

原 著

## 小児救急への対応

—発熱、腹痛、嘔吐、下痢、痙攣など—

野 村 恒\*

### はじめに

小児救急は小児のプライマリーケアの重要な部分を占めている。そこで今回は発熱、腹痛、嘔吐、下痢、痙攣などの最も一般的な小児救急への対応について、私達の病院へ紹介された症例を中心に述べてみたい。

### 1. 小児救急の現状

小児救急患者の大半は時間外の軽症患者であるが、小児では症状が非定型的なことが多く、また症状の進行が早いので、軽いと思った症状が重篤な疾患の初期症状であることが多い<sup>1)</sup>。従って成人とは異なり、小児では一次、二次、三次救急という区別が困難となり、大学病院の救急外来でも上気道炎が50%前後を占めている<sup>1)</sup>。

救急外来における他医からの紹介患者は一般的に少なく、日本医大病院で5.0%にすぎない。救命救急センターである京都第二赤病院では紹介患者は58年20.5%であるが、総患者数の増加につれて61年14.9%と減少傾向にある<sup>1)</sup>。

小児救急患者の年齢は施設の性格によっても多少異なるが、京都第二赤病院では新生児1.1%、乳児17.5%、幼児50.5%、学童23.1%、12才以上7.8%である。未熟児病棟へ直接入院した未熟児や異常新生児を含めると、新生児の比率がもう少し高くなる<sup>1)</sup>。

小児救急における入院の頻度は救命救急センターである京都第二赤病院では20.9%とかなり高

いが、他医からの紹介患者が少なく直接受診する患者の多い川崎市立病院では6.0%、沖縄中部病院では8.1%である<sup>1)</sup>。

小児救急における入院の主要疾患は気管支喘息、胃腸炎、熱性痙攣、髄膜炎、腸重積、虫垂炎などである。頭蓋内出血や脳症は頻度は低いが、後遺症を含めた予後が楽観を許されず、また初期症状が非定型的であり、小児救急において重要な疾患である。多発骨折や外傷などから被虐待児症候群<sup>2)</sup>に気付くことも小児救急において大切である。乳児突然死症候群(SIDS)あるいはニヤミスIDSも救急入院例に含まれている<sup>1)</sup>。

名古屋市立東市民病院小児科は名古屋市の休日診療所の発足と同時に、その二次病院として小児救急に対応している。個室が少なく、季節的な患者数の変動が著しいために、まれではあるが入院に応じられないこともあるのが現状である。新病棟の建設によって、救急患者の入院が容易になるものと期待している。

### 2. 発熱を主要症状とする疾患

症例：生後21日・男

主訴：発熱、哺乳力低下

家族歴、既往歴：特記事項なし

現病歴：母親が数日前に風邪気味であった。入院前日の午後に少量の吐乳があり、不機嫌となり、夕方に37.5°Cとなったので近医を受診した。入院当日に39.1°C、哺乳力低下がみられたので紹介入院となった。

入院時現症：体温上昇以外に異常は認められなかった。

\*名古屋市立東市民病院小児科

表 無菌性髄膜炎の症状

症例	年令	易刺激性	無呼吸	黄疸	不活発	哺乳力低下	軟便	発疹	発熱	嘔吐	頭痛
1	3日	+									
2	7日			+	+						
3	2日			+	+						
4	8日	+	+			+					
5	3日	+		+							
6	8日		+								
7	5日			+							
8	3週	+					+		+		
9	4週						+		+		
10	9週	+					+			+	
11	10週							+	+	+	
12	10週	+				+			+		
13	23ヵ月				+				+	+	
14	2才半							+	+		+
15	3才								+		+
16	4才								+	+	
17	7才								+	+	+
18	8才								+	+	+
19	12才								+	+	+

乳児期には発熱が多いが、新生児期では発熱はまれである。もし新生児に発熱が認められたら、原則として入院精査が必要である。

山中ら<sup>3)</sup>は発熱がある2ヵ月未満の児は入院させ、4ヵ月未満では全身状態がほぼ良好でも腋窩温が38.5℃以上の場合や、不機嫌、哺乳力低下などの症状があって、腋窩温37.5℃以上の例は原則的に入院させている。

