

# 第3回滋賀産婦人科医会 周産期症例検討会

当院における新生児搬送症例  
および死亡症例の検討

滋賀医科大学 地域医療システム学講座 越田繁樹

1 当院NICUの概要

2 産院からの新生児紹介例の検討

3 当院新生児死亡症例の検討

4 RSウィルス感染予防の紹介

# 滋賀医科大学附属病院NICU

2003年6月 総病床数6床(認可 NICU 6床)

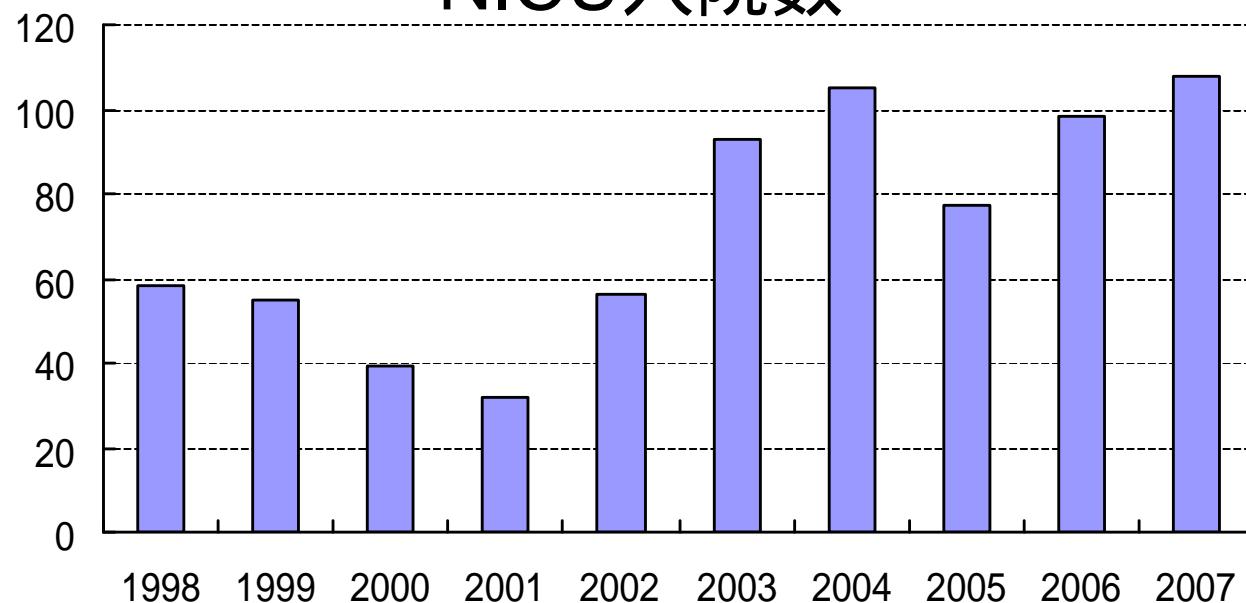
2007年10月 総病床数9床(認可 NICU 6床 後方GCU 3床)



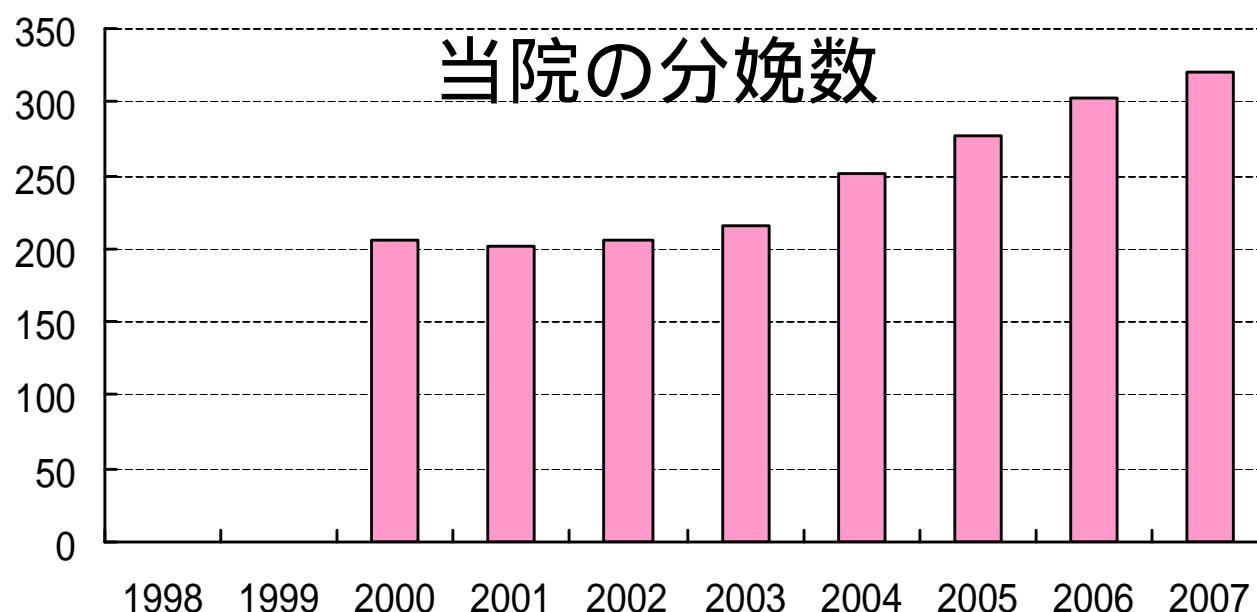
2008年10月～2009年5月 病院工事(NICU4床に制限)

2009年5月 総病床数15床(認可 NICU 9床 後方GCU 6床)

