

病原性の高い新型インフルエンザ対応 に求められる診療体制について

「小児科診療の視点から」

岡山大学大学院小児医科学

森島恒雄

小児科診療の視点から

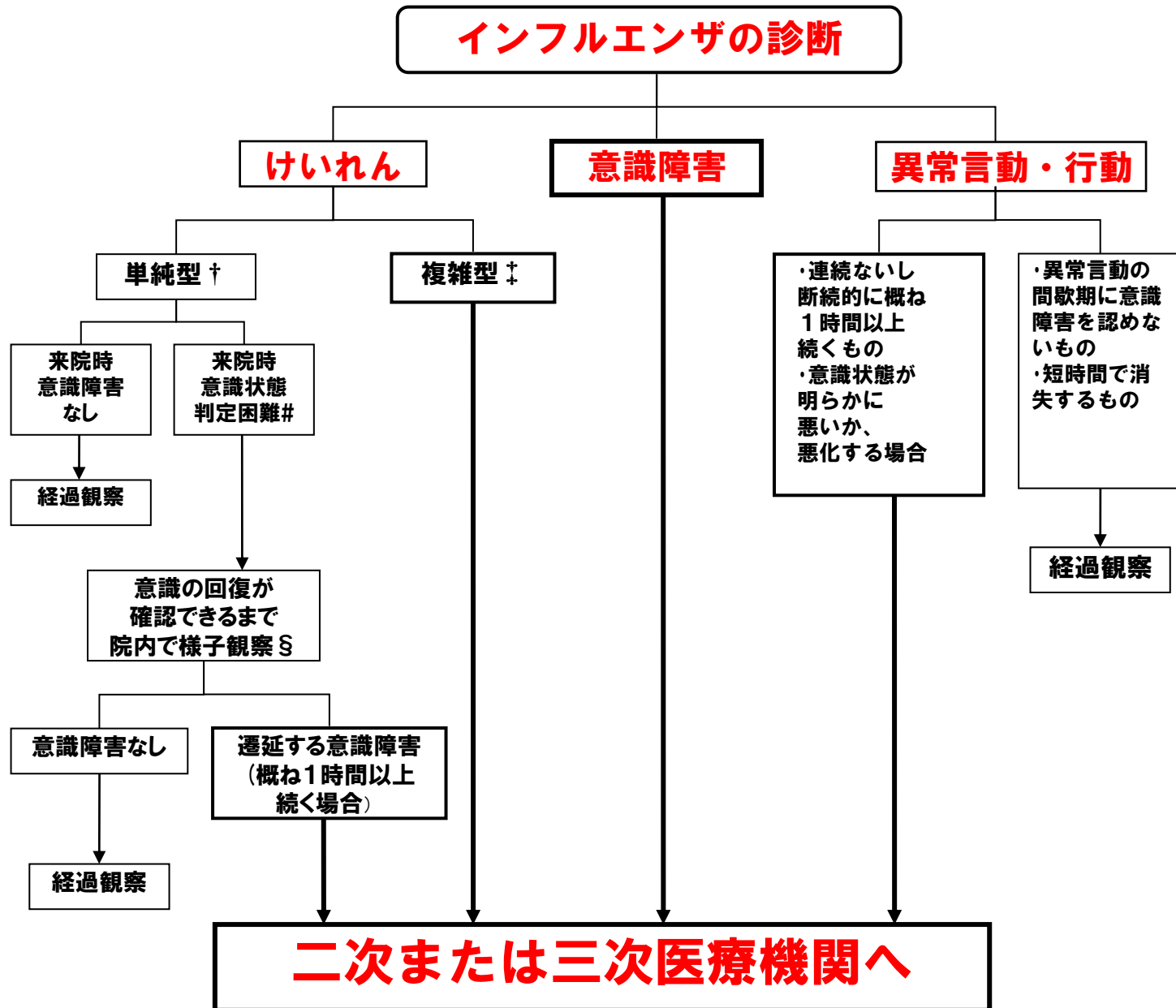
- 日本の小児インフルエンザ診療の特徴
 - AH1N1pdm「**新型インフルエンザ**」から学んだこと
 - **新たな高病原性インフルエンザのパンデミックに備える**
-

日本の小児科医のインフルエンザ診療の特徴

- 毎年、多数のインフルエンザの子どもを診療
 - けいれん、脱水、異常行動など重症につながる症状にしばしば遭遇
 - 重症疾患である「インフルエンザ脳症」の知識と対応に習熟
 - AH1N12009pdmでは、多くの小児肺炎患者を診療
 - 両親もインフルエンザ診療についての知識が豊富
-

