

# Качество оказания медицинской помощи новорожденным детям в ПФО

**Виноградова И.В.**

*главный внештатный неонатолог ПФО  
Главный врач ГБУЗ МО «Щёлковский ПЦ»*

Нижний Новгород 2018

# Параметры качества медицинской ПОМОЩИ

Профессиональная компетенция врача, медицинской сестры и других медицинских работников

Доступность медицинской помощи для всего населения

Удобство получения медицинской помощи

Результативность оказываемой медицинской помощи, ее безопасности и рациональности (в экономическом плане)

Психологические аспекты

# Профессиональная компетенция врача, медицинской сестры и других медицинских работников

Наличие навыков, знаний и качественную их реализацию

Наличие «технологической дисциплины»  
у врачей и средних мед. работников  
Анализ медицинских технологий (качество процесса)

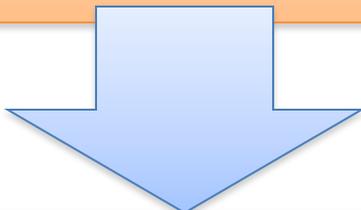
Разработка стандартов и протоколов диагностики и лечения  
РДС, БЛД, ПЛГ, шок, ЭЭГ, ВЖК, гипогликемия, полицитемия, ЯНЭК,  
парентеральное питание

Обучение персонала и контроль за уровнем знаний после  
обучения

# Результативность оказываемой медицинской помощи, ее безопасности и рациональности

Результативность помощи отражается в таких показателях, как летальность, частота осложнений и др.

Качество оказания акушерской и неонатологической помощи

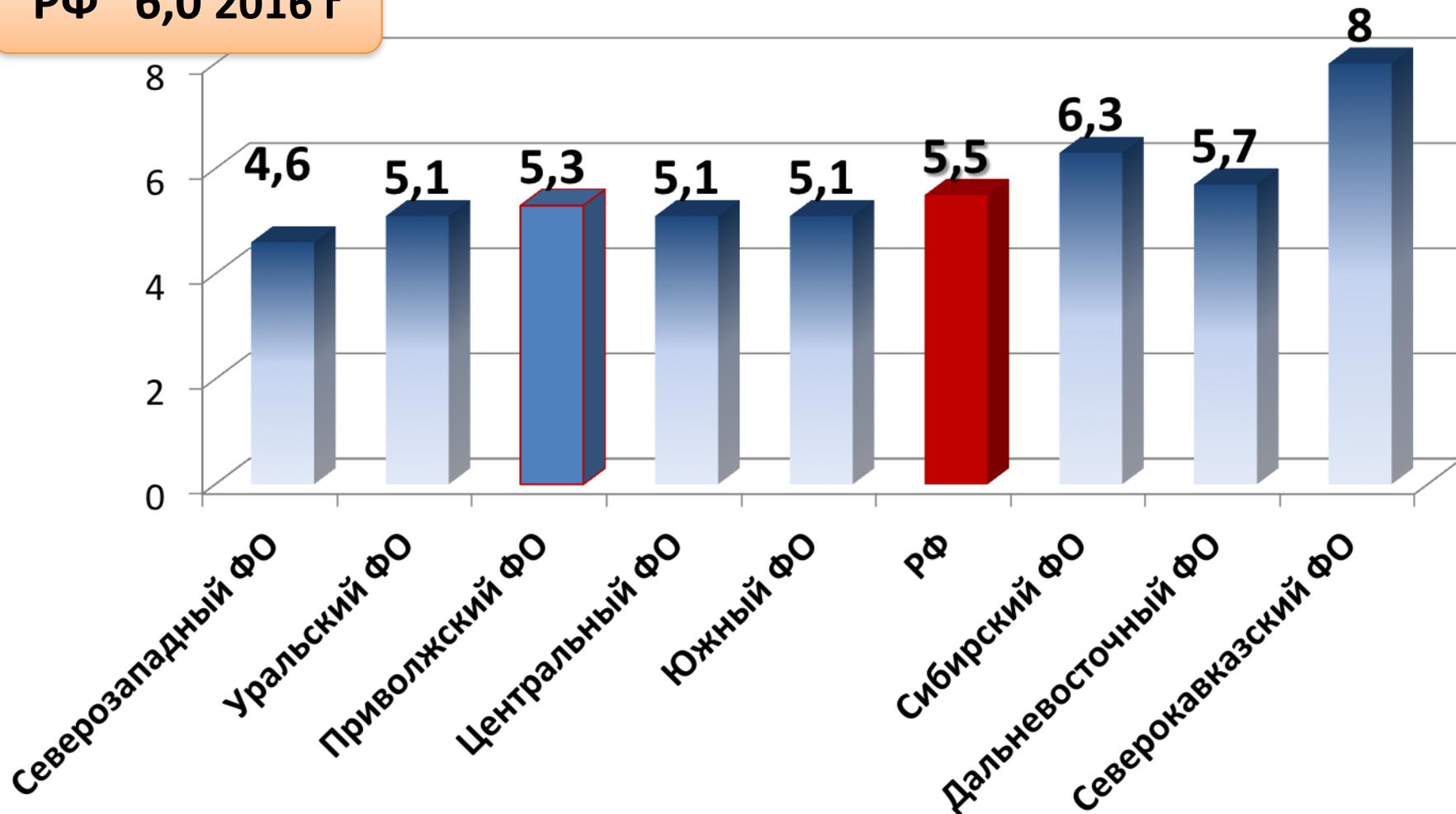


перинатальная смертность

Младенческая смертность

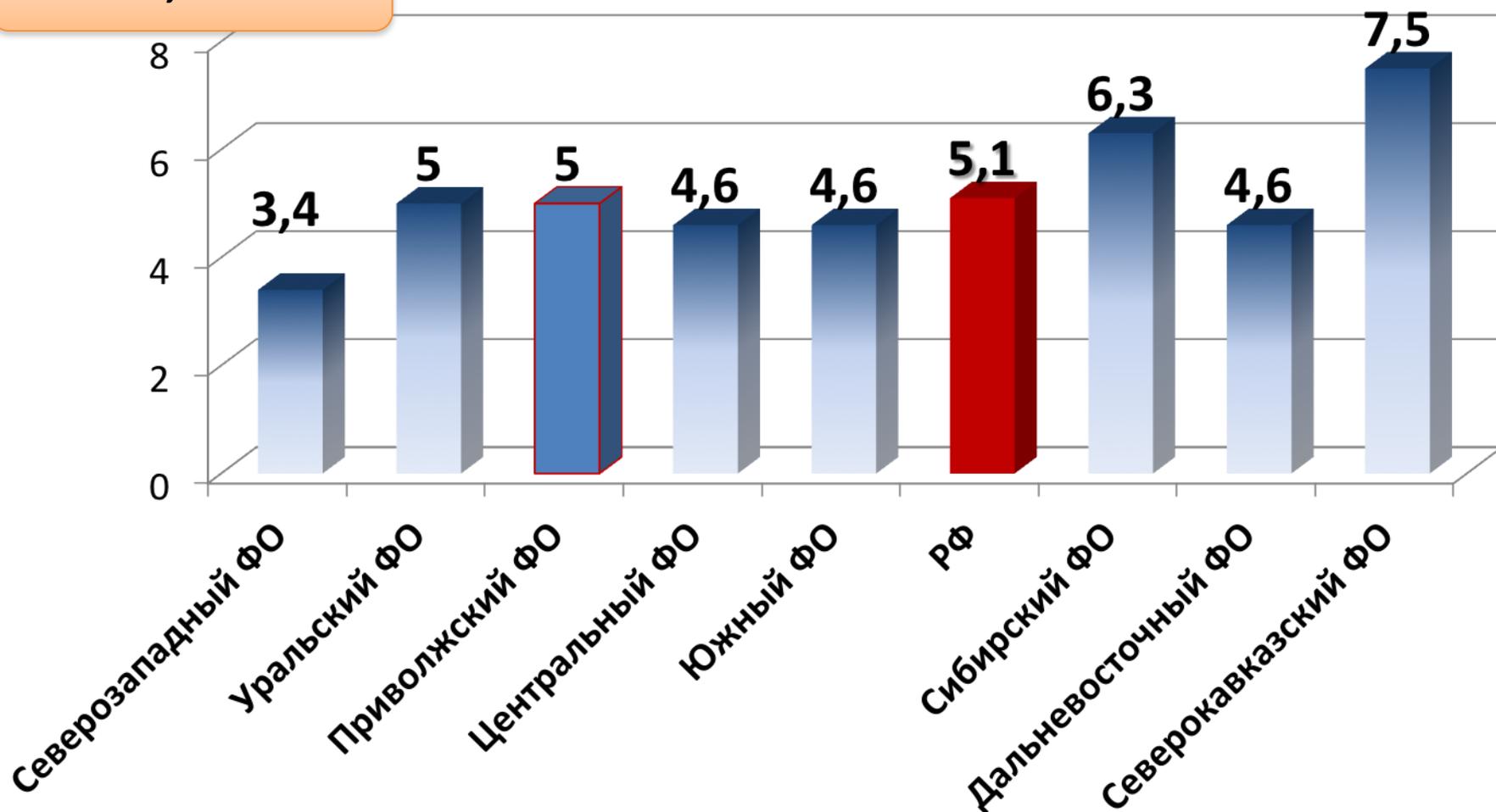
# Младенческая смертность в РФ в 2017 г, на 1000 родившихся (январь-декабрь)

