある。髄膜炎の診断はどの年齢でも難しく、疑われた場合に髄液検査を躊躇してはならない。この時点での経口抗菌薬はいっさい不要である。

【症例の転帰】

診断は「化膿性髄膜炎」。髄液は白濁しており、細胞数は2,100/3。翌日の再検では細胞数35,600/3。培養では耐性インフルエンザ桿菌が検出された。抗菌薬・ステロイド薬投与などにより幸い後遺症なく軽快した。

【初期救急診療上のポイント】

発熱、頭痛、嘔吐がそろわなくても髄膜炎と診断されることもあり、髄膜炎症例を後から検索しても早期診断には限度がある。したがって、診察から疑われた場合には確証を得るための努力を惜しんではならない。いったん帰宅させる場合も、症状の増悪・増強を認めた場合には速やかに小児科医の診察が受けられるように病院を紹介しておく。

症例1 - 2. 発熱④

4歳の女児。毎日、屋外プールで元気に遊んでいた。午後3時頃からだるそうで、夕食はジュースとゼリーだけ。冷たい飲み物は飲めるが、喉を痛がり頭痛も訴えるようになったため来院した。体温40.1℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 まずは感染症の有無について、周囲の流行状況や家族内での同様な症状のある者がいなかったか確認する。またその日の外気温や外で遊んでいた時間帯にも注意し、熱中症の影響がなかったか鑑別診断に入れる。熱が高いだけでは重症とはいえないが、これまでに発熱すると40℃以上の高熱になりやすかったどうかを参考にする。</p> <p>初期対応 頭痛を伴っていることより、身体所見から髄膜炎や熱中症が考えられる場合や、呼吸状態、意識状態を含め全身状態が悪い場合には直ちに小児科医へ紹介する。</p> <p>夏場では咽頭結膜熱、手足口病、ヘルパンギーナの可能性などについて口腔・咽頭所見、結膜所見には注意する。水分が摂取でき、意識がはっきりして全身状態が比較的よい場合には翌朝に小児科医受診を勧める。口腔内所見だけで細菌性、ウイルス性の鑑別は難しいこともあるが、扁桃が化膿していたり（腺窩性扁桃腺炎）、著明な腫大を認める場合以外は抗菌薬は処方しない。高熱による頭痛や、だるそうな場合には解熱薬を頓用で処方する。</p>	<p>問診 夏に高熱、咽頭痛、頭痛をきたす疾患を考えると、住まいの周囲（地域：園・学校）での感染症流行状況は大きな診断の助けとなる。左欄では感染症以外の疾患（熱中症など）にも注意をして情報収集をしておき適切な対応である。発熱の場合は常に熱性けいれんの既往の有無について尋ねておくとよい。</p> <p>診察 汗をかく季節の高熱でもあり、脱水の有無に関する評価が重要である。また、夏に多い「アデノウイルス感染症」「ヘルパンギーナ」「手足口病」では咽頭所見がきわめて重要であり、扁桃への白苔の付着が認められればアデノウイルス・EBウイルスの感染を念頭におき溶連菌感染症を鑑別する。ヘルパンギーナは硬口蓋から軟口蓋に水疱を形成する咽頭所見から、また手足口病は手掌・足底・口腔内・膝関節部・殿部の発疹を参考に診断する。いずれにおいても髄膜炎を合併する可能性があるため、髄膜刺激徴候の有無も確認する必要がある。</p> <p>初期対応 流行状況、診察所見からウイルス感染症が疑わしい場合は、解熱薬（頓用）ならびに抗けいれん薬（熱性けいれんの既往のある場合）を処方する方針は妥当である。解熱薬以外にもクーリングの有用性を説明するとよい。</p>

〔小児科医の診察〕

乳幼児においては、咽頭痛のために経口摂取が不良となり脱水症状が急速に進行・増悪することが懸念されるため、補液の必要性の判断は重要となる。ウイルス感染症でも39～40℃台の高熱が5～7日継続することはまれではなく、発熱のみならず抗菌薬を処方しないことによる家族の不安を極力少なくできる説明手法を磨くことはきわめて重要である。