- 日常から、休日・夜間診療所に多くの小児が受診
- また、地域(都道府県など)2次・高次救急診療体制整備に努力している

インフルエンザ脳症の初期対応(ガイドラインより)



1) 神経所見

確定例

- ・ JCS 20以上の意識障害

または、

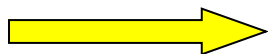
2) 頭部CT検査

確定例

- ・びまん性低吸収域(全脳、大脳皮質全域)
- ・局所性低吸収域(両側視床、一側大脳半球など)
- ・脳幹浮腫(脳幹周囲の脳槽の狭小化)
- ・皮髄境界不鮮明

疑い例

- ・脳浮腫が疑われる場合



特異的治療開始へ

重要な検査

脳波検査

- ・ びまん性高振幅徐波、平坦脳波

頭部MRI検査

- ・ T1強調画像で低信号域・
- ・ T2強調画像で高信号域の病変、
- ・ FLAIR法や拡散強調画像で高信号域の病変

血液・尿検査

- ・ 血小板減少、AST・ALT上昇、CK上昇、
- ・ 低血糖・高血糖、凝固異常、
- ・ 高アンモニア血症、血尿・蛋白尿

インフルエンザ脳症の予後不良因子

インフルエンザ脳症の予後不良因子として、以下の項目が報告されている。

1.症状・・・最高体温(41°C以上)、下痢

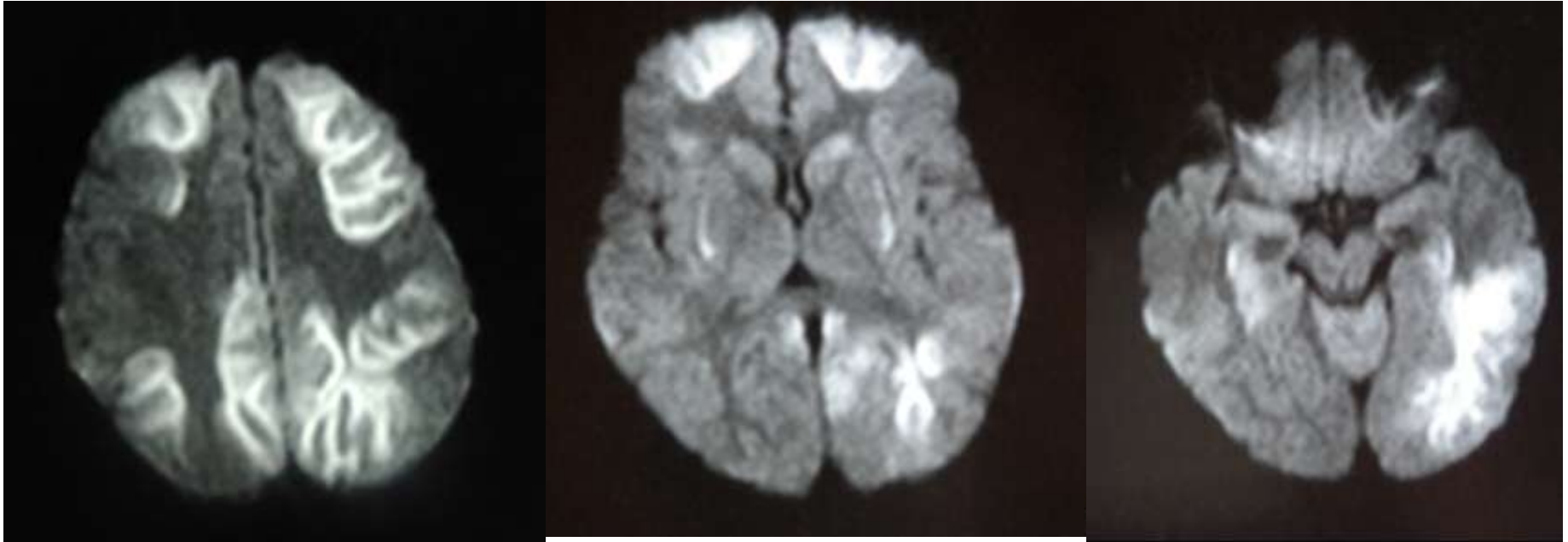
2.使用薬剤・・・ジクロフェナクNa、メフェナム酸

3.検査所見の異常

- ・ 血液検査・・・Hb 14g/dl以上、血小板 10万/ μ l未満、
AST・ALT 100IU/l以上、CK 1000IU/l以上、
血糖 50mg/dl未満または150mg/dl以上、
PT 70%未満、アンモニア 50 μ g/dl以上
- ・ 尿検査・・・血尿、蛋白尿
- ・ 頭部CT検査・・・浮腫、出血、低吸収域

