



ГБУЗ «ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМ. Ф.И. ИНОЗЕМЦЕВА ДЗМ»

БЫСТРАЯ ВЫСОКОТОЧНАЯ ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИЙ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

к.м.н. Мелкумян А.Р.
Заведующий Центром лабораторной диагностики

В 2016-2017 г.г. Акушерско-Гинекологический Центр
ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» принял участие в
реализации

ПИЛОТНОГО ПРОЕКТА

«Изучение распределения и интенсивности циркуляции
штаммов возбудителей (в т.ч. резистентных) инфекционных
заболеваний среди беременных, родильниц и новорожденных
в регионах Российской Федерации»

Руководитель АГЦ: д.м.н., профессор Апресян С.В.

Главный врач : д.м.н., профессор Митичкин А.Е.

Родильный дом. Акушерско-гинекологического Центра ГБУЗ «ГКБ им.Ф.И. Иноземцева ДЗМ»



Мы всегда Вам рады!

В состав Акушерско-гинекологического центра ГБУЗ "ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ" входят родильный дом и гинекологическое отделение.

Родильный дом начал функционировать с 1 мая 2015 года после двухлетнего капитального ремонта.

Основная задача родильного дома - оказание высококвалифицированной медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным.

Эффективность работы родильного дома в значительной степени определяется кадровым потенциалом и уровнем его профессиональной подготовки. В родильном доме работают более 80 квалифицированных медицинских работников имеющих высшую и первую врачебную квалификационную категорию, средний медицинский персонал - это акушерки высшей категории.

Родильный дом оснащен самой современной медицинской аппаратурой.



8

отделений,
готовых к родам
любой сложности

8

индивидуальных
родильных залов

4

операционных

+

кабинет УЗИ

клинико-диагностическая лаборатория

кабинет функциональной диагностики

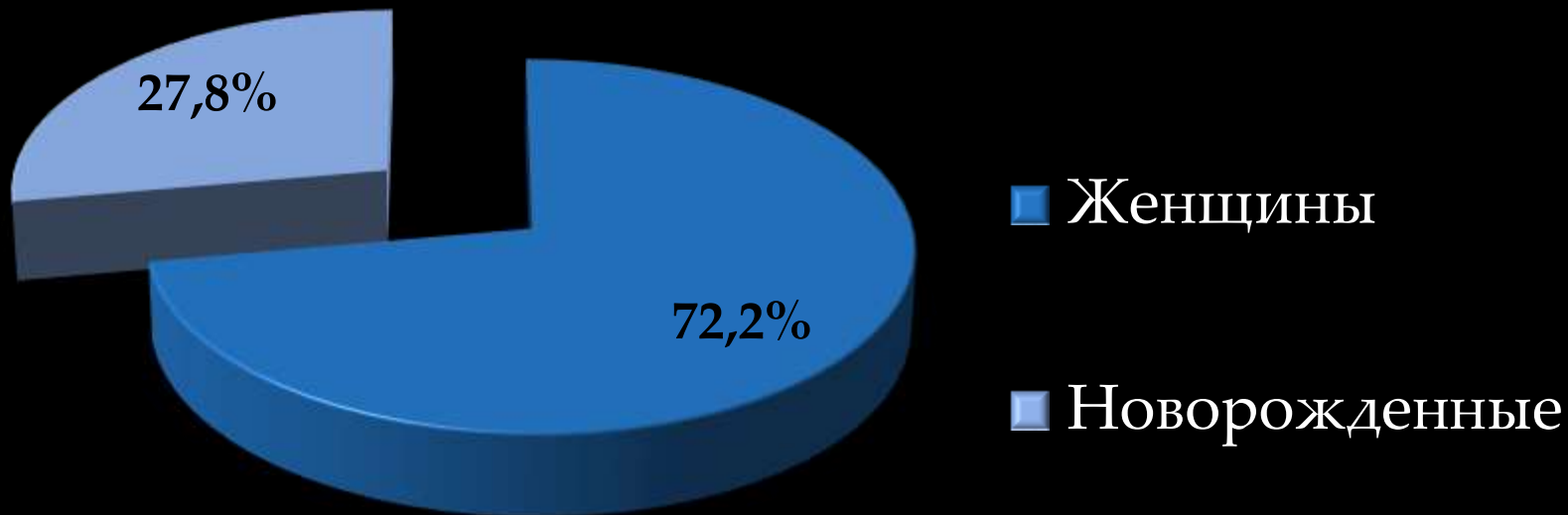
roddom.inozemtcev.ru

Результаты реализации проекта

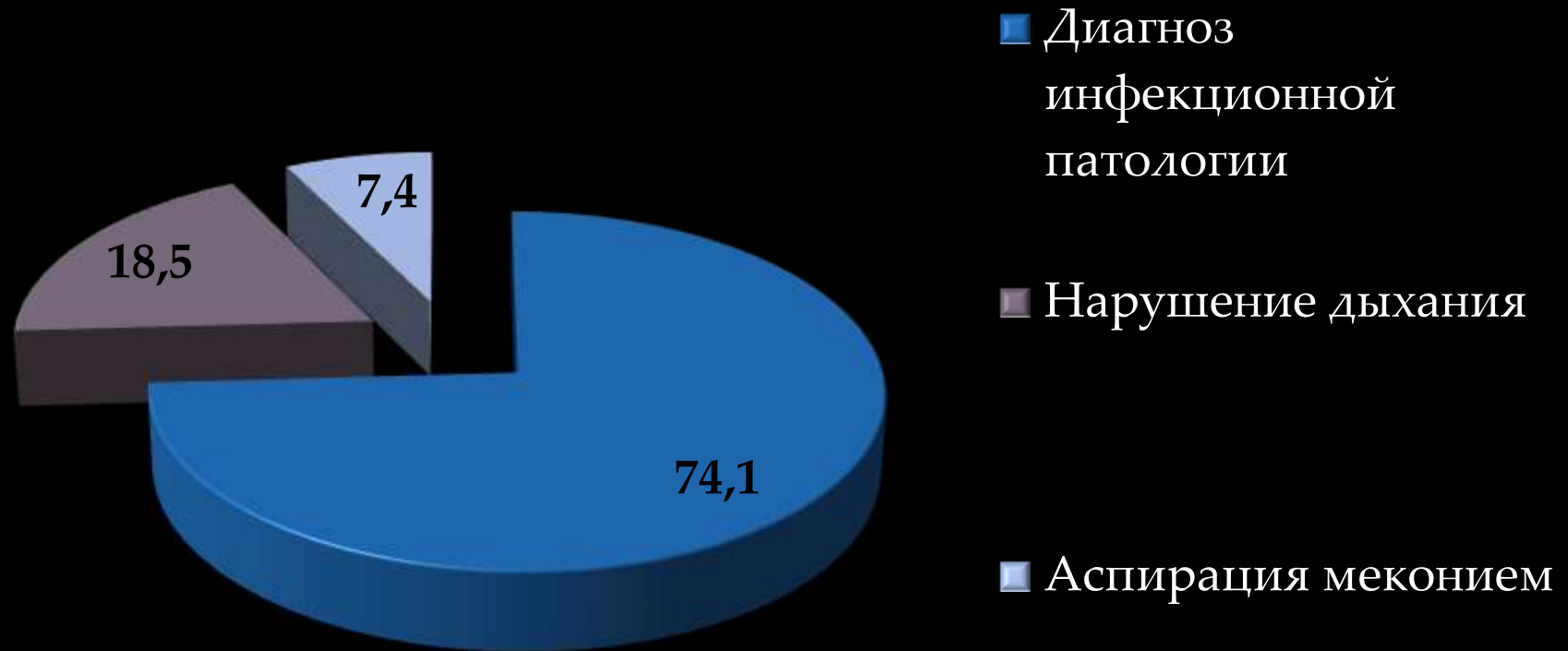
Создана пилотная коллекция условно-патогенных микроорганизмов:

- ✂ 97 штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных от родильниц с преждевременными родами и преждевременным излитием околоплодных вод и новорожденных;
- ✂ 8 штаммов *Escherichia coli*, 18 штаммов CoNS и 7 штаммов *Enterococcus faecalis*, полученных из отделяемого влагалища, мочи, рожениц и слизистой зева и фекалий новорожденных.

Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae* (n=97)

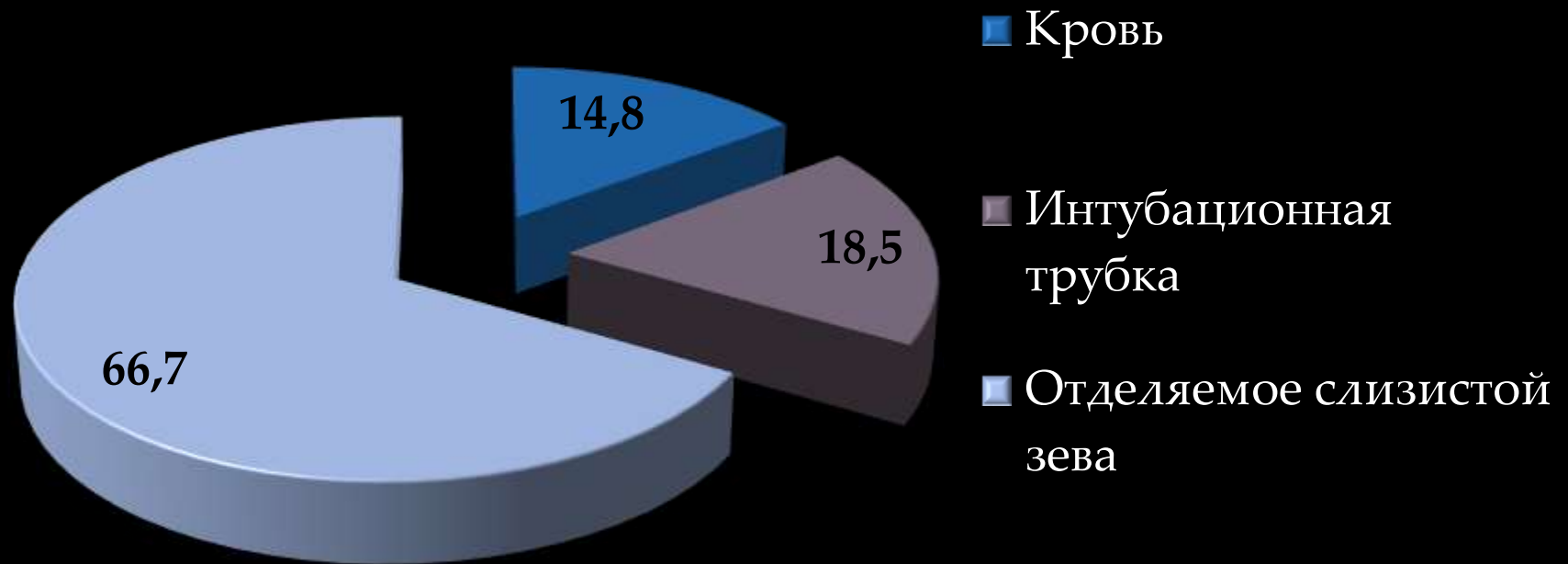


Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных у новорожденных (n=27)



Все новорожденные из отделения анестезиологии и
реанимации новорожденных

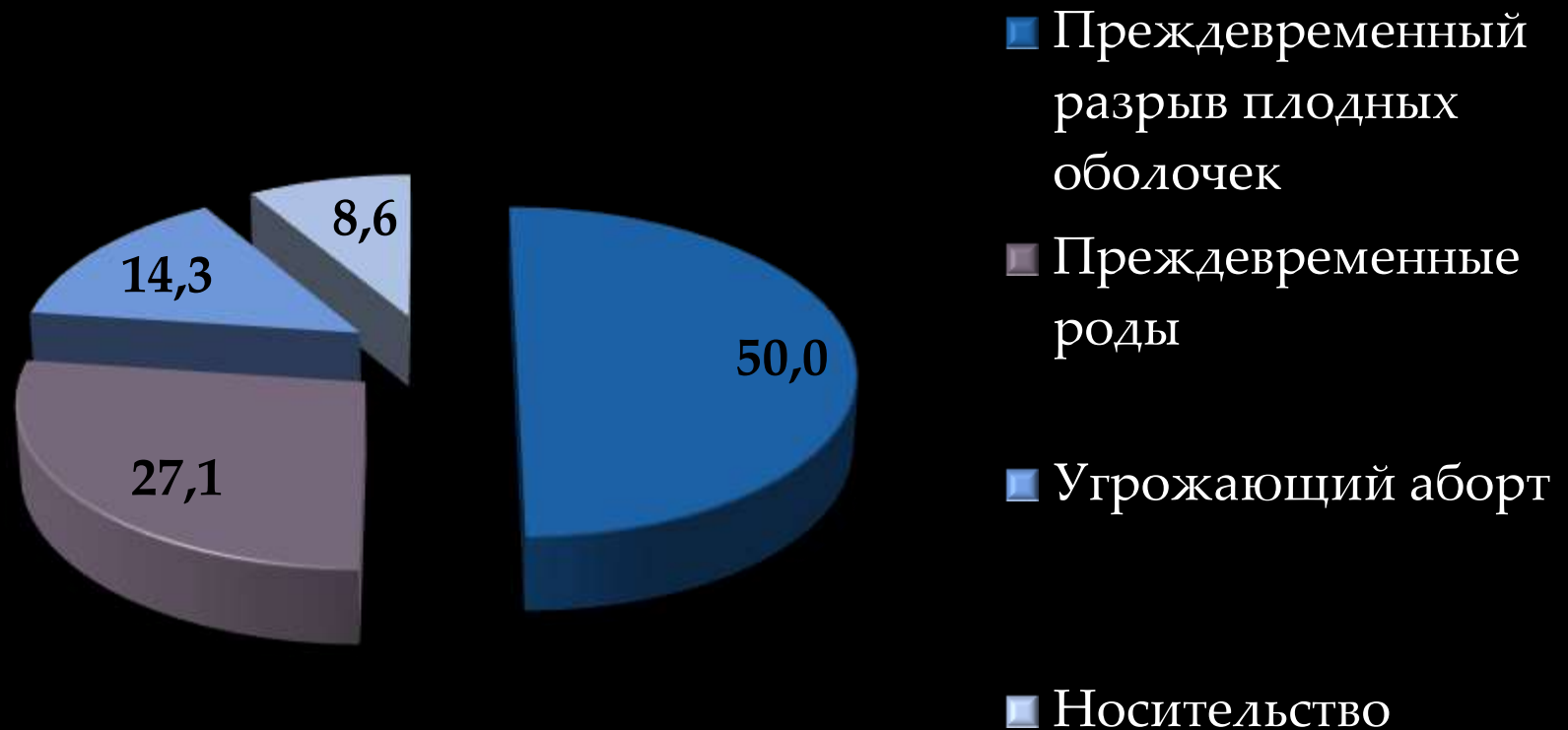
Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных у новорожденных (n=27)



