

知っておきたい  
**小児診療の実際**

編著 和田紀之



日医総研



## まえがき

---

我々の未来を託す人類の宝とも言うべき  
子供を取り巻く環境は、  
かつてない程厳しい状況にあります。  
また我が国は、世界で最も少子高齢化が進んでおります。  
この状況の中、子供の心身の成長に  
多少なりとも係わっております小児科医として、  
この本が読者の皆様に役立つことを祈念いたします。

2005年11月15日

和田紀之

---



## 目次

---

第1章	小児診療の心構え .....	1
	和田紀之	
第2章	小児診療のすすめ方 .....	11
	和田紀之・内山浩志	
第3章	小児救急について .....	31
	内山浩志・和田紀之	
第4章	予防接種の実際 .....	41
	和田紀之	
第5章	子供を取り巻く問題への対応 .....	69
	和田紀之	



## 第1章

---

# 小児診療の心構え

和田紀之

## はじめに

小児は、単に大人を小さくしたものと考えてはいけない。

小児診療が他科の診療と異なるのは、疾病の診断・治療とともに総合的に成長・発達を診ていくところにある。したがって、大人に用いる問診や診察技術だけでは小児に対応することは難しい。

さらに、小児は大人よりも病状の変化が現れやすく、発症や容体の進行・悪化、治療への展開が大人と比べて急であることが多い。僅かな徴候に気付かなかったために、次の診察時にかなり症状が進んでいることも少なくない。こうした傾向に加え、小児は自分の病状を十分に表現することができないため、母親の訴えを尊重しながら、医師が、診察の結果によって判断しなければならない(表1-1)。

小児の疾患は急性・慢性・軽症・重症があり、多種多様であるので、どこまで自分で診察し、どこから専門医に委ねるべきかを的確に判断しなければならない。そのためには、小児の主要な症状・徴候・疾患のポイント・治療について十分な基本的知識が必要である。

表1-1 小児医療の目的

- 1 .急性疾患の診断と治療
- 2 .慢性疾患の診断と治療
- 3 .予防接種と健診、健康増進
- 4 .学校健診事業への参画
- 5 .地域保健医療事業への出務
- 6 .子育て支援行政への協力

( 子どもの周りのコミュニケーションの輪の中に、専門医の立場で  
スタッフとして関わっているという意識を常に持ち続けること )



## [ 1 ] 小児診療の特殊性

小児診療を進めるにあたって認識しなければならないのは、小児の特殊性である。(表1-2参照)。その特殊性をよく理解し、上手に活用していくことにより、情報量は増大する。

表1-2 小児(主として乳幼児)患者の特殊性

- 1 .問診の情報源は、多くは子どもではなく母親である。
- 2 .診察には恐怖や不安により非協力的。
- 3 .年齢によって好発する疾病が異なる。
- 4 .病状の出現の仕方が大人と違う。
  - 個体差がある
  - 病状の変化が早い
  - 年少ほど定型的症状をきたさない例が多い
  - 全身症状を呈しやすい
  - 熱性痙攣や脱水症状をきたしやすい
  - ウイルス性発疹症が多い
  - 生後3ヶ月以内の発熱は要注意
- 5 .言葉では適切な表現ができないため、心の不安や不満が身体症状として現れやすい。
- 6 .子どもは発育途上である。
  - ( どのような疾患(異常)でも、長引くと成長発達に支障をきたすことがある。 )
- 7 .感染症の罹患が多いので、感染症流行情報などから得られるものは大きい。

## 1) 母親（保護者等）から患児の病歴を聞く

病歴をとるとき大切なことは、自分の子どもすなわち患児の訴えについて正確かつ十分に述べることににおいては、母親に勝る者はいないということだ。子どもの年齢が低ければ低いほど母親と過ごす時間が長くなるので、母親は子どもがいつもとどのように違うかを認識しており、母親の持つ直感力、洞察力、情報量は何にも代えがたい。また、母親の話し方や態度から家庭の状況や親と子の関係など診療に役立つ情報が得られることも多いので、母親自身の観察も不可欠である。そして、家族歴、家族構成、発育歴、予防接種歴、食物や薬物のアレルギー、既往歴（妊娠・分娩・周産期の状況及び入院・手術等）のような定型的情報を正確に聞きださねばならない。母子健康手帳を参考にしながら既往歴をとることは大切である。そして、重要事項（流行性疾患・薬剤アレルギー・特記する疾患・川崎病に対する - グロブリン療法等）は医師が記入するように心がける。医療者は、様々な心配や悩みを抱える母親等とコミュニケーションの輪を作るように配慮していくことが大切である。

## 2) 子どもは発育途上にいる

小児は、肉体的にも精神的にも発育・発達を遂げながら成長していく大人への過程にある。したがって、子どもの月齢・年齢に応じた発育や発達を、いつも考えながら診療しなくてはならない。

小児期は、5つの年齢区分（新生児期・乳児期・幼児期・学童期・思春期）に分けられる。小児の発達の時期によって患児への接し方や考えるべき疾患群が大きく違ってくるし、診療法もそれぞれ異なってくる。

## 3) 小児の診察のヒント（表1-3、1-4、1-5、1-6）

小児の診察では視診と直感力が重要なヒントを与えてくれる。

さらに、診察は診察室に入ってくるときから始まると考えるべきである。入室時の状態の観察は非常に重要である（走って入ってくる子に重症はいない！）。子どもの顔貌・顔色・表情・動作・元気があるか・身体計測・体温・呼吸・皮膚症状・ワクチン歴・流行疾患の既往、そして、周囲（学校、友人、兄弟姉妹など）での流行状況等も参考にする。診察は、裸に近い状態で、必ず全身について行う。乳児であれば、ベッドの上での手足の運動や姿勢の観察、全身の皮膚の健康状態（湿しんやおむつかぶれ等）に注意し、項部硬直も見落とさないようにする。診察の最後は、小児の病気を診断する上で大切な口腔内を診るが、嫌がる診察は後に回す等、診察の手順を確立させておくことが大切である。機嫌がよく笑顔が見られる小児には、重症な緊急性疾患は見られないのが普通である。

小児診療の心は「やさしさ」である。診療に当たっては、子どもだけでなく、不安にかられている母親（保護者等）に対して理解と深い思いやりの態度が大切である。

表1-3 知っておきたい子どもの診察所見

1 .泣くと診察困難なこと	項部硬直 腹部所見 耳・鼓膜所見
2 .泣いても診察可能なこと	呼吸音 咽頭所見 等
3 .見逃しやすい所見	鼠径ヘルニアの嵌頓 関節炎 項部硬直 停留睾丸 発熱の原因となる尿路感染症、 急性中耳炎 等

表1-4 診療上の注意

- 1 .診察の前に子どもの観察する。
  - ・緊急状態の有無のチェック( 機嫌、呼吸、活発さなど )
  - ・子どもの行動観察  
( 年齢を考慮しつつ病的か否かの判断が必要。  
不自然な親子関係の観察から虐待を疑うことも大切。 )
- 2 .付き添いの家族をみる。
- 3 .診察時は子どもの視線に合わせる。
- 4 .一定の手順で見落としがないよう全身の診察を行う。
- 5 子どもの嫌がる診察は最後にする。  
( 3~5歳の幼児に対し、いかに恐怖をもたせず診察を  
すすめるかは、小児診療のポイント。 )
- 6 診るのは子ども、説明は家族へ行う。

## 要領

- 1 .患児の自然な姿を観察する。視診により多く確かな情報が得られる。
- 2 .患児の不安や緊張をとり除く。
- 3 .全身を裸にして細部までよく診る。
- 4 .緊急例では重点部位から診察する。
- 5 .診察は臨機応変すばやく行う。

## 手順

- 1 .視診  
↓ 肌の色、呼吸、活動性等
- 2 .頭頸部の視察  
↓ 貧血の有無、球結膜の黄疸、大泉門の触診、斜頸、頸部リンパ節等
- 3 .胸部の診察  
↓ 聴診器にて心雑音、呼吸音の異常の有無、呼気の延長にも注意
- 4 .腹部の診察  
↓ 肝・脾の触診、下から触っていく
- 5 .神経学的所見  
↓ 深部腱反射、髄膜刺激症状等
- 6 .咽頭の観察  
咽頭、扁桃、舌の観察

表1-5 ポイント

小児科医の五感をフルに使ってくまなく診れば、検査に頼らなければならぬケースはまれである。

- 1 .見る:全身をよく見ること。子供を裸に近い姿にして観察する。  
赤ちゃんのオムツの中も必ず見る。
- 2 .聴く:気管支異物を聴診で見つけるくらいの心構えが必要。
- 3 .嗅ぐ:呼吸臭や便臭が診断のヒントになる。
- 4 .触る:腹部は必ず触診する。触診の目的でなくとも子どもの肩や手に触ること。

録音テープ、ホームビデオ、写真等を持参してもらう!!

表1-6 小児患者で注意すべき理学的所見

- 1 .身長と体重
- 2 .バイタルサイン  
体温 呼吸数脈拍数 血圧
- 3 .全身所見  
顔つき、意識、機嫌、泣き方、顔色(チアノーゼ、蒼白)  
体格、皮下組織から栄養状態を判定する  
表情、態度、協調性、運動機能などから精神運動の発達状態を見る  
特異な顔貌
- 4 .皮膚  
皮膚色:黄疸、貧血、チアノーゼ  
皮膚の緊満度(ツルゴール)から体液の過不足  
(浮腫、脱水)を評価する  
発疹の性状と分布から伝染性疾患とアレルギー疾患を区別する
- 5 .頭部、頸部  
大泉門:特に乳児では頭囲と大泉門に注意  
頸部リンパ節  
項部硬直

## 6 .口腔、咽頭、鼻腔、目

扁桃肥大

粘膜発赤

しめり気:脱水の程度を評価する

## 7 .胸部

胸郭の動き:幼若乳児の呼吸困難は見逃しやすい

鼻翼呼吸、胸骨上部、肋間、季肋部の陥凹、うめきに注意

肺の聴診:乳幼児の呼吸音は成人にくらべ強く鋭い

呼吸音の減弱や左右差に注意する

これらの異常所見は啼泣時に聴取しやすい

心臓の聴診

心尖拍動の位置、心音の性状、リズム、心雑音に注意する

## 8 腹部

腹部膨満と肝脾腫：乳幼児では生理的に腹部は軽度膨隆し、乳児では肝や脾を季肋下に軽度触れることが多く、病的かどうかの判断には慎重を要する。

腹部腫瘍：幼若乳児の腹部腫瘍は腎・副腎由来のもの（嚢胞腎、水腎症、神経芽細胞腫、ウィルムス腫瘍 など）が多いので、双手診にて腎の触診を心がけ、悪性腫瘍の早期発見に努める。

吐乳する乳児ではオリーブ様腫瘍(腸重積症)に注意して触診する。

腹膜刺激徴候：乳幼児では腹壁の緊張、抵抗、圧痛などを確認しにくく、急性虫垂炎を見逃さないようにする。

## [ 2 ] 質問表（問診）

病歴を含めた問診は、医師と患者が会って、まず最初に行われるものである。この情報収集の出来によって診断が大きく影響される。最初の出会い、第一印象は大切である。医師として温かく、思いやりにも包まれたものでなければならない。

小児は成長発達の途上にあり、形態的にも機能的にも大人と異なるため、疾病の種類や症状の現れ方にも、小児の特殊性があり、特に年齢ごとの小児の特徴と正常域の幅を十分理解してから疾患について検討しなければならない。

小児科における問診の相手は、多くの場合、子どもの通常の状態を最もよく知る母親である。したがって母親と適切に話し合えなければならない。診察前に受付で、問診表を記入してもらうことが多い。一番目に「今日はどうされましたか」と来院理由、主訴を聞き出す。もう一つ大切な事は、伝染性疾患の有無についてである。水痘や麻疹等の感染症が疑われたら院内感染防止のために隔離しなければならない。また重症感のある子どもの診察を先にすることは当然である。

# 質問表

平成 年 月 日

これは、診断時に参考となるものです。ぜひご記入下さい。

フリガナ		生年月日
お名前		昭和 年 月 日 平成 年 月 日
ご住所	〒 -	
電話	( )	携帯 ( )

- 1 本日は、どのような心配で来院されましたか？  
( )
- 2 いつからですか。  
( )
- 3 このことで、これまでかかった病院・医院がありますか。  
( ない / ある : 病院・医院 )
- 4 通っているのは、  
保育園 幼稚園 小学校 中学校
- 5 ご家族、ご両親で大きな病気をした方、アレルギーのある方(薬のアレルギーを含む)はいますか。  
( いない / いる : )
- 6 お母さまの妊娠中、出産の前後になにか異常がありましたか。  
( ない / あった : )
- 7 新生児期に、なにか異常がありましたか。(仮死・黄疸など)。  
( ない / あった : )
- 8 出生時と発達に関してご記入下さい。  
在胎週数( 週 ) 出生体重( g )  
首すわり( ヶ月 ) , おすわり( ヶ月 ) , ひどり歩き( ヶ月 )
- 9 乳児期の栄養法を丸で囲んで下さい。  
母乳 ミルク 混合
- 10 これまでに受けた予防接種についてご記入下さい。  
BCG, ポリオ 回, 三種混合 期 回, 期, はしか, 風しん  
おたふくかぜ, 水ぼうそう, 日本脳炎, 回, インフルエンザ  
その他( )
- 11 どんな病気にかかりましたか。  
はしか, おたふくかぜ, 水ぼうそう, 風しん, 百日せき, 川崎病, 溶連菌感染症  
その他( )
- 12 手術を受けたことはありますか。  
( ない / ある : 何の いくつ 歳 )
- 13 ひきつけを起こしたことがありますか。  
どんなときに  
( ない / ある : 歳頃から 回くらい )
- 14 薬を飲んで発しんが出たり下痢をしたことがありますか。  
( ない / ある : 何の薬で )
- 15 食べ物のアレルギーはありますか。  
( ない / ある : 牛乳, 卵, その他 )
- 16 お母さまは、現在妊娠していますか。  
( いない / いる : ヶ月 )
- 17 その他、特に心配なことがあればお知らせ下さい。  
例: 習癖、行動、心理面、家庭内の悩み、育児疲れ、希望 等  
( )



## 第2章

---

# 小児診療のすすめ方

和田紀之・内山浩志

## [ 1 ] 病歴の取り方

原則として小児科における問診の相手は、多くの場合母親である。したがって、母親と適切に話し合えるように努めなくてはならない。

### 1) 主訴と現病歴

原則的に、ほかに何かの証拠がない限り母親が正しい。したがって、よく母親の話を聞くことが重要である。

### 2) 既往歴

#### (1) 妊娠分娩歴

母子手帳を見せてもらうのが一番の早道である。ない場合は最低、「生まれてすぐ泣きましたか?」「1週間で産院を退院しましたか?」の2項目は聞く。妊娠中の母体合併症のチェックも重要。

#### (2) 哺乳歴

母乳栄養か人工栄養か。

#### (3) 発達歴

以下の発達のマイルストーンを押さえる。

3~4ヶ月 : 首がすわる。

6~7ヶ月 : 寝返り・おすわり・物をつかむ・人見知り。

9~10ヶ月 : はいはい・つかまり立ち・指でつまむ・後追い。

1歳6ヶ月 : 上手に歩く・言葉が始まる。

#### (4) 予防接種歴

ツ反・BCG・DPT・ポリオ・麻しん・日本脳炎・流行性耳下腺炎・風しん・水痘・インフルエンザ。海外生活歴のある場合はさらに、B型肝炎ワクチン・インフルエンザ菌ワクチン・MMR。

#### (5) アレルギー歴

食物、薬物、喘息など。

#### (6) 身長と体重の継続的データ

母子手帳の成長曲線を参照する。

#### (7) 生活歴

両親・兄弟・友人との関係、学校の成績、学校以外の生活。

### 3) 系統的レビュー

その症状がないということが、小児の場合適切な診断に非常に重要であるが、母親は多くの場合、顕著な症状に集中しがちである。したがって、いわゆるネガティブデータを質問をすることによって、聞き出す必要がある。ネガティブデータとして、一般的に聞くべき項目は発熱、咳、嘔吐、排便状態（下痢、便秘）、食欲、元気、水分摂取、排尿状態（回数、量、色）である。