拡散強調画像

(2歳6ヶ月女児; インフルエンザ脳症)



- 拡散強調画像で、前頭葉、後頭葉の大脳皮質下部の顕著な線状の高信号域が認められる。また、尾状核、被核外側、海馬にも高信号域が認められる。
- **MRI DWIは早期診断に最も有用である。**

インフルエンザ脳症の治療法(ガイドライン)

抗ウイルス薬

ステロイド・パルス療法

γ-グロブリン大量療法

脳低温療法

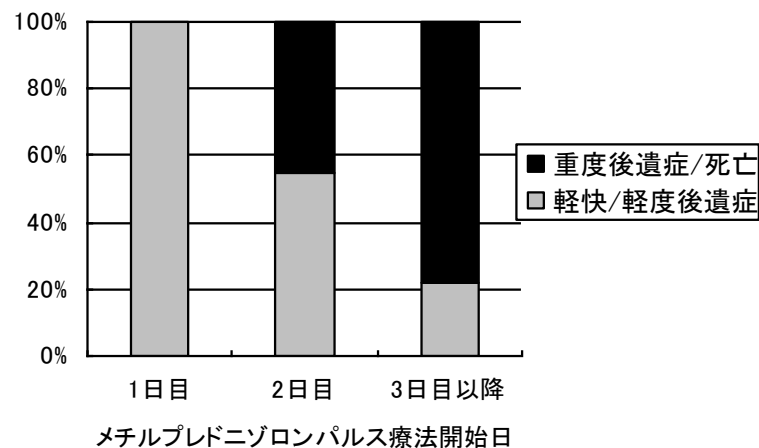
シクロスポリン療法

ATⅢ大量療法

血漿交換療法

日本では多くの小児科医が高次医療機関での
上記治療法が有用であると理解

図1 メチルプレドニゾン・パルス療法開始日と転帰



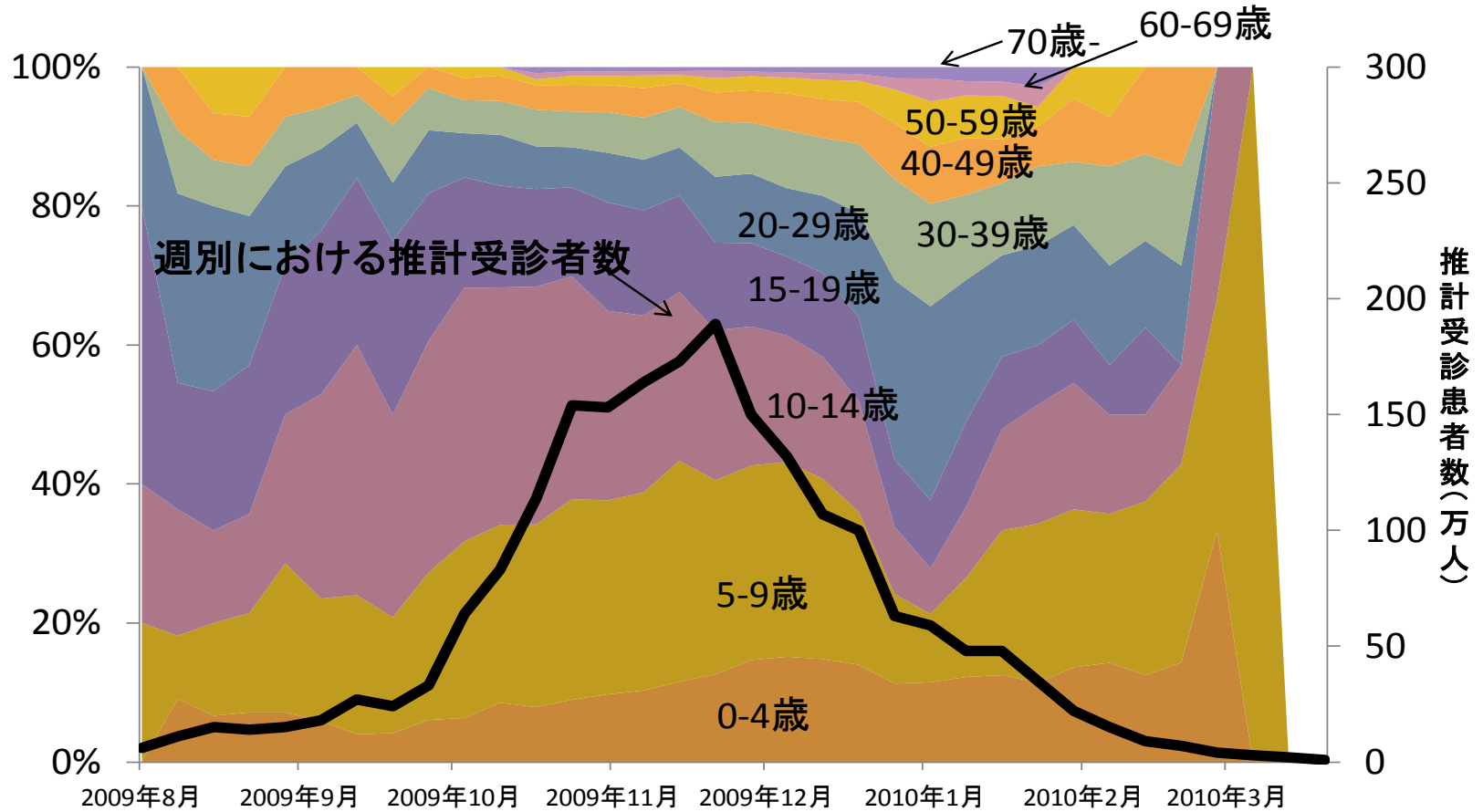
小児科診療の視点から

- 日本の小児インフルエンザ診療の特徴
 - AH1N1pdm「**新型インフルエンザ**」から学んだこと
