

# 15 知ってる？ こどもの病気

## 突発性発疹

### 1. 病名：突発性発疹とは？

生後約4～5か月から1歳半くらいまでのお子さんが、突然38℃～40℃の高い熱を出して始まる病気です。生まれて初めての発熱であることが多く、3～4日の発熱のあと、解熱と前後して顔や体にはしかのような発疹が出てきます。

### 2. 症状

38～40℃の発熱、軽い咳、下痢など。熱が高い割には機嫌がよく、食欲も比較的保たれていることが多いです。熱が3～4日続いて、熱の下がる頃に顔や体を中心に赤いやや盛り上がった3～5mmの発疹が出てきます。発疹が出る前後は、いろいろしたりぐずったりすることがあります。発疹が出て、熱がすっかり下がったら一安心です。発疹も3日くらいでスーッと消えてしまいます。

※熱の高い時にけいれんを起こすことがあるので注意が必要です。

(発熱1～2日目に、急に機嫌が悪くなる、悪寒が強くなるなどの症状があった場合はけいれんの前触れのことがあります。)

### 3. 診断

おもに上記のような症状に加え、のどが少し赤くなったり、首のリンパ節がはれたりすることも参考になりますが、最終的には発疹が出て初めて診断が可能となります。

### 4. 治療

ウイルスの感染症なので、抗生物質(細菌にしか効きません)は無効です。有効な抗ウイルス剤はありませんので、対症療法(症状をラクにしてあげるだけの治療)が中心となります。

## 5. 自宅で気をつけること

頭やわき、足の付け根をよく冷やし、水分を多くとらせましょう。よくぬらしたタオルで体を拭いてあげてもいいでしょう。熱が高いためにぐったりしている場合は、熱さましの坐薬などを使用してもよいでしょう。

## 6. もう一度病院に来たほうがよいのはどんなとき？

外来で突発性発疹の可能性があると診断された後、以下のような状態になったときは、入院が必要になる可能性がありますので、早めに外来を再診してください。

- 熱が下がらず、水分も取れなくなったとき
- ぐったりして、顔色が悪いとき
- 何度も吐くとき
- 頭を動かすと機嫌が悪いとき
- けいれんが起きたとき

※意識がなくなり、手足が突っ張ったり、目が止まったりします。起きたときはあわてず、時計をしっかりと確認して持続時間をチェックし、けいれんの様子をよく観察して、病院に連れてきてください。初めてでよくわからないときは病院にお電話下さい。

- その他、いつもと様子が違うとき

## 7. 集団生活はいつから？

発疹があってもうつる病気ではありませんので、熱が下がって元気になれば集団生活をさせてかまいません。



ここにのっている以外の質問についても、お気軽におたずねください。



北九州市立八幡病院 小児科



# 16 知ってる？ こどもの病気

## 熱性けいれん

### 1. 病名：熱性けいれんとは？

生後約4～5か月から6歳くらいまでのお子さんが、38℃～40℃の高熱を出した際に起こす発作のことです。発熱して1～2日目に起こり、多くは数秒から2、3分で治まりますが、時に数十分～1時間に及ぶことがあります（熱性けいれん重積といいます）。多くのお子さんは一生に1度～数回のみ発作ですが、熱が出るたびに繰り返したり、重積したりするお子さんもいます。

### 2. 症状

38～40℃の発熱があるときに、

- ①急に体が固まったようになる
- ②呼びかけに反応しなくなる
- ③白眼を向いて目が動かなくなる、一点を見つめる
- ④手足・顔をガクンガクンと振るような規則的な動きがある
- ⑤唇が紫色になる、呼吸が止まる、

などといった症状が表れた場合は熱性けいれんを疑います。<sup>悪寒</sup>悪寒（さむけ）はけいれんと間違いやすいですが、ガクガクと震えていても、泣いていたり、呼びかけると声を出したり、こちらを見たりするように意識のある場合はけいれんではありません。

### 3. 診断

おもに上記のような症状から疑います。熱がないのにけいれんした場合や、年齢が高い（7才以上）場合や、けいれんが止まった後も意識がなかなか戻らない場合や、けいれんが左右対称でない場合（体の右側だけがガクガクしていたような場合など）などは、てんかんや頭の中での出血、脳炎、髄膜炎、など他の病気を疑います。

#### 4. 治療

病院に着いたときにけいれんが止まっている場合は、けいれん止め（けいれん予防）の坐薬（ダイアツブ）を使う場合もあります。この坐薬の効果は約8時間持続します。8時間後に38℃以上ある場合は、もう一度坐薬を入れて、痙攣の再発を予防しましょう。2回使えば、けいれんの起こりにくい時期になりますので、3回目以降は熱が出ていても使わなくていいでしょう。熱さましの坐薬との間隔は30分以上あけて下さい。また、病院でけいれんがまだ止まっていないとき（重積）は、けいれん止めの注射をします。その後に血液検査、髄液検査、CT・スキャンなどの検査を行い、それぞれの病気に対する治療を行います。

熱が出るたびにけいれんを繰り返すお子さんや、重積したお子さんの場合には、熱が出るたびにダイアツブ坐薬を使用してもらったこともあります。また飲み薬を定期的に内服してもらったこともあります。

#### 5. 自宅で気をつけること

けいれんが起きたときはあわてず、時計をしっかりと確認してどのくらい続くかをチェックし、けいれんの様子（手足の動きはどうか、左右対称か、など）をよく観察し、病院に連れてきてください。舌をかみ切ったりはしませんので、何かかませたりはしないで下さい。吐いてのどに物を詰まらせないように、けいれんしているときは左側を下にして横向きに寝かせましょう。また高いところにいる場合は転落の危険がありますので、布団の上など柔らかいところに移しましょう。初めてでよくわからないときは病院にお電話下さい。