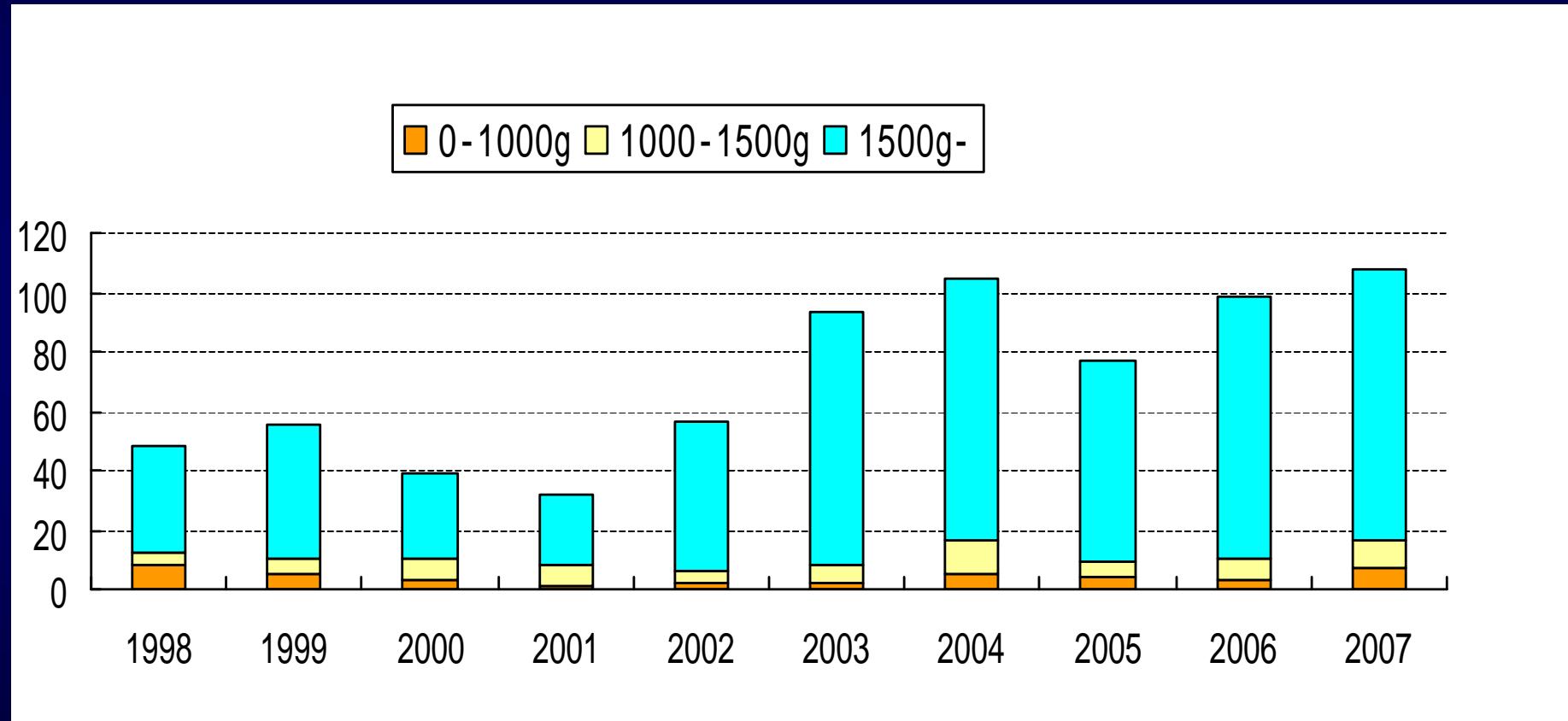
## NICU入院数



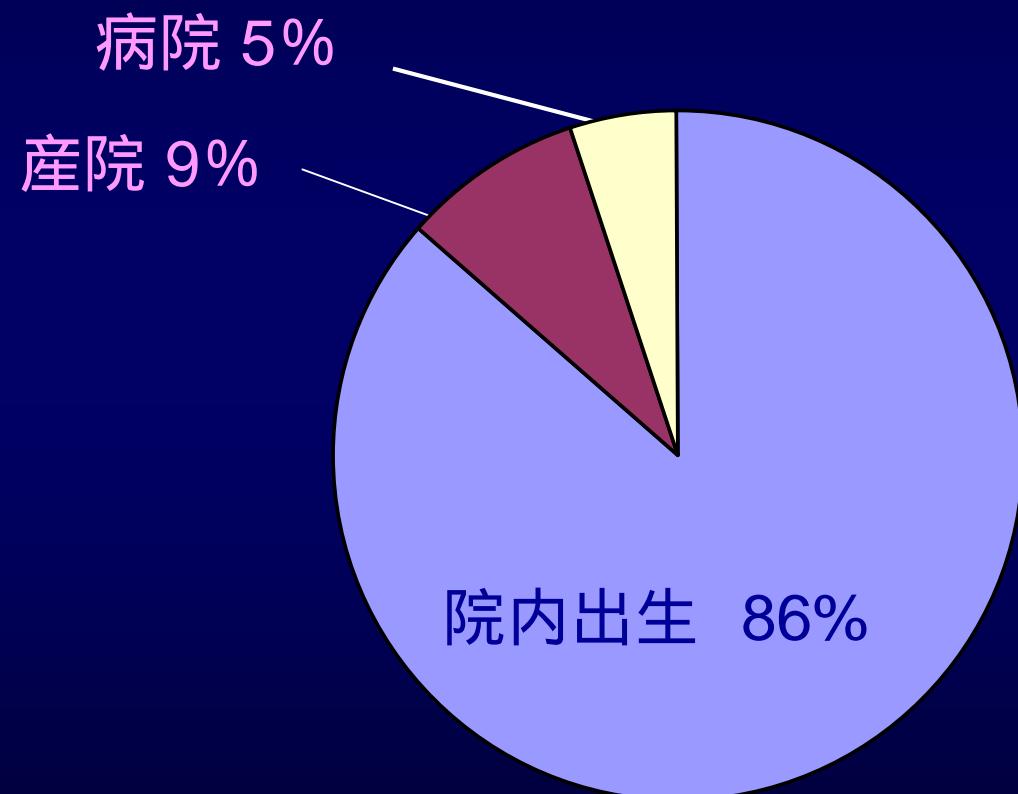
## 当院の分娩数



# NICU入院数(体重別)



# NICU入院児の内訳



- 1 当院NICUの概要
- 2 産院からの新生児紹介例の検討
- 3 当院新生児死亡症例の検討
- 4 RSウィルス感染予防の紹介

# 新生児搬送例 (軽症～中等症)

2007/1/1-2008/6/30

日付	日令	搬送理由	週数	体重	Apgar	病名、処置
070205	4	低血糖、 低体重	37w0d	2086g	8/9	低出生体重児 点滴
070426	6	低体重、 体重増加不良	37w6d	2462g	8/10	授乳指導
070806	2	低血糖	40w0d	3502g	10/10	点滴
070903	2	多呼吸	38w2d	2516g	9/10	酸素投与
071205	8	新生児けいれん	38w4d	2422g	9/10	厚脳回症、 抗けいれん薬
080327	0	呼吸障害	36w5d	2672g	4/6	人工呼吸管理 一過性多呼吸
080512	0	呼吸障害	40w3d	2864g	8/9	酸素投与 一過性多呼吸
080618	0	早産児	35w0d	2315g	8/9	保育器収容