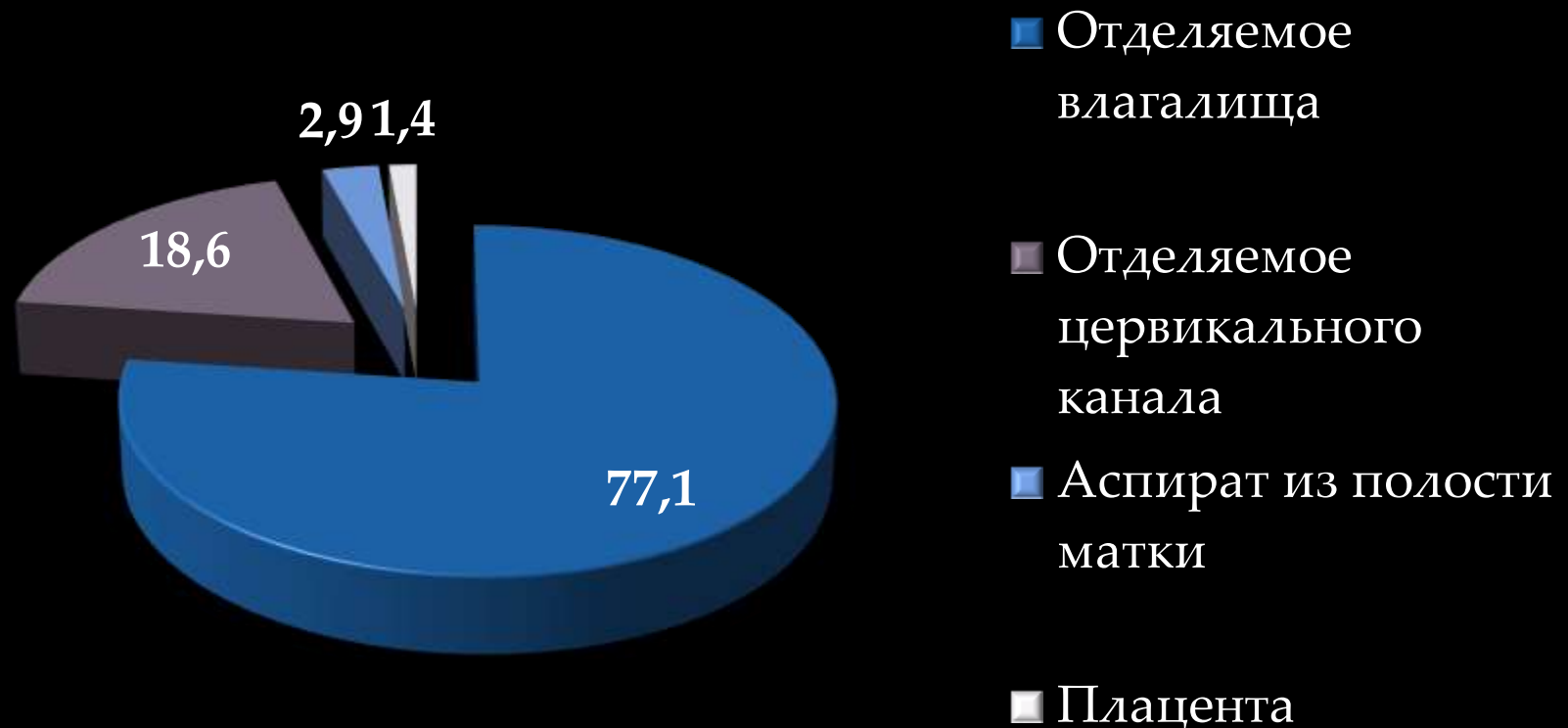
Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных у беременных, родильниц и рожениц (n=70)



Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных у беременных, родильниц и рожениц (n=70)



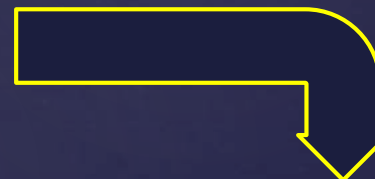
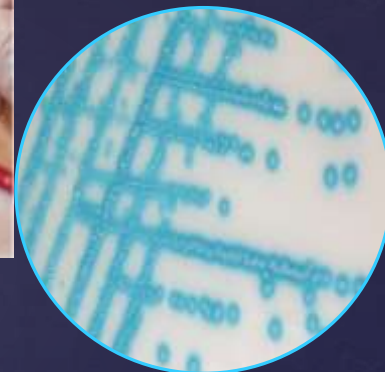
Пилотная коллекция штаммов *Streptococcus agalactiae*, выделенных у беременных, родильниц и рожениц (n=70)



Идентификация выделенных штаммов *S. agalactiae*



Посев плотные
питательные
среды (18-24
часа)



Биохимическая
идентификация +АЧ
(18-24 ч)



Латекс-агглютинация
(1-2 мин) +АЧ (18-24 ч)



MALDI-TOF-MS (5-10 мин)
+АЧ (18-24 ч)



Частота выделения устойчивых к клиндамицину и эритромицину штаммов *S. agalactiae* 2016-2017г.г.



В анализ включено (n=97)
2016 (n=46); 2017 (n= 51)

Дальнейшие исследования пилотной коллекции...