〔症例の転帰〕

診断は「アデノウイルス感染症」。迅速診断陽性。対症療法により6日目に解熱。

〔初期救急診療上のポイント〕

- 経口摂取が不十分となる傾向が認められた場合、経口補液の説明も重要である。
- 高熱が続くことによる脳への障害はないことを繰り返して伝える。
- 初期救急診療での評価のポイントは脱水の有無、治療のポイントは解熱薬の使用方法和クーリングの手技（首筋を冷やす）である。

症例 I - 3. 脱水①

11 か月の女児。今朝から下痢が 5 回見られた。機嫌は悪くなく、嘔吐はなかった。おしっこがあまり出ていないため心配で来院した。体温 37.8℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>ウイルス性の胃腸炎の可能性がもっとも高いが、細菌性胃腸炎の否定を行い、脱水の状態を評価する。</p> <p>問診 いつから尿が出ていないか、下痢の性状、血便の有無、黄色から白色ではなかったか、水様便なのか軟便だったのか、下痢のときに痛がっていたか、離乳食やミルクは飲めているのか、保育園に通っているか、その場合園内や家族内に同じ症状の人がいないか、を確認する。</p> <p>診察 全身状態、口唇やよだれの具合、口腔内所見、皮膚の乾燥がないか、腹部の状態をチェックし、体重測定を行う。</p> <p>初期対応 細菌性胃腸炎が否定的で、体重の変化がなく、元気がよく、水分摂取が可能で、腹部触診、口腔内所見に問題がなければ、電解質液をこまめに飲ませ、下痢と尿で失なった水分を十分に補給する必要があることを伝える。また離乳食が摂れるようならば、離乳食を一段階戻して、消化のよいものを与えるように伝える。下痢が続く場合や嘔気・嘔吐が出現する場合は、翌朝小児科医を受診するように勧める。</p>	<p>脱水症の程度を評価することが重要である。原因病原体に関しては、あまり問題にしなくともよい。</p> <p>問診 活動性の低下の有無も聞いておくとよい。脱水の評価に関して、体重減少（病前体重と比較する）や、涙は出るのか、尿は出ているのか（尿量減少の程度）、水分を飲みたがるのか、うとうとしていないのかなどを聞く。さらに、どれだけ水分が与えられているのかを確認する。そして、1日水分必要量と比較して、十分なのか不十分なのかを判断する。</p> <p>診察 脱水の程度を評価する。体重測定、口唇や舌・口腔粘膜の乾燥、皮膚の緊張度の低下、脈拍を触知するかなどの臨床症状より判断する。ちなみに軽度の脱水症とは、体重減少が病前体重の5%以下であり、臨床症状はごく軽いものをいう。</p> <p>初期対応 軽度の脱水症と判断して①補液の必要性を判断、②経口補液療法の指導、③家族への介護指導、④原因疾患への対処、⑤急変時の対応方法について指導、⑥翌朝以降の対処方法について指導、の6つに重点をおく。</p>

[小児科医の診療]

経口補液で脱水症を治療する場合の留意点と、家族への説明と指導内容について追加説明をする。

留意点：

- 1) 指示した必要量を帰宅後に患児が摂取できるかどうかは不確実である。
- 2) 乳児早期では、短時間で中等度の脱水症へ進行することがある。
- 3) 経口摂取ができ、嘔吐を誘発しないと判断できる場合に限ること。
- 4) 経口補液の主な適応は軽度の脱水症の治療あるいはその予防である。中等度の脱水症の場合には、点滴終了後の補助療法にとどめる。
- 5) スポーツ飲料は、経口補液製剤ではないので使用には適さない。ソリタ T 顆粒 2 号、アクアライト、アクアサーナ ORS Ⅰ、OS-Ⅰなどが経口補液製剤である。

家族への説明と指導：

- 1) 乳児にはスプーン、スポイト、哺乳瓶用の乳首などを用いて経口補液製剤を 5～10ml ずつ、頻回に与えるように指導する。
- 2) 夏場は、エアコンで適切な環境（温度・湿度）に調節すること。

[症例の転帰]

診断は「軽度の脱水を伴ったウイルス性胃腸炎」。経口補液を行い翌朝には脱水は改善した。かかりつけ医で下痢への食事指導がなされ軽快した。

[初期救急診療上のポイント]

