

Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО)

Premature rupture of membranes (PROM)

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская
академия

проф. Шапкайц Владимир Александрович

Репино 14 декабря 2005г.

Рекомендуемая литература:

- Ф. Ариас «Беременность и роды высокого риска», М.Медицина, 1989 (1984), стр. 117-137
- В.М. Сидельникова «Привычная потеря беременности», М.ТриадаХ, 2002, стр. 275-276
- С.В. Назимова, М.Н. Болтковская, Н.А. Старосветская и др. «Клиническое исследование нового метода диагностики преждевременного излития околоплодных вод», журнал «Акушерство и гинекология», №4, 1996, стр. 48-49
- R.K. Creasy, R. Resnik “Maternal-Fetal Medicine”, W.B. SAUNDERS company, 1999, pp. 644-659
- www.pubmed.gov поиск PROM



All Databases

PubMed

Nucleotide

Protein

Genome

Structure

OMIM

PMC

Journals

Books

Search PubMed

for premature rupture of membranes

Go

Clear

Save Search

Limits

Preview/Index

History

Clipboard

Details

Display

Summary

Show 20

Journal

Send to

All: 4373

Review: 527

4373

Items 41 - 60 of 4373

Previous Page 3 of 219 Next

41: [Abele-Horn M, Scholz M, Wolff C, Kolben M.](#)

Related Articles, Links

High-density vaginal Ureaplasma urealyticum colonization as a risk factor for chorioamnionitis and preterm delivery.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2000 Nov;79(11):973-9
PMID: 11081681 [[Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica](#)]

42: [Kosuge S, Ohkuchi A, Minakami H, Matsubara S, Uchida A, Eguchi Y, Honma Y, Sato I.](#)

Related Articles, Links

Influence of chorioamnionitis on survival and morbidity in singletons live-born at < 32 weeks of gestation.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2000 Oct;79(10):861-5.
PMID: 11304970 [PubMed - indexed for MEDLINE]

43: [Yamada T, Matsubara S, Minakami H, Ohkuchi A, Hiratsuka M, Sato I.](#)

Related Articles, Links

Relation between viability of vaginal polymorphonuclear leukocytes and presence of histologic chorioamnionitis.
Acta Obstet Gynecol Scand. 2000 Oct;79(10):818-23.
PMID: 11304962 [PubMed - indexed for MEDLINE]

44: [von Minckwitz G, Grischke EM, Schwab S, Hettinger S, Loibl S, Aulmann M, Kaufmann M.](#)

Related Articles, Links

About Entrez

Text Version

Entrez PubMed

Overview

Help | FAQ

Tutorial

New/Noteworthy

E-Utilities

PubMed Services

Journals Database

MeSH Database

Single Citation

Matcher

Batch Citation Matcher

Clinical Queries

Special Queries

LinkOut

My NCBI

Related Resources



All Databases

PubMed

Nucleotide

Protein

Genome

Structure

OMIM

PMC

Journals

Books

Search PubMed

for Management of premature rupture of the membranes

Go

Clear

Save Search

Limits

Preview/Index

History

Clipboard

Details

Display

Summary

Show

20

Sort by

Send to

All: 597

Review: 131



Items 21 - 40 of 597

597

Previous

Page

2

of 30 [Next](#)

Related Articles, Links

21: [Cisse CT, Mbaye M, Faye Dieme ME, Traore AL, Moreau JC.](#)

[Threatened preterm labour: assessment of its management at the Dakar University Teaching Hospital]
Dakar Med. 2003;48(2):123-7. French.
PMID: 15770806 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Related Articles, Links

22: [Ryo E, Ikeya M, Sugimoto M.](#)

Clinical study of the effectiveness of imipenem/cilastatin sodium as the antibiotics of first choice in the expectant management of patients with preterm premature rupture of membranes.
J Infect Chemother. 2005 Feb;11(1):32-6.
PMID: 15729485 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Related Articles, Links

23: [Simhan HN, Canavan TP.](#)