РФ 6,0 2016 г

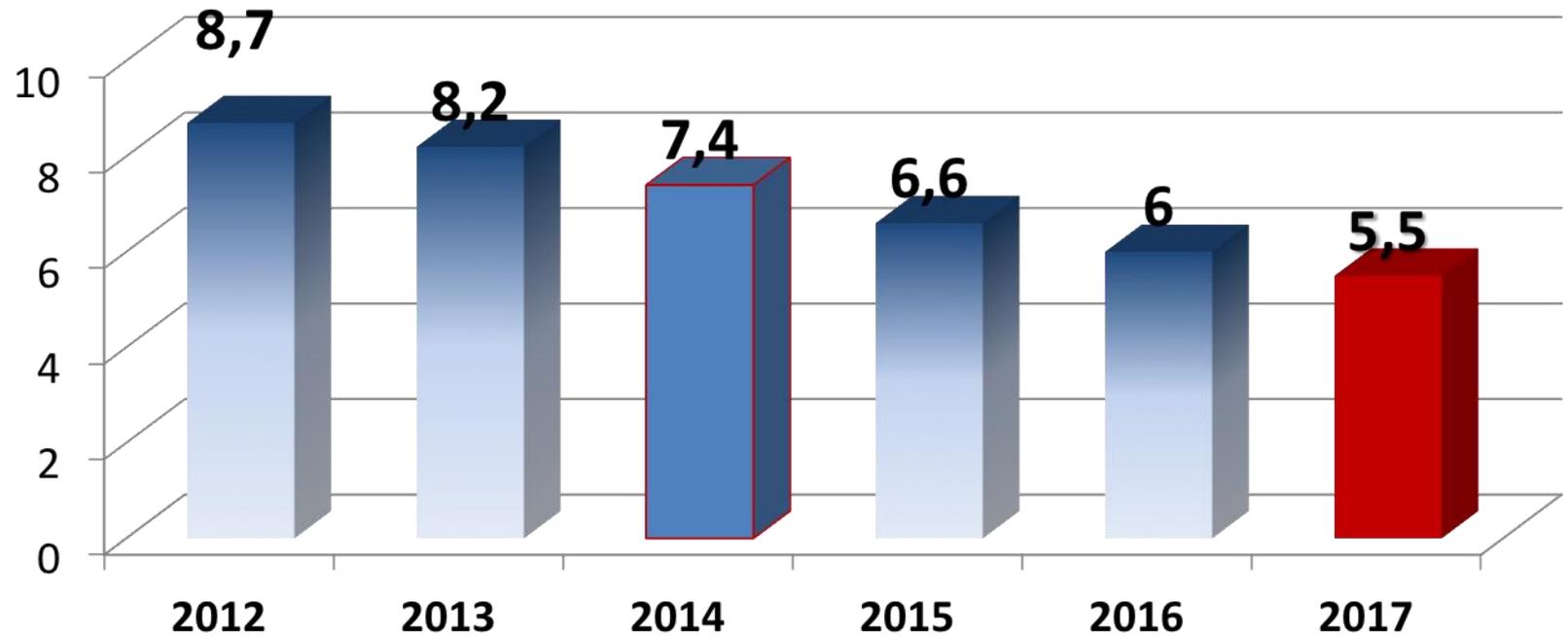


# Младенческая смертность в РФ в 2018 г, на 1000 родившихся (январь-март)

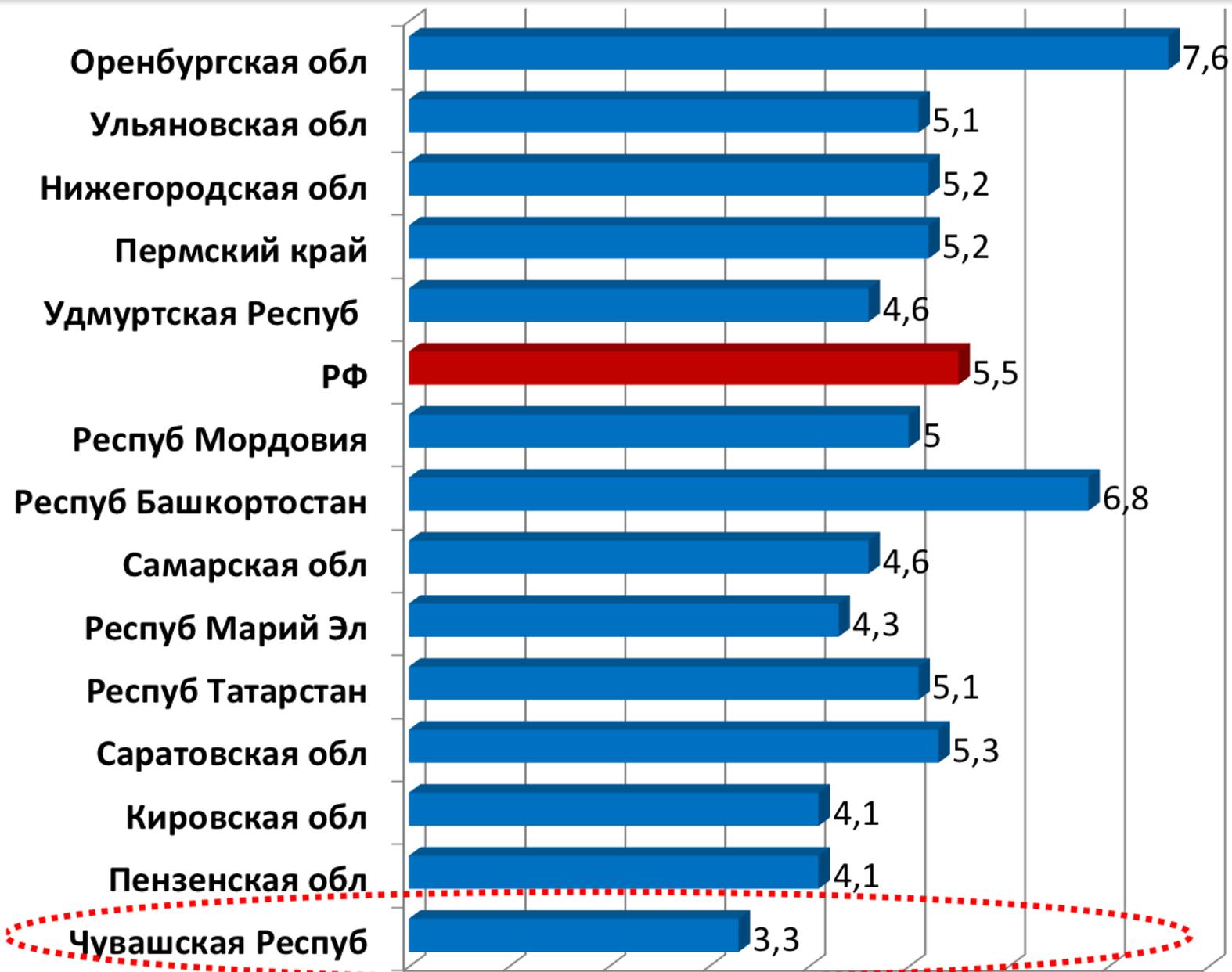
РФ 5,5 2017 г



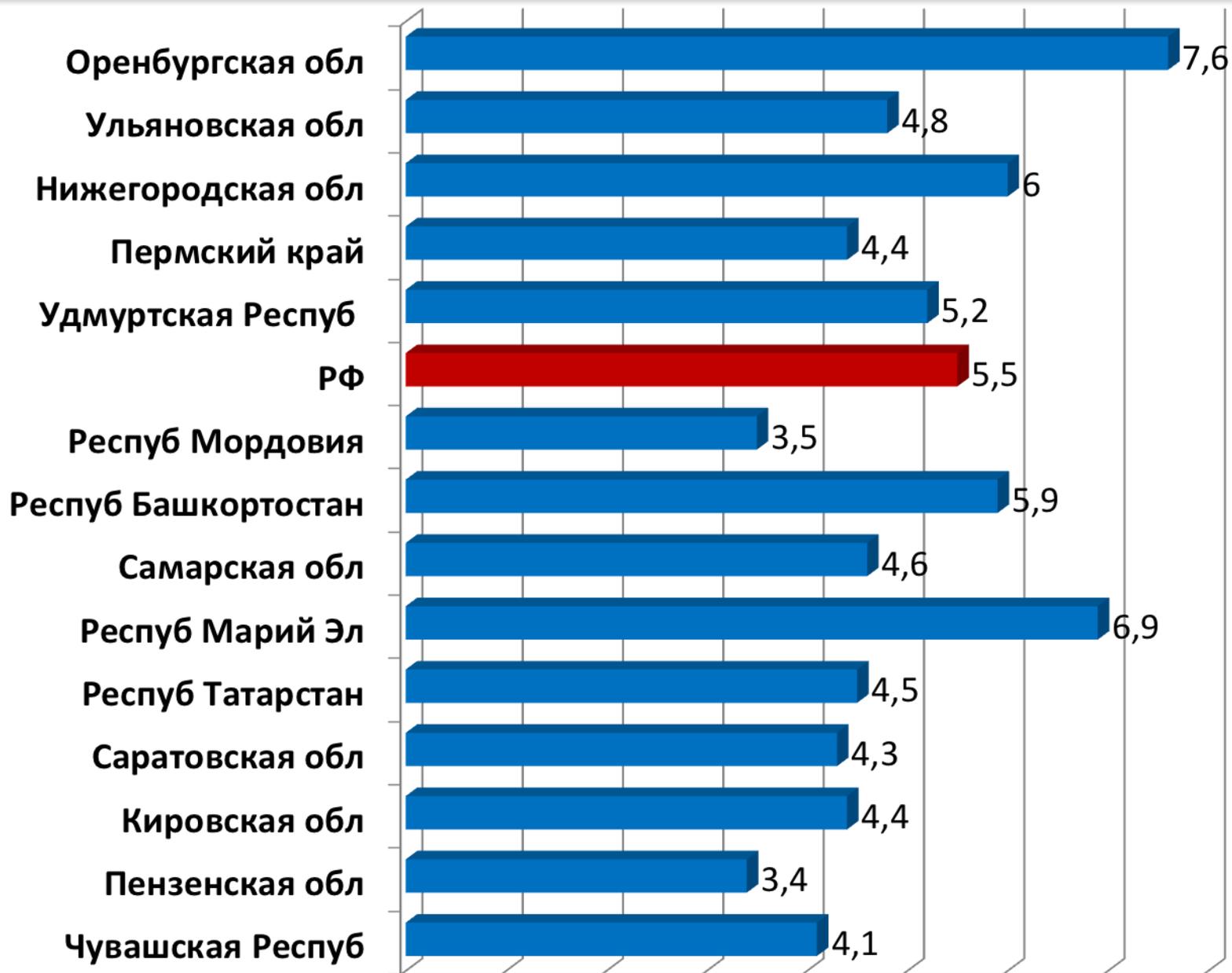