新生児期の発熱の原因として多いのは他の小児期と同様に風邪症候群であるが、髄液検査を行ってみると無菌性髄膜炎と診断される症例がかなりみられる。

この症例も頂部強直や大泉門膨隆は認められなかったが、髄液細胞数は420/3と増加しており、無菌性髄膜炎と診断された。髄液、咽頭ぬぐい液、



図1 左上腕骨髄炎の骨シンチグラム

便からコクサッキーB 2型ウイルスが分離され、血清中和抗体価も有意の上昇が認められた。白血球数は11,100、血清CRPは陰性であった。

無菌性髄膜炎の症状(表)は低年令では非特異的であるので注意が必要である<sup>4)</sup>。

症例：8ヵ月・女

主訴：発熱

家族歴：特記事項なし

既往歴：突発性発疹症、生下時体重1920g

現病歴：入院5日前に38.5℃の発熱と不機嫌が出現した。咳も下痢もないが、高熱が持続するので入院3日前に近医を受診した。近医では風邪と診断され、内服薬を服用したが発熱は持続し、入院前日にシャツを着がえさせる時に左上腕部の腫脹に気付いたので外科医院を受診して当院を紹介され来院した。

この症例は患者を裸にして全身を診察することの重要性をよく示している。当院外科にて左腋窩膿瘍の切開排膿を行い、膿から黄色ブドウ球菌を検出した。以後の抗生剤療法は小児科入院として行ったが、乳児の黄色ブドウ球菌感染の合併症として重要な骨髄炎を骨シンチグラム(図1)によ



図2 心エコー検査でみられた巨大冠動脈瘤

って早期診断し、早期治療することができたのも教訓的であった。この症例の入院時の白血球数は19,500、血清CRPは5+,赤沈は30分値が77mmであった。

このほかに乳幼児期の発熱の原因として注意したいものに尿路感染症、川崎病、化膿性髄膜炎などがある。

両眼球結膜が赤いのに気付いて眼科を受診して結膜炎と診断され、翌日に発熱と全身の発疹が出現したが近医では薬疹を疑われ、3日後に入院した病院では無菌性髄膜炎、肺炎として治療されていたが発熱が持続するので当院へ紹介された生後4ヵ月の乳児例も教訓的である。左足趾に膜様落屑を認めたので川崎病を疑い、心エコー検査で巨大冠動脈瘤(図2)を認めた。川崎病の発疹は非定型的なことがあるので、川崎病を念頭に置かないと診断が遅れることがある。BCG接種部位の発赤は診断の参考になる。

化膿性髄膜炎は症状の進行が速いので、発熱、頭痛、嘔吐を訴える症例の夜間、休日救急外来での対応が大切である。

私達は髄液のラテックス凝集反応によってインフルエンザ菌を同定し、入院直後から髄液移行がよく、耐性の無いシオマリンの大量療法を行って順調に経過した症例を経験した。この症例の入院時(2病日)の白血球数は25,500、血清CRPは

4+,赤沈1時間値は80mmであった。

このように救急発熱患者への対応として大切なことは単に解熱させることではなく、発熱の原因を明らかにすることである。しかし熱性痙攣の既往のある高熱患者には、解熱剤と同時にセルシン0.4mg/kgの屯服を併用して、熱性痙攣を予防することが必要となる。

### 3. 腹痛、嘔吐、下痢を示す疾患

症例：4才・男

主訴：発熱、下痢

家族歴、既往歴：特記事項なし

現病歴：入院5日前の朝に嘔吐が1回あり、近医を受診した。その夜に37.5°Cの発熱がみられた。その翌日は嘔吐が2回あり、下痢が4回あった。その翌日(入院3日前)から38°C台の発熱が出現し、下痢も4~10回持続するので紹介入院となった。

腹部に筋性防御が認められ、また腹部X線で糞石像を認めたので虫垂穿孔性腹膜炎が疑われ、開腹手術によって軽快退院した。

この症例は4才であったが、一般に乳幼児の虫垂炎は穿孔性腹膜炎に進行しやすく、下痢が認められることが多い。胃腸炎と誤診されやすいので注意が必要である。

症例：3才・男

主訴：腹痛

家族歴、既往歴：特記事項なし

現病歴：約1時間前から急に腹痛が出現した。痛みは間歇的であった。休日診療所を受診し、当院を紹介されて来院した。

腸重積症の好発年令を過ぎていたが、浣腸を行った。発病から短時間であったこともあって粘血便は認められなかった。しかし腹部腫瘤を触知したのでバリウム注腸を行い、腸重積症を確認し、整復することができた。

ポイツ・ジャガー症候群(皮膚、口唇などの色素沈着と腸のポリポージス)に合併した年長児の腸重積症では、診断の遅れを経験している。好発年令を過ぎていても、腹痛、嘔吐の症例では腸重