Related Articles, Links

Preterm premature rupture of membranes: diagnosis, evaluation and management strategies.
BJOG. 2005 Mar;112 Suppl 1:32-7. Review.
PMID: 15715592 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Related Articles, Links

24: [Khashnoushi TV](#)

Частота ПРПО

-
- 3% - 18,5% (**Gunn G.C. et all. Preterm rupture of the membranes: A review. Am J Obstet Gynecol 106: 469, 1970**)
 - 2,7% - 17% (**Ф. Ариас, 1984**)
 - 3% всех родов и 1/3 при преждевременных родах (**Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Obstet Gynecol Clin North Am. 2005 Sep;32(3):411-28**)

Определение понятия – отхождение вод до начала родовой деятельности

- ПРПО до 37 недель (preterm premature rupture of the membranes - PPROM)
- ПРПО после 37 недель (premature rupture of the membranes – PROM/term-PROM)
- Обычно родовая деятельность спонтанно начинается в первые 1-12 часов, неонатологи выделяют пролонгированный ПРПО, время до начала родовой деятельности **более 24 часов.**
- Начало родов в первые 24 часа:
81% беременных, при массе тела более 2500г
51% при массе 1000 – 2500г
26% при массе 500 – 1000г
(Gunn G.C. et all. Preterm rupture of the membranes: A review. Am J Obstet Gynecol 106: 469, 1970)

Schematic Representation of the Structure of the Fetal Membranes at Term

Layer	Extracellular-Matrix Composition	MMP or TIMP Produced
Amnion		
Epithelium		MMP-1, MMP-2, MMP-9
Basement membrane	Collagen types III, IV, V; laminin, fibronectin, nidogen	
Compact layer	Collagen types I, III, V, VI; fibronectin	
Fibroblast layer	Collagen types I, III, VI; nidogen, laminin, fibronectin	MMP-1, MMP-9, TIMP-1
Intermediate (spongy) layer	Collagen types I, III, IV; proteoglycans	
Chorion		
Reticular layer	Collagen types I, III, IV, V, VI; proteoglycans	
Basement membrane	Collagen type IV; fibronectin, laminin	
Trophoblasts		MMP-9