# Динамика младенческой смертности в РФ



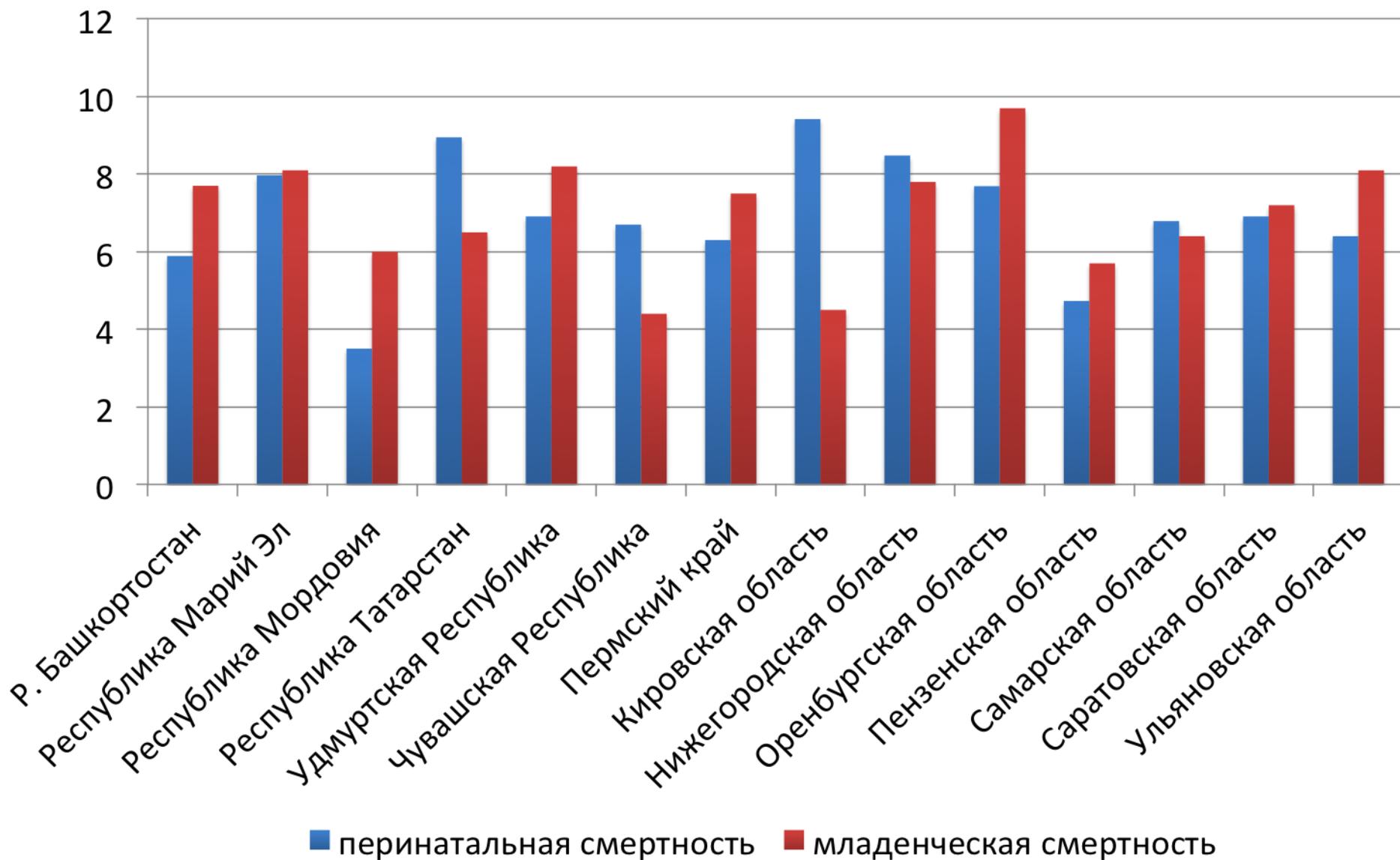
# МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ за январь - декабрь 2017 года



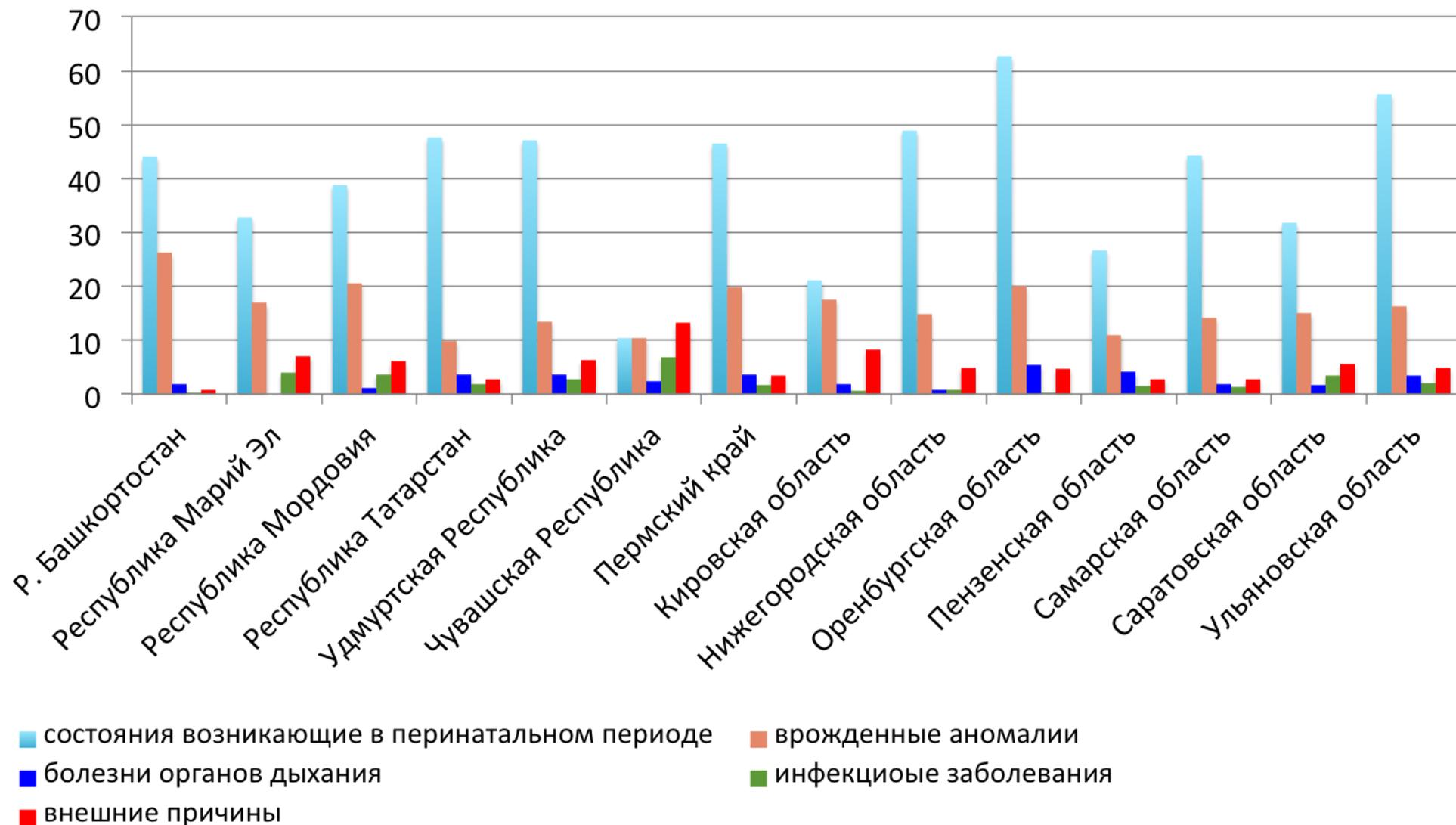
# МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ за январь - март 2018 года