積症を念頭に置くことが大切である。

**症例：5才・女**

**主訴：腹痛，嘔吐**

**家族歴，既往歴：特記事項なし**

**現病歴：**入院2日前に腹痛，嘔吐があり，近医で尿アセトン陽性が認められたので点滴を受けた。しかし腹痛，悪心，食欲不振が続くので紹介入院となった。

入院時の白血球数は10,400，赤沈1時間値は5mm，尿アセトン陽性，尿蛋白陰性，尿沈渣異常なしであった。アセトン血性嘔吐症として持続点滴を行ったが，腹痛は持続し，便潜血反応が陽性であったので血管性紫斑病を疑って経過を観察した。入院4日目に腹痛は消失したが，紫斑が出現したので血管性紫斑病と診断した。

このように入院時にアセトン血性嘔吐症と診断された症例が入院後に別の疾患と確定診断されることをしばしば経験する。

さて冬季になるとロタウイルスによる乳幼児の嘔吐，下痢，脱水症が救急外来に増加する。嘔吐が持続している場合に最も有効なのは点滴である。しかし軽症例ではナウゼリン坐薬を挿入し，経口補液（ORT）について指導して翌日に診察すると，かなり軽快していることが多い。しかしすでに述べたように乳児の虫垂穿孔性腹膜炎などの鑑別が必要なこともある。腹部所見の確認や白血球数，血液像などを参考にすることが大切である。

#### 4. 痙攣，意識障害などを示す疾患

**症例：生後52日・女**

**主訴：痙攣，吐乳**

**家族歴，既往歴：特記事項なし**

**現病歴：**朝からやや元気なく，哺乳力もやや低下していた。午後になって右顔面が約5分間痙攣するのに気付いた。夜9時頃に右半身の痙攣が約10分間あり，吐乳もあったので出生した産科を受診し，当院を紹介されて入院となった。

ビタミンK欠乏による頭蓋内出血を疑って緊急に頭部CT検査を行った。左前側頭部の硬膜下血

腫と脳内血腫が認められたので，ビタミンK静注と開頭血腫除去術を行い，順調に経過している。

この症例は経過が良好であったが，過去に経験した乳児ビタミンK欠乏性出血症の症例の予後は不良なことが多かった。

第3回乳児ビタミンK欠乏性出血症の全国調査成績によれば，患者の栄養法は母乳栄養が93.8%，混合栄養が5.4%，人工栄養が0.8%である。出血部位は頭蓋内出血が92.2%，皮膚，可視粘膜が9.3%，下血，吐血が15.5%，注射穿刺部位が13.2%，その他が3.9%である。1985年7月から1988年6月の3年間の調査であるが，死亡が6.2%，後遺症が41.9%，全治が48.8%，不明，その他が3.1%となっている。年間発生数は1981年から1985年の第2回の調査の約半分に減少しているが，それでもなお年平均43例が報告されている。

現在でもなおビタミンK投与による予防についての指導が十分でない産科診療所，病院があるのは残念である。産科退院時にビタミンKシロップを内服させ，さらに生後3～4週の健診時にヘパラスチンテストなどでビタミンK欠乏をスクリーニングするか，あるいは全員にビタミンKシロップを内服させるか，その方法は異なっても，ビタミンK欠乏性出血症の予防に努力することが望まれる。ここで注意する必要があるのは，肝機能障害のある乳児ではビタミンKシロップを内服させたのに頭蓋内出血が発症することがあることである。黄疸が遷延している乳児では，単にビタミンKシロップを内服させるのではなく，精査が必要である。

痙攣，意識障害を示す疾患についての最近の話題の一つはアシクロビル（ゾピラックス）の開発によって単純ヘルペス脳炎の予後が改善されつつあることである。

**症例：3才・男**

**主訴：発熱，意識障害**

**家族歴：特記事項なし**

**既往歴：水痘，予防接種（麻疹，ムンプス）**

**現病歴：**入院6日前から38°C台の発熱が持続している。嘔吐は入院5日前と4日前に1回ずつ

認められた。入院前日の夜から返答がはっきりせず、近医にて項部強直がわずかに認められたので紹介入院となった。

入院時検査成績：白血球数4,500、血清CRP陰性、赤沈1時間値23mm、GOT58単位、GPT36単位、血糖95mg/dl、髄液細胞数1170/3であった。

単純ヘルペス脳炎を疑って直ちにゾピラックスの点滴静注を行い、順調に経過した。

単純ヘルペス脳炎の病初期には頭部CTや脳波に異常の認められないことが多く、早期診断は困難である。意識障害を伴う無菌性髄膜炎の症例では単純ヘルペス脳炎を念頭に置いて治療する必要があると考えている。

