

# 各施設における動脈管開存症の管理

アンケート調査結果のまとめ

滋賀医科大学 小児科 越田繁樹

2009.3.7 第18回近畿新生児研究会

・今回の企画について

・調査結果

施設規模 調査数

PDA管理方針 { 方針が分かれた項目  
多数選択された項目

アウトカムおよびその考察

## 今回の企画のきっかけ



滋賀県の新生児死亡率が  
高いのはなぜか？

NICU病床数？  
出生率？  
専任医師数？

⋮  
集中管理の方針！？

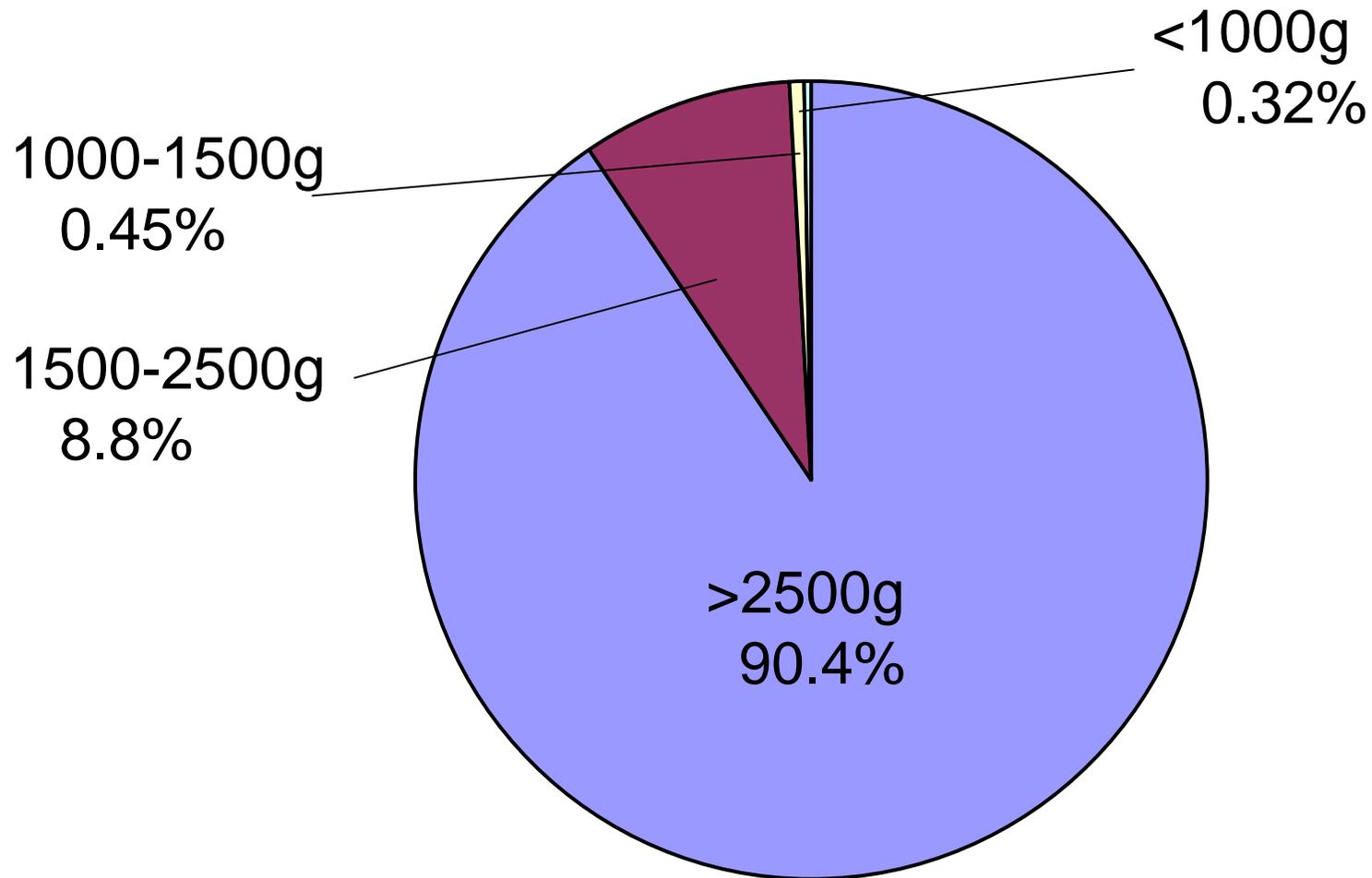
# 新生児死亡率(生後4週未満)