## [ 2 ] 年齢別の診察

以下に診察時に留意すべき点を年齢別に記すので参照されたい。

### 1) 新生児

#### (1) 全身

中毒性紅斑、種々の成熟兆候（つめが皮膚より長い、屈曲姿勢、手首が完全に折れ曲がる、産毛が少ない、完全な乳輪、乳房は5～10mm、耳は軟骨が厚く十分な硬さがある、精巣が陰嚢内にある、陰核が小陰唇に完全に覆われるなど）、黄疸。

#### (2) 黄疸

生後24時間以内に急速に進行する場合は、血液型不適合妊娠、Praaghの 期症状（筋緊張低下、哺乳力低下）に注意。ほかに遷延性黄疸（母乳性、先天性胆道閉鎖症、甲状腺機能低下）。

#### (3) 頭部・顔面

産瘤、頭の変形、結膜下出血、頭血腫（消退するのに2～3ヶ月要する）、顔面の非対称（鉗子分娩による一過性第7脳神経麻痺）、大泉門、小泉門。

#### (4) 耳

耳介低位（外眼角部の水平線より下）。

#### (5) 口

魔歯、ガマ腫、のう腫、舌小帯、軟口蓋、口蓋垂。

#### (6) 眼

眼瞼下垂、眼瞼浮腫、結膜出血、角膜混濁、白内障、緑内障（牛眼）、結膜炎、先天性鼻涙管閉塞。

(7) 呼吸器系

観察（呼吸数、呼吸のリズム、呼吸運動は腹式優位、陥没呼吸、呻吟）が重要である。新生児の呼吸障害の主な原因としては、呼吸窮迫症候群、肺炎などの呼吸器疾患はもちろんのこと低血糖、低体温、頭蓋内出血、敗血症など呼吸器系以外の疾患でも起こりえるので注意が必要である。

(8) 消化器系

嘔吐（健常児でも見られ、ほとんど生理的。性状、初発時期、哺乳との関係）、血性嘔吐、血便（新生児メレナ、軸捻転、消化管潰瘍）、腹部膨満、下痢。

(9) 心血管系

心雑音の有無、股動脈の触知。

(10) 腹部

全般に膨隆。臍（出血、感染すると匂う）、脾・肝・腎。緊満した膀胱は触れることが多い。鼠径部リンパ節は触れても異常ではない。

(11) 外陰部

女児：成熟児では、小陰唇は覆われている。膣の余分なひだは正常。膣出血。

男児：

尿道下裂・睾丸・陰嚢水腫（透光法で睾丸の腫脹ではないことを確認する）・鼠径ヘルニア・睾丸捻転。

(12) 筋・骨格系

股関節脱臼（回排制限）、足（内反足、外反足、内反尖足）

(13) 脊椎

潜在性二分脊椎、皮膚洞、肛門部のへこみ（dimple）

(14) 中枢神経系

姿勢（屈位）、筋緊張状態（引き起こし検査で滑るようなら過緊張。筋緊張低下の目安として、頭が起きてこない・腹面懸垂でボロ人形のようになる・腰が完全に外転する）、運動（振戦；tremor、神経過敏；jitteriness）、原始反射（rooting reflex、sucking reflex、grasp response、非対称性緊張性頸反射：向いたほうの手足伸ばし、反対側の手足屈曲、Moro 反射、歩行反射）、聴力、視力（光の方をみる）、その他傾眠筋緊張低下、自発運動減少。

(15) Not doing well（なんとなく元気がない）

感染症や頭蓋内出血の可能性を示すことがあり、新生児だけではなく小児を見る上で重要な兆候である。母親はいつもと比べて元気がないなどの表現をすることが多い。

## (16) 一般状態

哺乳力不良、無欲状、四肢冷感、低体温、泣き声が弱い。

## (17) 皮膚

蒼白、まだら模様、チアノーゼ。

## 2) 1ヶ月児

体重(1000g以上増加)、頭囲(2cm以上増加)のチェック。

哺乳は良好か。

明るいはうを見るか。

寝ていて首の向きを変えるか。

便色は普通か：白い便は先天性胆道閉鎖症の可能性がある。

多い訴えはあるか：湿しん、神経過敏(jitteriness)は正常でも認められる、嘔吐、眼脂。

目の動きは問題ないか：落陽現象(sunset phenomenon)。

体は固くないか：引き起こし反射で腰がすべる。

## 3) 乳児

観察(視診)が一番大事である4~5ヶ月までの乳児は人見知りをしないので診察中も機嫌が良いことが多い。その他、体格、栄養(Kaup指数： $W(g)/L(cm)^2 \times 10$ )、発達、全身状態、意識、顔貌、皮膚などをチェックする。

局所所見は診察の順序が重要。抵抗のないところから始め頭部顔面に触れるのは後。舌圧子による口腔、咽頭、耳の診察は最後。

## (1) 成長のチェックポイント

3ヶ月：体重は6000g以上、身長は60cm以上、頭囲は40cm以上。

12ヶ月：体重は9000g以上、身長は73cm以上、頭囲は45cm以上。

## (2) 見落としとしてはならない重大な症状

高音でキイキイ言ったり泣いたりする。ぼんやり眠そうな状態と刺激されやすいぴりぴりした状態が交互に見られる。痙攣。2食以上続いて食物を取らない。繰り返す嘔吐。うめき声があったりなかったりする。速い努力性の呼吸。蒼白。

## (3) 通常見る重い症状

繰り返す下痢。泣き止まない。クループ。高熱(40度)。ずっと機嫌が悪い。

## (4) チェック項目

病状の程度、脱水(尿は出たか、皮膚のツルゴール)、栄養(ミルクはよく飲むか)、循環(手足は暖かいかな)。

#### (5) 乳児における急性疾患

髄膜炎：インフルエンザ菌、肺炎球菌、大腸菌、溶連菌。

肺炎：インフルエンザ菌、肺炎球菌、Mカタラーリス。

骨髄炎：おむつを変えるのを嫌がる。

胃腸炎：ロタウイルス（白い便）。

敗血症：B群溶連菌。

尿路感染症：発熱、機嫌不良（3ヶ月齢以下の発熱の時は頻度が高い）。

クループ症候群：嘔声、ケンケンという咳。

腸重積：

意味のない不機嫌を繰り返す。浣腸にて血便、右上腹部に腫瘤が触れるが特に浣腸後に触れやすくなる。

虫垂炎腹膜炎：

立てる子どもならジャンプをさせてみて、ジャンプ後にうずくまるようなら緊急性のある虫垂炎の可能性がある。

腸閉塞

ヘルニア嵌頓

#### 4) 思春期

2次性徴の評価については図2-1を参照されたい。

なお、思春期早発症の診断基準は以下のようなものである。

男児 9歳未満での睾丸・陰茎・陰囊の発育。

10歳未満での陰毛発生。









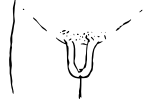



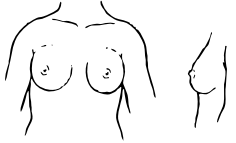


11歳未満での腋毛・ひげの発生や変声。

女児 7歳未満での乳房発育。

8歳未満での陰毛発生。陰唇の色素沈着などの外陰部成熟。腋毛の発生。

9歳未満での初経。

図2-1 Tannerによる二次性徴の成熟度の評価法

<p>第1度(思春期前)</p>	 <p>未発達で乳頭のみ突出</p>	 <p>陰毛 なし</p>	 <p>陰茎 } 未発達 陰囊 } 睪丸 } 陰毛 } なし</p>
<p>第2度</p>	 <p>乳房がややふくらむ。乳輪が大きくなる。</p>	 <p>陰毛 長く柔らかい、ややカールしてまばらに存在</p>	 <p>陰茎 ほとんど変化ない。 陰囊 肥大しはじめ、赤味を帯びる。 睪丸 肥大しはじめ。 陰毛 まばら、長く柔らかい。ややカールする。</p>
<p>第3度</p>	 <p>乳房は更に大きく突出する。</p>	 <p>陰毛 色は濃くなり、硬くカールし、量も増加(写真にとれる程度)</p>	 <p>陰茎 肥大がみられる。 陰囊 更に大きくなる。 睪丸 更に大きくなる。 陰毛 色は濃く、硬くなり、カールする(写真にとれるようになる)。</p>
<p>第4度</p>	 <p>乳房肥大、乳輪と乳頭は乳房から更に盛りあがってみえる。</p>	 <p>陰毛 成人に近くなるが、まばらで大腿部までは及ばない。</p>	 <p>陰茎 長く、太くなる。亀頭も肥大する。 陰囊 更に大きくなり、色素沈着くをみる。 睪丸 更に大きくなる。 陰毛 成人に近くなるが、まばらで大腿部までは</p>
<p>第5度</p>	 <p>成人型となる。乳輪は後退するため乳頭のみ乳房から突出してみえる。</p>	 <p>陰毛 濃く密生し、大腿部まで及ぶ。</p>	 <p>陰茎 成人様にまで成熟。 陰囊 成人様にまで成熟。 睪丸 成人様にまで成熟。 陰毛 濃く密生し、大腿部まで及ぶ。</p>

### [ 3 ] 系統的診察

#### 1) 胸部

視診が最も重要であり、乳児や年少幼児においては触診、打診はあまり重要ではない。しかし、年長児においては成人と同じく行うべきである。

##### (1) 視診

機嫌、呼吸のタイプ（努力呼吸、左右対称的）、呼吸数、胸郭の形（膨張、樽状、ロート胸、鳩胸、ハリソン溝）、呼気性の雑音（喘息）吸気性の雑音と嚙声（クループ）、咳のタイプ（痰がからんでいるかケンケンか）、泡沫状痰、鼻翼呼吸、喘鳴、顔色。

##### (2) 聴診

深呼吸時での聴診が重要なので、深呼吸をさせる方法を風車などを用いて工夫するべきである。したがって、深呼吸のできない3歳以下の聴診所見は当てにならないと考えるべきである。さらに、乳児では、副雑音のない肺炎はよくあるのでやはり聴診所見を信頼してはいけない。副雑音で重要なのは、coarse crackles（雑な水泡音：気管支肺炎）と wheezing（喘鳴音：喘息）である。ただし、急性喉頭気管気管支炎、急性細気管支炎、肺炎でも wheezing は認められることがある。wheezing に混在する coarse crackles は肺炎の存在を示す重要な所見である。また、呼吸音の減弱は、その部位における肺炎もしくは無気肺を示す重要な所見である。

表2-1 体温、脈拍数、呼吸数、血圧の年齢的变化

	体温 ( )	脈拍数 /分	呼吸数 /分	血圧( mmHg )	
				収縮期	拡張期
新生児	36.5 ~ 37.0	130 ~ 145	40 ~ 50	80 ~ 60	60
乳児	36.5 ~ 37.0	110 ~ 130	30 ~ 40	90 ~ 80	60
幼児	36.8	90 ~ 110	20 ~ 30	100 ~ 90	60 ~ 65
学童	36.8	80 ~ 90	18 ~ 20	120 ~ 100	60 ~ 70
成人	36.0 ~ 36.5	60 ~ 80	16 ~ 18	130 ~ 110	60 ~ 80



## 2) 心血管系

乳児のうっ血性心不全の症状や徴候として、多呼吸（安静時 > 50 ~ 60/min）、哺乳困難、発汗、異常な体重増加、心拍数増加（安静時 > 140 ~ 160/min）、肝腫大、ギャロップリズム、中心性チアノーゼが見られる。肺の湿性ラ音や浮腫は比較的後期の徴候である。

### (1) 脈

とう骨部、上腕部、大腿部。大動脈縮窄、リウマチ熱の最も初期の徴候は、常在性の頻脈と洞性不整脈がないことである。体温が1度上昇すると脈拍は約10/min増加する。奇脈（吸気時に触れにくい。心タンポナーデの徴候）。

### (2) 血圧

拡張期圧は減音点（第4相）で記録するのがよい。はっきりしないときは、第5相を用いる。マンシェットの幅の目安として、2ヶ月~3歳は5cm、3~6歳は7cm、6~9歳は9cm、9~12歳は12cm。

### (3) 心臓

触診：

振戦（thrill）（触診できる雑音で異常、胸骨上窩で見られる場合は、大動脈縮窄、大動脈弁狭窄）、心尖拍動（ないときは、右胸心か心嚢水貯留）。

聴診：泣いてないときに、膜型とベル型両方を用いる。臥位と座位で聴取する。呼吸変化に注意。

心音：

第1音はベル型で心尖部、第2音は膜型で心基部。乳児では第1音が第2音より大きいことがあり、軟らかい第1音は心炎の早期徴候。第1音・第2音ともに正常でも分裂していることがあり、第2音の分裂は吸期で幅広くなる、小児では第3音は正常所見のこともある。

心雑音の有害と無害（約半分の子どもで聞かれる）の区別：

- ・無害

収縮期中期・軟らかい・局在性・伝達性なし・音楽的・振動的・姿勢や呼吸で変化・他の心疾患の徴候なし。

- ・有害

全収縮期・前胸部全方向へ伝達・軟らかいものから大きいものまで・振戦・他の徴候あり・拡張期雑音。

- ・こま静脈音（venous hum）

低い連続性のゴロゴロで、右鎖骨下で聴取される。座位で大きい。内側頸静脈を閉塞すると消失。

### 3) 腹部

小児の腹部診察は、抵抗に遭うまく行かないことが多い。リラックスできるような雰囲気作りに努める必要がある。最初に痛い所を自分で指させてそこから遠いところから触診を始める。また、患児の手や聴診器を用いて診察したり、母親の膝の上で診察したりするとうまくいく事がある。腹部の診察の目的は、腫瘍腫瘍の有無、臓器の腫大の有無、グル音の性状である。腫瘍腫瘍に関しては、全く症状を伴わないこともあるので常に腹部を触診するように心掛けることが重要である。嘔吐、腹痛、下痢、便秘などの消化器症状がある時は年齢的に考えうる疾患を念頭において診察することが重要である。通常見られる疾患の中では、腸重積、急性虫垂炎を見逃さないようにしなければならない。以下に小児で通常見られる腹部疾患の特徴を挙げる。

#### (1) 腸重積

6ヶ月～2歳に好発する。間欠的腹痛（泣く）、嘔吐、血便（浣腸で確認する）、腹部腫瘍が見られる。確認するには腹部エコーが有用。

#### (2) 急性虫垂炎

1歳以下はまれである。腹痛、嘔気嘔吐、発熱（微熱のことが多く、高熱は穿孔を意味する）を呈する。下痢はあっても回数が少なく、量の少ない粘液便である。

#### (3) 感染性胃腸炎

嘔吐、腹痛、下痢などの消化器症状を呈し、周辺に流行情報があり、上記の二疾患を否定できた場合は感染性胃腸炎の可能性が高い。ロタウイルスの場合は、白色水様便を呈することが多い。

### 4) リンパ節

学童以前の小児では、小さな豆大の癒着していない、圧痛のない、汎発性でないリンパ節は、頸部・鼠径部においては正常である。

リンパ節生検は、持続性もしくは説明のつかない発熱・体重減少・夜間の発汗・硬い節・周囲組織への癒着が認められるとき、2週にわたり増大もしくは縮小の見られないとき、8～12週で正常化しないとき、なんらかの他の新しい徴候や症状が出てきたときに適応する。

### 5) 耳、鼻、口、のど

#### (1) 耳

耳介低位、鼓膜（正常は灰白色で透光性あり）、外耳道、急性乳様突起炎（耳介の突出や、乳様突起部の潮紅と腫脹が見られる）に注目すべきである。他の説明のつかない遷

延する38度前後の発熱や不機嫌の原因としては中耳炎が比較的多いので、特に症状をはっきり訴えることのできない乳幼児においては常に念頭に置くべきである。

## (2) 鼻

新生児の呼吸は通常鼻呼吸なので、鼻閉で呼吸困難をきたす。

## (3) 口

小児の発熱の原因の大半は、咽頭炎か扁桃腺炎である。重要ではあるが、嫌がる小児が多いので、最後に診るようにする。

## (4) 扁桃腺

溶連菌、アデノウイルス(通常の抗生物質療法に反応しない扁桃腺炎の原因としては重要。最近迅速検査が可能であり容易に確認できる)、伝染性単核球症、ジフテリア。 度(わずかに突出)、 度(左右がくっつく)、 度は 度と 度の中間。