# Показатели перинатальной и младенческой смертности



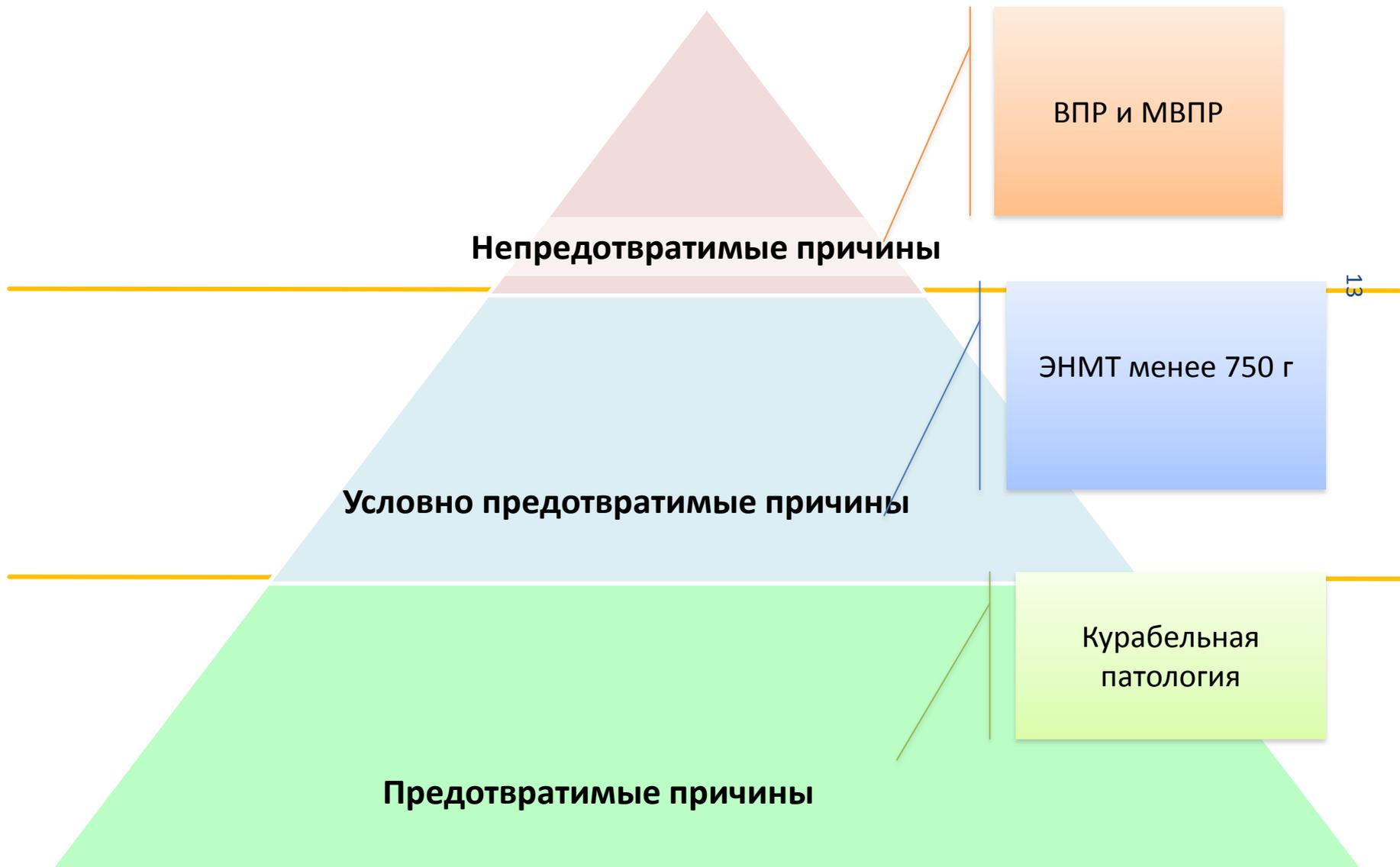
# Причины летальных исходов по ПФО



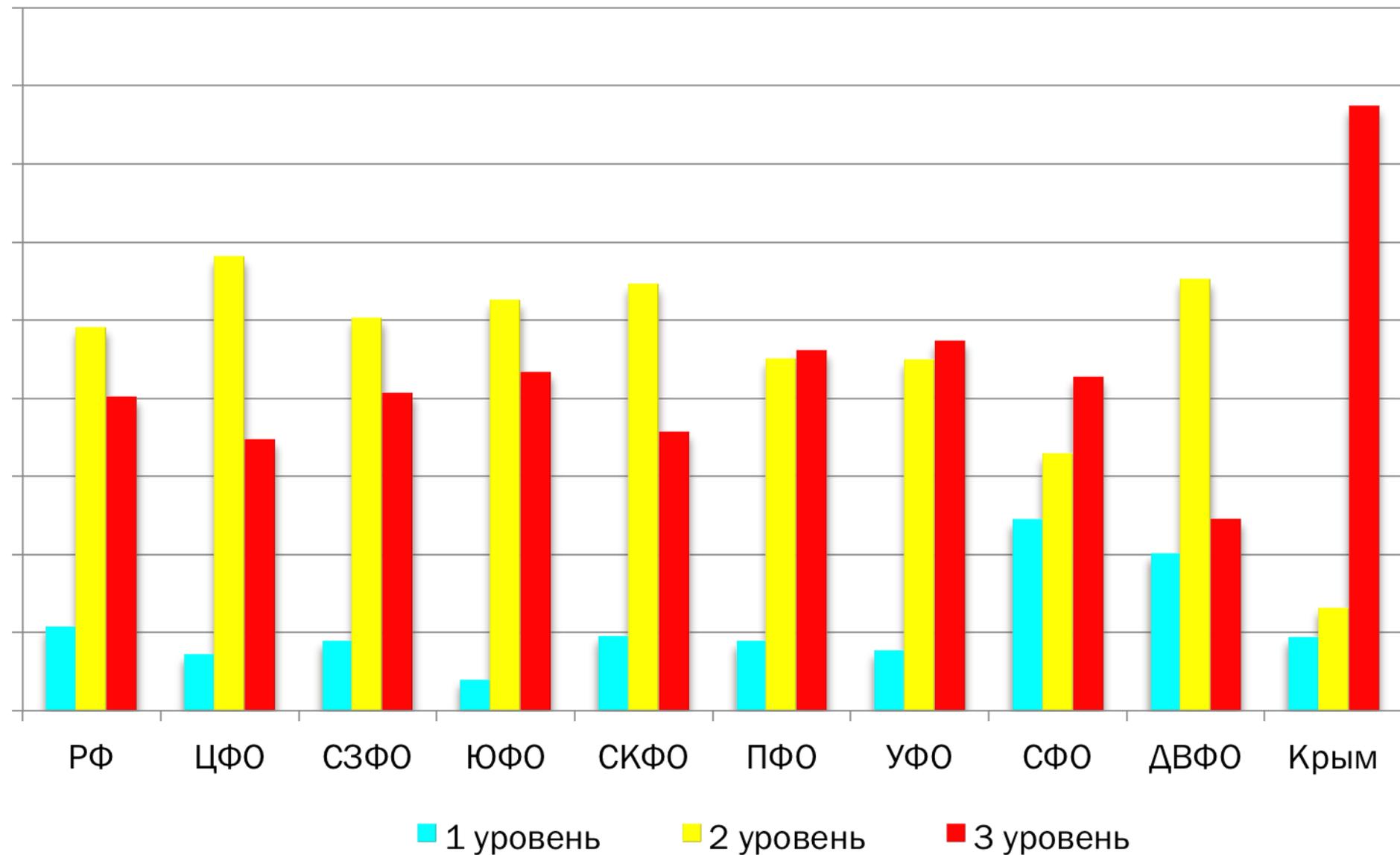
# Предотвратимые причины смерти новорожденных по данным выборочного анализа регистра младенческой смертности (Байбарина Е.Н.)

	Субъекты с уровнем младенческой смертности 9-15 на 1000 родившихся живыми	Субъекты с уровнем младенческой смертности 4-7 на 1000 родившихся живыми
Процент предотвратимых смертей среди всех умерших до 1 года	<b>60%-65%</b>	<b>10-15%</b>
Наиболее частые причины смерти	РДС (даже среди детей 2000-2500), тяжелая асфиксия при рождении, мекониальная аспирация, сепсис, операбельные пороки развития, пневмония, острая кишечная инфекция	Врожденные пороки развития с трудом поддающиеся коррекции, несчастные случаи

# Анализ летальных исходов

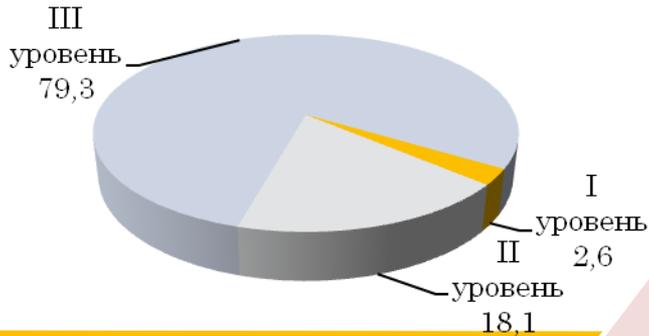


# Распределение числа умерших по уровням стационара



# Трехуровневая система родовспоможения

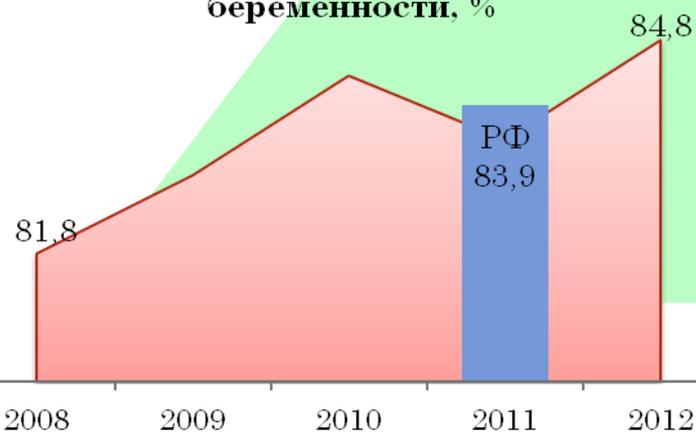
Структура преждевременных родов г.