- 脱水の程度の判断を心がけること。
- 経口補液は少量頻回に与えるように勧める。

症例1 - 2. 脱水②

2歳の男児。2日前から38℃の発熱があり、不機嫌で食欲がなかった。かかりつけ医で、咽頭炎といわれた。今朝から嘔吐が4、5回、活気もなくなり来院。意識は清明ながら眠りがち。体温38.7℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 頭痛はあるのか、いつ頃まで食事や飲水ができていたのか、ここ2日はどうであったか、排尿はあったのか、何か内服薬を飲んでいたのであれば、嘔吐に血液が混じっていたか、下痢や最終排便の確認を行う。</p> <p>診察 項部硬直の有無、全身状態、口唇の乾燥度やよだれの多少、口腔内所見、皮膚の乾燥がないか、腹部の状態をチェックし、体重測定を行う。</p> <p>初期対応 嘔吐と発熱であり、髄膜炎を考慮する必要がある。たとえ髄膜炎でなくても、傾眠傾向があるので脱水は高度と考えられる。小児科医に髄膜炎が否定できないことを含めて診察を依頼する。可能であれば、静脈路を確保して脱水の補正を行いながら、高次医療機関への搬送を行う。家族に、髄膜炎の否定のための髄液検査の施行が必要となる可能性があること、自分で水分を摂ることが難しいため、脱水症の改善のために補液が必要であることを説明する。</p>	<p>問診 適切であり十分である。</p> <p>診察 適切であり十分である。嘔吐と発熱がある場合、項部硬直の有無が診断の上で重要となる。2時間ほどの輸液療法後に、項部硬直の有無を再確認する。</p> <p>初期対応 嘔吐と発熱で髄膜炎を鑑別する姿勢は大切だと思う。しかし、時間外準夜間救急診療所で経験する嘔吐と発熱を伴う脱水症の原因として、急性胃腸炎（ロタウイルス、カリシウイルス、アデノウイルスなど）による下痢、嘔吐、アセトン血性嘔吐症、ケトン血性低血糖症、熱中症（夏場は注意して問診すること）などがある。うとうとして眠りがちだが、意識は清明であり、中等度以上の脱水症が存在する可能性を判断する。</p>

[小児科医の診療]

ソリタ T1^R200ml やソルデム 1^R200ml などの点滴開始液を10~20ml/kg/時の速度で輸液する（体重10kg前後なら、1~2時間で終了する）。排尿を確認する。

ここでは尿糖、尿ケトン体のみ測定可能なので糖尿病性昏睡でないことを判断できればよい。

(血糖、尿糖、ケトン体からの鑑別)

	糖尿病	ケトン血性低血糖症	アセトン血性嘔吐症
血糖	↑	↓	→
尿糖	+	-	-
ケトン体	+	+	+

↑：上昇，↓：低下，→：正常，+：陽性，-：陰性

嘔吐が消失して顔色もよくなったら、帰宅させる。帰宅後も糖分とビタミン類が豊富なジュースと、ソリタ T 顆粒ⁱなどの経口補液（電解質）製剤を頻回に与えるよう指導する。

転送の判断の基準は

- ①初期輸液では回復しない場合
- ②点滴で回復したが嘔吐を反復し、再来した場合である。

[症例の転帰]

診断は「ケトン血性低血糖症」。翌朝、血糖値 70mg/dl、尿ケトン体 弱陽性であった。再度点滴をして、午後には元気になった。

[初期救急診療上のポイント]