- けいれんが10分以上止まらないとき
  - 唇が紫になって戻らないとき
  - けいれんが止まった後も普段と様子が違うとき
- は救急車を呼びましょう

★ 一度、診療を受けて帰宅したあと、再びけいれんが起こった場合には必ず再診を受けましょう！



ここにのっている以外の質問についても、お気軽におたずねください。



北九州市立八幡病院 小児科



# 17 知ってる？ こどもの病気

## 溶連菌感染症

### 1. 病名：溶連菌（A群連鎖球菌）とは？

鼻やのどから入って扁桃腺、気道に感染する細菌です。新生児期や乳児期早期には比較的少なく、乳児後期、幼児、学童に多くみられる傾向があります。

### 2. 症状

38～39℃の発熱があり、喉の痛みが強いのが特徴ですが痛みを訴えないこともあります。のどが出血したように真っ赤にはれます。舌にイチゴのようなぶつぶつが出ることもあります。体に細かく赤いぶつぶつが出ることもあります。とびひを起すこともあります。

### 3. 診断

上記のような症状に加え、兄弟や家族内感染、幼稚園・保育所での流行状況などから疑います。そのほか、のどの細菌培養の結果から診断します。また細い綿棒でのどの表面をこすり、溶連菌の迅速診断を行う場合もあります。検査結果は約15分でわかります。陽性と出れば溶連菌感染症との診断が確定します。ただし、あらかじめ抗生剤を飲んでいたりすると迅速診断で陰性が出てしまうことがあり、それでも疑わしいときには診察上の所見で判断します。

### 4. 治療

抗生物質で治療します。抗生物質を飲み始めると約1日で熱が下がりますが、溶連菌は後に腎炎や心臓の病気を起すことがあるので、症状がなくなっても抗生剤を自己判断で中止せず、必ず指示された期間(多くは10日)飲み切ってください。診断を受けてから2週間後に、腎炎が出てきていないか調べるために尿検査をしますので、外来に尿をもってきて下さい。

## 5. 自宅で気をつけること

熱のためはぐったりしているときには熱さましを使ってもかまいません。のどの痛みが強いときは、熱いものを避け、水分を中心に、やわらかく、のどごしのよいものを食べるようにしましょう。

## 6. もう一度病院に来たほうがよいのはどんなとき？

外来で溶連菌感染症と診断された後、以下のような状態になったときは、入院が必要になる可能性がありますので、早めに外来を再診してください。

- 熱が下がらず、水分も取れなくなったとき
- 咳込みが続くようになったとき
- ぐったりして、顔色が悪いとき
- 赤いオシッコが出たとき
- 皮膚が真っ赤に腫れ上がったとき
- その他、いつもと様子が違うとき

## 7. 集団生活はいつから？

熱が下がったら集団生活に戻ってかまいません。



ここにのっている以外の質問についても、お気軽におたずねください。



北九州市立八幡病院 小児科



# 18 知ってる？ こどもの病氣

## 熱が出たとき

### 1. 病名：熱ってどうして出るの？

熱の出る病氣は沢山ありますが、お子さんの場合、ほとんどはいわゆる「かぜ」です。かぜといわれるもののおよそ9割はウイルス、残りの1割近くは細菌(ばい菌)による「感染症」です。「感染症」では、ウイルスや細菌が鼻やのど、肺などにくっつき、そこで増えていきます。これらのウイルスや細菌をやっつけようと集まってくるのが、血の中にいて、体の「番人」をしている「白血球」です。白血球はウイルスや細菌をやっつけるための物質を出します。この物質が、熱の原因になります。ですから、熱はお子さんの体を守るための大切な武器だともいえます。また、熱が続くということは、体が戦い続けている証拠でもあるので、体の中には細菌やウイルスがいる、またはそれらの影響が残っているということがわかります。

### 2. 熱が出たらどうしたらいい？

お子さんの場合は、39~40℃に及ぶ熱が出ることはよくあります。熱が高いからといって、あわてで病院に駆け込みます、まずはおうちで対処する方法を覚えてみましょう。体温計の数字の高さにとらわれず、お子さんの症状をよく観察することが大切です。40℃くらいの熱があっても、笑ったり、遊んだり、いつもとそれほど変わらない様子で、水分が取れていて、おしっこが出ていれば、大きな心配は要りません。夜に熱が出てもこういう場合は朝まで待つで病院に来てかまいません。

逆に熱は38℃台でも、ぐったりしていて、呼びかけでももうろうとしていたり、呼吸がせいで苦しそうであったり、水分が取れない、おしっこが出ない、などといった症状があるときは要注意です。こういった場合は夜中でも病院に連れてきてください。

### 3. 具体的にどうしたらいい？

#### 熱が上がっていくとき

おひん  
悪寒と呼ばれる寒気が激しく出ることがあります。体がガクガクと震えますが、けいれんと違って、意識はしっかりしています。このようなときにはできるだけ体を暖めてあげるようにしましょう。暖くして、温かい飲み物をあげましょう。目安としては身体の中心部は熱くても手足が冷たい時は上がっていると考えて対応しましょう。