Пренатальный скрининг, %



Ранняя постановка на учет по беременности, %



«Перинатальные центры»

III уровень

Межрайонные акушерские отделения

II уровень

Родильные дома без отделений и коек ОРИТ новорожденных

I уровень

## ЦЕЛИ

- формирование активной позиции родителей по отношению к своему здоровью и здоровью своего ребенка
- формирование ответственности родителей за здоровье будущего ребенка
- медико-психологическое сопровождение семьи

## МЕРОПРИЯТИЯ

- индивидуальное и групповое консультирование
- комплекс занятий с акушером-гинекологом, терапевтом, педиатром, психологом, инструктором по ЛФК

# Трехуровневая система родовспоможения



# Залог успеха выхаживания детей

Дыхательная терапия

Коррекция и поддержка сердечно-сосудистой деятельности

Питание: парентеральное и лечебное энтеральное

Введение сурфактантов

Развивающий уход

Оптимальная температура, влажность

Профилактика ретинопатии и глухоты

Стероидная профилактика РДСН и регистрация факта в историях болезни новорожденного и в выписках

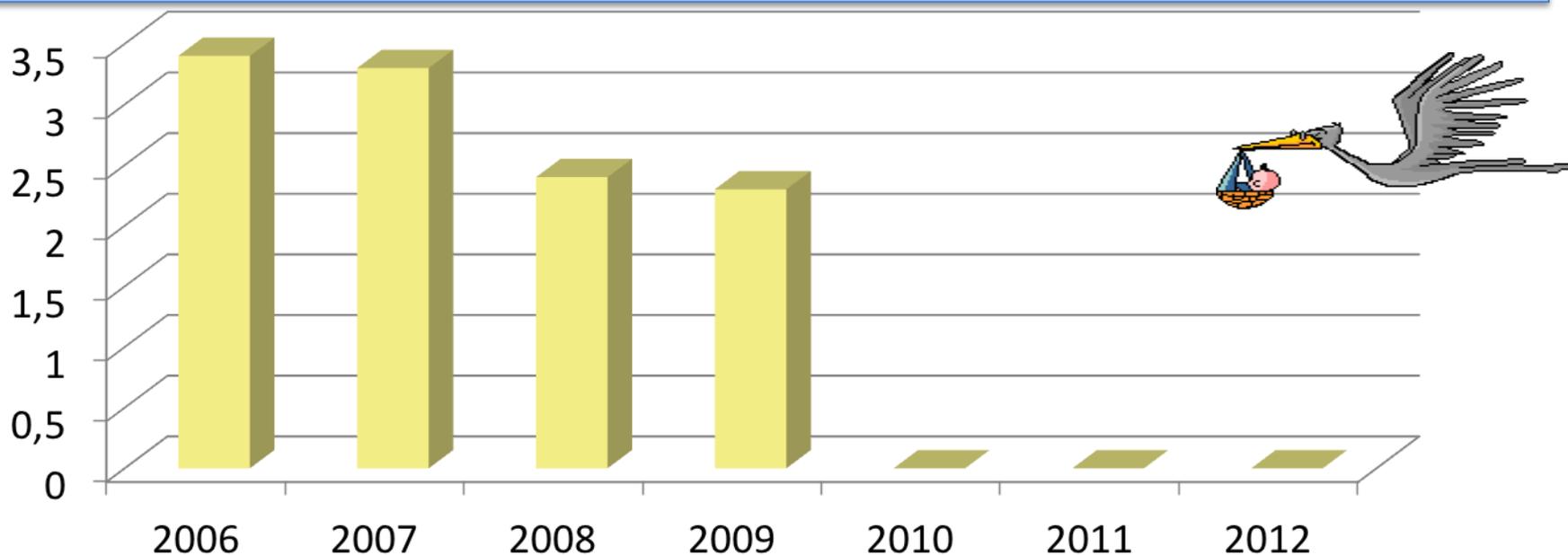
Отсроченное пережатие и пересечение пуповины

Применение препаратов сурфактанта параллельно с проведением СРАР или неинвазивной ИВЛ

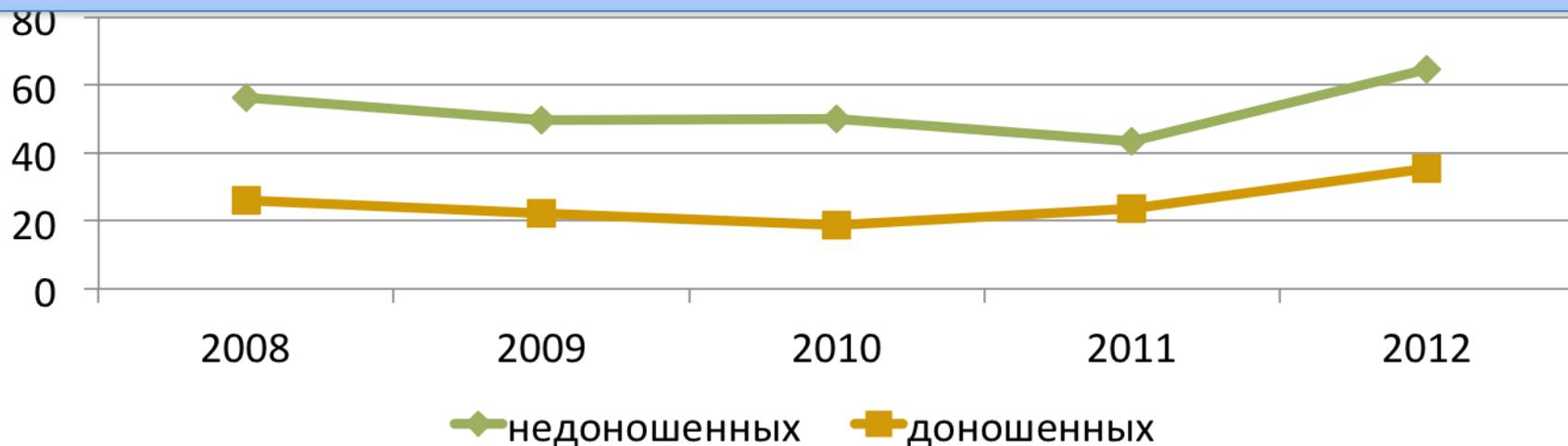
Временем рождения в данной ситуации является полное отделение ребенка от матери, следовательно, Апгар-таймер включается в момент пересечения пуповины.



## Летальность новорожденных от РДС



## Заболеваемость РДС у новорожденных на 1000 родившихся живыми



# Концепция развития

**CPAP-  
ненвазивная  
респираторная  
терапия**

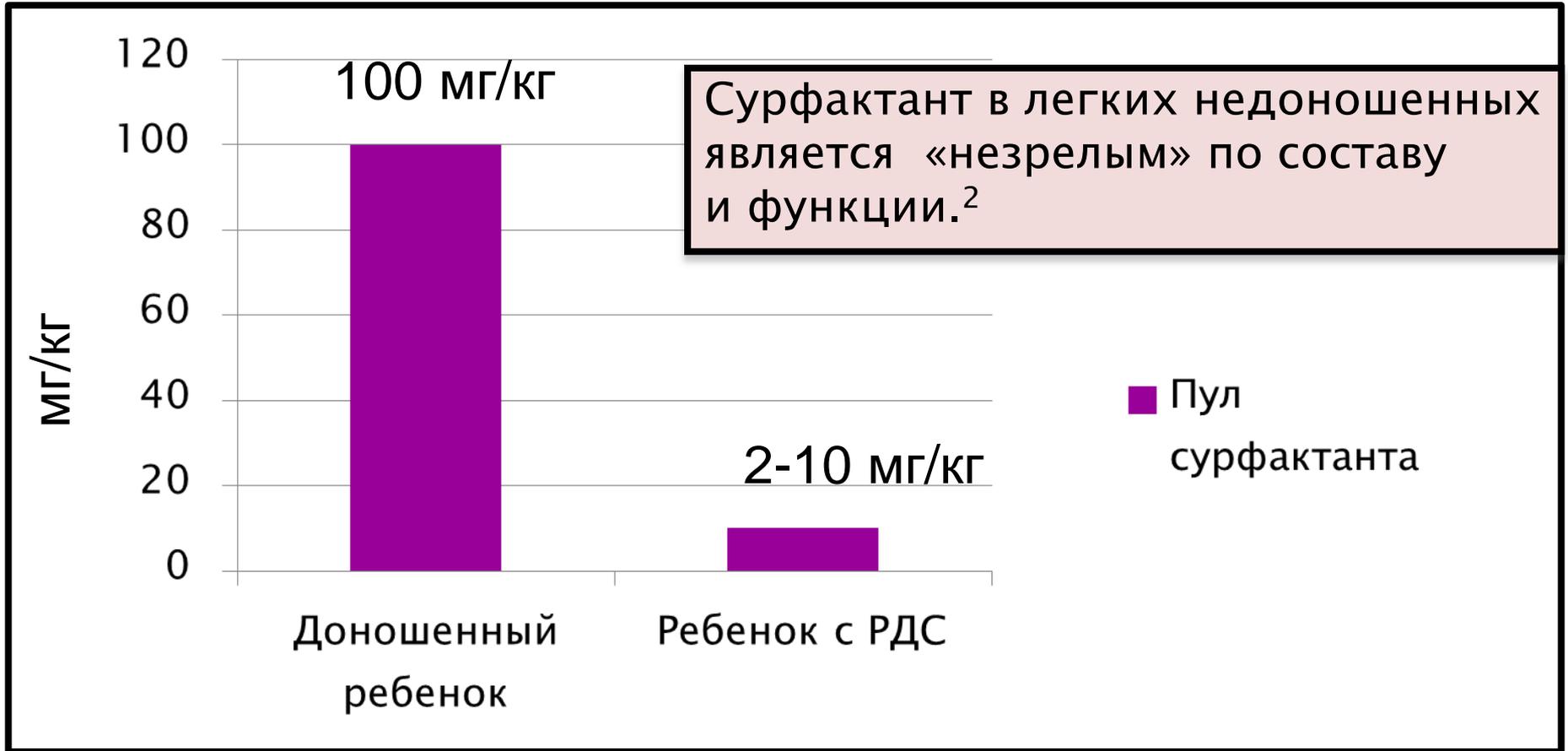
**One baby-one  
bed/один  
ребенок-одна  
кровать**

**% недоношенных новорожденных из каждой весовой группы, у которых диагностируется РДС**

500-749	750-999	1000-1499	1500-1999	2000-2499	2500-2999	Более 3000
84,2%	85,5%	57,1%	34,3%	27,5%	16,1%	26,6%
86,3%		54,5%	63,6%	55,1%	35,7%	27,5%
80%		36,4	29,9	27,8	13,3	23,1