## (5) 舌

巨舌症(クレチン症、Down 症)、地図状舌(正常)、がこうそう(舌圧子で簡単に取れない)、ヘルペス性口内炎。

## (6) 頬粘膜

鵝口瘡、Koplick斑(麻しん)。

## 6) 皮膚・毛髪・爪

### (1) カフェオレ斑

1.5cm以上の直径のものが6個以上あると神経繊維腫症の可能性を疑うべきである。腋窩の斑が特徴。

### (2) 皮膚の黄色変化

カロチン血症(にんじんやミカンの食べ過ぎ)。

### (3) 白斑(vitiligo)

結節性硬化症。

### (4) 紫斑

急性髄膜炎菌性敗血症、凝固障害(特発性血小板減少性紫斑病)、血管障害(Henoch Schönlein 紫斑病)。

### (5) 毛髪

濃い眉毛(ムコポリサッカライドーシス、Cornelia de Lange 症候群)、長い睫毛(慢性衰弱性疾患)、頭髪中の白斑(Waardenburg 症候群)、ちぢれ毛(Menkes 症候群)、毛髪の全欠損(外胚葉形成不全症)、局所的脱毛(脱毛症、脱毛癖)。

## (6) 爪

欠落(外胚葉形成不全症)スプーン状の爪(時に正常児、貧血)爪白斑症(低アルブミン血症)

## (7) おむつの部分の発疹

脂漏性皮膚炎(頭、頸、腋窩も罹患)アンモニア性刺激性皮膚炎(皮膚のしわの中は健常)カンジダ皮膚炎(とびとび)湿しん、腸性肢端性皮膚炎(亜鉛欠乏)

## 7) 神経学的診察

乳児の中樞神経系の成熟では、年齢に相応する能力の獲得とともに原始反射が喪失する。

### (1) 病歴

胎児の運動の減少(母親に「前のお子さんの時と比べてどうでしたか」と聞いてみるとよい)アプガールスコア。発達のパターン(12ページ、マイルストーン参照)

### (2) 新生児

前項参照。

### (3) 乳児

脳神経の診察：斜視(麻痺性、共動性)顔面神経麻痺(表2-2参照)

原始反射：出現と消失(図2-2参照)

大泉門をさわる：

- ・大泉門閉鎖の遅れ(18ヶ月以降)  
水頭症、Down症候群、甲状腺機能低下症、骨疾患、動静脈奇形など。
- ・大頭症 家族性、水頭症、何か頭蓋内にある、蓄積症、骨疾患、Sotos症候群。
- ・小頭症  
周生期の低酸素症、子宮内感染、染色体異常、家族性、奇形症候群、重症代謝異常。
- ・発熱時の膨隆  
乳児における髄膜炎を示唆する唯一信頼できる他覚的所見である。
- ・陥凹 脱水。

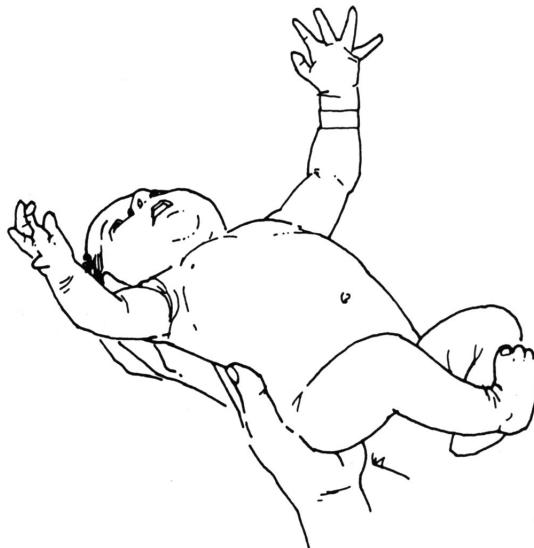
項部硬直の評価：

新生児や乳児ではよほど著明なものでない限り項部硬直は信頼できない。元気がなくつろいだ小児は丸くなって寝ている。母親の膝の上で下方に存在するものに興味を持って首を曲げてあごを前胸部につけられる場合はまず項部硬直はないと考えてよい。

表2-2 脳神経の診察

作用	用いられる脳神経	コメント
嗅覚	1	不能
視覚	2	見えるか?
眼球運動	3	上、中央、下、内
眼球運動	4	下、外
咀嚼	5	または探乳
眼球運動	6	側方
啼泣・微笑	7	顔の表情
聴覚	8	びっくり反射、正規の検査
吸てつ	5,7,9	欠失すると重大
嚔下	9,10,11	協同?
発声	9	または嘔吐反射
発声	10	口蓋の運動を観察
頭の回転	11	
舌の呈出	12	

図2-2 原始反射 (Moro反射)



Kernig 徴候：

3歳以下では信頼できない。

髄膜刺激症状：

髄膜炎、脳炎、急性中耳炎、重症扁桃腺炎、頸部リンパ節炎、肺炎、咽頭後部膿瘍。

筋緊張：

硬さ・振れ・のび（スカーフサイン、ウインドウサイン）に注目。軽度で、その他の異常徴候がない場合は、良性先天性筋緊張低下。低下はフロッピーインファント。亢進は広範な脳障害（脳奇形、先天代謝異常症、脳性麻痺など）を疑う。

(3) 年齢別の精神運動発達

以下の項目は3ヶ月の遅れを異常とする。

原始反射：表2-3参照。

表2-3 年齢別の精神運動発達

	粗大運動の発達	原始反射・反応							
		モロー反射	ATNR	手の把握反射	足の把握反射	聴性瞬目	視性瞬目	パラシュート反応	顔布テスト
新生児									
1ヶ月	あやすと笑う								
2ヶ月									
3ヶ月	頸定								
4ヶ月									
5ヶ月	寝返り								
6ヶ月									
7ヶ月	お座り								
8ヶ月	はいはい								
9ヶ月									
10ヶ月	つかまりだち								
11ヶ月		伝い歩き							
12ヶ月	ひとりだち								
13ヶ月									
14ヶ月									
15ヶ月	独歩								
16ヶ月									

各月齢におけるチェックポイント：

- ・ 3ヶ月 -  
うつぶせでひじをつき胸を持ち上げる、体重 > 6kg、身長 > 60cm、頭囲 > 40cm。
- ・ 4ヶ月 -  
引き起こし反射で首がついてくる（顎定）、Moro反射の消失、上下の追視ができる。
- ・ 6ヶ月 -  
うつぶせで両手をつき体を持ち上げる、手で支えて少しおすわり ができる、母指持ち、Cloth on the face。
- ・ 9ヶ月 - ささえ立ち、ハサミ持ち、パラシュート反応。
- ・ 10ヶ月 - はいはい（たかばいが多い）、豆のような小さいものをつかめる。
- ・ 12ヶ月 -  
体重 > 9kg、身長 > 73cm、頭囲 > 45cm、独り立ち、hopping反射2～3方向。
- ・ 15ヶ月 - 数歩歩く、積み木を一つ積む、意味のある単語を言う。
- ・ 18ヶ月 -  
転ばないで上手に歩ける、積み木を二つ三つ積む、絵本を見て知っているものを指さす、意味のある単語を言う、他の子どもに関心を示す。

(4) 意識障害の評価

表2-4参照。

表2-4 いわゆる・3・9度方式とその改変による乳児用評価表

新しい意識障害レベルの分類法( 群3段階方式または 3方式 )		
刺激をしても覚醒しない状態( 3桁で表現 ) (deep coma, coma, semicoma)		
3	痛み刺激に反応しない	(300)
2	痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をしかめる	(200)
1	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする	(100)
刺激をすると覚醒する状態( 刺激をやめると眠り込む )( 2桁で表現 ) (stupor, letharge, hypersomnia, somnolence, drowsiness)		
3	呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する	(30)
2	簡単な命令に応ずる、たとえば握手	(20)
1	合目的な行動(たとえば右手を握れ、離せ)をする	(10)
言葉もでるが間違いが多い刺激をしなくても覚醒している状態( 1桁で表現 ) (delirium, confusion, senselessness)		
3	自分の名前、生年月日がいえない	(3)
2	見当識障害がある	(2)
1	意識清明とはいえない	(1)

乳児の意識レベル点数評価法( 坂本 )		
刺激をしても覚醒しない状態( 3桁で表現 )		
3	痛み刺激に反応しない	(300)
2	痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をしかめる	(200)
1	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする	(100)
刺激をすると覚醒する状態( 刺激をやめると眠り込む )( 2桁で表現 )		
3	呼びかけを繰り返すとかろうじて開眼する	(30)
2	呼びかけると開眼して目を向ける	(20)
1	飲み物を見せると飲もうとする、あるいは乳首を見せれば欲しがって吸う	(10)
刺激をしなくても覚醒している状態( 1桁で表現 )		
3	母親と視線が合わない	(3)
2	あやしても笑わないが視線は合う	(2)
1	あやすと笑う、ただし不十分で、声を出して笑わない	(1)
0	正常	(0)



## 8) 脱水の評価

小児は、年少であるほど表に示すように体の水分の占める割合が多いので、脱水になりやすい。したがって、嘔吐、下痢などの脱水に陥りやすい症状を呈しているときは、以下の項目をチェックして、脱水の程度を把握する必要がある。また、高熱、下痢、嘔吐などを呈している時に重症度を左右するもっとも重要なポイントは脱水を起こさないようにケアすることである。逆にいえば脱水さえ起こしていなければ様子を見ることができるといえる。したがって、脱水を起こさないようなケアを指導できる医者が小児科医であり、できないもしくはやらない医者は小児を見るべきではない。

### (1) 脱水の徴候

陥没した大泉門、眼球のツルゴールが減退した鈍く乾いた目、乾いた舌と口（舌圧子がくっついてしまう）、皮膚のツルゴールまたは弾力性の減退（腹部、大腿部）、嗜眠と弱い泣き、脈圧の減少、尿量の減少、血圧の低下。

### (2) 脱水の型

等張性：全体の70%。べったり、うとうと。

低張性：全体の20～30%。

高張性：全体の2～5%。いらいら、こねたパン生地のような皮膚、痙攣。

### (3) 脱水の程度

軽症から中等症脱水は間質内体液量の減少。重症は血管内体液量の減少。

軽 症：0～5%体重減。臨床症状ほとんどないか、舌乾燥。大泉門平坦化。

中等症：

5～10%体重減。間質内体液の喪失を示す明らかな臨床症状（大泉門陥没、舌乾燥、皮膚ツルゴール減退）を呈する。

重 症：

10～15%体重減。血管内体液量喪失を示す徴候（弱く速い脈拍、血圧低下、乏尿）が見られる。

### (4) 脱水を起こさないようにするケアのポイント

脱水徴候がすでに見られる場合は、点滴を施行すべきであるが、点滴を行っても病気が治るわけではないのでその後のケアの指導が重要である。

高熱のある場合：排尿のあることを目安になるべく多く水分を与える。

嘔吐のある場合：

嘔吐のひどい場合は、経口摂取を1時間ほどひかえ、その後イオン飲料などを

10ml～20mlほど少量ずつ10分～15分おきに与える。嘔吐反射は、胃が膨らむことによって誘発されるので少量頻回に水分を与えるのが原則である。

下痢のある場合：

とにかく、便量を上回った水分を与えることが重要である。脱水徴候がないといえる一番確実なサインは排尿が認められることである。しかし、おむつをしている乳児で下痢が頻回の場合、尿と便が混ざってしまい判定が難しいことがある。その場合は、おむつを計量させて必要水分量＋便量の水分を与えるように指導する。

どのような水分がいいか：

糖分と電解質を十分与えることが重要である。嘔吐のある時は低血糖を是正しないとなかなか嘔吐が止まらないことがあるからである。また、水、麦茶などを親は好む傾向にあるが、これらは栄養分、電解質などはまったく含まれていないため、水中毒になる可能性がある。市販のイオン飲料も糖分は十分であるが、電解質は薄い。したがって、みそ汁の上澄み、コンソメスープなどを適時加えることが重要である。また、下痢をしている時は、たとえイオン飲料といえども人肌以上にあたためて飲ませることが重要である。下痢を悪化させるだけでなく、冷たいまま飲ませていると服用後腸反射がおこり腹痛が強くなるためだんだん飲まなくなるからである。

表2-5 体液の諸数値

	1週	1歳	20歳
体 重 ( kg )	3	10	70
身 長 ( cm )	50	75	175
頭 囲 ( cm )	35	47	55
体 表 面 積 ( m <sup>2</sup> )	0.25	0.5	1.73
血 圧 (mmHg)	70/40	90/50	120/80
水 分 摂 取 量 ( l/日 )	0.45	1	2.5
水 分 摂 取 量 ( %体重 )	15	10	3.5
水 分 摂 取 量 ( ml/kg/日 )	150	100	35

参考図書

横田俊平著：小児の外来診察ABC.東京医学社,1996

Denis Gil,Niall O'Brien著,早川 浩訳・註：小児科診察入門.メディカル・サイエンス・インターナショナル,1999

柳澤正義監修,田原卓浩編集：小児科外来診療のコツと落とし穴(4)外来診断.中山書店,2004



## 第3章

---

# 小児救急について

内山浩志・和田紀之

## [ 1 ] 小児救急外来患者の特徴

夜間休日急患センターにおける小児救急の重症度は、6割が受診不要および軽症であり2次以上の救急を必要としたのは2%である。一方、病院小児科においては、8割近くが受診不要もしくは軽症とされているが、反面2次以上の救急を必要としたのは7%弱と休日急患センターに比して若干高率となっている。共通する特徴としては、そのほとんどが軽症であるということであるが、その反面、わずかな数の重症者を見逃してはいけないという大きな負担が医師には社会的に求められていると言える。したがって、小児救急を担当する医師には、ほとんどが軽症であるが100人に数人は入院が必要となる疾患があるので、それら重症者を見逃さないような医療技術が要求される。

## [ 2 ] 一次救急における出発点

患者が診察室に入ってくる時から診察は始まる。機嫌よく歩いて入室してきた子、乳児であれば母親に抱かれて気持ちよさそうにしている子にはまず緊急性はないと考えてよい。

## [ 3 ] 病歴のポイント

前述したように、救急患者のほとんどは軽症である。それら軽症の患者さんに濃厚な病歴、診察、検査を行っていても、そのような医療を必要とする重症者をより待たせることにつながる。したがって、いち早く軽症者を見極めるということが必要となってくる。その第一歩は病歴である。以下のポイントを押さえることによって少なくとも時間に余裕のある患者さんの分別は可能となる。以下は、主訴から通常見られる可能性のある疾患を対象としたものであり、ごくまれな疾患に遭遇する可能性は常に念頭に置くべきである。

### 1) 発熱

発熱を呈する小児では、敗血症、髄膜炎、脳炎、重症肺炎、川崎病、麻疹、脱水の存在をいち早く診断しなければならない。したがって、4日以内の発熱、機嫌がいい、嘔吐なし、水分がとれていて排尿が認められる、ひどい咳がない（咳で夜起きることはない）、発疹がない（ただし川崎病の場合は、BCG部位の発赤が先行し親は気がつかないので診察でチェックすることが重要である）、麻しんワクチン接種済み（ただし小学校の中学年以上は信用できない）、以上のポイントが満たされていれば軽症と考えられる。

## 2) 嘔吐・下痢

嘔吐・下痢の重症度を左右するポイントは、脱水の有無である。最後の嘔吐から水分がとれていて排尿が認められる。または、嘔吐・下痢は、続いているが受診直前に排尿が認められた時は、まだ時間的余裕がある。さらに、発熱を伴っている場合は、髄膜炎、脳炎・脳症を見逃してはならないことを念頭に先にすすまなければならない。下痢が少なく、腹痛を伴っている場合は急性虫垂炎、幼弱乳幼児の場合は腸重積を念頭に置く。血便を伴う下痢は細菌性腸炎の可能性があり要注意である。白色便性下痢症は、ロタウイルスのことがあり、特に乳児の場合は、遷延し脱水に陥りやすいので要注意である。