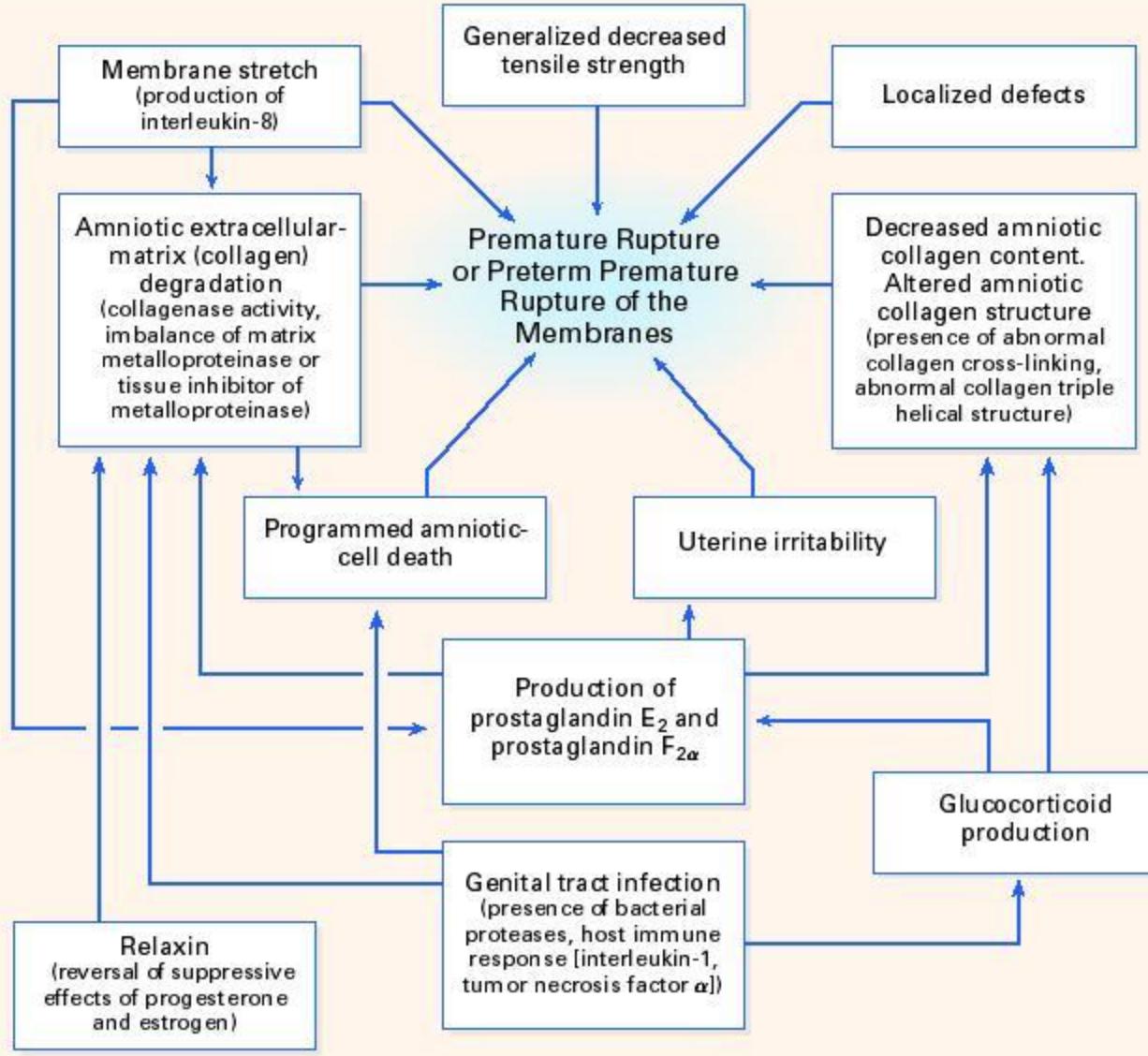
MMP - matrix metalloproteinases

TIMP - tissue inhibitors of metalloproteinases

Причины ПРПО

- **Наиболее частая причина – инфекция, что подтверждается гистологически, а также клиническими проявлениями эндометрита при ПРПО**
(R.K. Creasy, R. Resnik «Premature rupture of the membranes», 1999, pp. 644-645)
- **Несостоятельность шейки матки - популяционная частота около 1%**
- **Изменение структуры коллагена под влиянием простагландинов, цитокинов и др.**

*Samuel Parry, M.D.,
and Jerome F.
Strauss, M.D.,
Ph.D., 1998*



Schematic Diagram of the Various Mechanisms That Have Been Proposed to Result in Premature Rupture or Preterm Premature Rupture of the Fetal Membranes.

Выживаемость новорожденных в перинатальном центре III уровня

Гестационный возраст (нед)	Масса тела (грамм)	Доля выживших (%)
25-26	500-750	35
27-28	751-1000	70
29-30	1001-1250	80
31-32	1251-1500	85
33-34	1501-1750	90
35-36	1751-2000	98

Ф. Ариас, 1984

Основные причины перинатальной смертности при ПРПО

- Синдром дыхательных расстройств
- Генерализованная инфекция (сепсис, внутриутробная пневмония, язвенно-некротический энтероколит)
- Внутрижелудочные кровоизлияния

Основные осложнения для матери и плода

- Инфекция матери и плода
- Преждевременные роды
- Асфиксия при компрессии пуповины
- Повышение частоты кесарева сечения
- Деформации плода при длительном маловодии (ортопедические проблемы)

Преждевременные роды

- Длительность латентного периода менее 24 часов в 90% при доношенной беременности
- При сроке 28-34 недели 50% родов начинаются в первые 24 часа и 80-90% в течении 1 недели
- До 26 недель 50% родов происходят в течение 1 недели

Материнская инфекция

Безводный промежуток (часы)	Доля беременных с повышением температуры тела (%)
До 24	1,7
24-48	7,5
Более 48	8,6

**Burchell R.C. Premature spontaneous rupture of the membranes.
Amer J Obstet Gynecol, 1964**

Материнская инфекция

Безводный промежуток (часы)	Нейтрофильная инфилтрация плаценты (%)
12	10
24	30
48	45
72	48

Гистологические признаки хориоамнионита обнаружаются чаще, чем клинические.