ИВЛ

# Пул сурфактанта



**Меньше сурфактанта**

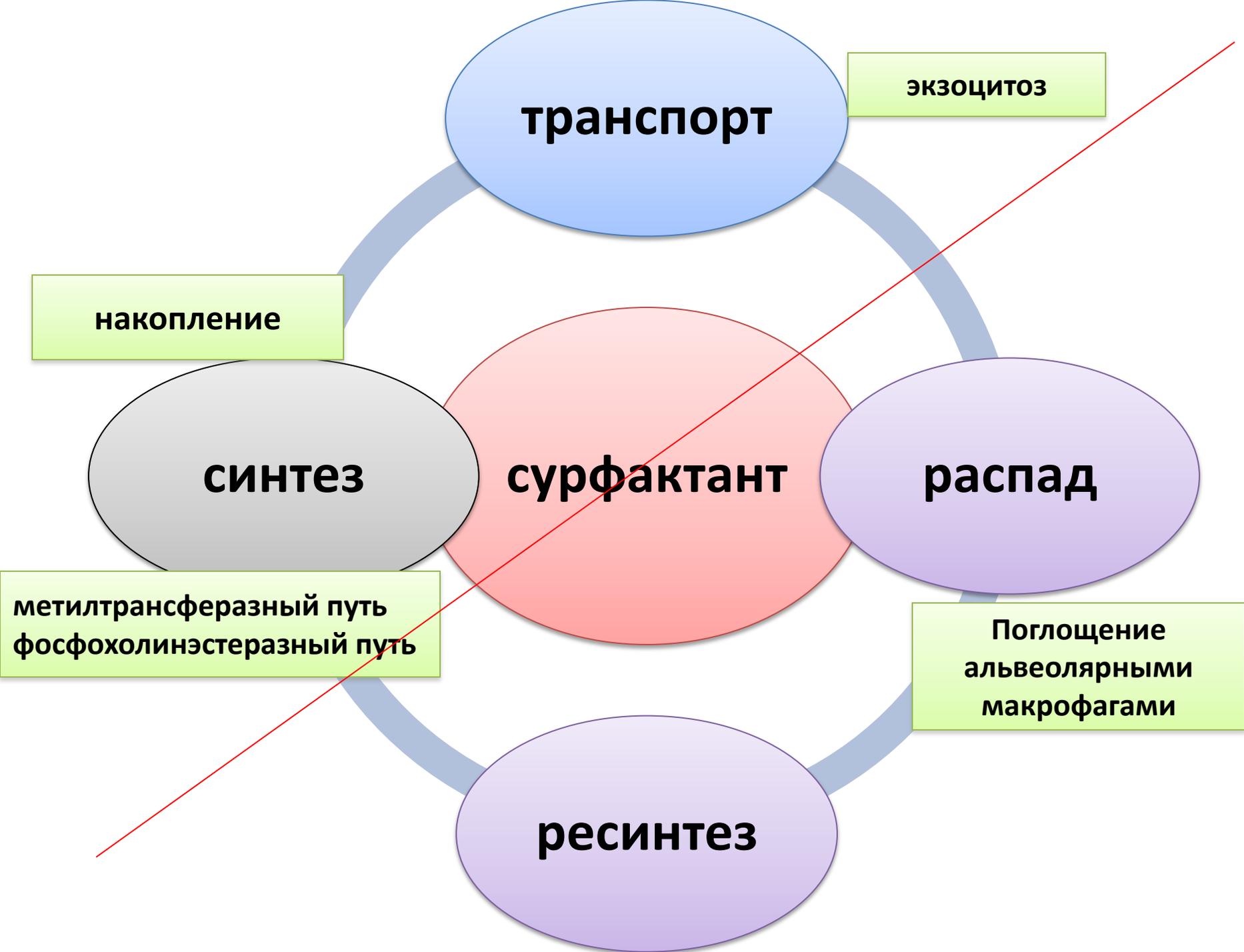
1. Ainsworth, SB; Treat Respir Med 2005; 4 (6); 423-437;

2. Jobe, A H: Mechanisms to Explain Surfactant Responses; Biol Neonate; 2006; 89: 298-302

# Цикл развития сурфактантной недостаточности







**транспорт**

**экзоцитоз**

# Сурфактантная недостаточность

**синтез**

**сурфактант**

**распад**

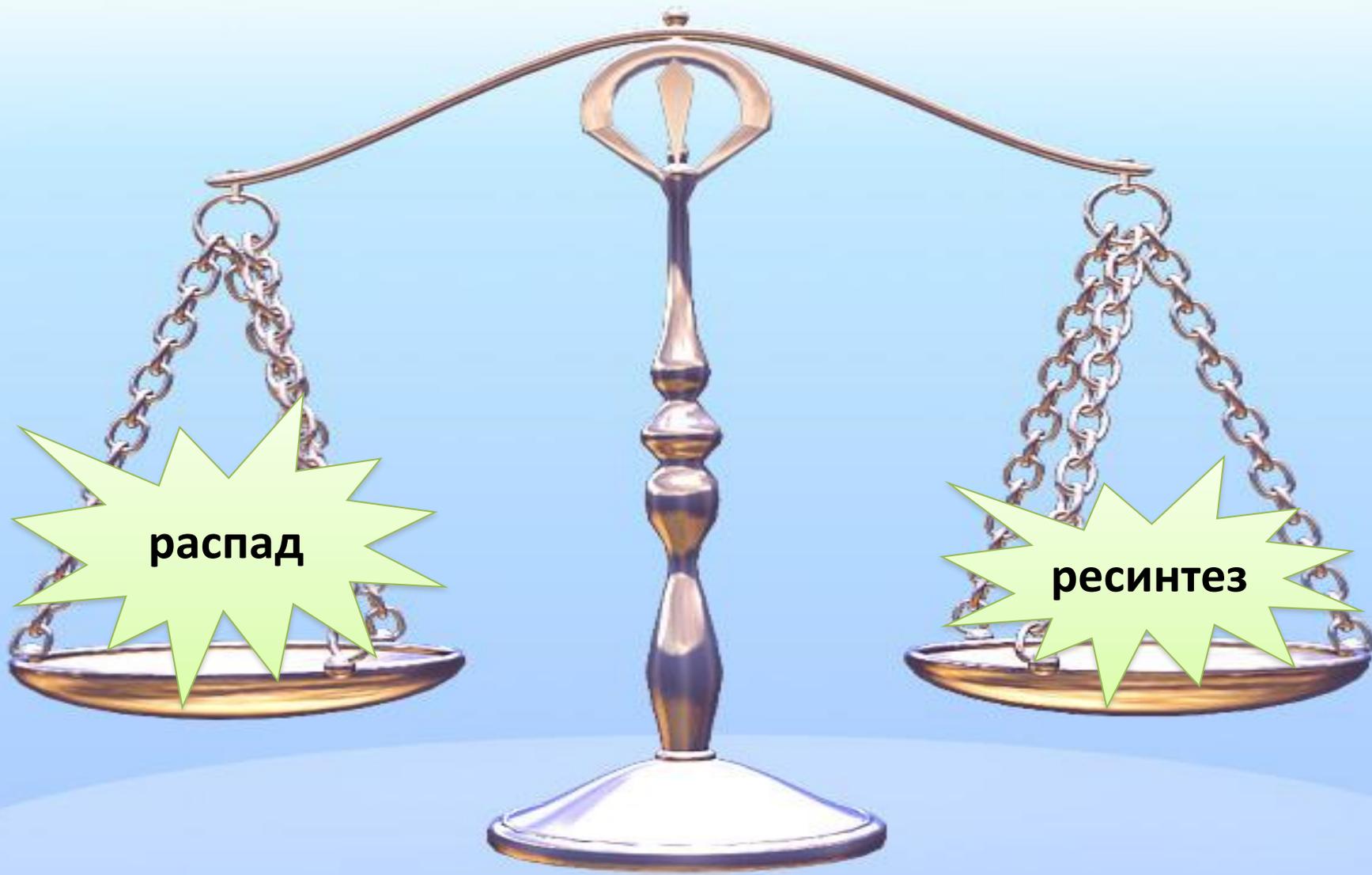
**ресинтез**

**Поглощение  
альвеолярными  
макрофагами**

**метилтрансферазный путь  
фосфохолинэстеразный путь**

**инкрементация**

**Любое нарушение баланса в этих процессах проявляется как сурфактантная недостаточность**



## **Факторы снижающие синтез сурфактанта**

**холодовая травма, в том числе использование при ИВЛ**

- **патологический ацидоз;**
- **гиповолемия; полицитемия;**
- **гипоксемия; гипероксия;**
- **баротравма и волюмотравма легких;**
- **инфекции, как анте-, так интра-, постнатальные**

## **Факторы способствующие инактивации сурфактанта**

- **инфекции (особенно грамотрицательные, микоплазменная);**
- **белки плазмы, протекшие в альвеолы;**
- **патологический ацидоз;**
- **кровь в легких**
- **избыток оксидантов, перекисных соединений, провоспалительных цитокин**

**Дефицит и/или качественные изменения состава легочного сурфактанта описаны при:**

- **Аспирация меконием**
- **Диабетическая фетопатия**
- **Внутриутробные, постнатальные, вентилятор-индуцированные и нозокомиальные пневмонии**
- **Легочное кровотечение**
- **Диафрагмальная грыжа и персистирующая легочная гипертензия**
- **Осложнения после оперативных вмешательств**

# Разрушение сурфактанта

- за счет инактивирующих белков, включающих, продукты деградациии фибрин, фибриноген и альбумин.
- инаktivации сурфактанта способствуют инфекции (особенно грамотрицательная и микоплазменная),
- и некоторые лекарственные препараты, в частности барбитураты.