#### 熱がすっかり上がりきってから

今度は暑がりますので、よく冷やしていきましょう。  
「布団でくるんで汗をかかせるといい！」というのは、体に付いた汗が蒸発するときに熱をうばい、解熱効果があるからです。ただしこの方法では、一度蒸し風呂のような状態にされてしまうので、お子さんは辛い思いをします。布団でくるます、できるだけ涼しくして、わきの下や太ももの付け根をアイスノンや解熱シートなどで冷やしてあげましょう。また、水が蒸発するときに熱を下げしてくれますので、冷たい水でぬらしたタオルで体を拭いてあげるとよいでしょう。解熱剤は、どうしても熱のためにくすぐすするときや、水分がとりにくいときなどに使うようにしましょう。解熱剤は症状を和らげるだけで、治すものではありません。また、解熱剤を使いすぎると、体温の上がり下がりが大きくなり、体力の消耗につながりかねません。6時間は必ずあけること、また 40℃→39.5℃など、0.5℃～1℃も下がれば体は十分楽になります。

少し下がって体が楽になったところで、水分や糖分（可能ならブリン、アイスなど）を少しずつあげましょう。

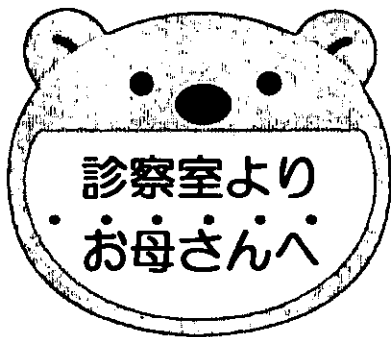


ここにのっている以外の質問についても、お気軽におたずねください。



北九州市立八幡病院 小児科





# 19 知ってる？ こどもの病気

## 嘔吐・下痢の時の食事

### 1. 嘔吐のとき

嘔吐は突然やっできますが、色々な疾患（例えば、ウイルスによる嘔吐下痢症、腸重積症、ウイルス性髄膜炎、虫垂炎、喘息等の咳き込みなど）で嘔吐がみられます。しかし、それぞれに他の特徴的な症状を伴っています。ここではウイルス性胃腸炎（ウイルス感染による嘔吐下痢症）に限っての対応法を解説いたします。

ウイルス性胃腸炎は病原ウイルスの経口感染です。ですから、口から入ってまず胃で増殖しますが、その時に嘔吐が見られます。一定時間（多くは4～8時間）経過すると胃を通り過ぎて小腸～大腸にウイルスが到達してそこで増殖します。ウイルスが胃から居なくなると吐かなくなると考えていいでしょう。一般的には嘔吐が数時間続いて、それから吐かなくなると下痢が始まるパターンが殆どです。ということで吐いている時には胃を使わないようにするのが原則となります。時にひどい場合には嘔吐しながら下痢が始まったりすることもあります。こういう場合はもっと慎重に対応する必要があります。

### 2. 吐いているとき

4～5時間は水分も与えずに胃腸を休めることが原則になります。手元に吐き気止めの坐薬（オウゼリン）などがあれば挿入して様子を見ます。

一定時間経て、吐き気がおさまった感じであれば、冷たくないイオン水（味噌汁のうわすみ、野菜のスープ、りんごジュースなども可）を少量（オチヨコの量）ずつ、頻回（10～20分毎）に与えて吐かないかどうかを観察しましょう！吐かなければ、与える量を増やしていきましょう。普段と同じくらいに飲めるようになったら、少し柔らかい物を与えることが出来ます。

### 3. 下痢しているとき【ひどい下痢の場合】

多くは全くと言っていいほど食欲がなく、欲しがらないと思われれます。このような時には固形物などは無理に与えず、水分（嘔吐のときに与えた電解質の含まれたもの）を少し甘くして与えます。りんごジュースや少しお砂糖を入れて甘くしたイオン水、薄めたヤクルトやビスケットとイオン水などです。ミルクしか飲んでないお子さんは2/3～1/2程度に薄めて、或いは飲むまでもっと薄めてあげましょう。ただし、母乳の方はそのまま、少しずつ休み休み与えてください。

食べる気がある場合（多くは回復期になります）には離乳食の時期のお子さんは離乳食の初期に戻して、重湯とかパン粥とかをあげましょう。他にはおかゆ、煮込んだうどん、りんごのすりおろし、茹でたジャガイモ、野菜スープ、ベビー用のせんべいやウエハースなども良いでしょう。

#### 4. 下痢しているとき【かるい下痢の場合】

前述のものを食べても大丈夫な時には自身の魚の水炊きや煮たものなどはあげられるでしょうし、「おじや」やお味噌汁、湯豆腐、煮込んだ大根やカブ、茶碗蒸し、プリン、カステラ、卵ボーロ、りんご、バナナなども少しずつあげてもかまいません。  
いずれにせよ、水分はこまめに補給してあげましょう。

#### 5. 下痢の時の代表的な食品

- 【主食】 おかゆ、煮込んだうどん・ラーメン、食パン
- 【魚・肉類】 脂分の少ない自身の魚（カレイ、鱈、鯛、シラスなど）、煮込んだはんぺん  
脂分の少ない鶏肉のささ身など
- 【野菜類】 茹でた（煮込んだ）ジャガイモ・サトイモ、柔らかく煮込んだ大根・カブ・かぼちゃ・キャベツ・白菜
- 【果物】 りんご、バナナ
- 【お菓子類】 赤ちゃん用せんべい、ウエハース、ビスケット、カステラ、プリン、卵ボーロ
- 【その他】 茶碗蒸し、湯豆腐、野菜や豆腐のお味噌汁、薄めたヤクルト