Неонатальная инфекция

(Shubeck F. Fetal hazard after rupture of the membranes. Obstet Gynecol, 1966)

Масса плода при рождении (грамм)	Доля сепсиса среди новорожденных (%)
Более 2500	2
2000-2500	4,8
Менее 2000	20

Деформации

- Наблюдаются при продолжительности безводного промежутка более 3 недель
- Деформации:
 - конечностей
 - лица
 - гипоплазия легких

Алгоритм

- Подтверждение диагноза
- Установление гестационного возраста плода
- Выявление инфекции у матери и/или плода
- Решение о времени родоразрешения
- Предупреждение и диагностика нарушенного состояния плода

Подтверждение диагноза

- Анамнез – жалобы на подтекание вод
- Осмотр в зеркалах – при натуживании, давлении на дно матки
- Контроль подкладной
- Лабораторные тесты (микроскопия мазка, тест-системы)
- УЗИ – амниотический индекс

Лабораторные тесты

- Определение pH содержимого влагалища:
(около 13% ложноотрицательных и 16% ложноположительных результатов)
во влагалище 4,5 – 5,5
АЖ – 7,0-7,5
- Образование кристаллов (5% -ЛО и 4,5% - ЛП)
- Микроскопия мазка – капли жира и пушковые волосы
- АМНИТЕСТ (С.В. Назимова, М.Н. Болтковская, Н.А. Старосветская и др.
«Клиническое исследование нового метода диагностики преждевременного излития околоплодных вод», журнал «Акушерство и гинекология», №4,
1996, стр. 48-49)
Основан на определении плацента-специфического- α_1 -микроглобулина.
Исследовано 220 женщин от 14 до 40 нед, 145 (+), 75 (-),
ложноположительный результат – 1 (примесь крови)

Ультразвуковое исследование

- Амниотический индекс в сроки от 26 до 40 недель:
в среднем составляет 12-16 см,
нижняя граница 8 см
при ПРПО может быть меньше 5 см
(ангидрамнион)
- Необходимо дифференцировать:
ВПР мочевой системы
ЗВРП
ПРПО

'Perinatal outcome in preterm premature rupture of membranes with Amniotic fluid index < 5 (AFI < 5)

Sedigheh Borna, Hajieh Borna, Soghra khazardoost, Sedigheh Hantoushzadeh

BMC Pregnancy Childbirth. 2004; 4: 15.

Maternal and neonatal outcome comparison between two groups with PPROM

Outcome	AFI<5(26)	AFI ≥ 5 (69)	Statistical significant
Chorioamnionitis	5(19,2%)	2 (3%)	p < 0,001
Early onset sepsis	7(30,4%)	19(27,9%)	p = 0,819
RDS	6(26,1%)	8 (11,8%)	p = 0,1
Neonatal death	4(17,4%)	5(7,4%)	p = 0,163

P-value < 0.05 was considered significant

Амниоинфузии

(Locatelli A, Vergani P, Di Pirro G, Doria V, Biffi A, Ghidini A.

Role of amnioinfusion in the management of premature rupture of the membranes at <26 weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol. 2000 Oct;183(4):878-82.