## Нарушения в системе легочного сурфактанта при БЛД

- **Количественный дефицит легочного сурфактанта** (снижено содержание фосфатидилхолинов и сурфактант-ассоциированных белков SP-A, B, C и D)
- **Нарушение функции обеспечения механики дыхания** (тяжесть БЛД коррелирует со способностью сурфактанта, выделенного из БАЛ, снижать поверхностное натяжение воды)
- **Степень выраженности фибропластических процессов обратно пропорциональна степени угнетения активности сурфактанта**

# Аспирация меконием

- Химический пневмонит (за счет содержащихся в нем липидов, протеолитических ферментов, повышенной его осмолярности), с выключением отдельных сегментов легких из дыхательной функции,
- Обструкция мелких бронхов и ингибирование эндогенного сурфактанта, что приводит к субсегментарным ателектазам
- Возникновение гиалиновых мембран и отека легких, увеличивающих ригидность легочной ткани и ухудшающих газообмен.
- Присоединение вторичной пневмонии

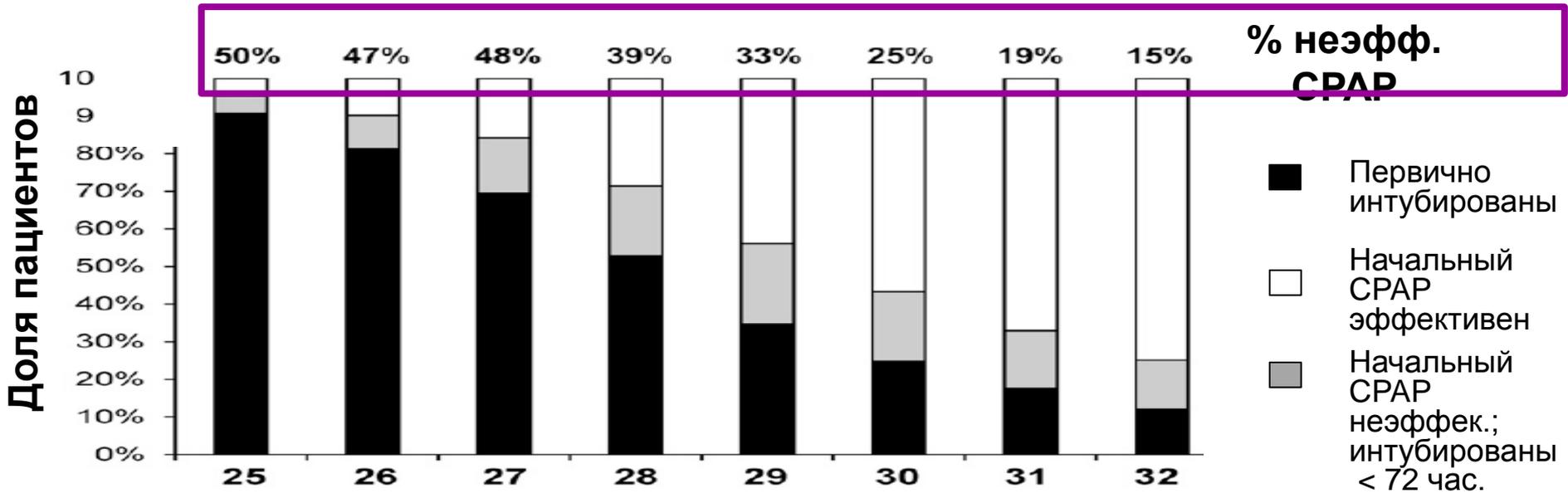
## Цель респираторной терапии

- **Респираторная поддержка – базисная терапия дыхательной недостаточности у новорожденных**
- **Основная цель респираторной терапии – достижение и поддержание у новорожденного нормального газообмена (т.е. достижения адекватных показателей газов крови) с оказанием минимального повреждающего действия на легкие и гемодинамику**

**Основной принцип респираторной терапии – от простого к сложному, от менее инвазивного метода к более инвазивному**

# Неэффективность монотерапии CPAP в зависимости от ГВ

Dargaville PA et al. Incidence and Outcome of CPAP Failure in Preterm Infants. Pediatrics. 2016 Jul;138(1)



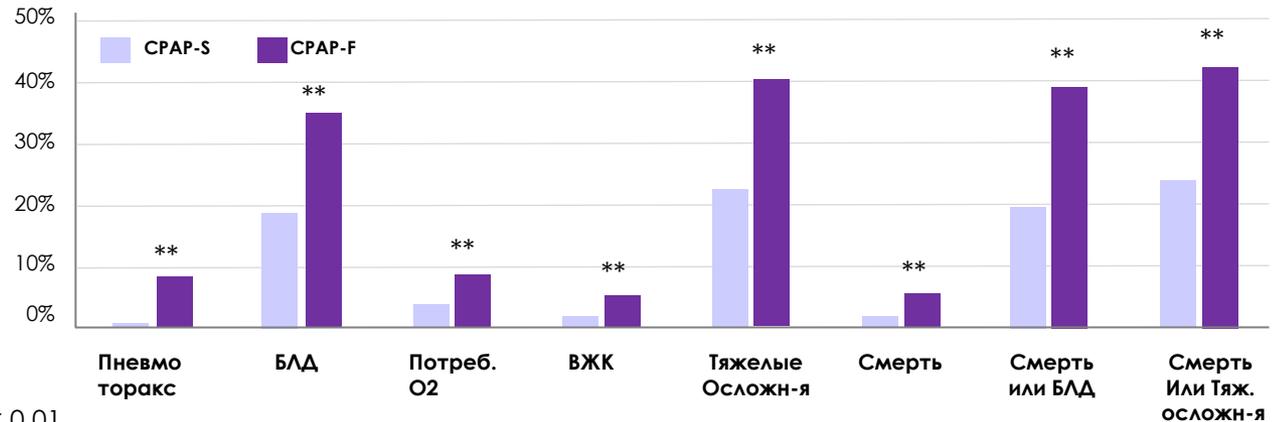
## Неэффективность монотерапии CPAP - исходы

Реальная клиническая практика  
n = 19 103

**CPAP-S** – монотерапия CPAP эффективна

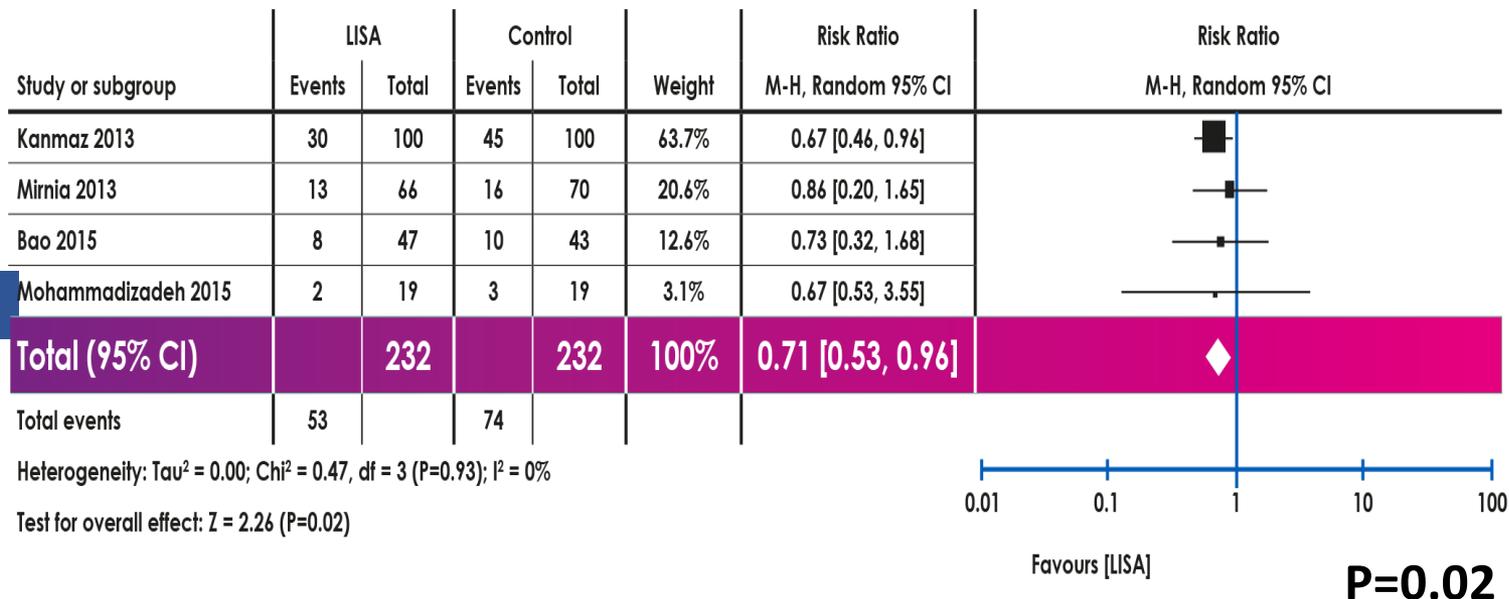
**CPAP-F** - монотерапия CPAP не эффективна (определялась как интубация в течение 72 часов после рождения)

25 – 28 нед



\*\* p < 0.01

# LISA снижает потребность в МВ в пределах 72 часов.



Снижение МВ  
в пределах 72ч

С LISA частота ранней неэффективности СРАР\* достоверно снижалась с **NNT = 8**.