## 3) 咳

緊急性のある疾患としては、乳児の細気管支炎、重症の喘息性気管支炎もしくは喘息発作、クループ、重症肺炎などが挙げられる。いずれも呼吸困難の有無がポイントとなる。咳で横になることができない、顔色不良、話すことができない、歩くことができない、ミルクを飲めないなどがチェックポイントとなる。また、咳の性質も重要である（痰のからんだ重い咳か、ケンケンという甲高い咳か）。

## 4) 発しん

ウイルス性発疹症で緊急性のあるものは、麻疹である。ワクチン歴、流行の有無がポイントである。救急受診する頻度が高いものとしては蕁麻疹がある。呼吸困難やクループ様咳嗽の有無が重要である。多形滲出性紅斑、Stevens - Johnson症候群は入院の適応である。川崎病も発しんを呈し、一刻も早い診断が必要とされるが発しんは発熱に遅れて出現することが多い。

## 5) 腹痛

急性虫垂炎、腸重積、アレルギー性紫斑病、細菌性腸炎、イレウス、胃腸軸捻転、鼠径ヘルニアの嵌頓などが通常見られる緊急性のある疾患である。発熱、嘔吐、下痢、血便の有無、間欠的な腹痛（機嫌が悪い）か、などが病歴上のチェックポイントとなる。

## [ 4 ] 代表的な救急疾患における診断上のポイント

### 1) 急性虫垂炎

10歳代にピークがあり、2歳以下はまれだがある。

夏期に多い。

心窩部痛・臍部痛に始まり右下腹部痛に移行。

発熱は、38度前後程度。39度を越えた場合は穿孔を疑う。

3歳以下の場合は、嗜眠、興奮、食欲不振などで疑う。

下痢は、回数が多くても少量。

重症感があり、前屈歩行。

右足でけんけんしたときに強い痛み。

McBurney圧痛点。

Blumberg徴候、筋性防御 腹膜炎。

発症後24～36時間以内に穿孔することが多いので疑わしい場合は12時間以内に再診察を行う。

### 2) 腸重積

4ヶ月から2歳未満に多いが2歳以上もある。

突然の激しい啼泣、不機嫌、嘔吐。

根気よく腫瘤を探す。

血便の確認：イチゴジャム状の粘血便。浣腸の励行。

腹痛・嘔吐・血便がトリアスであるが全部そろうのは少なく、圧倒的に腹痛（あるいは不機嫌）。

間欠的腹痛（不機嫌）は重要。

ウイルス性胃腸炎（特にアデノウイルス）が流行しているときに多い傾向にある。

### 3) 髄膜炎

感染症に伴う症状：発熱、倦怠感など。

髄膜刺激症状：頭痛、嘔吐、項部強直、Kernig徴候など。

頭蓋内圧亢進症候：頭痛、嘔吐、意識障害、大泉門膨隆など。

3ヶ月未満の乳児では、なんとなく元気がない(not doing well)・易刺激性・不機嫌・甲高い特有の泣き声。

### 4) 急性脳炎・脳症

意識障害に関してはスケールによる的確な把握が必要。

痙攣：発熱の有無、左右差、意識障害の有無と程度、持続時間。

診察のポイント：肢位、筋緊張、麻痺、髄膜刺激症状、大泉門膨隆、瞳孔。



## 5) 細菌性下気道感染症

湿性咳嗽、膿性喀痰。

遷延する発熱、胸痛。

呼吸困難の有無：多呼吸、鼻翼呼吸、陥没呼吸、肩呼吸、チアノーゼ、呻吟。

## 6) クループ症候群

症 状：

犬吠様咳嗽（ケンケンという甲高い咳、のどが切れそうな咳）、吸気性喘鳴、発熱、嘔声など、冬の乾燥した時期に多いが、最近はクーラーなどのため季節性が無くなってきた。

急性喉頭気管気管支炎（狭義のクループ）：

6ヶ月から3歳で好発。パラインフルエンザのことが多いが、インフルエンザウイルス、アデノウイルス、RSウイルス、麻疹ウイルスなどでも起こる。

急性喉頭蓋炎：

2～6歳で好発。多くはb型インフルエンザ菌が原因。患児はsniffing position（座位で下顎を前に突き出す）をとる。嚥下困難、流涎、呼吸困難、不穏状態。咽頭を見るなどの刺激を与えるようなことは禁忌！

異物が原因となることもある。

## 7) 気管支喘息

喘鳴を伴う呼吸困難

先天性心疾患、血管輪、気管軟化症、クループ、細気管支炎、気管支異物などを除外する必要がある。

問診のポイント

発作の誘因、発作出現後の経過、予防内服の有無・種類と使用量、家庭での吸入の有無（十分な量のテオフィリンの内服、ステロイドの使用歴あり、家庭で刺激剤の吸入ありで発作を起こしている場合は、治療抵抗性）。胸部痛・頸部痛  
縦隔気腫、皮下気腫、気胸の合併。

発作重症度の評価

表3-1参照。

重症化の目安

陥没呼吸、呼気の著明な延長、頻脈、奇脈、チアノーゼなど、大発作時の喘鳴・呼吸音の減弱、意識レベルの低下、異常興奮（二酸化炭素の蓄積を示す）。

表3-1 発作程度の判定\*

		小発作	中発作	大発作	呼吸不全
呼吸の状態	喘鳴	軽度	明らか	著明	減少または消失
	陥没呼吸	なし～軽度	明らか	著明	著明
	呼気延長	なし	あり	明らか†	著明
	起坐呼吸	なし	横になれる	あり	あり
	チアノーゼ	なし	なし	あり	あり
	呼吸数	軽度増加	増加	増加	不定
		覚醒時における小児の正常呼吸数の目安 <2か月 <60/分 2～12か月 <50/分 1～5歳 <40/分 6～8歳 <30/分			
呼吸困難感	安静時	なし	あり	著明	著明
	歩行時	軽度	著明	歩行難感	歩行不能
生活の状態	会話	普通	やや困難	とぎれとぎれ	不能
	食事	やや低下	困難	不能	不能
	睡眠	眠れる	時々目を覚ます	障害される	障害される
意識障害	興奮状況	正	やや興奮	興奮	錯乱
	意識低下	なし	なし	ややあり	あり
PEF	(吸入前)	>60%	30～60%	<30%	測定不能
	(吸入後)	>80%	50～80%	<50%	測定不能
Spo2	(大気中)	≥96%	92～95%	≤91%	<90%
Paco2		<41mmHg	<41mmHg	41～60mmH	>61mmHg

\* : 判定のためにいくつかのパラメーターがあるが、全部を満足する必要はない。

† : 多呼吸の時には判定しにくい、大発作時には呼気相の2倍以上延長している。

注) : 発作程度が強くなると乳児では肩呼吸ではなくシーソー呼吸を呈するようになる。呼吸。呼気時に胸部と腹部の膨らみと陥没がシーソーのように逆さの動きになるが、意識的に腹式呼吸を行っている場合はこれに該当する。

## 8) 急性細気管支炎

RSウイルス感染症：1歳以下の入院のみだが、迅速診断キットあり。

2～3日の上気道症状（咳嗽、鼻汁）から呼気性喘鳴、多呼吸、陥没呼吸へ移行。急速に進行する。

リスクグループに注意：先天性心疾患、BPD、慢性肺疾患、低出生体重児、免疫不全症、移植後、化学療法中。

## 9) 尿路感染症

3ヶ月未満の発熱では必ず疑う。

新生児期・乳児期・幼児早期では非特異的症候（悪寒戦慄を伴う発熱、哺乳力低下、嘔吐・下痢・腹痛・腹部膨満などの消化器症候、新生児黄疸の遷延、体重増加不良、不機嫌、顔色不良、尿線が細い・曲がるなどの異常、おむつの悪臭など）を呈する。

## 10) アナフィラクトイド紫斑病

3大症候：

出血斑（圧迫しても退色しない）関節痛、腹痛（腹痛は激烈のことが多く、腹痛主訴の場合、出血斑を必ず確認することが重要）

浮腫：頭皮、額、眼瞼、唇、手の甲など。

## 11) 川崎病

5日以上続く発熱（高熱、稽留）眼球結膜の充血（眼脂はない）口唇発赤・イチゴ舌、四肢末端の硬性浮腫、不定形発しん（麻疹様、多形紅斑様など）頸部リンパ節腫脹を呈する。

BCG部位の発赤が早期診断には有用。

## 12) その他通常見られる小児救急疾患

熱性痙攣：

髄膜炎、脳炎などの基礎疾患がないことを確認する必要があるため、少なくとも数時間、できれば一晩は様子を見たほうがよい。以下のリスクファクターを必ずチェックする（15分以上持続、24時間以内に2回以上、部分発作）再発のリスクとしては、1親等の熱性痙攣の家族歴、1歳以前の発症がある。てんかんのリスクとしては、無熱性痙攣の家族歴、神経学的異常の存在、初回の非定型発作。

ケトン性低血糖症：

比較的やせ型の子どもに多く、18ヶ月頃から5歳ころまで繰り返す。8～9歳で自然治癒する。上気道感染・疲労・長期飢餓（前日遊び過ぎて疲れ果てて夕飯を食べないでそのまま寝てしまったなど）が誘因となり早朝に嘔吐で発症する。

インフルエンザ脳症：

1～5歳児が多い。初感染に多い。A型香港に多い。インフルエンザ発症後24時間で急速に神経症状が進行する。80%に痙攣を伴う。初期症状として、精神神経症状

(そばにいる親が見えない様子、そばにいない人の名前を呼ぶ、突然関係ないことを言う、知っている言葉を並べ尽くす、異常な言葉で表現、あぶない、回る、恐い、ろれつが回らなくなる、意味不明なことを言う、目の異変、無表情、ぼんやりして反応が鈍い、泣き方、ぐずり方が普段と変わっている、しゃべらない、返事をしない、寝てばかりいる、手足に力が入っていない、おびえる、興奮する、奇声を発する、暴れる)が重要である。

百日咳：

カタル期（発症の1～2週前）には上気道炎症状が見られる。その後痙咳期に連続性発作性咳（スタッカート）、笛声音（レブリーゼ）の繰り返しが2～3週続く。6ヶ月未満児では非定型的で無呼吸（チアノーゼを呈する）が多い。年長児や成人では普通の感冒のような軽い症状で終わることが多く、感染源として重要である。

細菌性胃腸炎：

発熱、下痢、腹痛が主症状であるが菌によっては腸管外症状（尿路感染症、骨髄炎、髄膜炎、反応性関節炎、Guillain-Barré 症候群、糸球体腎炎など）を起こすことがある。脱水の有無が重要である。下痢の流行地へ行ったか、生ものの摂取、周囲の状況、血便の有無を確認のこと。

急性化膿性骨髄炎：

黄色ブドウ球菌が多い。発熱、戦慄、仮性麻痺（疼痛のために四肢を動かさない、おむつを換えるのを嫌がる）が見られる。新生児期は非定型的（元気がない、無呼吸など）。

咽後膿瘍：

高熱、咽頭痛、嚥下困難、流涎 吸気性喘鳴、呼吸困難、軟口蓋が前方に圧出して見える、などの症状がある。

過換気症候群：

中学生以上の女性に多い。呼吸困難感・呼吸促迫・動悸・胸部絞扼感・胸痛  
過換気 頭痛・めまい感・意識混濁・失神・四肢にしびれ感・四肢の硬直・テタニー様痙攣・気分不快・腹部膨満など。

A群溶連菌感染症：

3歳未満では微熱・リンパ節腫脹が見られ、鼻汁が持続し経過が長い。咽頭発赤は軽度である。3歳以上では、高熱・咽頭痛・腹痛・頭痛を呈し、咳鼻汁はない。イチゴ舌、リンパ節腫脹。

肥厚性幽門狭窄症：

生後2～4週より、噴水状の非胆汁性嘔吐がある。体重減少、脱水、オリーブ状腫瘍を呈する。

胃軸捻転：

急激な腹痛と上腹部の膨隆・吐物のない嘔吐発作が見られる。胃チューブの挿入は困難または不能。

#### 参考文献

診断と治療社：小児科診療 2001；増大号 64(11)

豊原清臣他編：開業医の外来小児科学（第3版）.南山堂,1997.

白木和夫,前川喜平監修：小児科学（第2版）.医学書院,2002.

山中龍宏他編：見逃してはならないこどもの病気20.医学書院,2000.



## 第4章

---

# 予防接種の実際

和田紀之

## [ 1 ] 予防接種制度の概要

我が国の予防接種制度は、昭和23年（1948年）の予防接種法制定後、伝染病の発生及び蔓延を防止し、公衆衛生の向上および増進に寄与してきた。しかしながら、公衆衛生水準や医療水準の向上、予防接種に関する国民の意識の変化等を踏まえ、平成6年（1994年）6月に予防接種法等の改正を行い、同年10月より、新しい予防接種制度がスタートした。

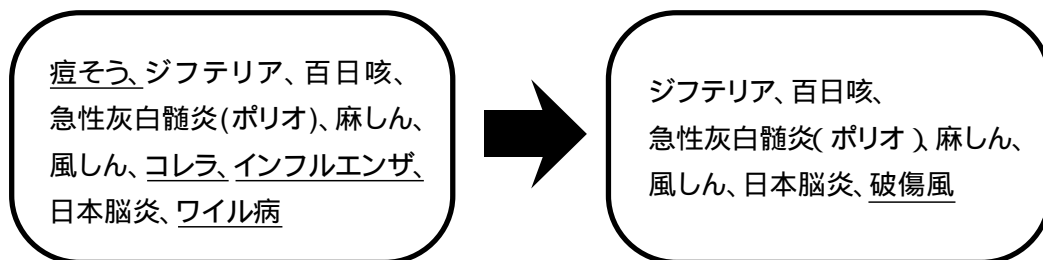
主な改正内容は以下のとおりである。

法律の目的に「予防接種による健康被害の迅速な救済を図る」ことが追加された。

対象疾病は次のように見直された。

- ・ 痘そう、コレラ、インフルエンザ、ワイル病を対象から除き、新たに破傷風を追加
- ・ その他、政令で定める疾病

被接種者に対する予防接種の義務づけの緩和



「受けなければならない」と定められていたものが、「受けるように努めなければならない」という表現に改められた。

安全な予防接種体制の整備のために、「予診の徹底」「個別接種の推進」「国民、接種医師等への適切な情報提供の推進」がうたわれている。

予防接種による健康被害に対する救済措置を充実させた。

これらの改正により、予防接種副反応情報の収集・還元・予防接種従事者に対する研修、予防接種に関する啓発普及を行うとともに、予防接種健康被害者に対する保健福祉事業として、医療・介護等に関する家庭からの相談に応ずる事業等を推進する旨、新たに法定化された。

さらに平成13年（2001年）の改正は、前回（平成6年）の改正時における5年後の見直し条項と近年の高齢者におけるインフルエンザの発生状況などを踏まえた改正となった。それまでの対象疾病（ジフテリア、百日咳、ポリオ、麻しん、風しん、日本脳炎、破傷風）を一類疾病とし、インフルエンザは二類疾病として加えられることになった。一類疾病は、集団予防目的に比重を置いており、努力義務を課しているのに



対し、二類疾病は個人予防目的に比重を置いており、努力義務は課されていない。

健康被害の救済については、二類疾病の予防接種についても予防接種法に基づき公的関与の下に実施されるので、これに起因する健康被害に対しては、公費による救済を行う。なお、前述の通り個人予防目的に比重が置かれ、努力義務が課されない（被接種者の判断に基づくものである）ため、一般の医療（任意の予防接種）と同様の性格を有すること等から、救済の水準は、医薬品副作用被害救済・研究振興調査機構法と同程度とされている。

なお、インフルエンザワクチン接種の対象者は「65歳以上、60歳以上65歳未満で心臓、腎臓または呼吸器の機能に自己の身の日常生活活動が極度に制限される程度の障害を有する者およびヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に日常生活がほとんど不可能な程度の障害を有する者」と定められている。