Показание к серийным амниоинфузиям: средний размер 1 кармана $</=2$ см

Проводилось в сроки от 16 до 26 нед, количество от 1 до 9, интервал между инфузиями 4-14 дней

При отсутствии показаний и успешных инфузиях – выжило 92% новорожденных (число наблюдений 38)

При маловодии (размер 1 кармана $</=2$ см) – выжило 20% новорожденных, гипоплазия легких 62% (число наблюдений 39)

Наблюдение

- Термометрия через 3 часа
- Клинический анализ крови через 1 день
- УЗИ
- КТГ

Материнская инфекция

- Основной причиной ПРПО вероятно является инфекция
- При увеличении латентного промежутка увеличивается вероятность хориоамнионита, популяционная частота 0,5-1%, при ПРПО 15-25%, при сроке до 24 недель 40% (**Garite T.J., Freeman R.K. Chorioamnionitis in the preterm gestation. Obstet Gynecol 54:539,1982**)
- Сепсис развивается у матери в 5,1% при родах через естественные родовые пути при ПРПО, а при кесаревом сечении риск возрастает в 5 раз (**Gunn G.C. et all. Preterm rupture of the membranes: A review. Am J Obstet Gynecol 106: 469, 1970**)
- Риск инфекции у матери меньше, чем у новорожденного

Имеются ли признаки инфекции у матери (хориоамнионит)?

- Повышение температуры тела
- Тахикардия у матери более 100 уд/мин
- Гноевидные или зловонные выделения из влагалища
- Болезненность матки
- Лейкоцитоз со сдвигом формулы
- Тахикардия у плода более 180 уд/мин

Акушерская тактика

- Антибактериальная терапия (амоксициллин, ампициллин+гентамицин+клиндамицин)
- Родоразрешение
 - родовозбуждение – простагландини в/в, окситоцин в/в
 - кассарево сечение – удаление матки

Отсутствие явных признаков инфекции – группа риска

- Прием глюкокортикоидов, иммунодепрессантов
- Ревматизм в анамнезе
- Диабет
- Оперированное сердце (трансплантанты)
- Инфицированный шов на шейке матки
- Многократные влагалищные исследования

Профилактическое назначение антибиотиков

Профилактическое назначение антибиотиков

Причины:

1. Снижение риска инфекции у плода и матери
2. Интервал между ПРПО и родоразрешением
может быть увеличен в среднем до 5-7 дней

Administration of antibiotics to patients with rupture of membranes at term: a prospective, randomized, multicentric study. Collaborative Group on PROM.

Cararach V, Botet F, Sentis J, Almirall R, Perez-Picanol E.

Acta Obstet Gynecol Scand. 1998 Mar;77(3):298-302

Профилактическое назначение антибиотиков после 34 недель снижает риск неонатального сепсиса, может быть послеродового метроэндометрита

Частота высеива различных возбудителей при амниоцентезе после ПРПО

Возбудитель	%
Стрептококк гр В	20
Гарднерелла	17
Пептококк	11
Фузобактерии	10
Бактероиды (<i>Bacteroides fragilis</i>)	9
Другие стрептококки	9

R.K. Creasy, R. Resnik, 1999

Антибиотики

- Ампициллин 1,0x6 раз в/м
- Ампициллин 1,0x6 раз в/м + гентамицин
80 мг x 3 раза в/м
- Клафоран 1,0 x 3 раза в/м
- Лучше с учетом результатов посева и
чувствительности к антибиотикам

Исход и выживание к 2 годам жизни детей родившихся между 23 и 26 неделями гестации в 1982-1987г

Гестационный возраст (нед)	Выжившие к 2 годам (%)	Выжившие и неврологически интактные к 2 годам (%)	Дети без патологии к 2 годам (%)
23	0	0	0
24	31	21	6
25	70	66	45
26	75	67	50

Wyte H.E. et al. Extreme immaturity: Outcome of 568 pregnancies of 23-26 weeks gestation. *Obstet Gynecol* 82: 1-7, 1993

Смертность новорожденных при ПРПО более 3 суток

(Daikoku N.H. Premature rupture of the membranes and prolonged pregnancy. Obstet Gynecol, 57:547 1981)

Срок гестации (недели)	Перинатальная смертность (%)
41-42	15
39-40	3
37-38	8
35-36	8
33-34	10
29-32	20
20-28	80

Приблизительная частота тяжелых неврологических расстройств у недоношенных детей, родившихся и выживших в Центре III уровня

Гестационный возраст (нед)	Масса тела (грамм)	IQ<70, ДЦП, расстройства зрения и слуха (%)
25-27	500-1000	25
28-32	1001-1500	15
32-34	15001-1750	8