#### 6. 下痢の時に避けるべき食品

- 【主食】 カレー、焼き飯、炊き込みご飯、すし、スパゲッティ、ラーメン、もち
- 【魚・肉類】 脂分の多い魚（いわゆる鯖などの青魚、赤身のブリ、鮭など）  
乾物（干物）の魚、かまぼこ、貝類  
脂分の多い肉（バラ肉、ロース、ベーコン、ハム、ソーセージなど）
- 【野菜類】 サツマイモ、豆類（大豆など）、繊維の多いもの（たけのこ、ごぼう、れんこん）  
しいたけなどのきのこ類、海藻類
- 【果物】 みかんなどの柑橘類、梨、イチゴ、パイナップル、スイカ、キウイなど
- 【お菓子類】 ケーキ類、味の濃いせんべい、スナック菓子、チョコレート、ナッツ類
- 【卵・乳製品】 生卵、ゆで卵、マヨネーズ、牛乳、ヨーグルト、チーズ
- 【その他】 油揚げ、カンモドキなど油脂食品、こんにゃく、焼き芋



ここにのっている以外の質問についても、お気軽におたずねください。



21 世紀における小児救急医療のあり方に関する研究

## IT 技術を用いた小児救急支援システムに関する調査 — IT 支援受け手施設としての施設アンケート調査 —

市川光太郎 北九州市立八幡病院・小児救急センター  
田中 哲郎 国立保健医療科学院生涯保健部  
山田 至康 六甲アイランド病院小児科

### 研究要旨

非小児科医による小児初期救急医療の診療応援・相談機能、リーフレット配信による保護者への適切な疾患及び家庭内看護方法の説明機能、空床情報など地域の救急医療情報などの 3 つの機能を有す IT 機器を用いた遠隔医療支援事業の実施にあたって、その受け手（応需）施設はどのような施設が最も適切か、またどのような地域単位での配備が理想的かを知る目的で、大学病院小児科、小児医療専門施設、救命救急センターの施設形態の違う 3 施設、合計 285 施設にアンケート調査を行い、184 施設から回答を得た。結果として全体では本事業は過半数の施設で有用との意見で、特に小児医療専門施設での評価は高い結果であった。また、前述の 3 機能に対する評価も過半数近くが有用と答え、小児救急医学会会員の調査結果と一致した。また、受け手施設の理想的配置としては県内の地域基幹病院小児科での対応、次いでブロック別の小児医療専門施設が多かった。このことは地域に密着した救急医療対応が理想であり、県内での対応ができない地域はブロック単位での対応が望まれていると言える。また、現時点で受け手施設として可能な施設は殆どなく、過半数は小児科医不足や医療責任の問題などから受け手施設としての対応は不可能と答えていた。以上から、本事業の遂行には小児科医の増員と医療責任問題の明確化の二点が必要十分条件と考えられた。いずれにせよ、長期的視野にたてば、上記の二点をクリアして各都道府県で完結する遠隔医療支援体制を目標とするべきであろう。

### 見出し語

IT 機器による遠隔医療支援、受け手（応需）施設、3 つの支援機能（診療応援・相談機能、疾患別リーフレット電信配信、空床情報提供）

### A 研究目的

これまでの調査から IT 機器による遠隔医療支援の有用性があることは判明していたが、実際の使用においては受け手施設の負担や種々の問題点があることが予測された 1)。そこで、IT 機器（TV 電話による軽装備型）を用いた遠隔支援の「受け手（応需）施設」はどのような施設が相応しく、実践的であるか、どのような配置が必要か、さらには現時点で受け手施設として稼働可能か、何が不足しているかなどを検討するために、受け手施設として最も理想的と思われた、全国大学病院、及び小児医療専門施設と救命救急センターを対象にアンケー

ト調査を行った。

### B 研究方法

IT 機器による遠隔支援医療において、受け手（応需）施設の理想的施設と考えられる施設である、全国の大学病院小児科、小児医療専門施設、救命救急センターに対して、表 1 に示すようなアンケート調査を行った。なお、IT 機器による遠隔支援医療の内容説明としては、文献 2) の要旨を一緒に郵送して理解を求めた。調査方法は全国大学病院小児科 93 施設、小児医療専門施設 28 施設、救命救急センター 164 施設に、アンケート用紙郵送し、無記名の形で返送してもらった調査とし、平成 15 年 10 月から平

成 15 年 11 月にかけて行った。

## C 研究結果

### (1) アンケート回収率

全体でのアンケート回収率は 285 施設中、184 施設で 64.56%の回収率であった。施設別には表 2 に示す如く、小児医療専門施設、大学病院小児科、救命救急センターの順に回収率が低下した。

### (2) IT 機器による小児救急医療遠隔支援は有用性か否か

添付した IT 機器による小児救急医療遠隔支援の内容を読んで、受け手施設の問題に入る前に、今回の調査施設では有用と考えるかどうかを検討した。結果は表 3①に示すように、58.9%の施設が有用であると答えた。ここで、判らないと答えた 26 施設と回答なしの 14 施設を除いて、検討すると有用と考える施設は 75.1%で過半数の施設が有用と考えていた。

また、施設別に検討（表 3②参照）してみると、大学病院小児科では有用との答えが 58.5%、小児医療専門施設では 71.4%、救命救急センターでは 55.5%であった。同様に判らない・回答なしを除いて検討すると、大学病院小児科 72.0%、小児医療専門施設 88.3%、救命救急センター 72.9%であった。