## 新生児搬送例 (中等症～重症)

日付	日令	搬送理由	週数	体重	Apgar	病名、処置
080315	1	早発黄疸	39w0d	2880g	9/10	ABO不適合 交換輸血
080502	0	低体重 貧血	37w6d	1868g	5/8	胎児母体間輸血症候群、MAP輸血
071205	20	心室中隔欠損	41w4d	2264g	10/10	18 trisomy, 心不全治療
080614	1	早発黄疸	38w6d	2988g	9/10	ABO不適合 光線療法
070923	1	呼吸障害	41w0d	3344g	7/7	Rubinstein-Taybi syndrome

# 症例1(ABO不適合)

【搬送までの経緯】 在胎39週0日、2880g、Apgar score 9/10  
生後15時間で皮膚黄染が目立つ、  
血液検査TB13mg/dl

【入院時身体所見】 甲高い啼泣、皮膚黄染、貧血軽度、  
胸腹部に異常なく、筋緊張は正常

【入院時検査】 Hb 11.6g/dl Hct 32.8%  
RBC  $2.67 \times 10^6/\mu\text{l}$  TB 13.2mg/dl  
血液型B(+), 直接Coombs 弱陽性  
母親の不規則抗体は不明 母O型 父B型

【入院後経過】 光線療法、交換輸血、 グロブリン大量療法

## 症例2(ABO不適合)

【搬送までの経緯】 在胎38週6日、2988g、Apgar score 9/10  
生後24時間で皮膚黄染が目立つ  
血液検査TB14mg/dl

【入院時身体所見】 甲高い啼泣(-)、皮膚黄染、貧血軽度  
胸腹部に異常なく、筋緊張は正常

【入院時検査】 Hb 11.6g/dl Hct 31.3%  
RBC  $2.61 \times 10^6/\mu\text{L}$  TB 13.2mg/dl  
血液型B(+), 直接Coombs 弱陽性  
母親の不規則抗体(-) 母O型 父B型  
抗体解離試験陽性(抗B抗体)

【入院後経過】 光線療法、グロブリン大量療法

## 症例の比較

	症例1	症例2
母 不規則抗体	未検査	( - )
血液型	母O型 父B型	母O型 父B型
初診時TB	生後13時間 13mg/dl	生後24時間 14mg/dl
症状	なし	なし
治療	光線療法 交換輸血 グロブリン療法	光線療法 グロブリン療法

# 考察

早発黄疸発症予測のため  
母体の不規則抗体のチェックのルーチン化

当院では休日に直接Coombs試験に対応技師が限定。  
両症例とも休日搬送であり、院内の検査体制見直し。

ABO不適合は早発黄疸を呈する疾患の中で頻度高い。  
母体、パートナーとの組合せにて可能性のある症例は、  
分娩前に血液検査にてある程度の予測可能？

## 症例3(胎児母体間輸血症候群)

【搬送までの経緯】 在胎35週5日、胎児心拍モニター異常あり  
産院で帝王切開、早産低出生体重児であり  
新生児搬送。1868g、Apgar 5/8

【入院時身体所見】 皮膚貧血著明。呼吸は安定している。  
胸腹部に異常なく、筋緊張は正常

【入院時検査】 Hb 5.4g/dl Hct 19.1% RBC  $1.51 \times 10^6/\mu\text{l}$   
Ret 126% 直接Coombs(-) 血型AB or A  
エコーにて頭蓋内、腹腔内出血なし

【入院後経過】 O型の濃厚赤血球輸血  
母体のHbF 4.9%(正常1%未満)、  
胎児母体間輸血症候群による貧血と診断

# 胎児母体間輸血症候群

【概念】 胎盤バリアの破綻、胎児血液が母体絨毛間腔に流入  
胎児血の母体血中への出血(fetomaternal hemorrhage)

【頻度】 0.07ml-0.19ml : 50-70%  
30ml以上 : 21/9000

【診断】 母体血中HbFの上昇 AFP高値

【臨床症状】

胎児モニタリング

貧血がゆっくり進行: 胎児心拍モニターは異常なし

貧血高度: sinusoidal pattern

低血圧

急速な出血: 循環不全 (80mlを超えると半数死亡)

# 考察

出生した産院に連絡し母体HbF値より、  
確定診断した。

出血量は約150mlと推定されたが、循環不全なし。  
比較的緩やかな出血であったか？

出生時に新生児が貧血を呈する場合には、  
胎児母体間輸血症候群を鑑別するため、速やかに  
母体血液を採取しHbF、 AFPの提出をすべき。

## 症例4(心室中隔欠損症)

- 【搬送までの経緯】 在胎41週4日、2264g、Apgar 10/10  
日令1に心室中隔欠損症を指摘。  
日令5より哺乳不良、体重増加不良を認め  
日令20に当科外来紹介となった
- 【入院時身体所見】 耳介低位、小顎、両眼離解、手指の重なり  
心雜音、多呼吸陥没呼吸、筋緊張やや低下
- 【入院時検査】 心エコーにてVSD( 型)8mm  
著明な肺高血圧 他の大奇形なし
- 【入院後経過】 心不全に対して利尿剤、ジギタリス投与した。  
入院中に染色体検査で18trisomyと判明。  
染色体異常のため手術適応なく、  
予後不良疾患のため退院

## 考察

日令1に心室中隔欠損症を指摘され、  
日令5より哺乳不良、体重増加不良などの心不全徵候  
あり早期に紹介が望ましい。

特異的顔貌、心臓奇形、SFDは染色体異常を念頭に  
おく必要あり。

1 当院NICUの概要

2 産院からの新生児紹介例の検討

3 当院新生児死亡症例の検討

4 RSウィルス感染予防の紹介

## 症例(重症仮死、敗血症)

### 【分娩までの経過】

在胎31週3日PIH, IUGRにて当院入院管理中、  
常位胎盤早期剥離により緊急帝王切開にて出生した。  
出生体重1256g Apgar 1/3

### 【入院時所見】

皮膚色は貧血なし、  
頭部エコーにて右上衣下出血軽度あり  
入院時CRP0.05mg/dl

## 【入院後経過】

Low Apgarであったものの蘇生に対する反応良好。  
肺サーファクタント投与で呼吸は安定。

60時間頃よりPDA症候化が懸念され、水分制限で経過観察。

72時間頃より頻脈、80時間頃皮膚硬化所見あり。  
CRP8.45mg/dl、PLT31000/ $\mu$ lとDICを疑い  
抗生素、グロブリン、FFP、DOA,DOB投与した。