Stewart AI et al. Prognosis for infants weighing 1000 grams or less at birth. – Arch. Dis. Child. 1977, 18, 97

Bowes W.A. et al. Results of the intensive perinatal management of very-low-weight infants (500-1500 gr). – J. Reprod. Med. 1979, 23, 245

Токолиз

- Пролонгирование беременности целесообразно для созревания легких плода т.е. в сроки до 32 – 34 недель беременности
- Длительность пролонгирования до 5-7 суток
- Только при отсутствии признаков инфекции
- Использование стероидов для профилактики СДР
- Гинипрал
- массивный (острый токолиз): внутривенно капельно 100 мкг на 400 мл физиологического раствора со скоростью 0,3 мкг/мин (20 - 25 капель/мин)
- поддерживающий токолиз: внутривенно капельно 50 мкг на 400 мл физиологического раствора со средней скоростью 0,075 мкг/мин (10 - 15 капель/мин) или энтерально 2 - 3 мг в сутки.

ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ

- Целесообразны до 34 недель в любом случае, кроме явных признаков инфекции
 - Бетаметазон 12мг в/м через 12 часов (24мг)
 - **Preterm premature rupture of the membranes is associated with a reduction in neonatal respiratory distress syndrome.**
- Sims EJ, Vermillion ST, Soper DE.**
Am J Obstet Gynecol. 2002 Aug;187(2):268-72
- **При ПРПО глюокортикоиды не столь эффективны, как при целых оболочках**
 - Повторные курсы глюокортикоидов увеличивают риск хориамнионита и не влияют существенно на частоту и тяжесть СДР у новорожденных
 - **Multiple courses of antenatal corticosteroid therapy in patients with preterm premature rupture of membranes.**