1. Изучение генов патогенности и резистентности среди штаммов пилотной коллекции;
2. Выявление ST-1 и ST-17 с применением MALDI-TOF MS;
3. Изучение степени сходства и различия штаммов *S.agalactiae* с помощью кластерного анализа
4. Дальнейшее изучение проблемы внутриутробного инфицирования новорожденных и определение алгоритмов быстрого и качественного скрининга инфекций, вызванных стрептококком группы В у беременных, родильниц и новорожденных

Идентификация выделенных штаммов *S. agalactiae*

Масс-спектрометрическая идентификация (N=36)

Протокол идентификации микроорганизмов



Валидная калибровка от 12.07.2018, Бак.Стандарт

Название мишени: 2018-07-18 Str agalact

Идентифицирована: 18.07.2018 12:48:14, Основная база данных

A : 1	Образец	6153	Streptococcus agalactiae LT54AD	0.88
A : 2	Образец	6264	Streptococcus agalactiae LT3615	0.93
A : 3	Образец	3536	Streptococcus agalactiae LT3615	0.92
A : 4	Образец	3879	Streptococcus agalactiae LT3615	0.93
A : 5	Образец	3780	Streptococcus agalactiae LT3615	0.92
A : 6	Образец	6837	Streptococcus agalactiae LT54AC	0.93
A : 7	Образец	6159	Streptococcus agalactiae LT54A9	0.86
A : 8	Образец	5720	Streptococcus agalactiae LT54A9	0.86
A : 9	Образец	5647	Streptococcus agalactiae LT54AD	0.94
A : 10	Образец	8006076	Streptococcus agalactiae LT3615	0.93
A : 11	Образец	5860	Streptococcus agalactiae LT54AD	0.94
A : 12	Образец	8006077	Streptococcus agalactiae LT54A6	0.89
B : 1	Образец	5976	Streptococcus agalactiae LT54AD	0.83
B : 2	Образец	8006150	Streptococcus agalactiae LT3615	0.94
B : 3	Образец	5627	Streptococcus agalactiae LT54AC	0.88
B : 4	Образец	8003991	Streptococcus agalactiae LT3615	0.94
B : 5	Образец	8001810	Streptococcus agalactiae LT3615	0.91
B : 6	Образец	995	Streptococcus agalactiae LT54AC	0.91
B : 7	Образец	878	Streptococcus agalactiae LT54AC	0.87
@ : 0	Калибратор	Внешний калибратор		



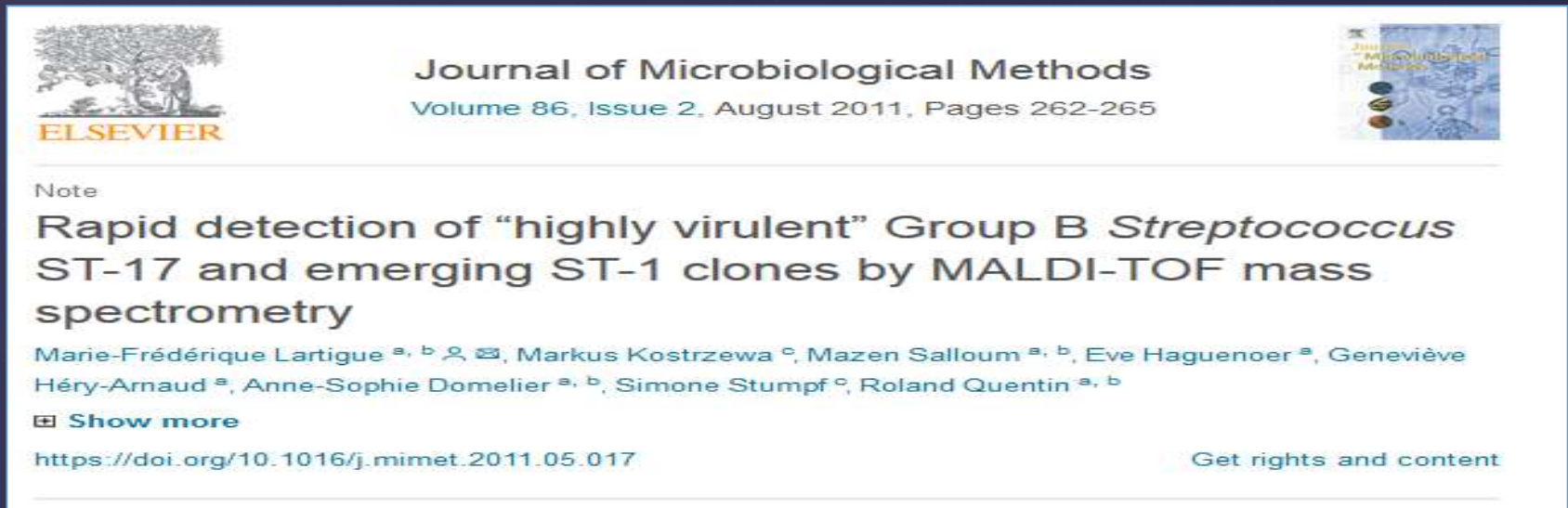
Идентификация с помощью
анализатора BactosCREEN
ООО НПФ «Литех».