96時間後頃より肺出血あり、換気不全となり死亡した。

# 考察

#1 重症新生児仮死

#2 敗血症

#3 PDA

新生児仮死の症例では敗血症のリスクが上昇。  
予防的抗生素の投与や感染症の検査を連日施行すべき？

PDAに対して早期にインドメタシン投与すべきであったか？

常位胎盤早期剥離にともなう重症新生児仮死  
出生後の管理が万全であったか？

# 症例(心のう気腫)

## 【分娩までの経過】

在胎16週より水様性帯下出現、羊水過少を指摘。

在胎19週3日破水確認。

外来管理中26週0日性器出血を認め入院し

Tocolysisはかるも、子宮収縮増強し経腔分娩にて出生。

出生体重942g Apgar 2/6

## 【入院後経過】

RDSに対し肺サーファクタントを投与直後、SpO2低下。

胸部レ線にて心のう気腫像。

リードエアを脱気するとSpO2上昇するも、

直ぐにリードエアが貯留しSpO2低下を繰り返した。

次第に除脈傾向となり約3時間後死亡。

# レントゲン所見



出生直後



生後約1時間

# 考察

在胎16週からの羊水過少、在胎19週からの  
前期破水に起因する肺低形成があり、  
高圧換気を余儀なくされた。  
その結果エアリークを発症し、心のう気腫を合併し死亡。