	平成16年		平成17年		平成18年	
	都道府県	死亡率	都道府県	死亡率	都道府県	死亡率
	全国	1.5	全国	1.4	全国	1.3
1	岡山	0.7	佐賀	0.7	愛媛	0.5
2	茨城	1.0	和歌山	0.9	長野	0.7
3	三重	1.0	秋田	1.0	岡山	0.9
4	沖縄	1.0	埼玉	1.0	宮崎	0.9
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
44	福井	2.1	青森	1.9	岐阜	1.9
45	滋賀	2.2	岐阜	1.9	滋賀	2.0
46	栃木	2.3	徳島	1.9	青森	2.1
47	高知	2.6	滋賀	2.1	高知	2.3

大阪 1.2  
 兵庫 1.3  
 奈良 1.3  
 和歌山 1.3  
 京都 1.3

厚生労働省人口動態統計より

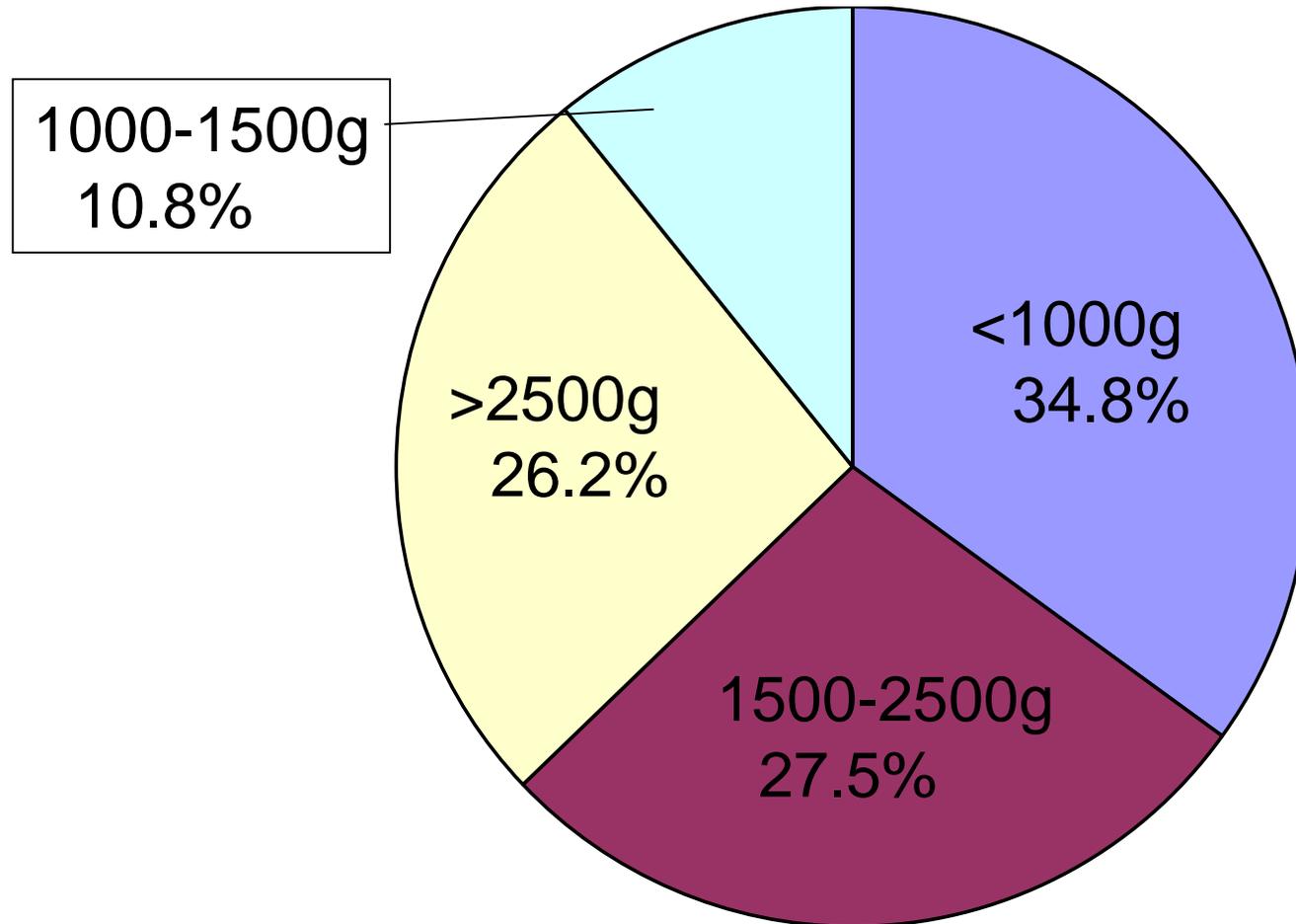
# 体重別出生数



2006年度新生児出生数 1,092,674人

超低出生体重児 3460人(0.32%)