Кластерный анализ штаммов *S. agalactiae* (n=36)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1		1,35	0,8	0,55	1,67	0,74	1,42	1,11	1,77	0,37	0,78	1,01	2,3	1,94	1,77	2,16	0,55	2,08	2,4	2,13	1,13	1,85	2,02	0,48	1,77	1,3	1,96	2,56	2,48	2,54	2,58	1,39	2,26	0,58	2,8	2,82
2	1,35		0,53	1,43	0,48	0,51	0,57	1,55	0,37	1,42	0,44	0,59	0,48	0,57	0,57	0,52	1,77	0,46	0,58	0,53	0,7	0,44	0,97	1,3	0,8	0,77	0,68	0,49	0,65	0,64	0,63	0,69	0,53	1,75	1,02	0,64
3	0,8	0,53		0,85	0,51	0,71	0,43	1,05	0,63	1,04	0,35	0,9	1,34	0,79	0,7	0,86	1,04	0,63	1,59	1,02	0,88	0,95	0,93	0,81	0,83	0,83	1	1,22	1,42	1,38	1,13	0,85	1,1	1,16	2,1	1,07
4	0,55	1,43	0,85		1,91	0,9	1,25	1,17	1,34	0,58	0,82	1,09	2,23	2,09	1,89	2,01	0,68	1,1	2,58	2,53	1,23	2,13	1,9	0,51	1,23	1,02	1,95	2,44	2,46	2,53	2,72	1,15	2,52	0,67	3	2,45
5	1,67	0,48	0,51	1,91		0,79	0,5	1,39	0,47	2,26	0,38	0,75	0,56	0,61	0,88	0,57	1,78	0,52	0,73	0,62	1,02	0,61	1,07	1,69	0,74	1,1	0,9	0,78	0,63	0,69	0,61	0,92	0,68	2,19	0,92	0,62
6	0,74	0,51	0,71	0,9	0,79		0,74	1,25	0,55	0,72	0,59	0,85	1,2	0,8	0,76	0,79	0,99	0,55	1,72	1,08	0,65	0,87	1,13	0,7	0,83	0,54	1,07	1,37	1,53	1,32	1,15	0,62	0,94	0,84	2,09	1,05
7	1,42	0,57	0,43	1,25	0,5	0,74		1,19	0,55	1,41	0,52	0,96	0,83	0,7	0,83	0,73	1,83	0,66	1,31	0,89	1	0,77	1,02	1,39	0,8	0,97	0,97	0,91	1,17	0,9	0,88	0,84	0,94	1,65	1,66	0,91
8	1,11	1,55	1,05	1,17	1,39	1,25	1,19		1,42	1,3	0,97	1,09	2,05	1,64	2	1,36	1,1	1,22	1,86	1,7	1,66	1,77	2	0,97	1,35	1,32	1,74	1,68	2	1,88	1,71	1,39	1,82	1,28	2,01	1,58
9	1,77	0,37	0,63	1,34	0,47	0,55	0,55	1,42		2,15	0,49	0,75	0,49	0,61	0,68	0,45	2,09	0,29	0,43	0,56	0,95	0,51	0,93	1,64	0,72	0,99	0,78	0,55	0,46	0,51	0,51	0,71	0,42	2,29	0,74	0,54
10	0,37	1,42	1,04	0,58	2,26	0,72	1,41	1,3	2,15		1,14	0,85	2,13	2,21	1,68	2,85	0,56	1,64	2,38	1,85	0,93	2	2,01	0,57	2,01	1	1,58	2,29	2	2,36	3	1,11	2,13	0,49	3	2,4
11	0,78	0,44	0,35	0,82	0,38	0,59	0,52	0,97	0,49	1,14		0,76	1,02	0,69	0,78	0,68	0,97	0,56	1,09	0,88	0,83	0,81	1,01	0,75	0,85	0,79	0,97	0,87	1,12	1,01	0,94	0,75	0,83	1,19	1,48	0,86
12	1,01	0,59	0,9	1,09	0,75	0,85	0,96	1,09	0,75	0,85	0,76		1,39	0,95	1,02	0,88	1,3	0,76	1,74	1,42	0,9	1,16	1,4	0,84	1	0,88	1,28	1,59	1,77	1,37	1,52	0,96	1,25	1,38	2,34	1,33
13	2,3	0,48	1,34	2,23	0,56	1,2	0,83	2,05	0,49	2,13	1,02	1,39		0,36	0,46	0,62	2,08	0,46	0,29	0,31	0,91	0,13	0,92	1,96	0,54	1,13	0,41	0,34	0,25	0,25	0,3	0,54	0,23	3	0,41	0,19
14	1,94	0,57	0,79	2,09	0,61	0,8	0,7	1,64	0,61	2,21	0,69	0,95	0,36		0,38	0,74	1,96	0,52	0,61	0,54	0,62	0,36	0,86	1,95	0,55	0,76	0,47	0,39	0,43	0,45	0,5	0,57	0,33	2,28	0,73	0,49
15	1,77	0,57	0,7	1,89	0,88	0,76	0,83	2	0,68	1,68	0,78	1,02	0,46	0,38		0,83	1,88	0,63	0,56	0,28	0,53	0,26	0,97	1,75	0,7	0,64	0,25	0,53	0,39	0,55	0,58	0,59	0,37	1,88	0,9	0,55
16	2,16	0,52	0,86	2,01	0,57	0,79	0,73	1,36	0,45	2,85	0,68	0,88	0,62	0,74	0,83		2,02	0,41	0,45	0,54	1,17	0,58	1,05	1,98	0,89	1,34	0,85	0,67	0,55	0,63	0,63	0,87	0,61	2,6	0,6	0,51
17	0,55	1,77	1,04	0,68	1,78	0,99	1,83	1,1	2,09	0,56	0,97	1,3	2,08	1,96	1,88	2,02		1,62	2,1	2,23	1,46	1,82	1,72	0,65	1,73	1,41	1,92	2,31	2,15	2,66	2,65	1,32	2,09	0,55	2,59	2,52
18	2,08	0,46	0,63	1,1	0,52	0,55	0,66	1,22	0,29	1,64	0,56	0,76	0,46	0,52	0,63	0,41	1,62		0,59	0,51	0,79	0,49	0,81	1,68	0,73	0,88	0,58	0,46	0,47	0,39	0,48	0,64	0,4	2,83	0,73	0,5
19	2,4	0,58	1,59	2,58	0,73	1,72	1,31	1,86	0,43	2,38	1,09	1,74	0,29	0,61	0,56	0,45	2,1	0,59		0,35	1,32	0,19	1,17	2,42	0,79	1,68	0,56	0,41	0,22	0,31	0,39	0,88	0,21	2,6	0,44	0,24
20	2,13	0,53	1,02	2,53	0,62	1,08	0,89	1,7	0,56	1,85	0,88	1,42	0,31	0,54	0,28	0,54	2,23	0,51	0,35		0,6	0,21	1	2	0,64	0,76	0,33	0,47	0,23	0,3	0,23	0,46	0,27	1,8	0,65	0,3
21	1,13	0,7	0,88	1,23	1,02	0,65	1	1,66	0,95	0,93	0,83	0,9	0,91	0,62	0,53	1,17	1,46	0,79	1,32	0,6		0,43	0,83	1,09	0,6	0,44	0,5	1,05	1	0,77	0,82	0,48	0,74	1,44	1,88	0,97
22	1,85	0,44	0,95	2,13	0,61	0,87	0,77	1,77	0,51	2	0,81	1,16	0,13	0,36	0,26	0,58	1,82	0,49	0,19	0,21	0,43		0,85	1,73	0,61	0,75	0,33	0,36	0,17	0,23	0,33	0,56	0,17	1,97	0,44	0,18
23	2,02	0,97	0,93	1,9	1,07	1,13	1,02	2	0,93	2,01	1,01	1,4	0,92	0,86	0,97	1,05	1,72	0,81	1,17	1	0,83	0,85		1,97	1,12	1,23	1,08	0,93	1,03	0,93	1,02	0,88	0,88	2,44	1,24	0,98
24	0,48	1,3	0,81	0,51	1,69	0,7	1,39	0,97	1,64	0,57	0,75	0,84	1,96	1,95	1,75	1,98	0,65	1,68	2,42	2	1,09	1,73	1,97		1,98	0,8	1,82	2,14	2,12	2,09	2,18	1,57	2,28	0,56	2,6	2,57
25	1,77	0,8	0,83	1,23	0,74	0,83	0,8	1,35	0,72	2,01	0,85	1	0,54	0,55	0,7	0,89	1,73	0,73	0,79	0,64	0,6	0,61	1,12	1,98		0,69	0,66	0,66	0,71	0,68	0,59	0,67	0,62	2,22	0,92	0,72
26	1,3	0,77	0,83	1,02	1,1	0,54	0,97	1,32	0,99	1	0,79	0,88	1,13	0,76	0,64	1,34	1,41	0,88	1,68	0,76	0,44	0,75	1,23	0,8	0,69		0,88	1,21	1,34	1,08	1,13	0,62	1,21	1,09	2,03	1,23
27	1,96	0,68	1	1,95	0,9	1,07	0,97	1,74	0,78	1,58	0,97	1,28	0,41	0,47	0,25	0,85	1,92	0,58	0,56	0,33	0,5	0,33	1,08	1,82	0,66	0,88		0,49	0,36	0,52	0,56	0,66	0,38	1,88	0,81	0,63
28	2,56	0,49	1,22	2,44	0,78	1,37	0,91	1,68	0,55	2,29	0,87	1,59	0,34	0,39	0,53	0,67	2,31	0,46	0,41	0,47	1,05	0,36	0,93	2,14	0,66	1,21	0,49		0,35	0,36	0,42	0,57	0,3	2,9	0,51	0,35
29	2,48	0,65	1,42	2,46	0,63	1,53	1,17	2	0,46	2	1,12	1,77	0,25	0,43	0,39	0,55	2,15	0,47	0,22	0,23	1	0,17	1,03	2,12	0,71	1,34	0,36	0,35		0,24	0,34	0,78	0,19	2,37	0,45	0,21
30	2,54	0,64	1,38	2,53	0,69	1,32	0,9	1,88	0,51	2,36	1,01	1,37	0,25	0,45	0,55	0,63	2,66	0,39	0,31	0,3	0,77	0,23	0,93	2,09	0,68	1,08	0,52	0,36	0,24		0,23	0,42	0,18	3	0,4	0,23
31	2,58	0,63	1,13	2,72	0,61	1,15	0,88	1,71	0,51	3	0,94	1,52	0,3	0,5	0,58	0,63	2,65	0,48	0,39	0,23	0,82	0,33	1,02	2,18	0,59	1,13	0,56	0,42	0,34	0,23		0,53	0,32	3	0,48	0,29
32	1,39	0,69	0,85	1,15	0,92	0,62	0,84	1,39	0,71	1,11	0,75	0,96	0,54	0,57	0,59	0,87	1,32	0,64	0,88	0,46	0,48	0,56	0,88	1,57	0,67	0,62	0,66	0,57	0,78	0,42	0,53		0,56	1,33	1,18	0,55
33	2,26	0,53	1,1	2,52	0,68	0,94	0,94	1,82	0,42	2,13	0,83	1,25	0,23	0,33	0,37	0,61	2,09	0,4	0,21	0,27	0,74	0,17	0,88	2,28	0,62	1,21	0,38	0,3	0,19	0,18	0,32	0,56		2,92	0,42	0,23
34	0,58	1,75	1,16	0,67	2,19	0,84	1,65	1,28	2,29	0,49	1,19	1,38	3	2,28	1,88	2,6	0,55	2,83	2,6	1,8	1,44	1,97	2,44	0,56	2,22	1,09	1,88	2,9	2,37	3	3	1,33	2,92		3	2,96
35	2,8	1,02	2,1	3	0,92	2,09	1,66	2,01	0,74	3	1,48	2,34	0,41	0,73	0,9	0,6	2,59	0,73	0,44	0,65	1,88	0,44	1,24	2,6	0,92	2,03	0,81	0,51	0,45	0,4	0,48	1,18	0,42	3		0,33
36	2,82	0,64	1,07	2,45	0,62	1,05	0,91	1,58	0,54	2,4	0,86	1,33	0,19	0,49	0,55	0,51	2,52	0,5	0,24	0,3	0,97	0,18	0,98	2,57	0,72	1,23	0,63	0,35	0,21	0,23	0,29	0,55	0,23	2,96	0,33	