HFO換気などで高圧換気を回避？

1 当院NICUの概要

2 産院からの新生児紹介例の検討

3 当院新生児死亡症例の検討

4 RSウィルス感染予防の紹介

# RSウイルスについて

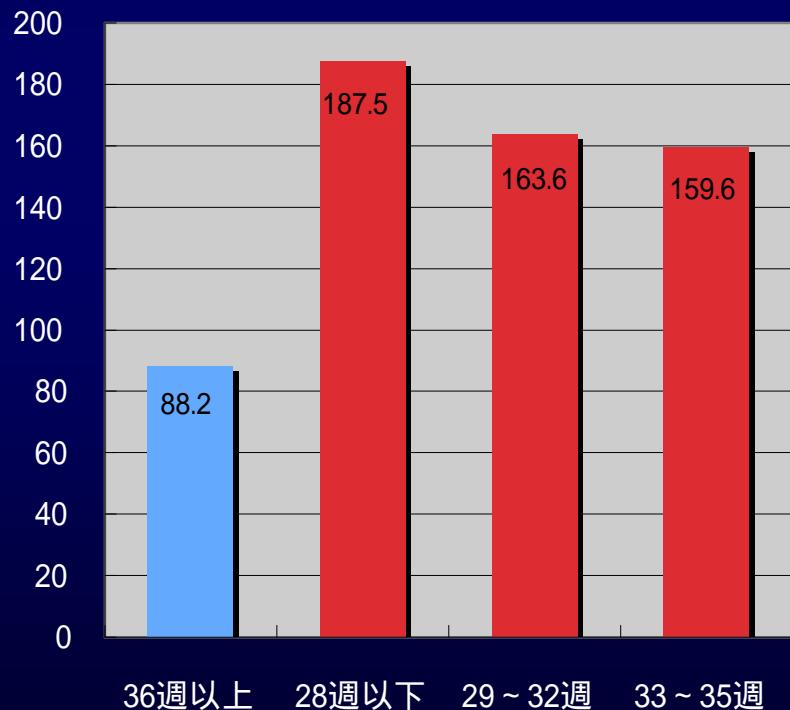
乳児の下気道感染の主たる原因ウィルス

乳児の急性細気管支炎は高い入院率と重症化、  
冬季に流行する

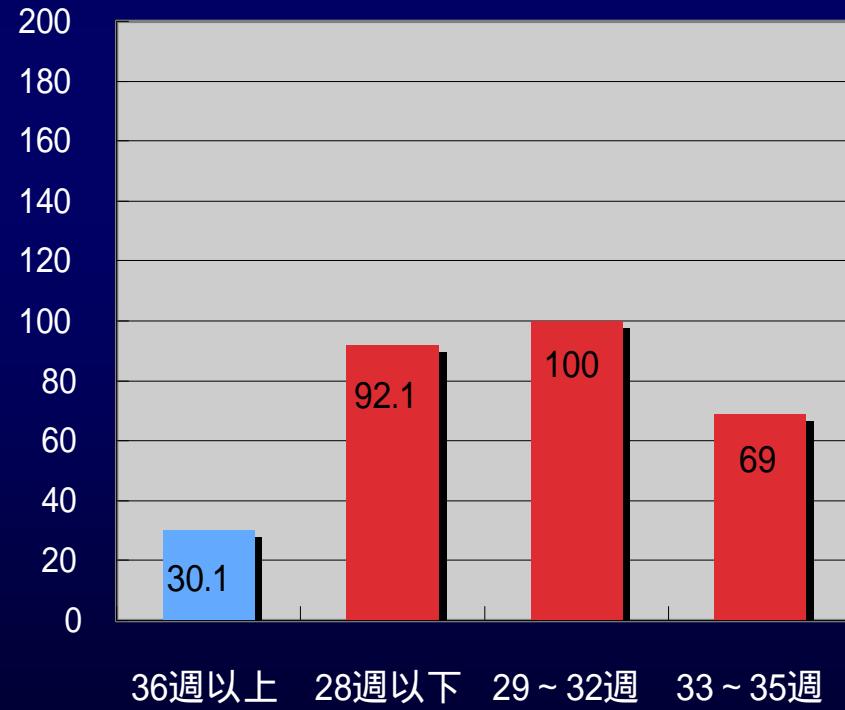
早産児はRSV感染・重症化のリスク要因

# RSV感染での入院数 (1989～1993、アメリカ)

生後6ヶ月未満

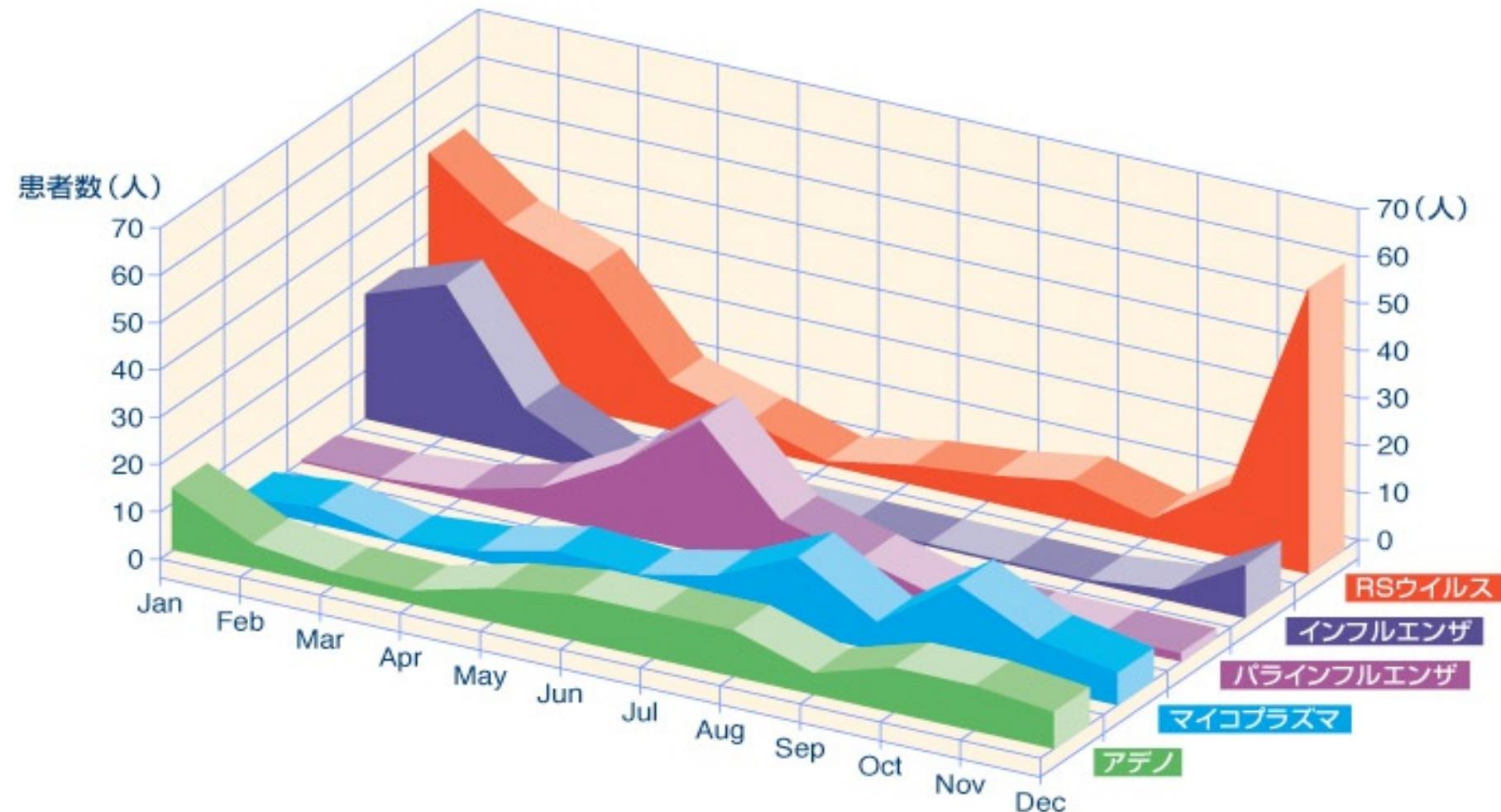


6ヶ月～12ヶ月未満



1000例に対する入院数

# 呼吸器ウイルスの流行期



中山 哲夫. モダンメディア, 46 : 103-106, 2000.

## インフルエンザ及びRSウイルスに関連した死亡(米国)

年齢	インフルエンザ				RSウイルス
	A型(H1N1)	A型(H3N2)	B型	Total	
<1	4	1	7	26	211
1~4	7	42	17	66	24
5~49	168	484	137	789	641
50~64	196	2121	306	2623	1634
>64	1585	26278	4788	32651	8811
Total	1960	28940	5255	36155	11321

米国CDCの調査:1990~1998年に米国の各年齢層における年間の呼吸器、循環器系疾患による死亡のうち、インフルエンザとRSウイルスに  
関連した死亡者数の推計。