### (3) IT 機器による小児救急医療遠隔支援事業の 3 つの機能の有用性評価

この IT 機器による小児救急医療遠隔支援事業においては診療応援・相談機能、疾患別リーフレット配信、空床情報提供の 3 つの機能を持たせることを前提としているが、実際にこの機能についての有用性を尋ねてみた。結果は表 4 に示すが、診療応援・相談機能は 71.2%が有用と回答され、リーフレットの配信は 66.3%が有用、空床情報は 68.4%が有用との回答であった。空床情報は多いに有用が 17.9%と他の 2 つの機能とは有意差が認められたが、その分有用の回答が減って、全体としては同じ比率であった。ここで、判らない・回答なしを除いた比率を調べてみると診療応援・相談機能では有用の回答が 78.4%、リーフレット配信では 69.7%、空床情報では 71.7%となった。

また、施設別にこの 3 機能の有用性評価を検討した（表 5 参照）。大学病院小児科で

は診療応援・相談機能 71.4%、リーフレットの配信 64.3%、空床情報 71.5%が有用と答えていた。同様に小児医療専門施設では診療応援・相談機能 90.5%、リーフレットの配信 71.5%、空床情報 76.2%が有用と答え、救命救急センターでは診療応援・相談機能 68.5%、リーフレットの配信 67.4%、空床情報 63.0%が有用と答えていた。

### (4) 受け手施設の配置を含めた理想的な施設の検討

理想的な受け手（応需）施設に関しては表 6 に示すように、中毒センターのように全国に 1-2 箇所配備して対応する（例えば成育医療センターなど）方法、関東、中部、近畿など地域ブロック別の子ども病院（小児医療専門施設）で対応する方法、各県の大学病院小児科で対応する方法、地域の救命救急センターで対応する方法、県単位での小児救急の基幹病院で対応する方法の 5 つのパターンを設定して尋ねた。地域単位として、全国やブロックなど広域での対応と地域単位での対応は若干地域単位での対応が多い結果であった。県単位での地域小児救急医療基幹病院での対応が最も多く 40.2%で、次いで、ブロックごとの小児医療専門施設での対応が 37.0%であった。大学病院小児科 15.2%、地域の救命救急センター 14.7%、成育医療センターなど全国 1-2 箇所は 9.2%と最も少なかった。

施設別の回答は表 7 に示した。大学病院小児科ではブロック別の小児医療専門施設が対応する方法を 41.4%と最も多く答え、地域の基幹病院での対応は 34.3%と少なくなった。小児医療専門施設では地域の基幹病院 57.0%、ブロック別の小児医療専門施設 42.9%と答えていた。救命救急センターの回答は地域の基幹病院、ブロック別の小児医療専門施設がそれぞれ 39.1%、31.5%と多かったが、前 2 施設と異なり、地域の救命救急センターや大学病院小児科での対応を求める回答が若干多く見られた。

### (5) 調査回答施設が実際に受け手（応需）施設として可能かどうか

現時点で受け手施設として、対応が可能かどうかを尋ねてみた結果が表 8 である。可能との答えはわずかに 8 施設 4.3%であり、救命救急センター 6 施設、大学病院小

児科、小児医療専門施設が1施設ずつであった。条件が揃えば受け手施設として可能であるとの回答は51.6%で、とても不可能の42.4%を少し上回っていた。施設別には条件が揃えば可能である率が高かったのは小児医療専門施設であり、大学病院小児科は全体と同様であったが、救命救急センターはとても不可能な施設が条件が揃えば可能な施設よりも多くみられた。

(6) 受け手施設として可能になるための条件について

医療責任の明確化、小児科医の増員、事務員の増員、人件費以外の経費補助、診療支援記録の保管徹底、相談施設との連絡協議会の実施、受け手施設に対する保険診療点数の補助、の7項目を設け、複数回答にて選択する方法で調査を行った。

結果は表9に示したが、全体回答では小児科医の増員が84.5%と最も多く、次いで医療責任の明確化79.1%、事務員の増員と受け手施設への保険診療点数補助がともに同数で58.2%であった。経費補助と連絡協議会も同率で40.9%、最も少なかったのは診療支援記録の保管36.4%であった。

施設別の検討では大学病院小児科で事務員の増員が全体より高く71.4%を占めた。小児医療専門施設では小児科医増員は70.6%と全体より低い要望で、連絡協議会の必要性が58.8%と高い値を示した。救命救急センターでは全体とほぼ同様の結果であったが、医療責任の明確化が67.3%と全体より低かった。

(7) 受け手施設として不可能な理由に関して

事業の仕事量が予測できない、小児科医不足、過労働で手が回らない、有用性に疑問がある、制度が不透明で責任を負いかねる、院内での合意が得られない、の6項目から単一選択での回答を望んだ。結果は表10に示したが、全体では小児科医不足43.2%、過労働で手が回らない34.1%と高く、次いで、制度が不透明で責任を負いかねるが17.0%、仕事量の予測が付かないが10.2%であった。

施設別の検討では小児医療専門施設が回答が5施設しかないため、判断しにくいだが、大学病院では小児科医不足32.3%で、過労働で手が回らない38.7%より低い結果であ

った。これに対して救命救急センターでは小児科医不足が50.0%で過労働で手が回らない32.7%より大きい数字であった。

(8) その他の総合意見として

表11に示したが、受け手施設となるにはかなりの労働力増加が要することを懸念する意見がみられたが、他の意見の多くは本事業の内容が良く理解されていないための意見要望がほとんどであった。