また平成15年（2003年）4月1日から、それまで行われていた小学校と中学校の1年生へのツベルクリン反応検査（ツ反）が中止となり（結核予防施行令 2002年11月13日改正）、小学校1・2年生、中学校1・2年生へのBCG接種も廃止になった。平成17年（2005年）4月1日から、これまで0～4歳未満のツ反陰性の乳幼児に行われていた初回BCG接種は、生後6ヶ月までの新生児にツ反を省略して行なわれることになった。

## [ 2 ] 予防接種法改正・PL法導入と医師の注意義務

### 1) 法改正からみた医師の注意義務

#### (1) 予防接種を行ってはならない者

健康被害の発生防止には、医師が事前に十分予診を行い、予防接種を行ってはならない者を的確に識別、除外しなければならない。

#### (2) 被接種者等の責務

法律による強制は受けないが、それだけに被接種者（保護者）に対しては、勧奨接種である意味を理解させ、接種を受けさせるように努めなければならない。

#### (3) 市町村長（東京都の区の存する区域にあつては特別区長）の責任と関係

医師は、市町村長（または都道府県知事）の補助者として予防接種の業務を行う。したがって、万一健康被害が発生した場合も、その当事者は市町村長であり、予防接種健康被害調査委員会を設置して、当該事例の疾病の状況および診療内容に関する資料収集などを行うことや、健康被害への対応も市町村長が行う。また、損害賠償責任も市町村長が負う。

#### (4) 救済制度とPL法の関係

健康被害の発生時は被害者への補償の観点から救済制度による迅速な対応は歓迎すべきであるが、製造者の責任が追求されるべきケースではPL法の観点から、その責任は明確にされるべきである。

### 2) 実施規則からみた医師の注意義務（予防接種実施規則）

#### (1) 医師の予診の方法（実施規則第1章第4条、第5条）

『問診、検温及び診察』は必要最小限の注意義務であり、特に乳幼児の場合は、母子健康手帳の提示を求めなければならない。

#### (2) 予防接種を受けることの不適当な者（実施規則第1章第6条）

明らかな発熱を呈している者（施行規則第2条 第2号）

重篤な急性疾患に罹っていることが明らかな者（施行規則第2条 第3号）

当該疾病に係る予防接種の接種液の成分によってアナフィラキシーを呈したことが明らかな者（施行規則第2条 第4号）

急性灰白髄炎、麻しん及び風しんに係る予防接種の対象者にあつては、妊娠していることが明らかな者（施行規則第2条 第5号）

上記各項目（施行規則第2条 第2号から第5号まで）に掲げる者のほか、予防接種を行うことが不適当な状態にある者（施行規則第2条 第6号）

### 3) 予防接種ガイドライン等検討委員会編「予防接種ガイドライン」(以下、『GL』) からみた医師の注意義務

#### (1) 予防接種の実施

予診の際に医師が保護者または本人に対して行うべきこととして、まず「予防接種と子どもの健康」や、市町村が配布した予防接種に関する説明書を読んだか否かを確認すると共に、予防接種の効果及び副反応並びに必要性を理解し、明示の同意があるかどうかを確認する。

保護者または本人の予防接種に対する理解は実施の必須条件である。

視診および聴診は全員に実施する。

#### (2) 予防接種不適当者および予防接種要注意者

予防接種不適当者は接種を行ってはならない者である。

予防接種要注意者は健康状態や体質を勘案し、診察及び接種適否の判断を慎重に

行い、予防接種の必要性、副反応、有用性について十分な説明を行い、同意を確実に得た上で、注意して接種すべき者であり、次のとおりである。

心臓血管系疾患、腎臓疾患、肝臓疾患、血液疾患、発育障害等の基礎疾患を有する者。

予防接種で、接種後2日以内に発熱のみられた者および全身性発しん等のアレルギーを疑う症状を呈したことがある者。

過去に痙攣の既往のある者。

過去に免疫不全の診断がなされている者。

接種しようとする接種液の成分に対してアレルギーを呈する恐れのある者。

BCGについては、過去に結核患者との長期の接触がある者、その他の結核感染の疑いのある者。

4) 一般的な医師の注意義務としては、次のような項目が挙げられる。

(1) 予防接種液のチェック

(「[3] 予防接種の上手な受け方と接種法」の各項参照)。

(2) 院内感染の防止

予防接種の対象者は基本的に健康な者であり、他の患児から感染する事を避けるための対策が必要である。

(3) 接種後のショック対策

必要な薬品および器具等を備えておく必要がある。

(アナフィラキシーショックについては「[6] 予防接種後に起こりうる重篤な副反応」の項参照)。

### [ 3 ] 予防接種の上手な受け方と接種法

ここでは予防接種対象者の参考として「上手な受け方」、医師の参考として「上手な接種法」を記述する。

1) B C G

(1) 上手な受け方

アトピー性皮膚炎は、治療しておく。

麻しんの治癒後、4週間程度は避けること。

自然陽転者は、絶対禁止。

接種部位は、清潔にする。当日の入浴は差し支えない。

ワクチンは、白色ないし淡黄色の粗い粉末である（湿ったものや着色したものは不良品である）。

## （２）上手な接種法

脱衣させ、接種側の腕全体を露出させる。堅く絞った酒精綿で軽く拭き、乾燥したら上腕を水平に保持する。こうすると、菌液の滴下もスタンプも操作しやすい。

スタンプ圧は出血しない程度に、かつ間隔を空けない。（管針を、上腕骨に向かって垂直に強く押す。ねじると針痕が大きくなるので、垂直に押すよう注意する。接種部位は、「上腕外側のほぼ中央部」である。押すコツは、ツバの両端が皮膚につき、皮膚が5～6mmへこむ程度。）

直射日光を避け、自然乾燥を待つ。1時間以上経過すれば菌の生着に問題ないので、接種部位も軽く洗う程度はかまわない。

膿疹6個以下ではテイクしていない。初回接種で10～12個以上あれば、ツ反陽性。

局所の反応が強すぎる時は、日光浴を。全身反応が強い場合は、INAH 10mg / kg / day 2週投与とともに基礎疾患の治療を行う。

## （３）BCGの問題点

乳児の全結核に対し有効だが、生涯の肺結核発病には意味を持たない。本来、環境と栄養が良好な状況において結核は感染即発病を意味しない。むしろ発病は非特定要素と個体差によるところが多い。現在我が国での肺結核新規患者は年間2万人（小児結核患児は年に約400人）と言われている。しかし、患者の大多数は老成人で、発見が遅れるため、家族内感染の原因になっている。こうした例では、BCGを受けている小児も発病を免れない。

従来、BCG接種にあたっては、ツベルクリン反応検査を行い、陰性であれば接種対象としていたが、平成17年4月より、ツベルクリン反応検査（ツ反）なしで、直接BCG接種を行うこととなった。以下には、ツ反について、参考までに記す。

### ツベルクリン反応（ツ反）の仕方

前腕内側にPPD溶解液0.1mlを皮内注射する。

注射する直前にPPD溶解液を作る。溶解後は熱に不安定である為、なるべく早く使用し、保存はしない。

添付の溶解液から使用量を正確にはかりとり、PPD溶解液を作る。全量を使用しない。

溶解液にPPDの粉末を飛散させないように注意する。

前腕内側をアルコールで清拭後、乾かす（針が滑らないようにするためと、PPDが接触して変性しないようにするため）。

正確に皮内に液を注入する。

ことに乳児では皮膚が柔らかく薄いので、腕を机の上に固定し、皮膚を張り気味にした上で、注射針を浅めに刺す等、特別な注意が必要である。皮内針の種類によって針先のカットの角度が異なる。角度の小さいものほど浅く刺すといった注意も必要である。

前回に行った同一部位には行わない。

皮下に液が入った場合は、3cm以上離れた部位にやり直す。

注射した部位を擦ったり揉んだりさせない。

#### 上手に受けるコツ

一般に、小児には禁忌事項はない。

麻しん後半年間は、検査の意味がない。

無意味な反復接種は避けること（母子手帳に注射部位を記入。入院時には症例を選んで）。同一部位は、6年以上あけること。

BCGの有効性：1年後のツ反をみると80%以上の陽性率が得られる。

BCG接種の効果持続期間は、正しく接種された場合、10年程度の発病予防効果が期待できる。

自然陽転もしくは強陽性は、家族検診を行う。

#### 上手な接種法

まず、針とピストンの接合をしっかりと確認する。

次に、針内の空気を抜いておく。

消毒は、堅く絞った酒精綿で軽く拭く程度にする（ゴシゴシ擦ると血行が良くなり出血しやすくなる）。

針は縦軸に対し前腕内側へ、直角かつ斜めに入れ、0.1ml注入する。5～6mmの正円になるよう、慎重に。

同じ場所には行えないので、母子手帳に接種個所の記載義務がある。

判定で、最大径が8～9mmの場合、72時間の再判定で確認する（個人差あり）。

誤ってTB患者に施行し強い反応が生じた際の治療は、ドレニゾンテープが有効である。

#### ツ反が陰性の場合

結核菌に対する免疫を持たないことが考えられる。

結核菌の感染は受けているのに、陽性にならない場合は次のような要因が推察される。

- ・ ツ反接種の手技が下手
- ・ 免疫抑制状態
- ・ 免疫が確立される前の反応

（結核菌感染後、4～8週以降になって初めてTb-R(+)）

- ・ 一過性に免疫反応が弱まっている。

麻しん、その他のウイルス、マイコプラズマ感染、予防接種

栄養失調、悪液質などの重篤状態

出生後2～3ヶ月

- ・ 細胞性免疫が大量に消費された状態（粟粒結核、結核性胸膜炎などの初期）

#### ツ反が陽性の場合

結核菌の感染を受けた。

BCGで免疫を受けた。

非特異的な反応が生じた。

前回と同一部にツ反を接種（促進反応）。

他の非定型抗酸菌の感染を受けた。

及び は、発赤 + 硬結以上になることはまれで、接種3日目からは急速に消退するのが常である。

は3日以降も反応の大きさが余り変わらず、5日ほど継続するのが普通である。したがって72～96時間後に再度測定すると真の感染を鑑別できる。

## 2) ポリオワクチン

### (1) 上手な受け方

服用する時期を選ぶ(6~9月は絶対に避ける)。望ましい季節としては、他のウイルス(特にエンテロウイルス)の干渉や下痢を避けるために、真夏と真冬は避ける。

麻疹などの消耗性疾患後は避ける。

地域内で投与が始まったら、最初に服用すること。

服用間隔は十分に空け、春~秋、秋~春に服用するのがよい選択である。

保育園等集団内では、未服用者は服用者からの感染に注意すること。

ワクチンの服用後に、発熱や下痢をみることがある。服用後2週間は、無理をさせてはいけなく、他の予防接種も4週間は避けるべきである。

### (2) 上手な接種法

非ウイルス性熱性感冒症状は除外しない。接種当日下痢をしている者、あるいは予診の結果風邪気味で、早々に発熱や下痢になりそうな場合は接種しない。

基礎疾患のために内服している薬や風邪薬の併用は差し支えない。

子供は横抱きに顔を上向きに固定し、両頬を左手で圧迫、開口したところへ、ドロップで口内に一滴落とす。

服用後30分以内に吐き出した場合には再接種が必要(ポリオワクチンは2倍服用しても副反応は出ない)。

幼児に投与する際、未接種の乳児が同居している時では、同時服用を勧める。理由は次項の通りである。

### (3) ポリオワクチンの問題点と将来

ポリオワクチンは、 $\cdot \cdot$ 型ウイルスを混合した経口用三価生ワクチンで、2回服用する。2回の服用で中和抗体が型はおよそ320倍、型は110倍、型は60倍に上昇するが、型の抗体価が他の型に比べて極端に高い理由は、型のワクチンウイルス量が型の110倍、型の3倍含まれることと、2回目の接種で型が腸管で増殖することによるとされているからである。世界的にポリオの流行は型で起こることが多く、この事実には注目しなければならない。厚労省は、昭和50~52年生まれの年齢層にポリオワクチンを追加服用(任意接種)させる通達を出している。これは、昭和50年以降に使われたワクチンの型ウイルスの力価に問題があった可能性も指摘されており、その解決法としては現行の2回服用に加え、もう1回追加することが、早急に

実施されることが望ましい。我が国では野生株によるポリオは撲滅されて久しいが、地理的にポリオの流行地域に近接している環境を考えると、現状は血清疫学的には極めて危険と判断しなくてはならない。毎年若干のワクチンによる中枢神経系（CNS）障害が発生している。こうしたケースの多くはワクチン非服用者にみられ、ワクチン歴の無い学童のポリオ抗体を調べると、約50%で抗体保有が認められる。この事実からもワクチン接種者の周辺における事故を防ぐためには、原則として個別接種となった現在でも、ワクチンの地域一斉投与が重大な意味を持つ事を再認識されたい。

同時に、生ポリオワクチンから不活化ポリオワクチンへのシフトも考慮すべき時期に来ているといえる。

### 3) 麻しんワクチン

#### (1) 上手な受け方

発育が順調であれば、1歳を過ぎたらすぐに受ける。

ただし、7～9月の夏風邪とインフルエンザが流行する冬季は避ける。

卵白などで湿疹が出やすい体質、消毒薬にかぶれ易い、抗生物質に過敏な場合は専門医に相談する。

痙攣素質があっても、恐れずに専門医に相談する。

麻しんワクチン後、1ヶ月はツ反は行わない。

ワクチン接種1週間後から2週は発熱等があるので、体調に注意する。

#### (2) 上手な接種法

消耗性疾患後は避け、痙攣素因を持つ例は、EEGチェックを必ず行う。

てんかん素因は、確実なコントロールがつくまで待機。麻しんワクチンの発熱率は25%と考え、発熱の頻度が高い時期を告知して、注意を喚起しておく。

接種は遅くとも午後3時までには済ませる（アレルギー反応などが、帰宅後夜間に発生する等の事故防止の為に）。

ワクチンは必ず冷凍保存し、溶解は日光直下を避け、3分以内に接種すればウイルスの有効性は保たれる。

必ず2週間分の体温表を渡し、発熱や発疹が出ることを説明し、体調の観察記録をつけさせる。

発熱が39度を超える場合は、必ず受診することを約束させる。



### (3) 麻しんワクチン接種の課題

麻しんは、春季を中心とする流行を繰り返し、90年代以降でも、年間十数人以上の人命を奪ってきた。2004年は、全国的には流行と言える発症者の増加はみられなかったが、これは2001年の流行を契機に早期のワクチン接種の必要性が認識され、全国的な啓発が行われた結果を反映しているものと考えられている。しかし感染症流行予測調査報告書によると、1歳の抗体保有率は2002年度は前年度に比して大幅に上昇したが、2003年度には低下しているという事実があり、継続した1歳早期での接種を啓蒙する必要がある。

加えて、以前から10代以降の世代における発症は secondary vaccine failure との関連が指摘されており、今後新たな麻しんの流行が生じた際に、未接種の乳幼児の存在と同様に気懸かりである。

現在導入が待たれる、風しん・麻しん混合ワクチンの2回接種については、上記の懸念を払拭できるように、「接種機会を逃した者の救済」「接種したが免疫が付与されなかった者の救済」「付いた免疫が低下してしまった者の救済」となり、わが国における麻しん撲滅につながるようなスケジュールで実施される事を望む。

## 4) 三種混合(DTP)ワクチン

### (1) 上手な受け方

無菌体百日咳ワクチンを含むDPTワクチンは、全菌体の時代と異なり、発熱は2%以下である。特に38度以上になることは極めてまれで0.1%以下であるから、原則としては全ての子供が受けられる。しかし、DPTワクチンはアルミニウム塩に吸着させた沈降型となった為に、注射部位にしこりが出来たり、発赤腫脹することがある。こうした反応は接種回数にしたがって強まる傾向はあるが安全性は向上している。とはいえ、3種類のワクチンすなわち蛋白を体内に入れるのだから、過敏体質の場合には注意を要する。