Не опубликованные данные

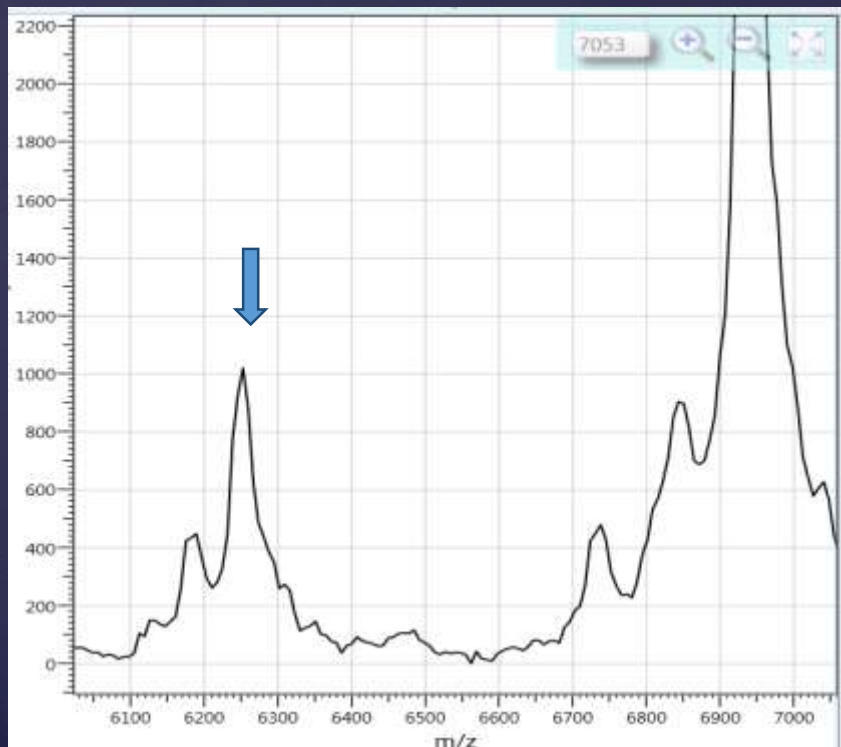
Выявление клонов ST-1 и ST-17 *Streptococcus agalactiae*, выявленных MALDI-TOF MS



- ✂ Штаммы *S.agalactiae* ST-1 и ST-17 являются основными возбудителями менингитов и поздних неонатальных инфекций у новорожденных.
- ✂ Быстрый метод определения клонов ST-1 и ST-17 может быть применен для оценки риска развития неонатальных инфекций
- ✂ С помощью MALDI-TOF MS выявляется белок 6250-Da, специфичный для штаммов ST-1 и белок 7625-Da, специфичный для штаммов ST-17

Выявление клонов ST-1 *Streptococcus agalactiae*, выявленных MALDI-TOF MS (N=36)