#### D考察

アンケート回収率は施設間でのばらつきが見られたが、小児医療専門施設では極めて高く、関心の高さを窺わせた。これに対して、救命救急センターの回答率の低さは小児救急医療を行っていない施設が含まれていることに一因があるものと推定される。

IT機器による遠隔支援医療体制は小児救急医療に有用性があるかどうかでは今までの調査でその有用性は多くの小児救急に携わっている小児科医は認めている<sup>2)</sup>し、実際の実験でもパソコンを用いた重装備機器ではなく、市販のテレビ電話機能にカメラ機能を高めた低コストのIT機器でもその有用性は確認されている<sup>3)4)</sup>。今回の調査においても大学病院小児科、小児医療専門施設、救命救急センターの施設でも全体で半数以上が有用と考えていたし、判らない・無回答を除くと75.1%で有用との回答を得た。小児科医が少ない過疎地において、或いは非小児科医の診療に頼らざるを得ない地方の急患センターなどにおいて、非小児科医が子どもの診療に困った際にはこのような相談機能があるときわめて重宝されるものと思われる。施設別には小児医療専門施設において、大学病院小児科、救命救急センターに比し、有用との評価が高かった。この理由は小児医療専門施設のスタッフが他施設のスタッフより、小児医療の特殊性を最も理解していることの裏返しではないかと考えられた。また、IT機器による遠隔支援事業の3つの機能別の有用性において、多いに有用は空床情報が最も高値であったが、有用と合わせると診療応援・相談機能が70%超えたが、リーフレット配信、空床情報は60%台であった。また、「それほどでもない」という意見は疾患別リーフレット配信が23.4%、空床情報が20.7%、診療応援・相談機能が15.2%の順であり、

リーフレット配信の機能に対して疑問視する意見が他の機能よりやや多かった。この理由は救急診療マニュアルなどが多く刊行されているということが原因と考えられるが、実際にリーフレットの現物を目にしないと判断できないことも最も大きな理由かもしれない。加えて対象施設が小児医療専門施設と大学病院小児科、救命救急センターであり、リーフレットは非小児科医が慣れない小児疾患の説明を不安の強い保護者に正確に行えることを最大の目的で付加した機能であり、小児科医を対象の中心とした今回の調査相手には実感が沸かなかつたのかもしれない。施設別には大学病院小児科で他の施設より、3機能とも有用との評価が微妙に低い結果であった。この理由は大学病院小児科医局員が急患センター出務など実際の小児初期救急医療を最も担って自らが実践しているために、逆にその必要性への理解が少ないのかもしれない。小児医療専門施設では診療応援・相談事業は有用性がきわめて高いという結果であり、他の施設、及び他の機能に比し、有意に高い評価であった。この理由は小児の専門医療を行っているという自負が強いことに起因しているのかもしれない。救命救急センターにおいて、空床情報は有用との意見が他の施設より若干低い結果、或いは有用でないとの意見が多かったのは最終診療を行うという施設能力の特徴からでた結果と予想された。

今回の調査の本来の目的である、本事業における受け手施設の理想の施設とその配置方法に関する調査では、県単位の小児救急医療基幹病院とブロック別の子ども病院（小児医療専門施設）との意見が多かった。地域で完結することが理想であるため、県単位の基幹病院が最も多いことは頷ける結果であった。しかし、施設別にその意見を分析すると大学病院小児科ではブロック別子ども病院を一番にし、小児医療専門施設と救命救急センターでは県単位の基幹病院を一番にしていた。各施設自体の思惑があるものと考えられるが、国単位での全国1-2カ所での対応は3施設ともに10%未満であり、最も対応施設や配置として好ましくないと考えられていた。即ち、救急医療が地域に密着した形で完結することが理に

かなっているとの考えの裏返しと思われた。しかし、現時点においても360の二次医療圏で小児救急医療がうまく稼働していない医療圏が103地区と多いこと5)を考えれば、本事業も二次医療圏単位では不可能な地域がけっして少ないことが予想される。ということは理想的には地域に密着した遠隔支援事業が望ましいが、県単位での実施が困難な地域が発生することは容易に予測される。このような地域ではさらに広域化してブロック別での本事業の展開が必要となるであろう。それさえ不可能な地域の場合には中央での対応することも視野に入れていく必要があり、本事業の中でバックアップ体制を確立させておく必要があると考えられる。無論、将来的には地域に密着した本事業が戦略化されることが理想であり、目的となるであろう。

そこで、現施設で受け手施設として稼働可能かを調査したが、全回答施設中、稼働可能な施設はわずかに4.3%、8施設しか認められなかった。しかし、他の施設よりも「とても不可能」という回答の比率が多かった救命救急センターが6施設みられたことは特筆することかもしれない。それだけに救命救急センターが機能分化して種々のタイプの救命センターに分化しているということかもしれないし、小児救急医療を十分に行っている救命救急センターと余り行っていないセンターの較差が強いものと考えられた。救命救急センターに比し、小児医療専門施設と大学病院小児科は一定の条件が揃えば受け手施設として稼働可能との意見が多くみられた。複数回答によるその条件としては全体では、小児科医師の増員が最も多く、次いで、医療責任の明確化であり、受け手施設への保険診療点数補助、事務員の増員などであった。施設別にみると大学病院小児科では小児科医の増員、医療責任の明確化が90%を超えたものの、次いで、事務員の増員が70%を超え、他の施設とは異なっていた。特に救命救急センターでは事務員の増員は45%強に留まっており、有意差がみられた。大学病院小児科では教育、研究、診療など多種多様な仕事があるためにこのような結果になったものと思われる。また、小児科医の増員希望が3施設の中で最も低かったのは小児医療専門