# Singh 2011 мета-анализ: 5 РКИ

## Улучшается ли выживание на дозе Куросурфа 200 мг/кг?

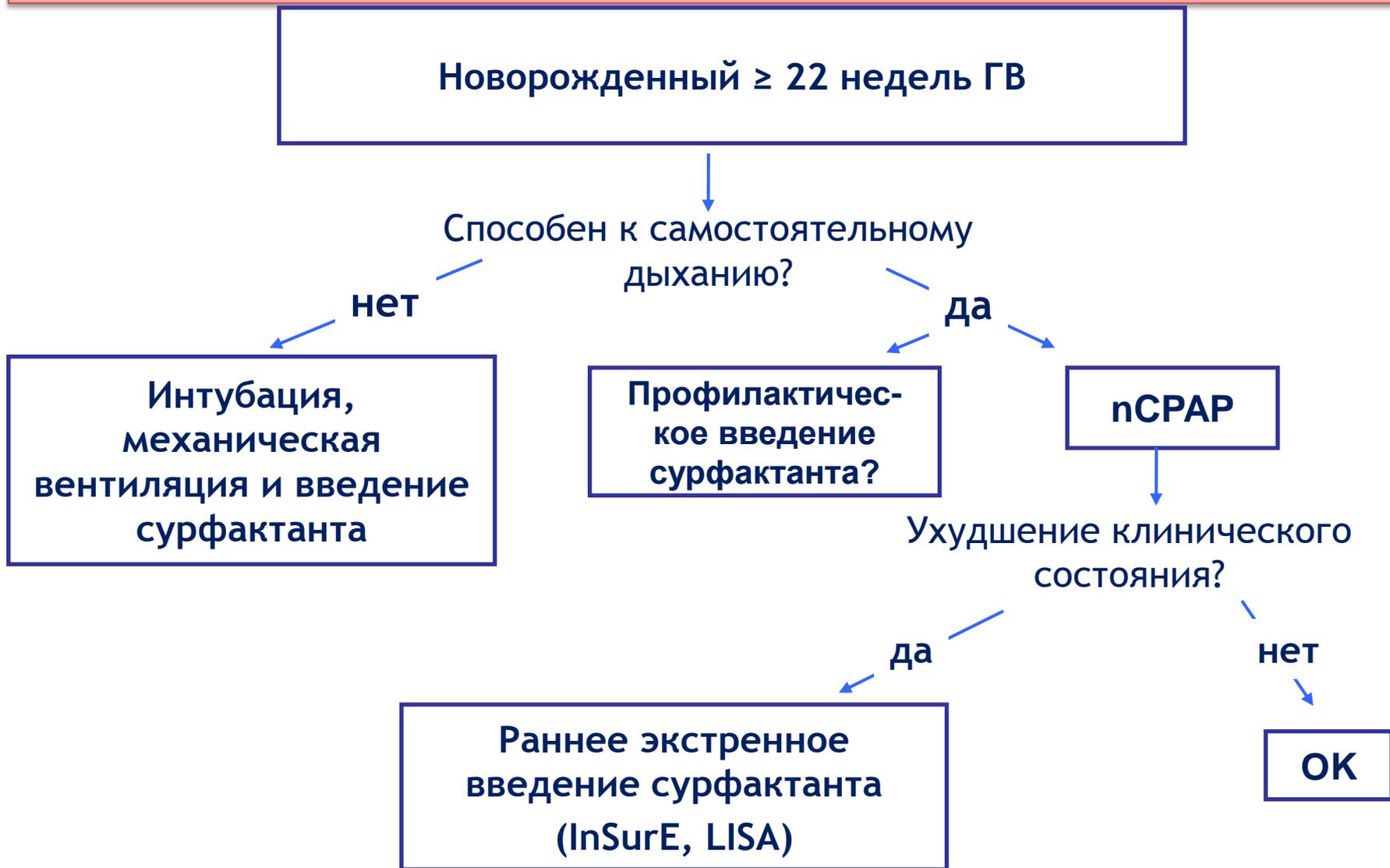
Исследование	Сурфактант и доза	Размер выборки	Аntenатальное применение стероидов (%)
<b>Speer 1995</b> Многоцентровое, Германия	Куросурф 200 мг/кг Сюрванта 100 мг/кг	73	39.7
<b>Varoutis 2003</b> Моноцентровое, Греция	Куросурф 100 мг/кг Сюрванта 100 мг/кг	53	28.3
<b>Ramanathan 2004</b> Многоцентровое, США	Куросурф 200 мг/кг Куросурф 100 мг/кг Сюрванта 100 мг/кг	293	80.9
<b>Malloy 2005</b> Моноцентровое, США	Куросурф 200 мг/кг Сюрванта 100 мг/кг	58	74.1
<b>Fujii 2010</b> Двухцентровое, США	Куросурф 200 мг/кг Сюрванта 100 мг/кг	52	98.0

# Европейские согласительные рекомендации по ведению РДС – пересмотр 2016 г.

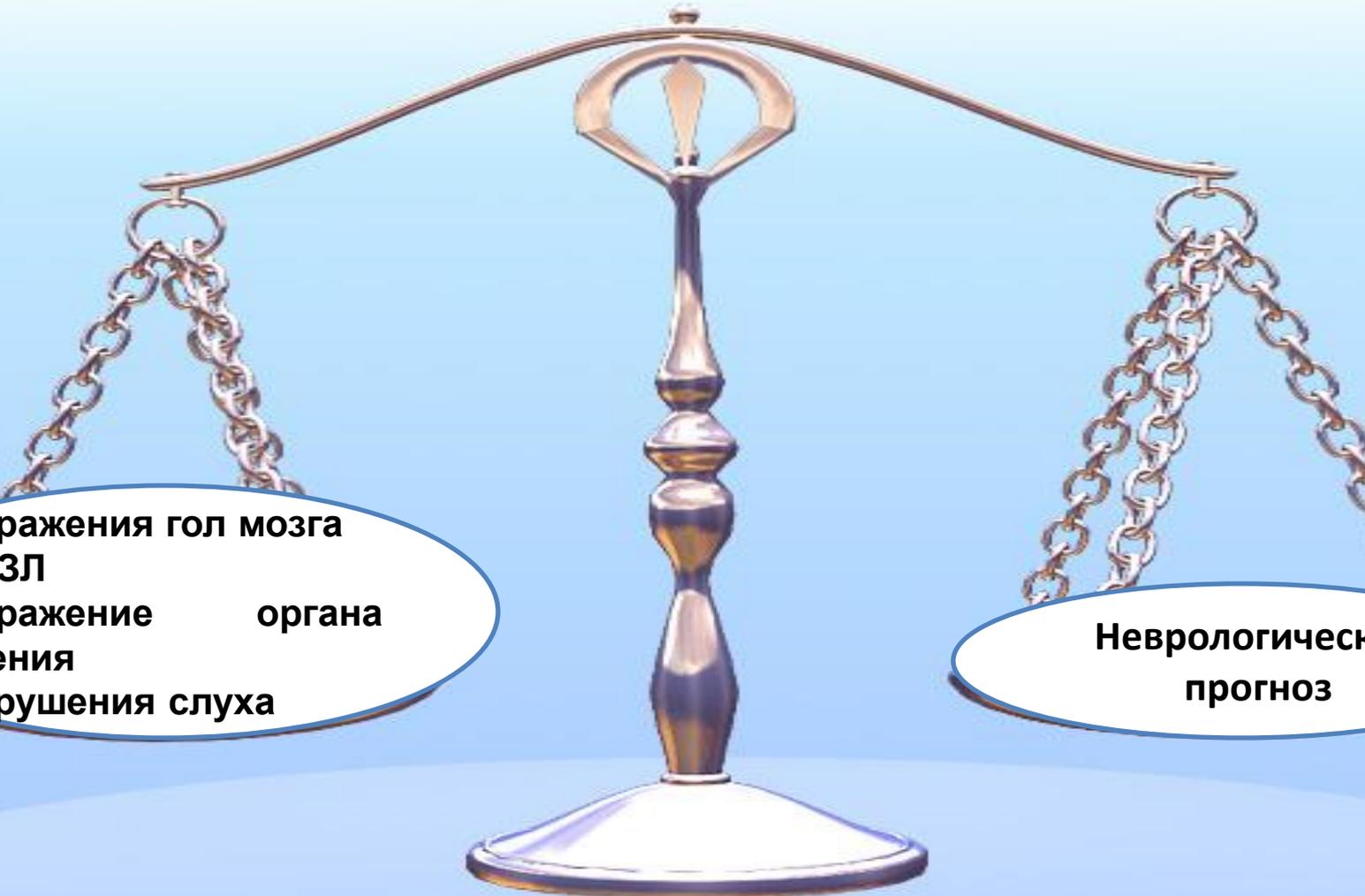
## *Рекомендации*

1. Дети с РДС должны получать *натуральные* препараты сурфактанта (A1).
2. Политика раннего терапевтического введения сурфактанта должна быть стандартной (A1), однако бывают ситуации, когда сурфактант должен вводиться в родовом зале, например тем детям, которым необходима интубация для стабилизации (B1).
3. Детям с РДС необходимо терапевтическое введение сурфактанта рано, как только установлен диагноз. Рекомендуемый протокол – лечить детей  $\leq 26$  нед. гестации при необходимой  $FiO_2 > 0.30$  и детей  $> 26$  нед. гестации при необходимой  $FiO_2 > 0.40$  (B2).
4. Порактант альфа в стартовой дозе 200 мг/кг лучше, чем 100 мг/кг порактант альфа или берактант для терапевтического введения (A1).
5. Детям, у которых монотерапия CPAP не эффективна, следует рассмотреть введение сурфактанта методом INSURE (A2).
6. LISA или MIST могут использоваться как альтернатива INSURE для спонтанно дышащих новорожденных (B2).
7. Вторая и иногда третья доза сурфактанта должна вводиться, если есть признаки продолжающегося РДС, такие как постоянная потребность в кислороде и потребность в МВ (A1).

# Респираторная поддержка – Российские рекомендации 2016



# Глобальная проблема



Поражения гол мозга  
ХНЗЛ  
Поражение органа  
зрения  
Нарушения слуха

Неврологический  
прогноз

Главная задача-качество жизни ребенка

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