### (2) 上手な接種法

#### ワクチンの扱い方

冷蔵庫で凍結を避け10℃以下に保存。接種直前にワクチン液をよく混和させた上、0.5mlを接種する。

#### 接種法

上腕外側(上腕伸側上1/3)を大きめに左手でつまみ、深めに注射し、一度すばやく注射器内筒を引いて血液が引けないことを確かめる。局部は決してもまないこと。初回は利き腕を避ける。以降、反対側に接種し、続けて同じ側は使用しない。局所反応の出現については、一期では初回が1週間後、2・3回目は2～3日後、追加は24時間後と、加速現象が

見られる。1回目に強い反応が出た場合、2回目を8週間後に行い一期終了とする。2回目に局所反応が出た場合も、一期は終了とし、追加を1年後に行う。

注射による異常反応への対処

注射部位のしこりは1ヶ月程度で消滅するが、発赤腫脹が強い場合は局部を冷やし、抗ヒスタミン、ステロイド、消炎鎮痛剤を早めに与える。1回目に強く反応した場合の2回目は、事前に抗ヒスタミン剤を投与する。

### (3) DTPワクチンの問題点と将来

無菌体百日咳ワクチンを含むDPTワクチンは、我が国が独自に開発したワクチンで、世界に注目されている。しかし、既知の百日咳毒素のどれを抗原に選ぶのか、かつその混合比率については意見の一致をみていない。したがってメーカーによりワクチンの成分組成が異なっているが、近い将来、この点は統一されねばならない。DPTによる局所反応の原因は百日咳ワクチンのみにあるのではなく、吸着剤のアルミニウム塩や、ジフテリアおよび破傷風トキソイドによる複合反応である場合も多い。局所反応を中心とする副反応を軽減する為には、ジフテリアトキソイド、破傷風トキソイドは出来るだけ精製度を上げ、不必要な成分を可能な限り除去することが望ましい。

## 5) 風しんワクチン

### (1) 上手な接種法

ワクチンの扱い方

ワクチンは冷凍保存が望ましい。麻しんのデリケートさに比べれば安全性は高いが、溶解後は速やかに接種する。成人では1ヵ月後にHI抗体でテイクを確認し、証明書を渡しておけば後日のトラブルを避けられる。

成人に接種する際のポイント

- ・妊娠中でない。
- ・接種後、最低2ヶ月、できれば6ヶ月間避妊が必要であることを説明する。
- ・接種の1～2週間後にリンパ節の腫れ、発熱、手関節の痛み等の反応が20%以下の確率で現れることを知らせる。
- ・女子の接種は生理終了時が最適であるが、万一妊婦に接種してしまった時は、妊娠週歴によって対応を考慮する（過去の事例では、奇形などの問題は起きていない）。

### (2) 風しんワクチンの課題

94年の予防接種法改正で、定期接種はそれまでの中学生女子のみから、生後12ヵ月以上90ヵ月未満の男女に行われることとなった（2001年の予防接種法改正で、中学生男女の未罹患者を対象としていたが、こちらは03年9月末で終了した）。

95年4月から実際に改正予防接種法が実施されると、中学生男女の風しん生ワクチン接種率が極めて低い事が問題となったが、年間合計接種数は大幅に増加し、97年の流行の山は87年の10分の1となり、99年以降流行は抑えられている。先天性風しん症候群（CRS）は感染症法（99年4月1日施行）により全数届出四類感染症となったが、99年死亡1、00年発生1、01年発生1、02年発生1、死亡1が報告されただけとなった。なお、04年度には10例の発生が報告されたことは、記憶に新しく、風しんそのものが2000年以降最多の発生をみたことと合わせて危惧される。

風しんHI抗体保有状況は、01年度HI抗体価1:8以上の陽性率は男女とも0～1歳が最も低く、4～5歳ころまで上昇し、その後は上下しながら12歳まで微増している。14～15歳は男女とも低い陽性率で特に15歳女性の陽性率は54.2%と著しく低かった。予防接種法改正時の一時的な接種率の低下によるものと思われる。

今後は、この年齢層が妊娠適齢期となればCRSが問題となってくるとされる。

加えて、ワクチン接種により一旦抗体を獲得した女性においても、抗体低下の可能性がありCRSの危険性は皆無ではない。

現在、麻しん・風しんの混合ワクチンの2回接種が検討されており、接種機会の増加により接種もれ者が減れば「抗体価陽性率の低値」の問題は改善に向かうことに期待が持てるが、麻しん同様に secondary vaccine failure の問題に目を移せば幼少時の2回接種ではCRSを完全に防げるかどうかは疑問が残る。

とは言え、風しんとCRSはワクチン接種で抗体を高値に保てば予防可能である。接種によってほぼ確実に抗体を得ることができるワクチンを、生まれて来る子どものためは勿論、生む側の安心のためにも、既接種者、未接種者を問わず、「成人したら」といったタイミングでの接種を拡大徹底する必要がある。

## 6) おたふくかぜワクチン

おたふくかぜ（流行性耳下腺炎）はムンプスウイルス感染による耳下腺腫脹を主症状とする疾病であるが、ムンプスウイルスによる病変は耳下腺に限られるものではなく、唾液腺のほか、内分泌系、神経系など各種臓器に多彩な病像を形成する全身感染症である。

流行性耳下腺炎は軽症の疾病とされているが、実際には合併症に注意しなければならない。小児期の合併症として、髄膜炎、髄膜脳炎は最も多いものである。

最近、小児の重症な感染症が激減したのにつれて、流行性耳下腺炎の比重が高まっている。学校伝染病では、水痘とならんで頻度が高く、その予防についての要望も高い。世界的にみると、わが国以外の先進国はすべて麻疹おたふくかぜ風しん混合ワクチン（MMRワクチン）を使用している。

### (1) 上手な受け方

集団活動を始める前に受ける。

インフルエンザの流行中は避ける。

原則的に禁忌はないが、免疫低下例では耳下腺炎を起こす。

過敏症や卵アレルギーを持つ場合は慎重に経過を観察する（メーカーによる製造法の違いで差があることもありえる）。

### (2) 上手な接種法

ワクチンは高温に弱いので、保管には注意する（5℃以下の冷蔵庫又は冷凍庫。溶解液の凍結は破損の原因となるため注意）

緊急接種はトラブルのもとになるので避けること。

流行中で、明らかに患者に接触している時は行わないこと。

接種後、1週間は患者との接触を避ける。

おたふくかぜの既往と、おたふくかぜワクチンの抗体をテイクしたか否かを調べるには、NT法かELISA法が望ましい（CF法では急性期を除いて十分抗体上昇しない為）。成人のムンプスによる合併症（髄膜炎、感音性難聴、睾丸炎、肺炎等）は重症となることが多いので、ワクチン接種を希望された場合は接種すべきである。ワクチンのテイク率は、約85%と了解しておくこと。

## 7) 水痘ワクチン

水痘は、感染症発生動向調査における小児科を中心とする定点医療機関からの報告において、毎年定点あたり約70～100人が認められており、現在でも小児に残された重要なウイルス感染症である。

この水痘に対するワクチンは、当初ネフローゼ患児や白血病罹患児等が水痘に罹患した場合の高危険度の感染防止を目的として開発され、我が国では1987年以降、任意の予防接種として用いられてきている。我が国で開発された水痘（岡株）生ワクチンは、有効性・安全性について世界中の評価の定まったワクチンである。

### (1) 上手な受け方

水痘罹患年齢は、低年齢化傾向にある為、集団生活に入る前、1歳代の接種を勧める。

対象者の年齢に上限は無い。よって、成人であってもVZV（varicella zoster virus；水痘ウイルス）に感受性がある者には接種を勧める。

VZVに感染後3日以内にワクチンを接種すれば、発病の防止が期待できる。

VZVは日光・熱に弱く、感染性を失いやすい傾向がある為、ワクチンは接種直前まで遮光し、5℃以下に保存しておくこと。

成人のPHN（postherpetic neuralgia；帯状疱疹後神経痛）の予防には、水痘ワクチンを接種する。

### (2) 副反応および接種後水痘

副反応は、全身症状・局所反応もほとんど認められない。接種後14～30日後に軽症水痘様の症状、所見が約20%に認められるとの報告がある。

ワクチン接種後、水痘患者との接触により被接種者の6～12%に水痘症状が認められている。その特徴としては、発疹数が少ない、水疱形成にまで至らない、発熱を伴わない、かゆみが少ない、経過が短いなどが挙げられ、軽症水痘と言うことができる。水痘ワクチンと帯状疱疹との関係は、現在までのところ解答は得られていないが、ワクチン接種は自然感染の場合より帯状疱疹を減少、軽症化させる可能性を示しているとの報告が多い。

## [ 4 ] 予防接種のリスクマネジメント

わが国では、少子化時代を迎え予防接種を有効で安全に行う必要性はますます高まっている。こうした要求に応じるには、接種側は無論のことワクチンメーカーも真摯にリスクマネジメントに対する知識を持つ必要がある。それは単に接種者と被接種者の問題に止まらず、社会的問題として、より安全で有効なワクチンの開発を含めた総合的な課題として受け止めなければならない。

### 1) 予防接種の安全性に関わるリスクマネジメント

#### (1) 被接種者側の問題

特異体質に関するリスクの排除。

保護者の予防接種に対する知識の欠落が招くリスクの排除。

#### (2) 接種者側の問題

インフォームドコンセントの不備から発生するトラブル。

予診の不徹底。

接種側の予防接種に対する知識の欠落から招くリスクの排除。

#### (3) ワクチンが抱える問題

品質管理。

ワクチンの性能。

メーカーサイドから適切な情報提供はなされているか。

### 2) 予防接種のソーシャルコンセンサスに関するリスクマネジメント

#### (1) 接種率の低下が社会に及ぼす影響。

#### (2) ワクチンの社会的ニーズの変遷。

## [ 5 ] 接種不相当者及び接種要注意者

### 1) 予防接種を受けることが適当でない者

( 予防接種不相当者 ) ( 『 予防接種ガイドライン ( 2005年改编版 ) 』以下『GL』より )

( 1 ) 予防接種実施規則第6条に規定する接種不相当者は以下のとおり。

明らかな発熱を呈している者。

重篤な急性疾患にかかっていることが明らかな者。

当該疾病に係る予防接種の接種液の成分によって、アナフィラキシーを呈したことが明らかな者。

急性灰白髄炎 ( ポリオ ) 麻しん及び風しんに係る予防接種の対象者にあつては、妊娠していることが明らかな者。

その他、予防接種を行うことが不相当な状態にある者。

( 2 ) 各項目の考え方

明らかな発熱を呈している者

明らかな発熱とは、通常37.5 以上を指す。検温は、接種を行う医療機関 ( 施設 ) で行い、接種前の対象者の健康状態を把握することが必要である。

重篤な急性疾患にかかっていることが明らかな者

重篤な急性疾患に罹患している場合には、病気の進展状況が不明であり、このような状態において予防接種を行うことはできない。接種を受けることができない者は、「重篤な」急性疾患にかかっている者であるので、急性疾患であっても、軽症と判断できる場合には接種を行うことができる。

当該疾病に係る予防接種の接種液の成分によって、アナフィラキシーを呈したことが明らかな者

百日咳ジフテリア破傷風混合ワクチン、ジフテリア破傷風混合ワクチン、ポリオワクチン、日本脳炎ワクチン等、繰り返し接種を予定している予防接種により、アナフィラキシーを呈した場合には、同じワクチンの接種を行わない。また、鶏卵、鶏肉、カナマイシン、エリスロマイシン、ゼラチン等でアナフィラキシーショックを起こした既往歴のある者は、これ含有するワクチンの接種は行わない ( ワクチン使用説明書参照 ) 。

この規定は、予防接種の接種液の成分により、アナフィラキシーを呈した場合には、接種を行ってはならないことを規定したものである。一般的なアレルギー

については、接種要注意者の項を参照されたい。

急性灰白髄炎（ポリオ）麻しん及び風しんに係る予防接種の対象者にあつては、妊娠していることが明らかな者

一般に生ワクチンは、胎児への影響を考慮して、全妊娠期間を通じて接種は行わない。風しんでは接種後2ヶ月間は避妊が求められている。麻しん及び風しんでは、接種を受けた者から周囲の感受性者にワクチンウイルスが感染することはないと考えられるので、妊婦のいる家庭の小児に接種しても心配はない。なお、不活化ワクチン、トキソイドの接種が胎児に影響を与える確証はないため、これらは接種を受けることが適当でない者の範囲には含まれていない。

その他、予防接種を行うことが不適当な状態にある者

～ までに掲げる者以外の予防接種を行うことが不適当な状態にある者について、個別ケース毎に接種医により判断されることになる。

## 2) 接種の判断を行うに際し、注意を要する者（予防接種要注意者）

### (1) 予防接種実施要領に規定する接種要注意者は以下のとおり。〔『GL』より〕

心臓血管系疾患、腎臓疾患、肝臓疾患、血液疾患、発育障害等の基礎疾患を有する者。

予防接種で、接種後2日以内に発熱の見られた者および全身性発疹等のアレルギーを疑う症状を呈したことがある者。

過去に痙攣の既往のある者。

過去に免疫不全の診断がなされている者。

接種しようとする接種液の成分に対してアレルギーを呈する恐れのある者。

BCGについては、過去に結核患者との長期の接触がある者その他の結核感染の疑いのある者。

### (2) 各項目の考え方

「行政として接種を推奨しているものではない」という断わりがあるが、感染を防ぐ意味からは、可能な機会を逸することなく接種しておきたい。

基礎疾患を有する者について『GL』は、各関係学会から平成15年に出されている見解により、予防接種の実施方法を紹介している。

前回の予防接種で2日以内に発熱のみられた者、又は全身性発疹等のアレルギーを疑う症状を呈したことがある者については、再接種後に再度症状が現れることがあ



る。対象者の年齢、疾病の流行状況等を勘案して、接種の可否を判断する必要がある。

過去に痙攣の既往のある者

・熱性痙攣の既往のある者

日本小児神経学会の見解（平成15年）により、「接種の実施の際の基本的事項」「接種基準」「予防策」について記載されている。被接種者（の保護者）に対して、予防接種の有用性や副反応について十分な説明と同意が必要であり、加えて万一痙攣が発現した際の対策についても指導が必要である。

・てんかんの既往のある者

熱性痙攣の既往と同様に、被接種者（の保護者）に対して、予防接種の有用性や副反応について十分な説明と同意が必要であり、加えて万一発作時の対策についても指導が必要であるが、コントロールが良好、あるいは発作状況がよく確認されていて病状と体調が安定していれば「接種をしても差し支えない」としている。

過去に免疫不全の診断がなされている者

日本小児感染症学会の見解（平成15年）による予防接種基準として、「免疫不全をきたすおそれのある治療を受けている患者」「先天性免疫不全症が判明している患者」については予防接種を行わないが、「免疫不全をきたすおそれのある疾病を有する者」の場合は、感染症の流行状況も考慮して判断すべきとされている。