施設であり、小児医療専門施設の一定の施設ではマンパワーは有していることが予想された。さらに、小児医療専門施設では人件費以外の経費補助の希望も3施設の中で最も高く、経営的な問題の存在を窺わせた。一方、診療支援記録の保管や送り手施設との連絡協議会の必要性は35-40%と少なめの要望結果であった。このことは実際に稼働しないと問題点として上がりにくい点かもしれないと考えられた。

受け手施設として不可能な最大の理由は小児科医不足が最も多く、特に救命救急センターが最も顕著であり、さらに過労働で手が回らないが次に多くみられたが、小児医療専門施設ではその比率は若干少ない結果であった。いずれにせよ、出来ない理由はやはり小児科医不足と過労働が原因として最も多かった。

この結果からも本事業の実施にあたっては十分な人的補強が必要条件で、かつ医療責任の明確化が十分条件と言えるのかもしれない。

総合的な意見では本事業の内容・目的が十分な理解が得られていない形での意見が多く、特に参考になるような意見は認められなかった。最も重要なことは本事業が、現時点で小児科医不足で、小児科医での小児初期救急医療が行えず、他科医にその役割に担ってもらっている地域、即ち小児救急医療がうまく稼働できていない地域を中心に高まる専門医志向の保護者のニーズを見据えて、不幸な事例が減少することと他科医（非小児科医）が安心して子どもの診療が実践でき6）、さらに保護者の満足度を上げることがを目的としている点をもっと小児医療関係者は真摯に理解して、自ら協力を惜しまない、積極的な姿勢が望まれるとも言える。

#### E 結論

非小児科医による小児初期救急医療の診療応援・相談機能、リーフレット配信による保護者への適切な疾患及び家庭内看護方法の説明機能、空床情報など地域の救急医療情報などの3つの機能を有すIT機器を用いた遠隔医療支援事業7)は大学病院小児科、小児医療専門施設、救命救急センターの過半数の施設で有用との意見であった。受け手施設の理想的配置としては地域に密着し

た県内の基幹病院小児科での対応が最も望まれていた。しかし、次いでブロック別の小児医療専門施設が多かったことは小児科医不足などの問題で、県内での対応ができない地域はブロック単位での対応を望んでいることの現れと考えられた。また、現時点で受け手施設として可能な施設は殆どなく、過半数はマンパワー不足、医療責任問題などから受け手施設としての対応は不可能と答えていた。以上より、本事業の遂行には小児科医の増員と医療責任問題の明確化の二点が必要十分条件と考えられ、対応できない地域はより広域化したバックアップ体制を敷く必要が考えられた。いずれにせよ、長期的視野にたてば、前記の二点をクリアして各都道府県で完結する遠隔医療支援体制事業を目標とするべきであろう。或いは各県での事業が完遂できるまでの当座の期間は中央で補完する体制を構築して開始すべきだろう。

#### F 文献

- 1) 田中哲郎：小児救急医療充実のためのITを用いた遠隔診療による診療サポートシステムの検討、厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）21世紀における小児救急医療のあり方に関する研究（H13-医療-022）平成14年度報告書、p8-p14、2003
- 2) 市川光太郎：IT技術を用いた小児救急医療支援システムに関する調査-日本小児救急医学会会員への意識調査-、厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）21世紀における小児救急医療のあり方に関する研究（H13-医療-022）平成14年度報告書、p34-p44、2003
- 3) 市川光太郎、山田至康、田中哲郎：小児救急医療における遠隔医療システムの実験-双方向かつリアルタイムの動画像・音声伝送システムの応用-、小児科臨床 55：(6) 995-1001、2002
- 4) 市川光太郎、山田至康、田中哲郎、管野好史、戸叶正義：IT機器を用いた小児救急医療遠隔支援体制の検討、日本小児救急医学会雑誌 2：17-20、2004
- 5) 田中哲郎：二次医療圏毎の小児救急の現状調査-平成14年再調査結果-、厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合

- 研究事業)二次医療圏毎の小児救急医療体制の現状などの評価に関する研究 (H13-医療-023) 平成 14 年度報告書、p5-p11、2003
- 6) 市川光太郎:急患センター小児科出務内科医または内科小児科医へのアンケート調査、平成 11 年度厚生省厚生科学研究費・医療技術評価研究事業「少子化時代における小児救急医療のあり方に関する研究-11170303-」平成 11 年度総括報告書、2000
- 7) 田中哲郎、市川光太郎、山田至康、菅野好史、戸叶正義、石井博子、内山有子: IT を用いた遠隔診療による小児救急支援システムの技術的課題についての検討、厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業) 21 世紀における小児救急医療のあり方に関する研究 (H13-医療-022) 平成 14 年度報告書、p15-p23、2003



表1 IT機器による小児救急医療遠隔支援事業の応需側施設アンケート調査

1. 貴施設をお選び下さい

- ①大学病院小児科、②小児医療専門施設、③救命救急センター

2. 別紙の遠隔支援医療体制は地域単位の小児救急医療において有用とお考えですか？

- ①多いに有用、②有用、③それほどでもない、④有用でない、⑤判らない

3. 本事業には3つの機能を持たせる予定ですが、それぞれ有用と思われますか？

a. 診療応援・相談機能

- ①多いに有用、②有用、③それほどでもない、④有用でない、⑤判らない

b. 他科医が患者指導用に用いる疾患別リーフレットの電信配布

- ①多いに有用、②有用、③それほどでもない、④有用でない、⑤判らない

c. 入院治療用の地域の小児用空床状況案内

- ①多いに有用、②有用、③それほどでもない、④有用でない、⑤判らない

4. 受け手施設として理想的な施設は？

- ①成育医療センターなど全国1-2箇所  
 ②ブロック別(関東、中四国など)の子ども病院(小児医療専門施設)  
 ③各県の大学病院小児科  
 ④地域の救命救急センター  
 ⑤県単位での地域基幹病院小児科(輪番体制も可として)  
 ⑥その他( )