# RSウイルス感染症重症化のリスク因子

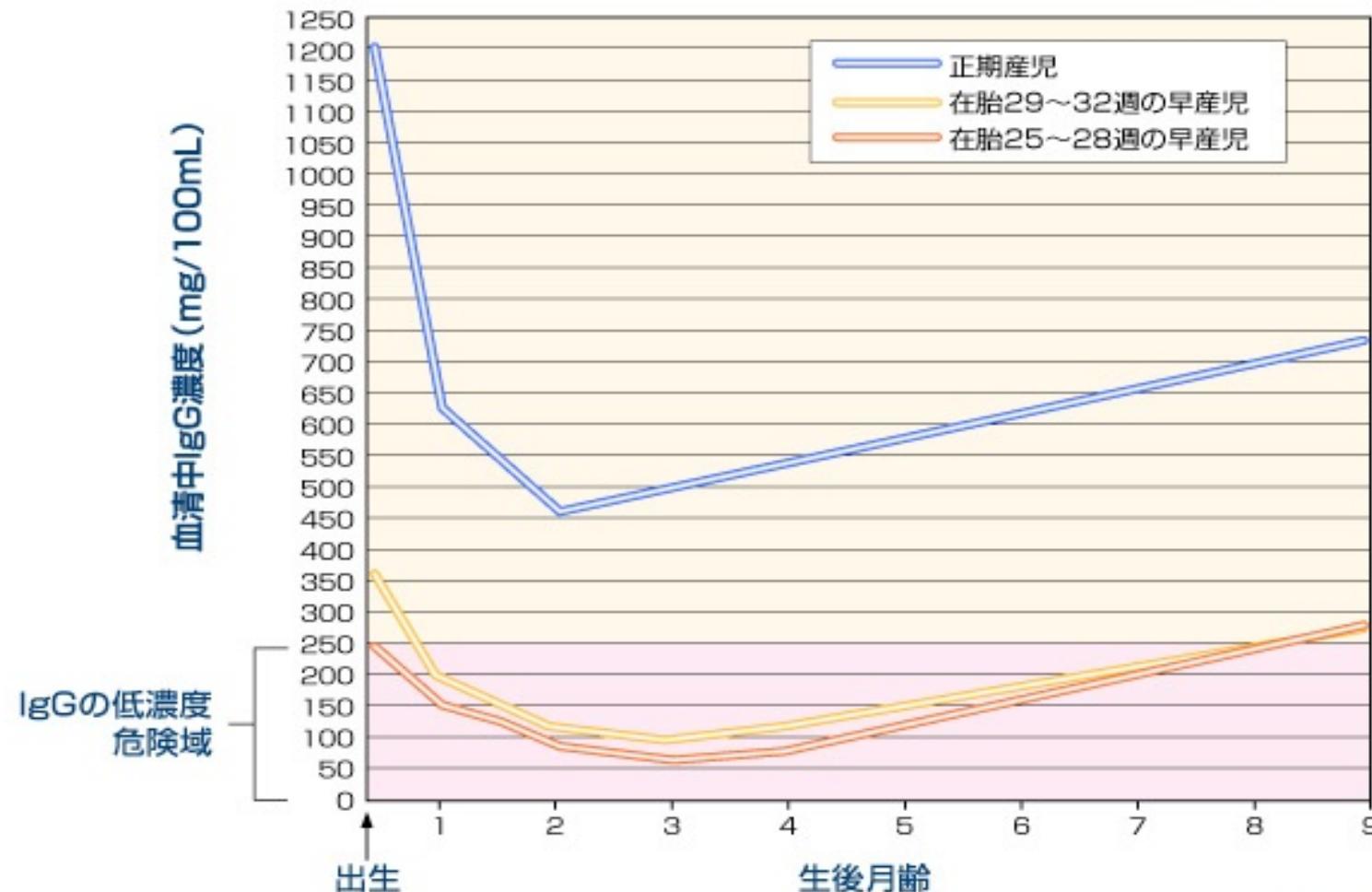
一生後1年間のRSウイルス感染による入院数



\*その他には、喘息、呼吸器疾患による入院歴、囊胞性線維症、悪性腫瘍、HIV感染、免疫不全、ステロイド薬の長期経口投与、慢性腎疾患、糖尿病、他の呼吸器疾患等が含まれる。

1989年7月1日～1993年6月30日に米国テネシー州のMedicaidに登録された3歳未満の乳幼児(248,652例)についてレトロスペクティブに調査。

# 正期産児と早産児の血清中IgG濃度



Ballow M, et al. Pediatr Res, 1986.  
Mussi-Pinhata MM, et al. J Trop Pediatr, 1989.

## RSV感染の影響

RSV感染の経験児における喘息の(7歳までの)累積有症状率

RSV感染児30% vs 対照児3% ( $p < 0.001$ )

RSV感染は、喘息に関する最大のリスク要因となり得る

対照例に対する相対リスク

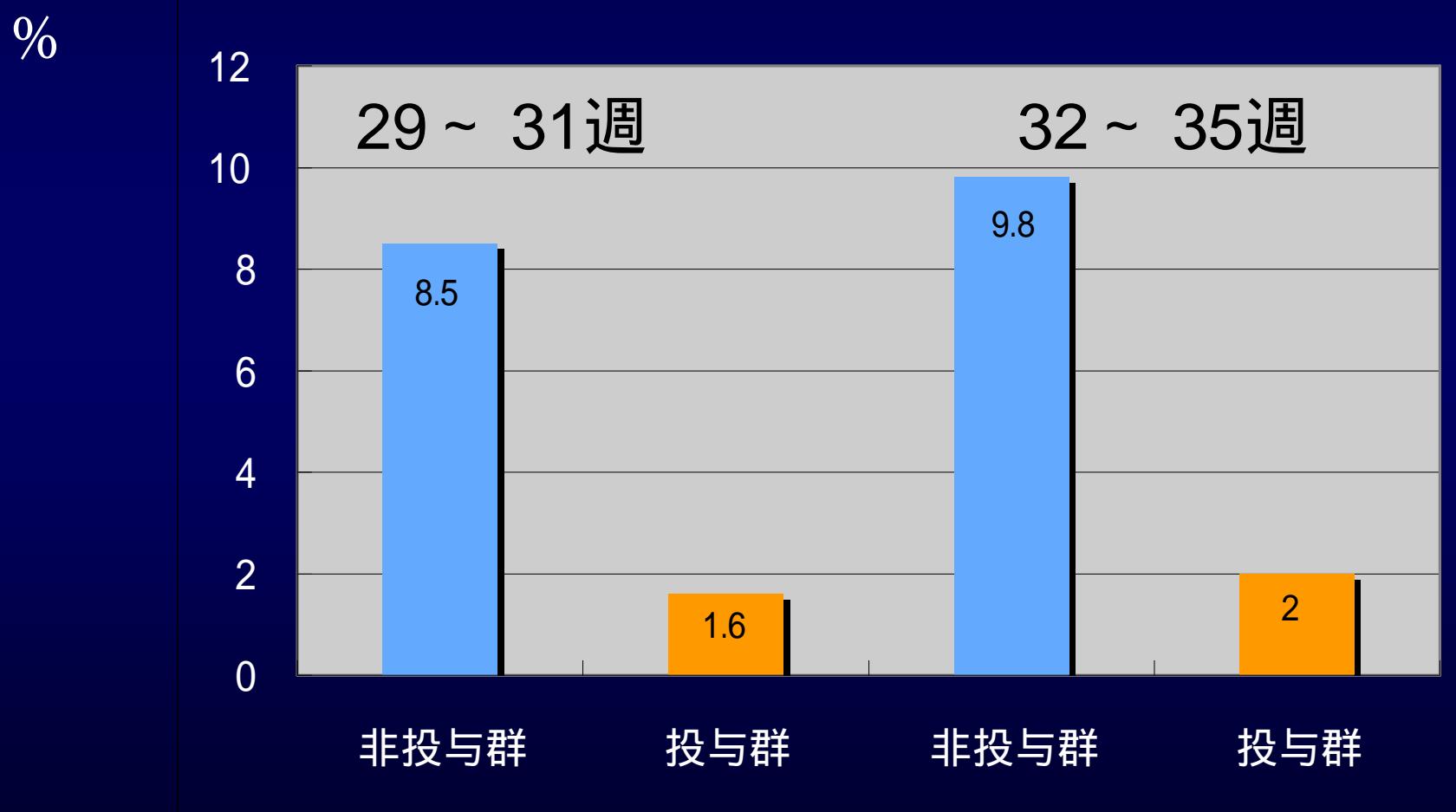
[オッズ比12.7 (3.4 - 47.1);  $p < 0.001$ ]