初期救急の現場では短時間の補液で回復可能な脱水症かどうかの判断を常に求められる。

症例 I - 2. 脱水③

10歳の男児。猛暑の中、体育館でバレーボールの練習をしていた。練習中に頭痛とめまいを訴え、風通しのよい場所で休んでいたが、嘔吐が見られたため来院した。意識は清明。体温 38.8℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>体温上昇を伴っており、軽度の熱中症と考えられる。バイタルサインの把握、脱衣させクーリングを行い、静脈路を確保する。</p> <p>問診 嘔吐回数と吐物の確認を行う。また練習以前から感染症（発熱や咽頭痛、感冒症状など）がなかったかどうか、練習中に水分や電解質を摂っていたかどうか、排尿はあったかどうか、尿が濃くなっていなかったかを、確認する。</p> <p>診察 全身状態、呼吸状態、項部硬直の有無、口唇や皮膚の乾燥度、口腔内所見、心不全や呼吸障害をきたしていないかの評価を行う。検査では、尿検査にて横紋筋融解の有無の推測、腎障害の有無の推測を行う。</p> <p>初期対応 家族には、熱中症であり、体温上昇を認めていることから、高度の脱水の補正と、他の臓器への障害が起きていないかの確認が必要である旨を伝える。補液とクーリングを施行しながら、高次医療機関への搬送を速やかに行う。</p>	<p>指摘のとおり、軽症の熱中症である。熱中症は、Ⅰ度（軽度：熱けいれん）、Ⅱ度（中等度：熱疲労）、Ⅲ度（重度：熱射病）に分類されるが、発汗は熱けいれん・熱疲労で著しく、狭義の熱中症ではその早期を過ぎると発汗が停止するため皮膚は乾燥している。</p> <p>問診 適切で十分である。ただし、発汗の有無を確認すること。</p> <p>診察 適切で十分である。</p> <p>初期対応 高次医療機関への搬送を行う。意識が清明であり、深部体温は不明ながら体温 38.8℃であり、狭義の熱中症は否定的といえる。まず、脱水の補正、クーリングがよい。深部体温が 39℃以上（腋窩温 38℃以上）で頭部外傷などの疾患が否定され、意識障害、肝・腎機能障害、血液凝固障害のいずれかが存在する場合「狭義の熱中症」と考えて間違いない。死亡率は高く、最近の報告でも 10%以上といわれている。高次医療機関への速やかな搬送が必要である。</p>

〔小児科医の診療〕

1) 留意点：夏期の猛暑下では大量の発汗が蒸発せずに流れ落ちるために、熱放散を伴わず無効な発汗となり、さらに発汗量の増加が脱水症を引き起こす。乳幼児で、嘔吐や下痢などの基礎疾患のある場合には、要注意である。

2) 診療の基本：①脱水症の程度を評価すること。②涼しいところへ移す。③汗で濡れた衣服を脱がして乾いた衣類（なかったら手術着のようなものでもよい）に着替えさせる。④仰臥位で安静とする。頭の下にタオルを置く。足を挙上するために、クッションを重ねた上に置く。そして、じっとするように言い聞かせる。⑤発汗量が増加すると、汗は血漿とほぼ同じ濃度のナトリウムを大量に排泄するようになる。生理食塩水か乳酸リンゲルの輸液を行う。

3) 熱中症の重症度判定；こむら返り・失神：Ⅰ度、疲弊感：Ⅱ度、脳神経症状：Ⅲ度、と考え早急な処置が必要となる。深部体温（直腸温）の測定が必要。

4) 家族への説明と指導：冷たい経口補液剤などを飲ませるように指導をする。

〔症例の転帰〕

診断は「Ⅰ度の熱中症」。生理食塩水を 20～30ml/kg/時の速度で輸液したところ、2 時間後には 37.3℃になり元気になった。塩分を配慮した水分補給を指導して帰宅させた。

〔初期救急診療上のポイント〕

夏の「頭痛・嘔吐・めまい」では熱中症を疑うことが大切。最高気温が 28℃以上で熱帯夜が続くと熱中症が多発する。

症例 I - 4. 浮腫

8歳の男児。2日目の朝、まぶたのむくみに気づいた。今朝からむくみが全身に広がってきたため来院した。本日午後には嘔吐が3回あり。元気がなく、食欲もない。尿は少量で、茶色っぽい。体温36.5℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 先天性の心臓疾患、肝胆道系疾患、腎尿路系の既往を、次いで病巣感染（急性扁桃炎）、下痢・血便の有無を確認する。</p> <p>診察 体重測定（通常体重との比較）、バイタルサイン（血圧、脈拍、呼吸）、経皮的酸素飽和度（SpO₂）をチェックする。チアノーゼ、黄疸の有無、浮腫の分布、心雑音の有無、ラ音（crackle）の有無、腹水の有無、下腿の指圧痕の有無を診る。本症例の場合は、茶色尿が指摘されており、腎性浮腫をまず疑って試験紙による尿検査を行い、尿蛋白の程度、尿潜血の程度を調べる。</p> <p>初期対応 血尿が確認されれば急性腎炎を疑って小児科医のいる高次医療機関に紹介する。腎性浮腫の原因としては急性糸球体腎炎、ネフローゼ症候群、溶血性尿毒症症候群を考慮する。心筋炎などによる心臓性浮腫、肝性浮腫が疑われる場合も同様に転送する。</p>	<p>問診 先行感染の有無とネフローゼ症候群の既往について尋ねるとよい。</p> <p>診察 高度の浮腫の場合、最近の体重と比して10～20%の増加を見ることがあるので、体重測定は重要である。顔面、下腿のみならず男児の場合、陰囊にも著明に浮腫が見られるので観察する。肺水腫については胸部ラ音の聴取で、腹水の有無はパンツのくびれで確認する。</p> <p>茶色っぽい尿の場合は乏尿による濃縮尿のことが多いが、尿潜血、白血球、細菌についてもウロペーパーで確認する。尿蛋白の程度はとくに大切である。</p> <p>初期対応 全身性の浮腫が著明の場合、尿蛋白が強陽性で潜血が陰性または軽度、かつ血圧が正常であれば、ネフローゼ症候群を疑う。急性腎炎の場合は浮腫の程度はネフローゼ症候群に比して軽く、尿蛋白、潜血ともに陽性で高血圧を伴う。</p> <p>尿検査で異常を認めないときは、呼吸困難、チアノーゼ、心雑音、肝腫大の有無を慎重に評価し、うっ血性心不全を見逃さないようにする。</p>