5. 現時点で貴施設は受け手病院として可能ですか？

- ①可能、②条件が揃えば可能(→質問6へ)、③とても不可能(→質問7へ)

6. 可能となる条件に対してのお考えは？(重複回答可)

- ①医療責任の明確化(国家賠償)、②診療応援に必要な小児科医師の増員、  
 ③必要事務員(補助員)の新採用、④②③とは別枠での経費補助  
 ⑤診療支援記録の保管管理の徹底、⑥相談施設との定期的連絡協議会の開催  
 ⑦診療支援に対する受け手施設への診療点数補助、  
 ⑧その他( )

7. とても不可能の最大の理由は何ですか？(最大の理由を1つお選び下さい)

- ①支援事業の仕事量が見当付かない ②小児科医不足 ③過労働で手が回らない  
 ④有用性があると思わない ⑤制度が不透明で責任がおえない  
 ⑥院内での合意が得にくい ⑦その他( )

御協力ありがとうございました。

表 2 施設背景

	回答施設数	送付施設数	回答率
大学病院小児科	70	93	75.30%
小児医療専門施設	21 *	28	91.30%
救命救急センター	92 *	164	56.10%
不明	3		
総計	184	285	64.56%

\*重複施設が2施設あり

表 3 IT 機器による遠隔支援体制は小児救急医療に有用か？

①185 施設の回答結果

	総結果①	総結果②
多いに有用	11( 5.9%)	7.60%
有用	98(53.0%)	67.50%
それほどでもない	36(19.5%)	24.80%
有用でない	11( 5.9%)	7.60%
判らない	26(14.1%)	—
無回答	14( 7.6%)	—
総数	184 施設(100%)	145 施設(100%)

②施設別結果

	大学病院 小児科①	大学病院 小児科②	小児医療 専門施設①	小児医療 専門施設②	救命救急 センター①	救命救急 センター②
多いに有用	5( 7.1%)	8.80%	2( 9.5%)	11.80%	3( 3.3%)	4.30%
有用	36(51.4%)	63.20%	13(61.9%)	76.50%	48(52.2%)	68.60%
それほどでもない	12(17.1%)	21.10%	2( 9.5%)	11.80%	12(13.0%)	17.10%
有用でない	4( 5.7%)	7.00%	0( 0.0%)	0.00%	7( 7.6%)	10.00%
判らない	7(10.0%)	—	3(14.1%)	—	15(16.3%)	—
無回答	8( 8.6%)	—	1( 4.8%)	—	7( 7.6%)	—
総数	70 施設	57 施設	21 施設	17 施設	92 施設	70 施設

表4 IT支援事業の3機能での有用性評価

	診療応援・相談	リーフレット配布	空床情報
多いに有用	18( 9.8%)	18( 9.8%)	31(17.9%)
有用	113(61.4%)	104(56.5%)	93(50.5%)
それほどでもない	28(15.2%)	43(23.4%)	38(20.7%)
有用でない	7( 3.8%)	9( 4.9%)	11( 6.0%)
判らない	15( 8.2%)	9( 4.9%)	11( 6.0%)
無回答	2( 1.1%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)
総数	184 施設(100%)	184 施設(100%)	184 施設(100%)

表 5 施設別の IT 支援事業の 3 機能での有用性評価

大学病院小児科

	診療応援・指導	リーフレット配布	空床情報
多いに有用	7(10.0%)	10(14.3%)	16(22.9%)
有用	43(61.4%)	35(50.0%)	34(48.6%)
それほどでもない	11(15.7%)	18(25.7%)	15(21.4%)
有用でない	3( 4.3%)	3( 4.3%)	1( 1.4%)
判らない	4( 5.7%)	4( 5.7%)	4( 5.7%)
無回答	2( 2.9%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)
総数	70 施設(100%)	70 施設(100%)	70 施設(100%)

小児医療専門施設

	診療応援・指導	リーフレット配布	空床情報
多いに有用	4(19.1%)	1( 4.8%)	3(14.3%)
有用	15(71.4%)	14(66.7%)	13(61.9%)
それほどでもない	1( 4.8%)	5(23.8%)	4(19.0%)
有用でない	0( 0.0%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)
判らない	2( 9.5%)	1( 4.8%)	1( 4.8%)
無回答	0( 0.0%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)
総数	21 施設(100%)	21 施設(100%)	21 施設(100%)

救命救急センター

	診療応援・指導	リーフレット配布	空床情報
多いに有用	8( 8.7%)	6( 6.5%)	12(13.0%)
有用	55(59.8%)	56(60.9%)	46(50.0%)
それほどでもない	16(17.4%)	21(22.8%)	18(19.6%)
有用でない	4( 4.3%)	5( 5.4%)	10(10.9%)
判らない	10(10.9%)	4( 4.3%)	6( 6.5%)
無回答	0( 0.0%)	0( 0.0%)	0( 0.0%)
総数	92 施設(100%)	92 施設(100%)	92 施設(100%)