## 出生体重別 新生児死亡数



2006年度新生児死亡数 1,423人  
超低出生体重児の死亡数 495人(34.8%)

	ELBW(500-1000g) の早期新生児死亡率
滋賀	13.3%
京都	6.1%
大阪	8.9%
兵庫	5.6%
奈良	7.3%
和歌山	3.6%

H18厚生労働省人口動態統計より

・今回の企画について

・調査結果

施設規模 調査数

PDA管理方針 { 方針が分かれた項目  
多数選択された項目

アウトカムおよびその考察

# 施設規模

NICU 11.6床(9-15床)

GCU 19.3床(10-35床)

専任医師 6.3人(5-9人)

大津赤十字病院  
京都第一日赤病院  
和歌山県立医大附属病院  
兵庫県立こども病院

奈良県立医科大学附属病院  
愛仁会 千船病院  
姫路赤十字病院

アンケートご協力有難うございました

	2006 ELBWI	今回の 調査数	調査率
滋賀	47	19	40.4%
京都	71	26	36.6%
大阪	254	33	13.0%
兵庫	174	75	43.9%
奈良	43	19	44.2%
和歌山	30	16	53.3%

H18厚生労働省人口動態統計との比較

## PDA管理方針 管理方針が分かれた項目

- ・IVH予防目的でインドメタシン(Indo)投与  
(行う:           行わない:   )
- ・Indo投与適応の重視する項目  
(PDA内径:       左肺動脈血流比:       尿量:   )
- ・初回Indo投与決定まで心エコー検査  
(12時間毎:       24時間毎:       10時間毎:   )
- ・Indo 投与は  
(添付文書どおり:   それ以外:   )
- ・Indo投与間隔  
(12時間:       24時間:   )

## PDA管理方針 管理方針が分かれた項目

- ・ IVH 2度 Indo (投与: 他所見: )  
IVH 3度 Indo (非投与: 他所見: )
- ・ Plt 5-10万/ $\mu$ l Indo (投与: 減量: 非投与: 他所見: )  
5万/ $\mu$ l以下 Indo (非投与: 他所見: )
- ・ Indo投与控える 腎障害基準  
(Cre>2mg/dl : 尿量 < 1ml/kg/h: 尿量 < 2ml/kg/hr: )
- ・ 他にIndo控えるのは (NEC など腹部所見: )

## PDA管理方針 管理方針が分かれた項目

- ・Indo投与中の水分管理；水分制限  
(WQ10～20減・一律10%減etc: 電解質参考 )
- ・Indo投与中のSpO<sub>2</sub> (+5: ±0: )
- ・Indo投与中の経腸栄養  
(絶食: 現状維持: 可能なら増量: )
- ・外科的PDA治療を決定するIndo投与回数  
(3回: 4回: 6回: 9回: 無し: )

## PDA管理方針 多くの施設で選択された項目

- ・心エコー検査施行は主治医以外も参加 ( 施設)
- ・Indo 投与決定は主治医以外も判断 ( 施設)
- ・Indo投与方法は1時間かけてdiv ( 施設)
- ・IVH 1度ならIndo 投与 ( 施設)
- ・Plt 10-15万/  $\mu$ l Indo 投与 ( 施設)

## PDA管理方針 多くの施設で選択された項目

- ・Indo投与の併用薬剤
  - ルーチンにカテコラミン併用なし ( 施設)
  - ルーチンにフロセミド併用なし ( 施設)
- ・Indo投与中止し外科的治療選択
  - 腎機能障害出現時: ( 施設)
- ・全身状態安定しているPDAに対しては介入しない( 施設)

# アウトカム

	Indo 投与	外科 治療	IVH ( )	cPVL	NEC 外科処置
滋賀(19)	14	0	0	1	1
京都(26)	18	7	1	0	1
大阪(33)	19	0	4	2	0
兵庫こども (55)	41	6	3	0	0
姫路(20)	15	0	0	2	1
奈良(19)	4	2	2	0	1
和歌山(16)	30	6	5	0	1