RSV感染は、アレルギー・感作に関しても有意なリスクとなる

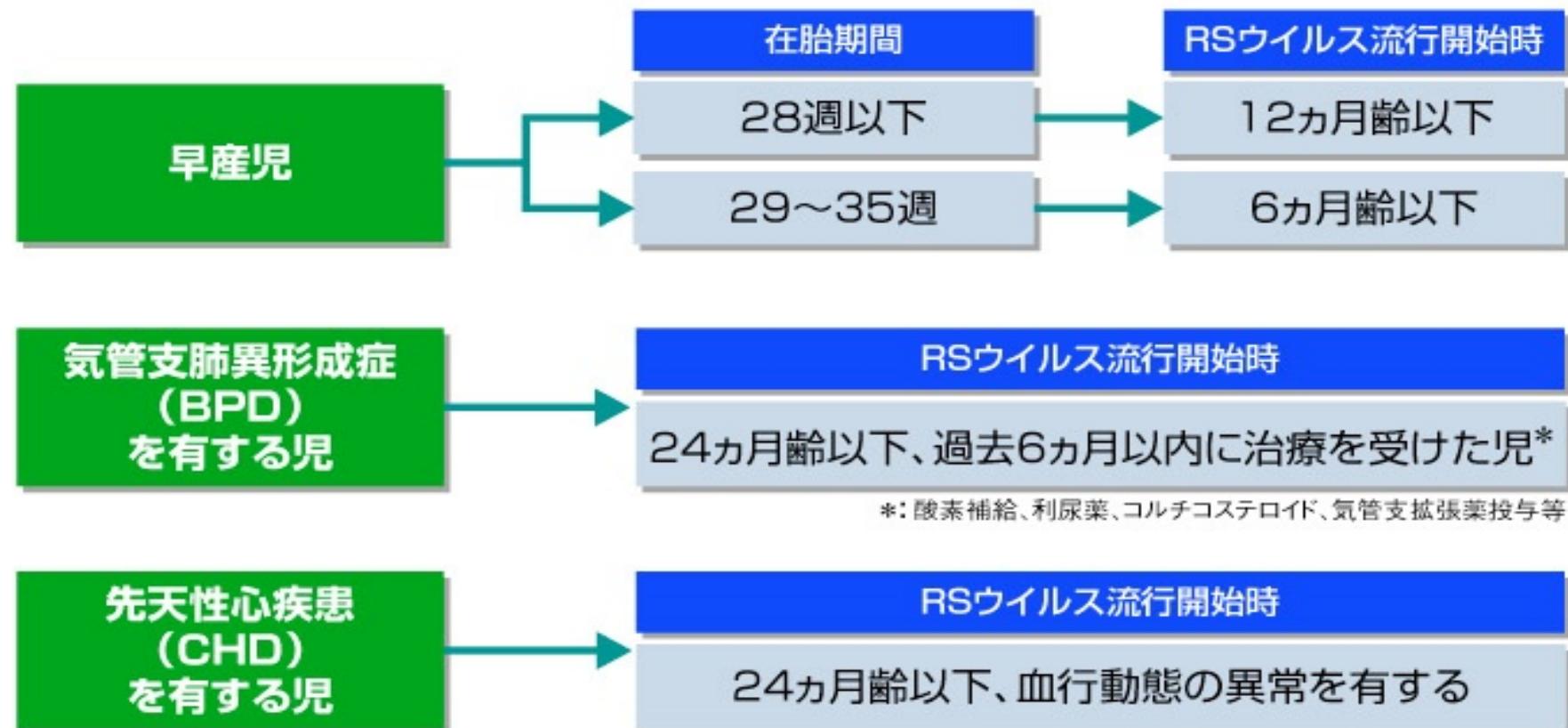
対照例に対する相対リスク [オッズ比2.4 (1.1 - 5.5);  $p=0.034$ ]

# パリビズマブ投与による RSV感染症の入院率

(IMpact study, 1998)



## 効能・効果



## 用法・用量

パリビズマブ(遺伝子組換え)として体重1kgあたり15mgをRSウイルス流行期を通して**月1回筋肉内に投与**する。なお、注射量が1mLを超える場合には分割して投与する。

$$\text{1回投与液量 (mL)} = \text{体重 (kg)} \times 15\text{mg/kg} \div 100\text{mg/mL}$$

### RSウイルス流行期



# 使用上の注意(6)

## 適用上の注意

### (2) 投与時:

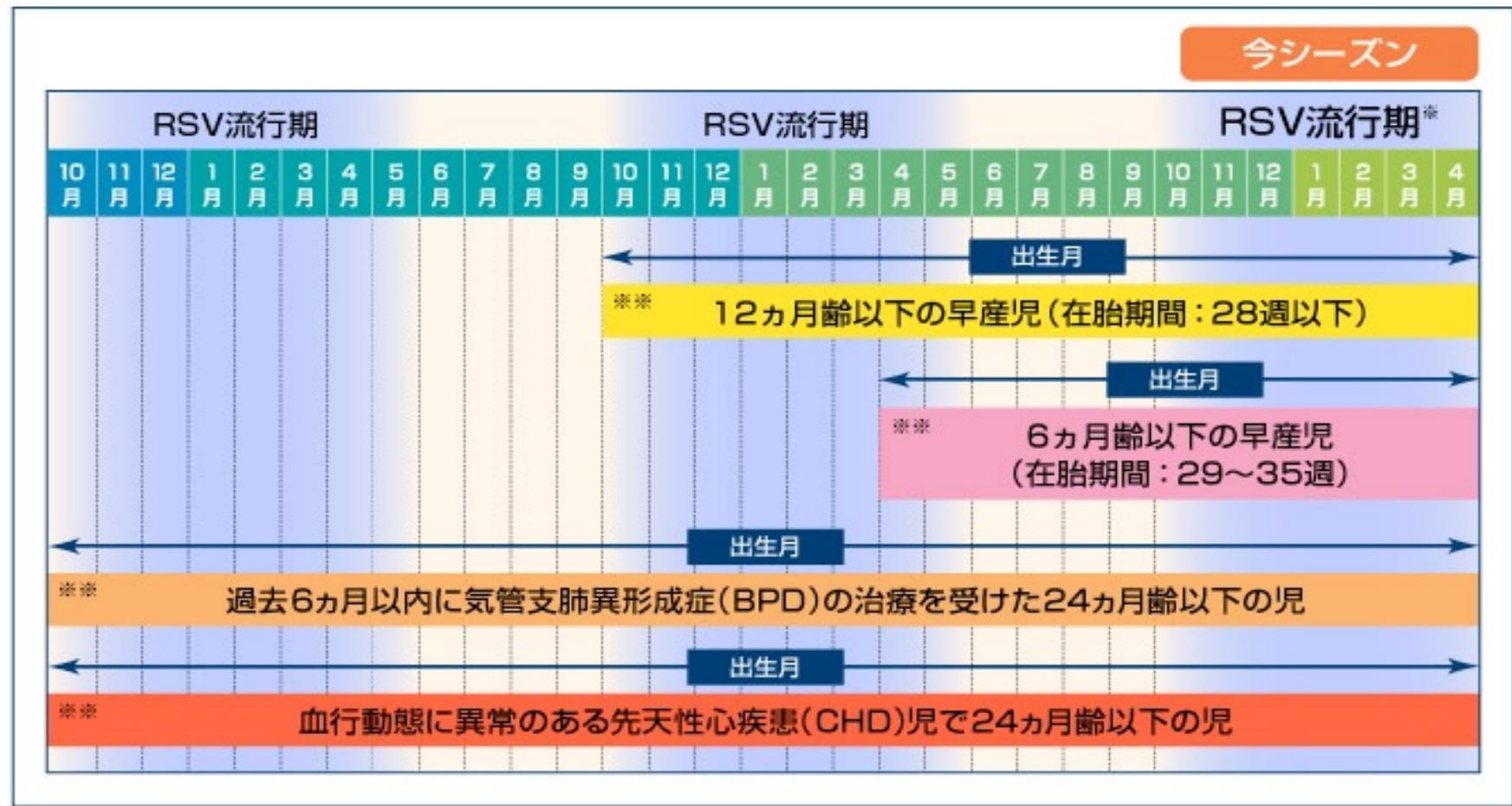
新生児、乳児及び幼児への投与であることから特に組織、神経に対する影響には十分注意しながら慎重に投与すること。