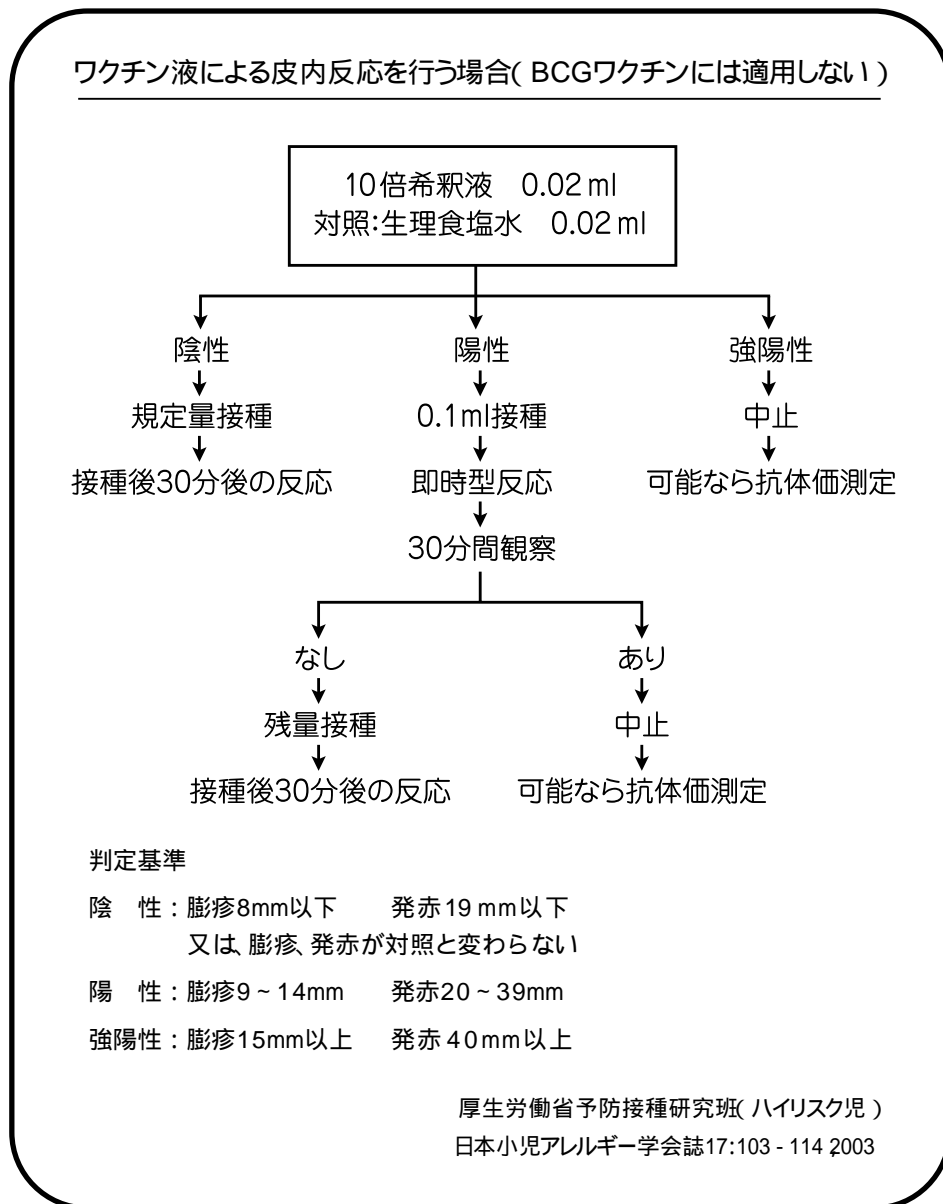
接種しようとする接種液の成分に対して、アレルギーを呈するおそれのある者

日本小児アレルギー学会の見解（平成15年）による予防接種基準は以下の通りとされている。気管支喘息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、蕁麻疹、アレルギー体質などは、接種不相当者には当たらず、ワクチン成分に対してアレルギーを有すると考えられる者（卵白RAST陽性、又は卵摂取後の蕁麻疹の既往など）が接種要注意者に該当する。ワクチン成分でアレルギーと関連した報告があるのは、卵関連成分、ゼラチン、チメロサル及び抗生物質である。現行の麻疹及びおたふくかぜワクチンは、ニワトリ胎児線維芽細胞を用いた組織培養由来で、卵白と交差反応を示す蛋白は、ほとんど含まれていない。ゼラチンが除去されて以降、生ワクチン接種後のアナフィラキシー反応は、ほとんど報告されなくなり、卵アレルギー児でも安全に接種できている。ただ、卵摂取後のアナフィラキシーの既往のある児の場合、即時型副反応を予測する方法は、事前に接種ワクチンで皮膚テストを行う以外に見当たらない。

現行のインフルエンザワクチン及び黄熱ワクチンは、微量ではあるが卵蛋白が含まれている。このため、重度の卵白アレルギー児（RASTスコア5～6、卵摂取後のアナフィラキシーなど）では、事前に接種ワクチンによる皮膚テストを行うことが推奨さ

れている。卵に対する軽度または局所的なアレルギー反応のみの場合は、皮膚テストは必ずしも必要ではない。

次にGLに掲載されているワクチン液による皮膚テストの方法を示す。



『予防接種ガイドライン』

( <http://www.mhlw.go.jp/topics/bcg/guideline/1.html> ) より作成

## [ 6 ] 予防接種後に起こりうる重篤な副反応

当項は、『GL』の、「第8 副反応（健康被害）と対策（3）予防接種後に起こりうる重篤な副反応、（4）緊急対策」の項を引用。

嘔吐、蕁麻疹、自律神経性ショック、アナフィラキシーショック、痙攣等がある。その処置は一般の救急治療に準じて行うので、救急医療品セット、気道確保に必要な器具一式、酸素吸入用具等の準備が必要であり、最低限の物は接種施設に備えておくことが必要である。

### 救急対策備品例

- 1 .アンビューバック( レサシバッグ )
- 2 .ディスプレイザブル注射器
- 3 .駆血帯
- 4 .エピネフリン( 商品名ボスミン:1ml中1mg )
- 5 .抗ヒスタミン剤
- 6 .ハイドロコチゾン( 商品名ソルコーテフ、サクシゾン、ハイドロコチゾン、コートリル )
- 7 .ジアゼパム坐薬( 商品名ダイアップ:1個中4mg、6mg、10mg )  
又は抱水クロラル坐薬( 商品名エスケレ:1個中250mg、500mg )
- 8 .ジアゼパム静注( 商品名セルシン:2ml中10mg )
- 9 .アミノフィリン( 商品名ネオフィリン:10ml中250mg )
- 10 .グルコン酸カルシウム( 商品名カルチコール:5ml中Ca2mEq )
- 11 .炭酸水素ナトリウム( 商品名メイロン84:20ml中Na20mEq )
- 12 .5%ブドウ糖液( 20ml )

## 緊急対策

### (1) アナフィラキシーショック (次頁手順による)

抗原抗体反応、補体系の活性化、ケミカルメディエーターの放出等により次表に示す症状が短時間内に現れる急性の全身アレルギー反応である。気道閉塞と循環虚脱を主徴とする。

気道の確保、酸素投与、補助呼吸、できれば静脈路確保

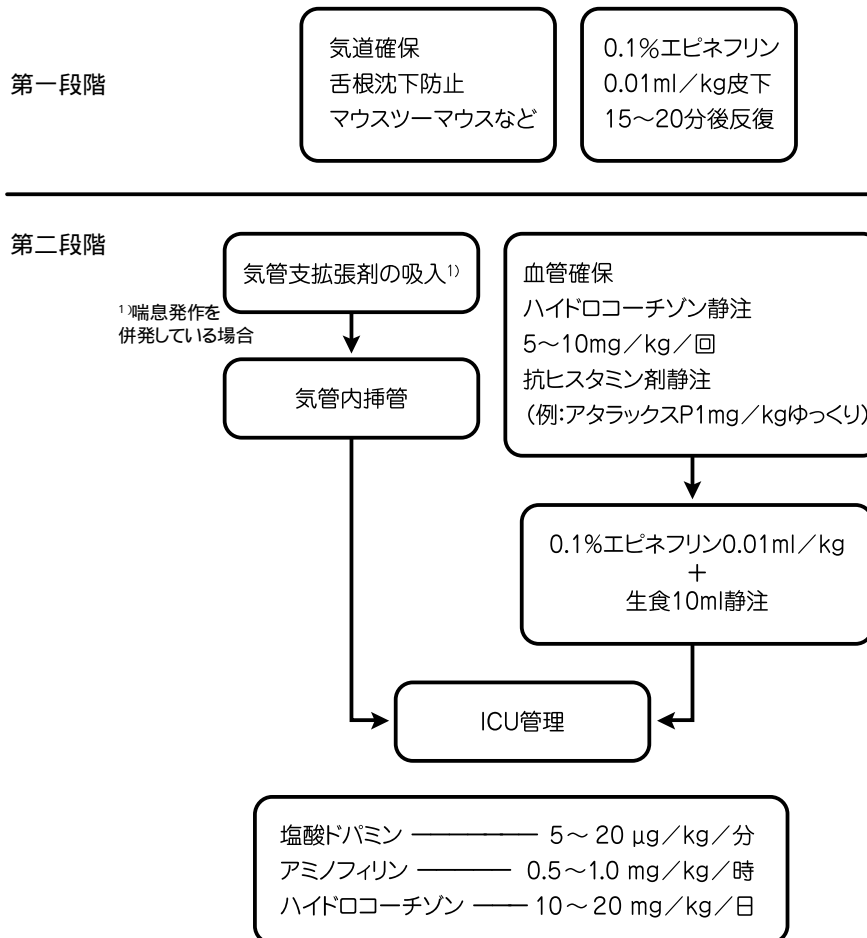
0.1%エピネフリン皮下注 0.01ml/kg

ハイドロコチゾン皮下注 (可能なら静注) 5~10mg/kg

抗ヒスタミン剤静注 (例: アタラックスPをゆっくり静注 1mg/kg)

応急処置を施した後、救急車で搬送

### アナフィラキシーショックの治療



(日本小児科連絡協議会予防接種専門委員会)

## アナフィラキシーショックの症状

皮 膚	かゆみ、むくみ、蕁麻疹、冷汗、蒼白、潮紅
呼 吸 器 系	胸内苦悶、胸痛、喘鳴、痙咳、呼吸困難、肺水腫、血痰
心臓血管系	脈拍微弱、頻脈、低血圧、不整脈、心停止
神 経 系	不安、意識障害（混迷、傾眠、昏睡）
そ の 他	結膜充血、流涙、嘔気、嘔吐、腹痛、失禁等

**（注）アナフィラキシーショックは通常30分以内に起こる事が多いので、この間接種施設で接種を受けた者の状況を観察するか、又は被接種者が直ちに医師と連絡をとれるようにしておくことが望ましい。**

### （2）痙攣

数分以内であれば、襟元を楽にして静かに寝かせ、痙攣の型、持続時間等を観察する。短時間で痙攣が止まらない場合は、以下の処置を行い、直ちに専門病院へ搬送する。

- ・ジアゼパム坐薬 0.4～0.5mg / kg  
人工呼吸と静脈路確保が可能な場所であれば
- ・ジアゼパム静注 0.3mg / kg（呼吸停止に注意）

### （3）心停止

気道確保、頭部後屈、人工呼吸、心臓マッサージ、エピネフリン皮下注、救急車による搬送。

### （4）自律神経性ショック

頭部を低く、仰臥位で安静、長引けば酸素吸入。

### （5）蕁麻疹

抗ヒスタミン剤投与。重症例ではハイドロコチゾンの静注又は皮下注。

### （6）嘔吐

体位をかえ誤嚥を防ぐ。

## [ 7 ] 確認チェックリスト [ 予防接種ガイドライン等検討委員会編「予防接種 間違い防止の手引き」より ]

### 1) 受付時の確認事項

対象者を住所、フルネーム、年齢、生年月日で確認する。

予防接種の種類と回数を確認する。

対象者がワクチンの対象接種年齢であるか確認する。

接種歴を確認する。

直前の予防接種実施日からの間隔を確認する。

予診票の質問事項がすべて回答されているか確認する。

検温を行い、記録する。

### 2) 問診時の確認事項

対象者を住所、フルネーム、年齢、生年月日で確認する。

予防接種の種類と回数を確認する。

対象者がワクチンの対象接種年齢であるか確認する。

接種歴を確認する。

直前の予防接種実施日からの間隔を確認する。

接種前の検温を確認する。

予診票の記載に漏れがあれば確認する。

診察を行い、体調を確認する。

医師署名欄にサインをする。

保護者（インフルエンザの場合は「本人」）の承諾サインをもらう。

### 3) 接種時の確認事項

ワクチンの種類および有効期限を確認する。

ワクチンの外観を確認する。

ワクチンの吸引前によく振り混ぜる。

ワクチンの接種量を確認する。

接種方法を確認する。

#### 4) 接種後の確認事項

使用済み注射器は適正に廃棄する。

予診票、診療録、母子健康手帳、老人健康手帳などに接種日、メーカー名、ワクチンのロット番号、接種量、医療機関名などを記載する。

予診票を回収したか確認する。

接種終了後の注意事項を説明する。

副反応にそなえ、必要者には接種後30分待機させる。

#### 5) ワクチン保管の確認事項

不活化ワクチン、BCGは冷蔵庫、ポリオ生ワクチンは冷凍庫、他の生ワクチンは冷凍または5℃以下の冷蔵庫に保管する。

ワクチンの種類別に整理し、使用予定数を確保しておく。

有効期限までの日数が長いものは奥に、短いものは手前に置く。

保管庫の温度を記録する。

#### ( 集団接種の準備 )

#### 6) 事前の準備での確認事項

予防接種の実施日時と会場を決める。

接種対象者（保護者）に案内通知する。

接種対象者の数により、必要な人員（医師、看護師、事務職員など）を確保する。

出務医師のリストを作成する。

救急用具、救急薬品を揃える。

必要ワクチンの本数を確保する。

ワクチンの有効期限を確認する。

ワクチンの保管条件を確認する。

必要な注射器（針）またはピペットの数を確保する。

## 7) 当日の準備での確認事項

担当医師に接種開始時間の10分前までに会場に到着するように連絡する。

救急用具、救急薬品を会場に運ぶ。

ワクチンの種類および有効期限を確認する。

ワクチンの管理条件を確認する。

搬出ワクチン量を確認する。

搬出注射器（針）またはピペットの数を確認する。

搬出注射器（針）またはピペットの使用期限を確認する。

ワクチンを保管庫から取り出し、注射器（針）など必要物品とともに会場に運ぶ。

十分余裕をもって会場に出発し、接種会場を設定する。

## 8) 予防接種液の調整

ワクチンの種類および有効期限を確認する。

ワクチンの外観を確認する。

ワクチンを吸引前によく振り混ぜる。

滅菌トレイ、滅菌ガーゼ、滅菌済ピンセット、滅菌済手袋、消毒用アルコール綿等を利用して汚染しないように取り扱う。

皮下注射するワクチンの場合は一人分ずつ規定量を注射器に詰める。

BCGの場合は添付溶剤で均等な懸濁液を作る。

ポリオワクチンは使用直前に融解する。



No. \_\_\_\_\_

## アレルギー児・者への予防接種ケースカード

施設名 \_\_\_\_\_ 担当医 \_\_\_\_\_

患者イニシャル \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_ 性別( 男 女 )

生年月日 昭和・平成 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 年齢 \_\_\_\_\_ 歳 \_\_\_\_\_ ヶ月

診断名	主な原因抗原	発症年齢	重症度
1:気管支喘息	( )	歳 _____ ヶ月頃	( 軽 中 重 )
2:アトピー性皮膚炎	( )	歳 _____ ヶ月頃	( 軽 中 重 )
3:食物アレルギー	( )	歳 _____ ヶ月頃	( 軽 中 重 )
4:その他	( )	歳 _____ ヶ月頃	( 軽 中 重 )

予防接種時の使用薬剤:

予防接種に最も近い検査値:採血年月日(平成 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日)

末梢血好酸球%( ) 総IgE値( )

特異的IgE(クラス) コナヒョウダニ \_\_\_\_\_ ヤケヒョウダニ \_\_\_\_\_

卵白 \_\_\_\_\_ 牛乳 \_\_\_\_\_ 大豆 \_\_\_\_\_

ゼラチン \_\_\_\_\_ その他 \_\_\_\_\_

皮膚テスト陽性抗原 \_\_\_\_\_

過去の予防接種・副反応歴 .....