〔小児科医の診療〕

浮腫を主訴に来院した場合は、まず全身性か局所性の浮腫かを確認する。とくに脛骨前面や足背で指圧痕を診るとよい。日常診療で小児期に見られる全身性の浮腫は、腎性浮腫がもっとも多いのでまず尿検査を行う。ウロペーパーで尿蛋白、潜血、白血球、細菌などを診る。尿蛋白が強陽性で潜血は認めず、血圧も正常な場合、ネフローゼ症候群を疑う。ネフローゼ症候群では短期間で急激な浮腫が見られる。全身状態が悪くなければ、翌日高次医療機関を受診させる。嘔吐や腹痛などの随伴症状が強い場合は、直ちに高次医療機関の小児科へ紹介する。

〔症例の転帰〕

診断は「ネフローゼ症候群（初発）」。翌日入院となり、ステロイド治療を開始し、2か月半後に退院した。

〔初期救急診療上のポイント〕

全身性の浮腫に遭遇した場合は、問診（既往歴・家族歴聴取）、血圧測定、検尿、体重測定などの基本的情報が重要となる。小児科医の診療を速やかに指示することも大切である。

症例 I - 4. アナフィラキシー

10 か月の男児。アトピー性皮膚炎の治療を続けている。本日、卵入りのおかゆを食べて 30 分して吐いた。蕁麻疹が現れ、くしゃみをし、呼吸がぜいぜいするようになったため来院した。口唇にチアノーゼを認める。体温 37.4℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>診察と初期対応 アトピー素因があり、卵がアレルギー反応を起こしたと考える。バイタルサインからショック状態であれば、アナフィラキシーショックである。聴診にて吸気、呼気どちらの延長かを鑑別する。経皮的酸素飽和度 (SpO₂) をモニタリングしつつ、酸素を投与する。上気道の閉塞ならエピネフリンの皮下注射や、エピネフリン・ステロイドの吸入をする。また静脈路を確保し、ステロイド薬の投与を行う。気管支喘息などの下気道の閉塞であれば、β 刺激薬の吸入をし、ステロイド薬の投与を行う。</p> <p>これでも症状が改善しない場合は、気道を確保し換気を補助して速やかに高次医療機関へ同乗搬送する。</p> <p>これらの初期治療で改善したとしても、一晩の経過観察は必要であることを親に話し、いずれにしても高次医療機関へ搬送する。</p>	<p>問診 乳児期のアナフィラキシーを起こす原因の大半は卵と牛乳と小麦である。これらの摂取後、嘔吐、蕁麻疹、喘鳴を認めたら、受診直後にはショック症状はなくてもアナフィラキシーを考慮し迅速に対応する。</p> <p>診察 呼吸困難の所見としてチアノーゼ、陥没呼吸、鼻翼呼吸が重要である。聴診では喘鳴のため喉頭浮腫か気管支喘息かの区別は難しく、実際同時に両者の治療を行うことも多い。誤飲や喉頭異物を鑑別する。</p> <p>初期対応 応急処置として、喘鳴が出現しチアノーゼがあることより、エピネフリンの投与を行い、パルスオキシメーターを装着し酸素投与も行う。早期に静脈路を確保して急激な変化や搬送に伴う危険に備えておく。今後ショック状態が進行することや、数時間後の遅発相のアレルギー反応も予想されるので、直ちに高次医療機関へ搬送する。気管挿管やショックに対する治療は救急外来で行うのは難しく、危急時に限られる。</p>