- 1) 筋肉内投与のみとし、静脈内投与は避けること。
- 2) 他の薬剤との混合注射をしないこと。
- 3) 筋肉内、好ましくは大腿前外側部に注射する。臀筋への投与は坐骨神経を損傷する危険性があるため、避けること。
- 4) 神経走行部位を避けるよう注意して注射すること。
- 5) 同一部位への反復注射は行わないこと。
- 6) 注射針を刺入したとき、激痛を訴えたり、血液の逆流をみた場合は、直ちに針を抜き、部位をかえて注射すること。



〈参考〉筋拘縮症と疑われる場合には、可能な限り小児整形外科の医師に診断を仰ぐようにして下さい。

# シナジス投与対象患児早見表



※RSウイルス流行期は通常10～12月にはじまり、3～5月に終了する。

※※RSウイルス流行開始時の月齢は流行期をRSウイルス感染症疫学研究会による調査(2002年9月～2004年8月) [http://rsv-ep.jp] より10～4月として図式化している。

# パリミズマブ投与による RSV下気道感染発症予防のメリット

1. 急性期の入院、通院の回避
2. 急性期後の反復性喘鳴、喘息発症の回避
3. 説明しないことによるトラブル回避

35週6日、2400gの早産児でNICU入室せず産科退院した。  
退院後RSウィルス感染で重症化し、小児科に入院。  
両親は児のパリミズマブ投与について何も説明を受けておらず、  
そのことに気づいた場合、、、

適切な情報提供が必要ではないだろうか？

# パリミズマブ投与の問題点

## 投与説明方法

積極的：産院の医師、小児科の医師、  
自主的：ポスター掲示 etc

## 投与施設

自院産院か小児科のある施設への紹介？

Google™カスタム検索

サイト内検索

検索方法

JSOG HOME

学術講演会

刊行物

専門医申請関連

会員専用

Login

パスワード変更

日本産科婦人科学会  
について

声明

倫理に関する見解

学会活動について

一般のみなさまへ

医学生・研修医  
のみなさまへ

入会案内

関連リンク集

(社)日本産科婦人科学会 事務局  
〒113-0033  
東京都文京区本郷2丁目3番9号  
ツインビー御茶の水3階  
TEL: 03-5842-5452  
FAX: 03-5842-5470

スマートベイビー.com  
- 早産児の健康を応援するサイト -



## トピックス

### 第61回 日本産科婦人科学会総会・学術講演会

会期：平成21年4月3日（金曜日）～5日（日曜日）

会場：国立京都国際会館

学術集会長：嘉村 敏治

詳細へ ▶



女性の健康週間  
3/1~8

市民公開講座 [スケジュール 1]

産婦人科医は、女性を守り続けます

### Reason for your choice



サマースクールにて

医学生・研修医のみなさまへ ▶

ART登録についての  
お知らせ

最新のお知らせ

議事録一覧

お知らせ一覧

登録施設一覧

## menu

### What's new

### 早産児とは？

早産児ってなに？早産児についての基本的な知識をまとめました。

### 早産児ちゃん育児大全

病気、発達、生活……早産児ちゃんのすべてがわかる！

### 先輩ママからのGOODアドバイス

元気いっぱいに大きくなった早産児ちゃんのママたちからの素敵なお手本。

### 新米ママの子育て奮闘記

新米ママと小さめ赤ちゃんの育児の日々をお伝えします。

### For MAMA's SMILE

ママがいつも笑顔でいられるように、とっておきのママアドバイスなどを紹介。

### 全国施設検索

RSウイルス感染による重症化の発症を抑えるお薬の投与を受けられる全国の施設が検索できます。

### 早産児Q&A

早産児ちゃん育児の疑問・気がかりにお答えします。

### 早産児関連リンク

お役立ちリンク集。

### サイトマップ

### プライバシーポリシー

※本サイトは、アボットジャパン株式会社主催のもと  
開催されます。

# スマールベイビー.com

## - 早産児の健康を応援するサイト -

スマールベイビー.comは、在胎37週未満で生まれた早産児ちゃんとママのための情報が満載の、早産児育児ポータルサイト。

たくさん心配したり、たくさん喜んだり、家族と一緒に大事な赤ちゃんの成長を見守っていきたい。そんな気持ちがいっぱい詰まったサイトです。



● 繪り絵をする

## news

2009年6月16日



探したいエリアをクリックしてください

滋賀県 



## menu

● What's new

● 早産児とは？

● 早産児ちゃん育児大全

● 先輩ママからの  
GOODアドバイス

● 新米ママの子育て奮闘記

● For MAMA's SMILE

● 全国施設検索

● 早産児Q&A

● 早産児関連リンク

● 特集

○ 冬の特集

○ 春の特集

○ 夏の特集

○ 秋の特集

● RSウィルスから  
早産児ちゃんを守ろう

● HOME

● サイトマップ

● プライバシーポリシー

※本サイトは、アボット・ジャパン株式会社主催 おくのこどもクリニック

スモールベイビー.COM

- 早産児の健康を応援するサイト -

[HOME](#) > 全国施設検索

## 滋賀県

### 検索結果

13件あります。

2008年6月2日現在

大津赤十字病院

大津市長等1-1-35

[● 詳細](#)

大津赤十字志賀病院

大津市和途中298

[● 詳細](#)

大津市民病院

大津市本宮2-9-9

[● 詳細](#)

滋賀医科大学医学部附属病院

大津市瀬田月輪町

[● 詳細](#)

公立高島総合病院

高島市勝野1667

[● 詳細](#)

湖南メディカルセンター(医)三愛小児科診療所

栗東市小柿6-10-37

[● 詳細](#)

彦根市立病院小児科

彦根市八坂町1882

[● 詳細](#)

近江八幡市立総合医療センター

近江八幡市土田町1379

[● 詳細](#)