# 超低出生体重児とPDA

Pediatrics 2006;117:1113-1121

## ・122 ELBWI

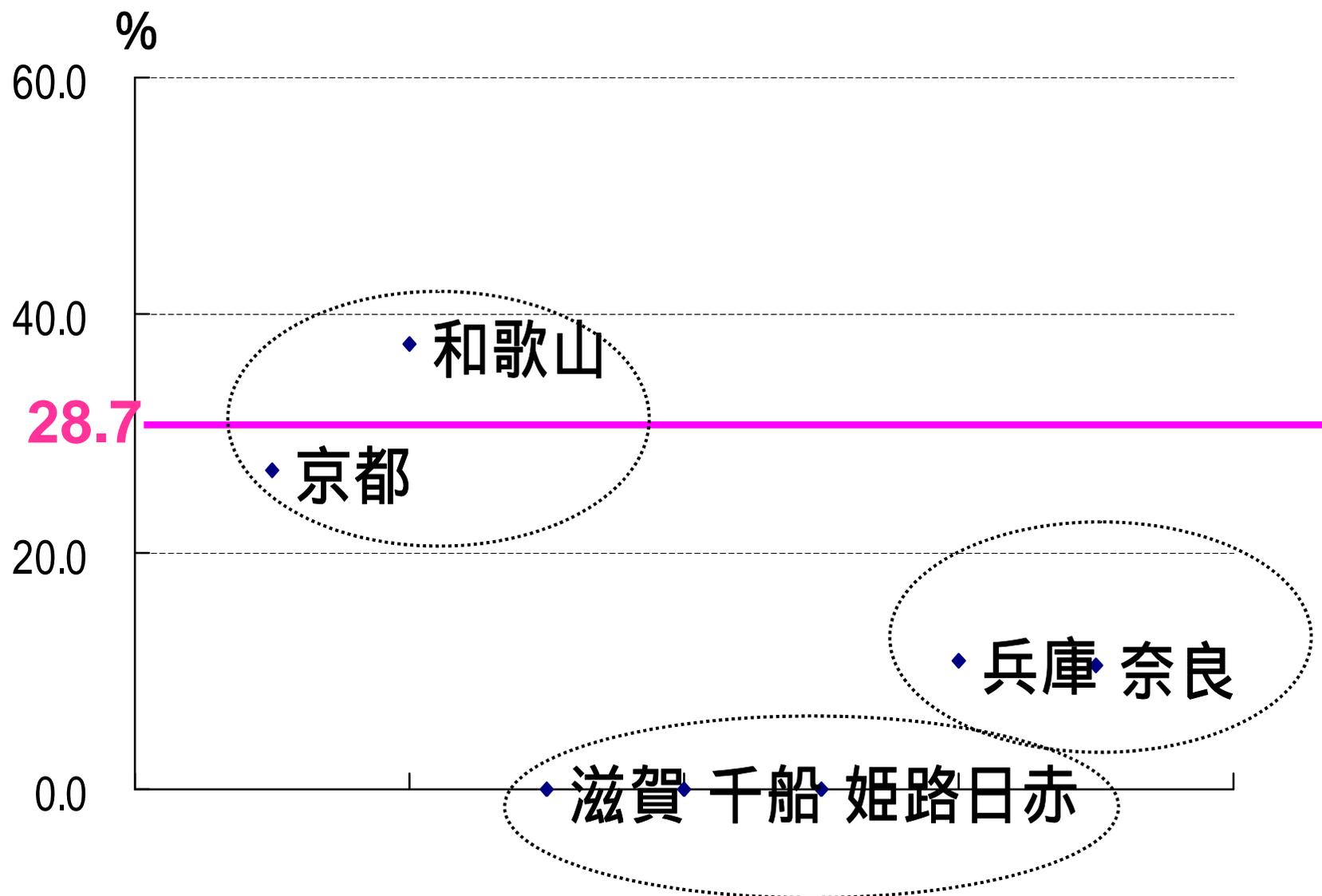
{ 42 spontaneous closure  
80 persistent PDA

{ 1 die  
4 asymptomatic-closure >10days  
7 surgical (contraindication )  
68 indomethacin (ID)

{ 40 ID successful  
28 surgical (ID fail)

・surgical 35/122=28.7%

# PDA外科的治療施行率



外科治療率	標準	低い	0
・PDA外科手術	NICU内	手術室	不可能(緊急時) /手術室
・外科的治療まで Indo 投与回数	3 ~ 6回	3 ~ 9回	4 ~ 9回
・Indo投与中の ルーチン薬剤	なし	なし	フロセミド又は カテコラミン
度	他所見参考	他所見参考	投与
・IVH 度	他所見参考/非投与	非投与	他所見参考
・Plts 5-10万/ $\mu$ l	他所見参考/非投与	投与	投与
> 5万/ $\mu$ l	他所見参考/非投与	非投与	他所見参考

## 結語

PDA管理方針には施設間の差異がみられた。

PDA外科治療率により3つのグループに分かれた。  
Indo適応禁忌基準にグループ間での差異がみられた。

PDA管理を含めた医療の標準化を考える際には、  
施設間の医療環境の違いも考慮する必要がある。