 - **新たな高病原性インフルエンザのパンデミックに備える**
-

「新型」インフルエンザの概要(2010年4月30日)

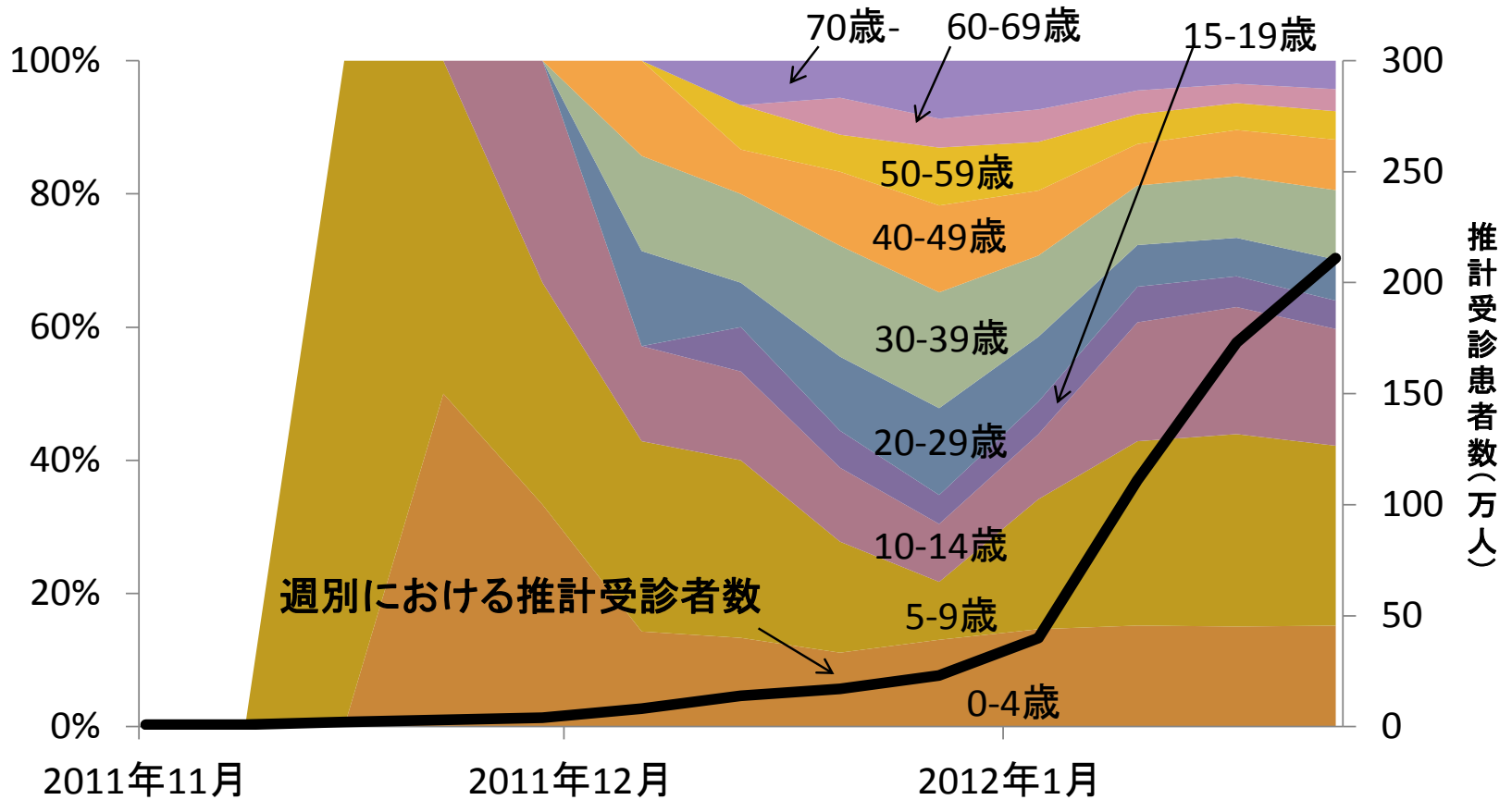
- 入院者数(0-14歳/全年齢)=13981人/17646人 (79.2%)
 - 重症肺炎(小児科学会对策室届け出)=404人(6月30日)
(肺炎の所見・酸素投与・1週間以上の入院) 多くは1週以内に退院。
推定:全国約10000人が肺炎で入院。
 - インフルエンザ脳症(厚労省研究班への届出)=188人(4月30日)
(厚生労働省への届出は、543人 2月17日)
 - 15歳未満の小児死亡(厚生労働省への届出、**41人** 6月30日)
全年齢死亡者(同)202人の20%
 - 米国CDCの18歳未満の小児死亡例は、334人 (PCR) 多くは呼吸障害
CDCの統計では、小児死亡 1,200人。
-