Yang SH, Choi SJ, Roh CR, Kim JH.
J Perinat Med. 2004;32(1):42-8

Алгоритм действий при ПРПО



Российская Ассоциация Специалистов Перинатальной
Медицины

Материалы V съезда

Москва 14-15 ноября 2005г

**Проект протокола ведения недоношенной
беременности, осложненной преждевременным
разрывом плодных оболочек**

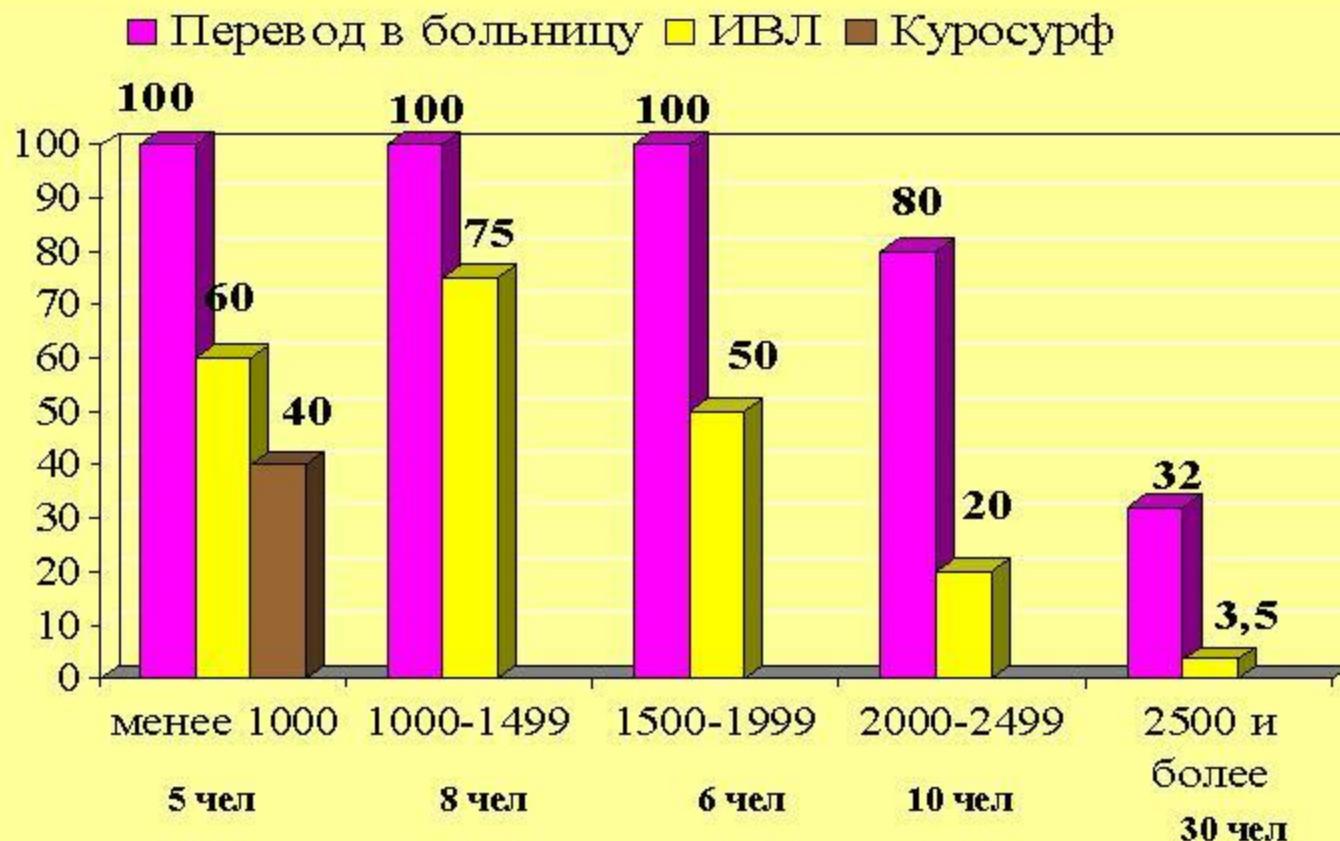
**АВТОРЫ ПРОЕКТА: О.В.Макаров, П.В.Козлов,
Н.Н.Николаев, С.А.Мальцева, Д.Н.Дегтярев
(РГМУ, Городская больница №8, г.Москва)**

Исходы для плода при ПРПО

СПбГУЗ «Роддом №16», 2004 год

Распространенность ПРПО – 13,8 на 1000 родов.

Мертворождаемость в весовой категории до 1000 г : 7 плодов из 12



Распределение детей по массе тела при рождении СПб ГУЗ «Роддом №16», 2004

	Всего	500-999	% с ПРПО	1000-1499	% с ПРПО	1500-1999	% с ПРПО	2000-2499	% с ПРПО	2500 и более	% с ПРПО
Живорождение	4280	22/5	22,7	44/8	18,2	90/6	6,7	227/10	4,4	3919/30	0,8
Мертворождение	37	27/7	26	9/0	-	9/0	-	13/0	-	6/0	-

Заболеваемость и причина смерти новорожденных СПб ГУЗ «Роддом №16», 2004

Заболевания	Доношенные	Доношенные с ПРПО	Недоношенные	Недоношенные с ПРПО
Число заболеваний на 100 живорожденных, в том числе	37,3	16,7	221,2	137,5
Отдельные состояния в п/периоде, в том числе	34,2	6,6	213,7	100,0
Замедление роста и недостаточность питания	3,4	3,3	25,6	8,3/2
В/у гипоксия и асфиксия	1,4	-	7,4	4,2/1
Дыхательные нарушения из них:	1,5	-	25,3	37,5
В том числе дистресс	0,05	-	10,6	4,2
Броженная пневмония	0,3	-	11,9	33,3
Неонатальная желтуха	4,8	-	35,9	50,0
ВПР	2,0	-	4,2	8,3

Таким образом:

- ПРПО является актуальной перинатальной проблемой
- ПРПО оказывает влияние на материнскую, но в большей степени на плодовую составляющую перинатального здоровья
- ПРПО не определяет популяционную перинатальную заболеваемость, но создает высокий индивидуальный риск в каждом случае.

Благодарю за внимание