	副反応の有無	副反応の内容(症状、メーカー、ロット、日時等)
1 BCG	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
2 ポリオ	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
3 DPT	- 1 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	- 2 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	- 3 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	追加 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	(DT) ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
4 麻疹	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
5 風疹	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
6 ムンプス	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
7 水痘	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
8 インフルエンザ	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
9 日本脳炎	- 1 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	- 2 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	- 追加 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	( 済 未 ) ( 有 無 )	( )
	- 追加 ( 済 未 ) ( 有 無 )	( )

市販ワクチン類の貯法と有効期間一覧 (2005年9月現在)

	製品名	貯法	有効期間(年)
不 活 化 ワ ク チ ン	インフルエンザHAワクチン	遮光し凍結を避けて10℃以下	1
	乾燥組織培養不活化狂犬病ワクチン	〃	3
	コレラワクチン <sup>4)</sup>	〃	1
	成人用沈降ジフテリアトキソイド <sup>*</sup>	〃	3
	沈降ジフテリア破傷風混合トキソイド <sup>*</sup>	〃	2
	日本脳炎ワクチン	〃	1
	沈降破傷風トキソイド <sup>*</sup>	〃	2
	組換え沈降B型肝炎ワクチン(酵母由来)	〃	2・3
	沈降B型肝炎ワクチン(huGK-14 <sup>1)</sup> 細胞由来)	〃	2
	沈降精製百日せきジフテリア破傷風混合ワクチン	〃	2
	ワイル病秋やみ混合ワクチン	〃	1
	乾燥組織培養不活化A型肝炎ワクチン	〃	3
	肺炎球菌ワクチン	遮光し凍結を避けて8℃以下	2
3) 生 ワ ク チ ン	乾燥弱毒生おたふくかぜワクチン	遮光して5℃以下	1
	乾燥弱毒生水痘ワクチン	〃	2
	乾燥弱毒生風しんワクチン	〃	1・2
	乾燥弱毒生麻疹ワクチン	〃	1
	乾燥弱毒生麻疹風しん混合ワクチン	〃	1
	黄熱ワクチン <sup>3), 4)</sup>	〃	1
	経口生ポリオワクチン	-20℃以下に凍結	2
乾燥BCGワクチン <sup>2)</sup>	10℃以下	2	
抗 毒 素	乾燥ガスエソウマ抗毒素 <sup>3)</sup>	遮光して10℃以下	10
	乾燥ジフテリアウマ抗毒素 <sup>3)</sup>	〃	10
	乾燥はぶウマ抗毒素	〃	10
	乾燥ボツリヌスウマ抗毒素 <sup>3)</sup>	〃	10
	乾燥まむしウマ抗毒素	〃	10
診 断	水痘抗原	遮光し凍結を避けて10℃以下	2
	精製ツベルクリン	10℃以下	3

1) huGK - 14 : ヒト培養細胞

2) 生ワクチンは凍結可(溶解液は破損に留意)。ただし、乾燥BCGワクチンは冷結不可

3) 固有ワクチン

4) 市販されていません。検疫所のみで接種可。

## 第5章

---

# 子供を取り巻く問題への対応

和田紀之

## はじめに

急速な少子化が社会問題になり、安心して子供を産み、育てられる社会を目指す子育て支援策を、ようやく、行政府をはじめとした社会全体で積極的に推進しようという機運が生まれている。育児の責務をひとりで背負い、孤軍奮闘せざるを得ないような子育て（孤育て）から親、特に母親が解放され、皆で子供の育ちを見守り、支えるしくみが社会的に確立されれば、これ以上の喜びはない。

しかし、21世紀を担うべき子供たちをめぐって、未だ「いじめ」「不登校」「ニート」「引きこもり」「人間関係をうまく結べない子供たち」「普通に見える子供たちが犯す凶悪犯罪」「児童虐待」……といった問題は山積みである。親、特に母親たちはと目を転じれば、自信を持って子育てをしている母親は少ないのが現状である。子育てに余裕が持てず、どうやって育てていいかわからない母親はまだ多い。

例えば、診察に訪れた親子に、従来どおりまず症状を聞き、診断を下し、「こうしなさい」と指示する。あるいは「どうしてこんなこともやれないんだ」と声を荒げるとしよう。以前なら、理詰めで、または短い診療時間内の指導だけで、保護者が責任を持ち子育てをしなければ、と思いついたかもしれない。だが、今は違う。二度と診察に来なくなるか、母親の顔から笑顔が消えてしまうことがある。

以上のような現状を知った上で、開業医は実際にどのような対応をしていけばいいのかを、特に、子供の難病についての実施小児科医の初期対応（プライマリ・ケア）を例にとり具体的に示す。

## [ 1 ] まず「言葉かけ」をする - 温かく、血の通ったケアへの第一歩

「どうしましたか」…… 緊張している子供あるいは親に向かって、まず言葉かけをしてあげる。受診する子供や親は、医師が思う以上に心細く緊張しているものである。私の場合は「どうした？大丈夫かい？」の言葉を、常に発するようにしている。また、「まだ心配なことがあるかい？」や「困ったことがあったらいつでも相談しにおいで」も、その言葉を聞いただけで、子供、特に親の顔つきがぱっと明るくなる。その後実際に相談しに来ることはまれなのである。それより、「いつも自分たち親子を心配してくれる医師がいる」と「安心感」を持たせることが大切である。

また、難病の子供たちと親は、大学病院などのたくさんの患者が訪れる所で、待ち時間が長く疲れはて、やっと診てもらえる時になっても、細かいことを質問できずに終わったりしがちである。結果として、難病の子どもたちと親にとって「温かい」と感じる血の通ったケアの不足が、残念ながらある。この狭間にこそ、間近にいる、かかりつけ医が活躍しなければならない。

## [ 2 ] かかりつけ医としての視点

もともとかかりつけ医とは、

- ・ 近所にある。
- ・ 最初に診る。
- ・ 何でも相談できる。
- ・ わかり易く説明する。
- ・ 必要なときに専門医療期間を紹介する。

などが求められている。難病の子供と親を担当する場合であれば、さらに細心の注意を払って、常に「本当に求めているものは何だろう？」と考えながら、カウンセリング・マインドをもち、子供と親の話によく耳を傾けることが何より大切である。

そして、どんなケアを選択することになっても、それでよしとすることなく、例えば病診連携 - 病院と開業医が力を合わせて患者さんを診ること、その場合、難病の子供の個人情報と日常のプライマリ・ケア情報を交換して、さらに「温かい」ケアを目指すべきだろう。

### [ 3 ] 公的制度のアドバイザー

さらに、精神的なケアだけでなく、実際的な側面（＝具体的な施策）も同時にアドバイスできるようにする。

まず、経済的な負担の面で、公的な補助金制度については、アドバイスできるようにしておく。平成10年度、東京都の「小児慢性疾患医療券」が交付されたうち、交付総数で多い疾患は、 - 慢性心疾患、 - 膠原病、 - 慢性腎疾患の順だった。保健・福祉・医療連携について、最良の道をアドバイスできるようにする。時にはコーディネーターの役割を果たすこともある（表5-1、5-2参照）。

表5-1 医療費助成（医療保険の自己負担分を助成する）

保 健 所	<b>養育医療</b> 出生体重が2,000g以下、生活能力が特に薄弱
	<b>育成医療</b> 手術、リハビリテーション、補装具などによって機能が回復できること（肢体、視覚、聴覚、音声、言語、そしゃく、腎、心臓）
	<b>小児慢性疾患</b> 悪性新生物、慢性心疾患、慢性腎疾患、ぜんそくなど
	<b>特殊疾患</b> 母斑症、ネフローゼなど
	<b>精神障害者通院医療公費負担</b> てんかん、精神遅滞など
福 祉 事 務 所	<b>心身障害児(者)医療助成(障)</b> 身体障害者手帳1～2級 愛の手帳1～2度所持者(18歳以上) 療育手帳A(18歳以上)
児 童 相 談 所	<b>心身障害児(者)医療助成(障)</b> 身体障害者手帳1～2級 愛の手帳1～2度所持者(18歳未満) 療育手帳A(18歳未満)
	<b>進行性筋萎縮症の医療給付</b> 入所・通所の医療給付

表5-2 「手帳」によるサービスと在宅サービス

・「手帳」によるサービス

福祉事務所	身体障害者手帳 視覚障害、平衡機能障害、聴覚障害、肢体不自由(脳原性含む) 音声、言語障害、内部(心臓、腎臓、膀胱、呼吸器、直腸、小腸)
児童相談所	愛の手帳(東京都)、療育手帳(その他の多くの県)
保健所	精神障害者保健福祉手帳

・在宅サービス

- ・介護者の派遣
- ・相談
- ・訪問看護師の派遣
- ・通所訓練事業

#### [ 4 ] チーム医療と学校との連携

東京都小児慢性疾患で二番目に医療券交付の多かった膠原病疾患のうち、JRA ( juvenile rheumatoid arthritis ; 若年性関節リウマチ ) を例として、具体的にどんな対応が望まれるかを示す。

JRAとは、16歳以下の小児に発症する慢性関節炎をいうが、小児の膠原病ではもっとも多い疾患である。その経過は慢性かつ難治性であるため、子どもの難病の一つに挙げられている。発症6ヶ月以内にどのような症状を示したかにより、全身型、多関節型、少関節型に分類されている。JRAは慢性に経過し、関節破壊・拘縮により、著しい生活障害をきたす疾患である。全国には、約1万人のJRAの患児がいると言われている。

9歳の女の子の例を挙げると、彼女は1歳の時に全身型で発症し、現在多関節型に移行した。小学校3年生で普通学級に通学している。低身長、白内障のため両眼水晶体摘出手術をしている。手関節拘縮、膝関節の可動制限がみられる。

段階の昇り降りが大変で、介助がないと時間がかかる。学校での生活では、校外授業の時の移動、運動会の参加、音楽時間の楽器演奏、体育時間の着替えなど、いくつかの問題点がある。学校側も一部スロープを設置してくれたり、介助員の方を月の3分の1、来てもらったりして対応している。JRAの治療の目標は、子ども達が成長したとき自立した社会の一員になることである。このためには、普通学級に通学するなど、患児の発育環境をできる限り正常な状態に保ち、将来の社会適応のための基礎を築いておく必要がある。同時に、関節拘縮や視力障害などの後遺症を最小限にするよう管理治療し、時に合併した心炎、肝障害、腎障害など、適切かつ積極的に治療しなければならない。

そのためには、広い分野の専門家によるチーム医療が必要だ。関連する専門分野には、小児科を始めとし、学校医、教師、ソーシャルワーカー、心理療法士、理学療法士、作業療法士、整形外科医や眼科医が含まれる。より良い管理を行うためには、どの分野も大切であり不可欠である(表5-3参照)。

さらに、学校に、毎日のように遅れて登校したり、休んだりすることが多いので、どうしても勉強が遅れてしまう心配がある。将来のことまで考えて、親は暗澹たる気持ちになることもある。また、朝のこわばりのために、一時間目の授業に遅刻してきたり、午前中の体育の授業は辛そうに見学していたのに、昼休みは校庭で活発に遊んでいるのはおかしいと先生や友達に誤解されることがある、という生活面での悩みを耳にすることは多い。

チーム医療の考え方からすれば、教師、養護教師、学校医がよく話を聞いて、適切に対応すればよいと思うし、家庭内の問題や情緒の問題があれば、ソーシャルワ



ーカーや心理療法士が、これもまたよく話を聞いて適切に対応すればよい。JRAは理解さえすれば、ちょっとした工夫やわずかな負担で解決できるものも多い。だが、現実にはチーム医療が完璧になされている症例はなかなかない。そこで、かかりつけ医が説明する場合も出てくるのである（表5-4参照）。

以前、著者が直接、学校の校長先生に説明して改善してもらったり、介助員の方をつけてもらえるよう助言したこともある。また、洋式トイレさえあれば学校に行けるのにとか、トイレのドアノブさえ回せたらとか、水道の蛇口を回すのではなくプッシュ式にしてくれるだけで自分で水が出せるのに、という話もよく聞かれる。今、世界的にユニバーサル・デザインの考え方が広がりつつある。つまり、誰でも使いやすい規格の物がどんどん採用されていくということである。これからは少しずつ改善されていくかなという気がしているが、それでも未だそういう考え方への理解を地道に一つ一つ高めていかなくてはならない状況である。

また、薬の副作用が心配で、勝手に飲んだり、飲まなかったりしてしまうが、正直に医師に言えないという告白もある。これは医師に聞ける雰囲気ではない、怒られそうで怖いということだ。医師と患者間のコミュニケーションが十分ではないということが、残念ながら聞かれる。これからは、かかりつけ医としての大きな役割は、専門分野への橋渡しなど、チーム医療のリーダーとして、またコーディネーターとして中心になって活躍すること、と同時に、話しやすく、話をよく聞いてくれる、わかってくれる医師、という要素が求められる。

表5-3 JRAの治療に関連する専門分野とその対応

専門分野	治療	対応問題
小児科	治療計画 薬物療法 患者家族教育	評価、計画の立案 治療薬の選択と治療 自立心の養成
ソーシャルワーカー	生活指導	家庭内の問題
心理療法士	カウンセリング	情緒不安定
精神科医	診療	性格変化、うつ状態
教師、養護教師、学校医	学校生活	友人関係、学業、学校問題
理学療法士	理学療法	運動訓練の計画、水泳・運動介助
整形外科医	診療・助言	装具・副子の指示、手術
眼科医	診療	健診、治療、手術

表5-4 学校との連携

・主治医や校医としての難病児の学校生活での健康管理、学校生活、プール行事、宿泊行事(林間・臨海学校、養護学校での宿泊訓練)などの意見書と学校での医療ケアについての指導

学校での医療ケアは

投薬、吸引、経管栄養の注入、導尿、加湿

在宅酸素療養中の児の酸素吸入

などの学校での実施が要求される時代となった

教育の場における医療的対応とは

- ・ニーズが増加している
- ・だれがどのように対応していくか？

## [ 5 ] できれば「診察室から外に出よう」

病院に来る子供だけでなく、広く一般の子供たちと触れ合う機会をもつことも大切である。まずは、保育園医、幼稚園医、学校医を積極的に引き受けることだ。子供たちの通常の様子を知る一助となるが、さらに保育園医、幼稚園医、学校医の立場から、教育との連携がスムーズに行えることにつながり、意味は大きい。

さらに、子育て支援行政への協力は積極的に行う。例えば学校や保育園、幼稚園で開催される『家庭教育学級』の講師を引き受けたり、地域で行われる行政主催の『子育てネットワーク』の講演会、勉強会、話し合いに参加し、助言する。こうした会には、子育てに悩む母親たちが気軽に集まっていることが多いので、医師を身近な存在として感じてもらい、孤独に悩まず医師に相談できる雰囲気を作っておくことも大切になってくる。

## おわりに

今すぐ診察室でできる「言葉かけ」を第一歩とした、カウンセリング・マインドをもった対応から始め、できれば、子供たちとその家族を中心とした地域ぐるみのコミュニケーションをつむぐ試みに踏みこもう。

そして、子供を取り巻く大人たちとの連携という『輪』を作り、その輪の中で、時には親に先んじた、かかりつけ医としての対応で、子供たちを取り巻く大人たちの手と手をしっかり結びつける糊の役目を引き受けよう。

21世紀を担う子供たちの健やかな成長のためには、決して回り道ではない。それが一番の近道なのである。



**著者略歴**

**和田紀之(わだ のりゆき)**

昭和47年 東京慈恵会医科大学卒業  
昭和49年 東京慈恵会医科大学小児科学教室助手  
昭和52～54年 バリ大学小児病院リウマチ免疫学教室留学  
昭和62年 東京慈恵会医科大学小児科学教室講師  
平成4年 和田小児科医院 開業  
平成5年 東京慈恵会医科大学小児科学教室非常勤講師  
平成10年 日本小児リウマチ学会会長  
平成12年 日本小児科学会代議員  
東京小児科医会理事  
現在、東京都医師会代議員、東京都医師会予防接種関連事業委員長、足立区医師会副会長

**著者略歴**

**内山浩志(うちやま ひろし)**

昭和57年 東京慈恵会医科大学卒業  
昭和59年 東京慈恵会医科大学小児科学教室助手  
平成3年 米国ボストンハーバード大学ダナファーバー癌研究所留学  
平成9年 東京慈恵会医科大学小児科学教室講師  
平成14年 うちやまこどもクリニック 開設  
平成14年 東京慈恵会医科大学小児科学講座非常勤講師

日本医師会

## 知っておきたい小児診療の実際

2005年12月1日発行 第1版 第1刷

著者 和田 紀之・内山 浩志

発行者 櫻井 秀也

発行所 日本医師会総合政策研究機構

東京都文京区本駒込2-28-16 日本医師会館内(〒113-8621)

電話 03-3942-6141

印刷・製本 株式会社 平河工業社

本書の内容を無断で複写・複製・転載すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意ください。