У 6 штаммов (16,7%)
выявлен специфичный пик
на 6250 Да характерный для
ST-1



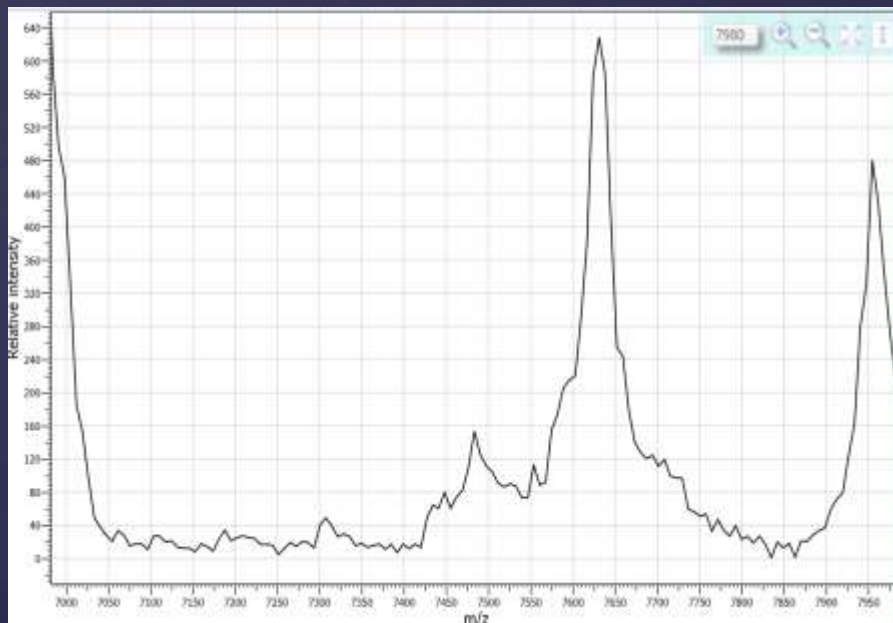
Идентификация с помощью анализатора
BactoSCREEN ООО НПФ «Литех».



Не опубликованные данные

Выявление клонов ST-1 *Streptococcus agalactiae*, выявленных MALDI-TOF MS (N=36)

У 14 штаммов (38,9%)
выявлен специфичный
пик на 7625 Да
характерный для ST-17



Идентификация с помощью анализатора
BactoSCREEN ООО НПФ «Литех».

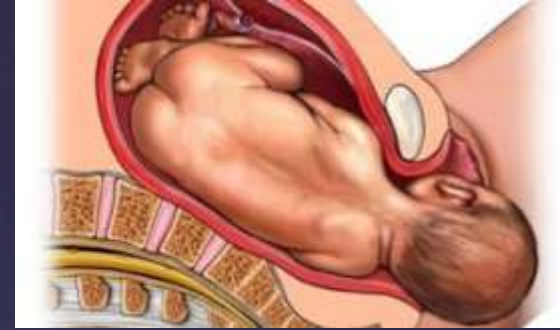


Не опубликованные данные

Полногеномное секвенирование 10 штаммов *Streptococcus agalactiae*

Strain	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Serotype	III	III	Ia	VII	III	III	III	II	V	III
Sequence type	Novel	ST17	ST23	ST1	ST17	ST17	ST17	ST28	ST 1	S 335
Antimicrobial resistance										
Erythromycin	R	S	S	S	S	S	S	S	R	S
Tetracycline	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R
Resistance genes										
<i>erm(A)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>erm(B)</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>tet(M)</i>	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>tet(O)</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pili genes										
PI-1	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+
PI-2b	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+

Инфекции, вызванные стрептококком группы В



- ⌘ Ведущий этиологический фактор ранних септицемий, пневмоний, менингитов у новорожденных
- ⌘ Вагиниты, мочевые инфекции, самопроизвольные выкидыши, преждевременные роды, преждевременное излитие ОВ, послеродовый эндометрит, сепсис
- ⌘ Поражения кожи, инфекции центральной нервной системы, эндокардиты, пневмонии и др.

Клинические шифры, согласно МКБ-Х Беременные, родильницы, роженицы

- ⌘ О 42 – Преждевременный разрыв плодных оболочек
- ⌘ О 42.0 – Преждевременный разрыв плодных оболочек, начало родов в последующие 24 часа
- ⌘ О 42.1 – Преждевременный разрыв плодных оболочек, начало родов после 24-часового безводного периода
- ⌘ О 42.2 – Преждевременный разрыв плодных оболочек, задержка родов, связанная с проводимой терапией
- ⌘ О 42.9 – Преждевременный разрыв плодных оболочек, неуточненный
- ⌘ О 60 – Преждевременные роды
- ⌘ О 85 – Послеродовой сепсис

Клинические шифры, согласно МКБ-Х

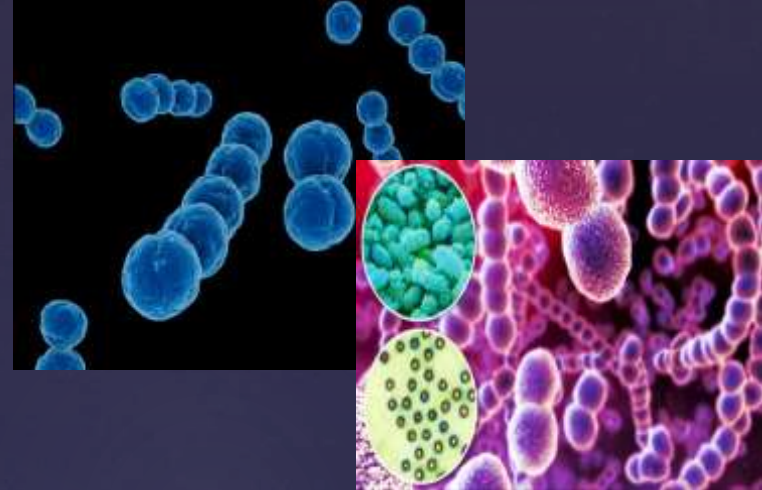
Новорожденные

- ⌘ A 40 – Стрептококковая септицемия
- ⌘ A40.1 – Септицемия, вызванная стрептококком группы В
- ⌘ A 49.1 – Стрептококковая инфекция неуточнённая
- ⌘ B 95.1 – Стрептококки группы В как причина болезней, классифицированных в других рубриках
- ⌘ G 00.2 – Стрептококковый менингит
- ⌘ J 15.3 – Пневмония, вызванная стрептококком группы В
- ⌘ M 86 – Остеомиелит
- ⌘ P 36 – Бактериальный сепсис новорожденного
- ⌘ P 36.0 – Сепсис новорожденного, обусловленный стрептококком группы В
- ⌘ P 23.9 – Врожденная пневмония неуточненная
- ⌘ P23.3 – Врожденная пневмония, вызванная стрептококком группы В