【小児科医の診察】

食物によるアナフィラキシーでは、食物摂取後、嘔吐、下痢、紅斑、蕁麻疹、喘鳴、チアノーゼ、低血圧などが連続して出現する。外来受診時は軽症でも、時間とともに症状が進行することや数時間後に遅発相のアレルギーが出現することを予想し家族に説明する。

- 1) 軽症（皮膚症状だけ）であれば、抗ヒスタミン薬を経口投与する。
- 2) 強い喘鳴やチアノーゼを認めたら救急外来での治療は危険であり、直ちに高次医療機関へ搬送する。この際、酸素を投与し、患者を仰臥位にして下肢を挙上させ、ボスミンイ 0.01ml/kg の筋注行う。効果が不十分なら 15～20 分ごとに繰り返し行う。
- 3) 血圧低下や呼吸困難があれば、気道・静脈路を確保し同乗搬送する。

【症例の転帰】

診断は「卵アレルギーによるアナフィラキシーショック」。エピネフリン 0.1ml を筋注し、直ちに高次医療機関へ搬送した。その後呼吸困難は進行せず、酸素投与と副腎皮質ステロイド薬の投与で改善した。気管支喘息の治療も行ったが、2 日間で退院となった。

【初期救急診療上のポイント】

原因のいかんにかかわらず「アナフィラキシーショック」の場合は初期対応を的確に行い、可及的速やかに高次医療機関に搬送する。

症例 I - 6. インフルエンザ

7歳の男児。最近インフルエンザが流行している。2, 3日前から鼻水と咳が見られたが、元気はよかった。本日夕方から発熱し、筋肉の痛みを訴えぐったりしてきたため来院。体温 39.2℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>数日前から感冒症状があり、感冒の増悪した可能性と、感冒にインフルエンザが合併した可能性を考える。</p> <p>問診 既往歴と家族や友人にインフルエンザにかかった人がいるかどうか、経口摂取が可能か、下痢・嘔吐など脱水をきたす要因、ぐったりしているとのことで、普段と比べて意識がぼんやりしていないか、について聞く。</p> <p>診察 体重を測定し普段の体重と比べ脱水の評価をする。胸部聴診所見と項部硬直の有無をチェックし、たとえ明らかな所見がなくても肺炎や髄膜炎の可能性を完全に否定できないことを考慮する。</p> <p>初期対応 全身状態が良好ならば、インフルエンザを想定し、タミフルを処方する。解熱薬が必要であれば、アセトアミノフェンを処方する。抗菌薬は聴診などで肺炎を疑う場合以外は処方しない。家族には、インフルエンザの可能性があり、まれに脳症を合併することがあるので、意識がおかしいようならばすぐに再診するように話し翌朝小児科医を受診させる。</p>	<p>インフルエンザの周囲の流行状況や全身状態の把握、さらに重症の脳症・脳炎も考えた対応ができており、救急診療としては問題ない。小児のインフルエンザの症状は年齢によってやや異なり、とくに年少児では呼吸器症状が主で全身症状が軽い場合が多いことは診断の上で注意が必要である。</p> <p>この症例の場合は、最初に出現した症状もインフルエンザによる症状と考えた方がよいと思われる。脱水の評価は体重だけではなく、皮膚の緊張の具合、口唇や口腔粘膜の乾燥状態、排尿状況なども併せて評価する必要がある。治療として抗ウイルス薬（タミフルなど）を使用する。クーリングおよび水分補給を優先し、解熱薬（アセトアミノフェン）は必要な場合のみ投与する。</p>

[小児科医の診療]

インフルエンザの診断は、周囲の流行状況、臨床症状から担当医が行うのが基本であり、インフルエンザの迅速診断キットだけで診断するものではない。キットは検査時期や手技などにより結果が異なることも多く、絶対的な診断手段ではない。治療にはすぐれた抗インフルエンザ薬が使用できるが、有熱期間を短縮するのは発熱後 48 時間以内に開始した場合である。インフルエンザに伴う重症合併症としては肺炎、心筋炎、脳症がある。呼吸苦を訴える場合、呼びかけへの反応が悪い場合、うわごとを言うような場合は速やかに小児科医のいる医療機関を受診するように家族へ説明をしておくことも重要である。解熱薬を処方する場合はアセトアミノフェンに限る。