図6 2009/2010シーズンにおける 推計受診者数の年齢階級別割合の推移



出典：厚生労働省(感染症発生動向調査)

**図4 2011/2012シーズンにおける推計受診者数の
年齢階級別割合の推移** (2月7日現在)



出典：厚生労働省(感染症発生動向調査)

2009パンデミックにおける小児科医の活動

「新型インフルエンザフォーラム」
日本小児科学会 (2009.9および11月)

情報収集 (2009.8-9月)

「小児の肺炎が多い」
WHOなど

「フェレット・サルで
下気道に感染」
基礎研究者

「ヒト剖検例で
type II pneumocyte
に感染」
病理学研究者

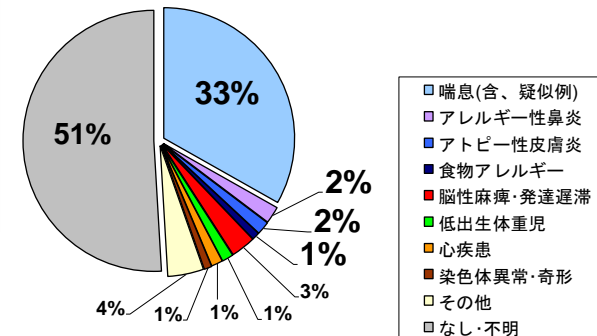
情報
共有



- ・小児のウイルス性肺炎の多発
- ・低酸素血症/呼吸困難症状
- ・鑄型気管支炎
- ・IgE高値
- ・「気管支喘息」様喘鳴を伴う
- ・下気道 (小児) でウイルスが増殖
- ・脳症の発症数・重症度は中等度
- ・脳症の病態は季節性と同じ



<重症肺炎・ARDS例> 既往歴



新型インフルエンザ肺炎概要(小児)

- 入院症例は年長児が多かった。
 - 入院理由は呼吸障害が多かった。
 - 発熱から呼吸障害発現までの時間が短かった。
 - 低酸素血症の程度が強く、SpO₂測定が大切と考えられた。
 - 肺炎のほとんどはウイルス性肺炎によった。
 - 喘息の既往が多いが、肺炎の発症と喘息の重症度は必ずしも関連しなかった。
 - IgE-mediatedの好酸球性炎症が惹起されていた。
-

＜重症肺炎・ARDS例＞ 既往歴

日本小児科学会、インフルエンザ対策室
2010年3月18日現在、402例