発熱の場合と同様に、痙攣もその原因を明らかにすることが重要である。低血糖による痙攣は血糖測定の見易化によって迅速な対応が可能となった。

低ナトリウム血症を認めれば抗利尿ホルモン分泌異常症候群(SIADH)を疑う必要がある。私達は生後1ヵ月のRSウイルス感染による細気管支炎の症例にみられた痙攣をSIADHと診断し、水分制限が有効であったのを経験した<sup>6)</sup>。

痙攣、意識障害とGOT、GPT高値、高アンモニア血症が認められればライ(Reye)症候群が疑われる<sup>6)</sup>。アスピリンの使用制限によって米国ではライ症候群は減少しているが、OTC欠損症などの先天性代謝異常によるライ症候群類似症の比率は高まっており、早期診断、早期治療が望まれる<sup>7)</sup>。

急性痙攣、痙攣重積状態に使用する抗痙攣剤にはジアゼパム(セルシン、ホリゾン)、フェントイン(アレビアチン)、抱水クロラル(エスクレ坐薬)、フェノバルビタール(フェノバル)、リドカイン(静注用キシロカイン)などがある<sup>8)</sup>。

セルシンは速効性であり、1分以内に効果が出現するので痙攣重積状態の第一選択薬である。新生児にも使用できる。0.1~0.3mg/kgを1mlの注射器でゆっくり静注し、痙攣が抑制された時点で注入を止める。側管から注入すると、痙攣が抑制された時点で注入を止めても過量となるので、必ず直接静注するか、あるいはTチューブから注入

する。過量では呼吸抑制、血圧低下などの副作用がみられることがある。とくにあらかじめフェバールが使用されている場合に副作用が出現しやすい。セルシンは難水溶性なので希釈混注は禁忌であり、細い血管の場合は混濁物がつまって血栓性静脈炎を起こすことがあるので、注入後は生食水を流すことが必要である<sup>8)</sup>。また動脈への注入も禁忌である。セルシン静注が困難な場合は静注用セルシンを0.5mg/kg注腸しても約5分で効果が出現する。セルシンは持続効果が短いので、再発防止にはアレビアチンを用いる。

抱水クロラル(5%水溶液)は30~40mg/kgを注腸する。速効性である。その坐薬製剤のエスクレ坐薬(250mgと500mg)は痙攣反復患者の家庭での常備薬として便利である。

フェノバルは効果出現に数10分を要するので、来院時にはすでに痙攣が消失していた場合の再発防止に5~7mg/kg使用する。

アレビアチンは透効性ではなく、効果の出現は10~20分後であるので、セルシン静注によって重積状態を改善させた後に、再発防止の目的で15mg/kgを追加静注する。アレビアチンは糖液に混入するとPHが低下して結晶が析出するので、側注の場合は点滴ライン中の糖液を生食水でフラッシュした後に、心拍をモニターしながら1mg/kgを超えない速度でゆっくり静注する。原則として希釈せずに注入することになっているが、注入速度が速いと不整脈、血圧低下、心停止、呼吸抑制などを引き起こすことがあるので、注入量が少ない場合は生食水で倍量に希釈してゆっくり注入するとよい。注入後は生食水を流して血栓性静脈炎を防止する。経口投与が可能になれば内服に変更してよい。

#### 【文 献】

- 1) 水田隆三：小児救急の現状と将来—救命救急センターの立場より—小児科臨床, 41: 280—288, 1988.
- 2) 内藤和美：虐待、放置事例への対応について。小児科, 29: 753—759, 1988.
- 3) 山中龍宏, 渡辺 博：発熱を主訴として入院した

- 月齢4ヵ月未満の児の検討. 小児科診療, 51: 1157—1162, 1988.
- 4) Swender, P.T. Shott, R.J. Williams, M.L.: A community and intensive care nursery outbreak of coxsackievirus B5 meningitis. *Am. J. Dis. Child.* 127: 42—45, 1974.
  - 5) 大場 悟, 服部 誠, 松本 博, 木戸内清, 中村千衣, 服部右子, 野村 恒: SIADH (ADH 分泌異常症候群) を来したRSウイルスによる細気管支炎の1例. 小児科臨床, 41: 1517—1520, 1988.
  - 6) 福山幸夫, 栗屋 豊: ライ症候群の治療. 小児科診療, 49: 1042—1046, 1986.
  - 7) Rowe, P.C. Valle, D. Brusilow, S.W.: Inborn errors of metabolism in children referred with Reye's syndrome: A changing pattern. *JAMA* 260: 3167—3170, 1988.
  - 8) 大田原俊輔: 急性けいれんとけいれん重積状態. 小児科臨床, 41: 264—272, 1988.