[症例の転帰]

診断は「インフルエンザ」。高熱が持続したが、けいれんなどの合併症はなかったため翌日小児科医を受診しタミフルを追加投与された。熱はその日の午後から 36℃台となった。

[初期救急診療上のポイント]

診断は症状と周囲の流行状況から行う。治療に当たってもっとも重要なことは、脱水や重症合併症の有無の把握である。また、帰宅後呼吸苦や意識障害などの症状が出現する可能性や、その際の対処法を家族にあらかじめ教えておくことが重要である。

皮膚の症候

症例Ⅱ - 1. 発疹①

8 か月の女児。4 日前から 39℃の熱があった。軽い下痢と咳があり、近医でかぜ薬を処方されていたが、38～39℃の熱が続いていた。本日夕方、着替えをさせたときに胸に赤い発疹があり心配になって来院した。体温 37.2℃。

非小児科医のアプローチ	小児科医からのアドバイス
<p>問診 まず発疹の患者は他の小児に感染させる可能性があるため、念のため隔離して診察する。</p> <p>診察 下痢と発熱が続いており脱水の有無を確認する。口唇の乾燥、唾液の粘性、尿量などを確認する。</p> <p>発疹に関しては、予防接種歴、発疹歴、周囲での同様な症状の小児の有無を確認する。</p> <p>身体所見では発疹の性状、発生部位などを注意して観察する。また粘膜疹の有無も確認する。発疹以外の症状がないかどうか全身チェックを行う。</p> <p>初期対応 来院時には解熱しており、患児の機嫌がよく、経口摂取が良好で、脱水が軽度で、発疹が前胸部の赤い発疹以外になければ、当日は親に心配ないことを説明して帰宅させる。もし発熱が続いたり、手足の硬性浮腫などを認めた場合は直ちに小児科医を紹介受診させる。また近医で感冒薬を処方されており薬疹の可能性も否定できないため、翌日小児科医を受診するように指示する。</p>	<p>警戒すべきは、麻疹と水痘。発疹の特徴を職員に繰り返し教育しておくことよ。</p> <p>問診 脱水の評価は機嫌の良し悪しで判断する。笑顔が出るようなら普通は大丈夫である。とくに初めての子どもを育てている家族は、訴えが過剰になる傾向がある。下痢が頻回といってもごく少量の便であったり、ミルクがからんだだけでも咳と表現することもある。</p> <p>とくに夏にはエンテロウイルスによるウイルス性発疹症が流行することもある。</p> <p>診察 発疹を見たら、麻疹のコプリック斑、水痘の頭皮疹、風疹の耳後部リンパ節腫大の有無を確認するくせをつける。</p> <p>解熱後の発疹であり、突発性発疹の可能性が高い。</p> <p>川崎病を考慮するなら、眼球結膜の充血や口唇の発赤の方が鑑別の根拠としてわかりやすい。</p> <p>初期対応 機嫌や経口摂取の良し悪しを第一に指導しており、的確な対応である。</p>

〔小児科医の診療〕

子どもの発疹症を診るときのポイントは、家族が心配している麻疹、水痘、風疹の鑑別診断を最初に行い、否定されるのであれば、その根拠を具体的に説明することである。本症例において、発疹を主訴に受診したということは、他の症状はあまり気にならない程度と考えられ、突発性発疹の可能性が高いと判断する。本疾患で軽症の下痢はよく認められ、熱があっても普段どおり元気な乳児の場合、問診だけで診断できることも多い。ただし、発熱時にぐったりしたり、ミルクの飲みが落ちたり、上気道炎を合併している場合、とくに病初期には診断に迷うこともある。突発性発疹の一般的経過を説明して、病気は回復期であることや、3～4 日で発疹が消えることを説明する。もちろん、経過が予想と異なるときや、不安が残るときには再診を勧めるべきである。

〔症例の転帰〕

診断は「突発性発疹」。その後発熱を繰り返すことなく、発疹は3 日で消退した。

〔初期救急診療上のポイント〕

解熱後に現れる発疹としては、突発性発疹がまず挙げられる。2 度の罹患もあり得ること、まれながら脳炎を合併することに留意した上で家族に“安心”を与え、注意点を指導する。