- 10-37% всех беременных женщин являются носителями стрептококка группы В. Носительство может быть постоянным или временным (перемежающимся)
- 60-75% из них остаются позитивными к концу беременности
- 50-60% новорожденных инфицируются СГВ во время родов от инфицированной матери : ваг-роды -65%, экстренное к/с -30%, плановое к/с -0%
- 1 – 5 % новорожденных ранним СГВ-сепсисом, летальность 20-70%
- 75% неонатальной СГВ инфекции встречается в первые 6 дней жизни, 25% встречается позже (7-90 дней)

- По данным ФГБУ «НМИЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России с 2008 по 2013 г.г. отмечается подъём заболеваемости СГВ от 1,14 до 2,14‰.
- В Городском клиническом перинатальном центре г. Омска выявлено носительство СГВ у 6-8% пациенток различных категорий. Инфицирование СГВ недоношенных новорожденных с низкой массой тела при рождении в 50% случаев приводит к развитию генерализованной инфекции, а у доношенных - к развитию локальных гнойно-воспалительных процессов
- В ГБУ «НИИ ОЗММ ДЗМ» проведен ретроспективный анализ распространенности СГВ среди новорожденных 5 родильных домов г. Москвы и выявлена частота развития инфекций у 4,9% в группе новорожденных реанимационных отделений

Стрептококки группы В (СГВ) (*Streptococcus agalactiae*)



- ⌘ Стрептококк группы В (СГВ (GBS), *Streptococcus agalactiae*)
-это грамположительные факультативно-анаэробные кокки
- ⌘ Единственные представители группы В по классификации
Лендсфилд
- ⌘ Типичные штаммы обладают β - гемолизом. Однако, 25-30%
штаммов атипичны по данному признаку
- ⌘ Комменсал микробиоты кишечника, зева, влагалища, уретры

Prevention of Early-onset Group B Streptococcal Infection in the Newborn

TECHNICAL REPORT

PREVENTION OF EARLY-ONSET NEONATAL GROUP B STREPTOCOCCUS

STREPTOCOCCUS

1. Purpose:
The purpose of this document is to provide guidance for the prevention of early-onset neonatal group B streptococcal infection.

2. Background

Group B streptococcus (GBS) is a common cause of neonatal infection. It is a gram-positive bacterium that can cause serious illness in newborns. The most common site of infection is the bloodstream, but it can also cause pneumonia, meningitis, and other complications. The risk of GBS infection is highest in newborns born to women who have not been treated with antibiotics during pregnancy.

3. Identification and assessment of evidence

The evidence base for the prevention of early-onset neonatal group B streptococcal infection is based on a systematic review of the literature. The review included studies published between 1990 and 2010.

Research Article

Guideline Adherence for Intrapartum Group B Streptococcal Prophylaxis in Preterm <36-week Gestation

Robert A. Thomas and James C. Hoggins

Department of Obstetrics and Gynecology, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada
Correspondence: Dr. Robert A. Thomas, MD, FRCPC, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Alberta, 8-110 St. James Hospital, Edmonton, Alberta, Canada. Email: robert.thomas@ualberta.ca

Received 10 October 2010; accepted 10 November 2010; published online 10 December 2010

OBJECTIVE: To determine the adherence to intrapartum group B streptococcal (GBS) prophylaxis in preterm <36-week gestation. **DESIGN:** Retrospective cohort study. **SETTING:** A tertiary care hospital. **PARTICIPANTS:** All women who delivered preterm <36 weeks between January 1, 2007, and December 31, 2008. **MEASUREMENTS AND MAIN RESULTS:** The adherence to intrapartum GBS prophylaxis was 78.5%. The most common reason for non-adherence was that the woman was not in labor at the time of delivery. **CONCLUSIONS:** The adherence to intrapartum GBS prophylaxis in preterm <36-week gestation was 78.5%. The most common reason for non-adherence was that the woman was not in labor at the time of delivery.

1. INTRODUCTION

Group B streptococcus (GBS) is a common cause of neonatal infection. It is a gram-positive bacterium that can cause serious illness in newborns. The most common site of infection is the bloodstream, but it can also cause pneumonia, meningitis, and other complications. The risk of GBS infection is highest in newborns born to women who have not been treated with antibiotics during pregnancy.



Maternal Group B Streptococcal Infection in Pregnancy: Screening and Management

Group B streptococcus (GBS) is a common cause of neonatal infection. It is a gram-positive bacterium that can cause serious illness in newborns. The most common site of infection is the bloodstream, but it can also cause pneumonia, meningitis, and other complications. The risk of GBS infection is highest in newborns born to women who have not been treated with antibiotics during pregnancy.

OBJECTIVE: To determine the adherence to intrapartum group B streptococcal (GBS) prophylaxis in preterm <36-week gestation. **DESIGN:** Retrospective cohort study. **SETTING:** A tertiary care hospital. **PARTICIPANTS:** All women who delivered preterm <36 weeks between January 1, 2007, and December 31, 2008. **MEASUREMENTS AND MAIN RESULTS:** The adherence to intrapartum GBS prophylaxis was 78.5%. The most common reason for non-adherence was that the woman was not in labor at the time of delivery. **CONCLUSIONS:** The adherence to intrapartum GBS prophylaxis in preterm <36-week gestation was 78.5%. The most common reason for non-adherence was that the woman was not in labor at the time of delivery.

1. INTRODUCTION

Group B streptococcus (GBS) is a common cause of neonatal infection. It is a gram-positive bacterium that can cause serious illness in newborns. The most common site of infection is the bloodstream, but it can also cause pneumonia, meningitis, and other complications. The risk of GBS infection is highest in newborns born to women who have not been treated with antibiotics during pregnancy.



Clinical Use of 2010 CDC Guidelines to Prevent Early Onset Group B Streptococcal Septis in Neonates

STEFANIE DILLI, MD, JUDITH HERRMAN, MD, MICHELLE MCCORMICK, MD, AND MICHAEL LAGAKIS, MD

Introduction and Background: Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

The incidence of early-onset GBS infection has steadily declined since the CDC intervention guidelines were released. From 1.7 cases per 1,000 live births in 1998 to 0.7 cases per 1,000 live births in 2008, the decline is significant.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.

Each year, approximately 20,000 infants are born in the United States who develop early-onset group B streptococcal (GBS) infection. The 2010 CDC guidelines recommend that all pregnant women be screened for GBS at 36 to 37 weeks of gestation. If the results are positive, the woman should receive intrapartum antibiotics to prevent early-onset GBS infection in the newborn.



Prevention of Early Onset Group B Streptococcal Disease – Northern Ireland Audit Report 2013

FINAL REPORT

March 2013

Downloaded for the Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease (POGBSD) and Neonatal Group B Streptococcal Disease (NGBSD) Audit Report 2013

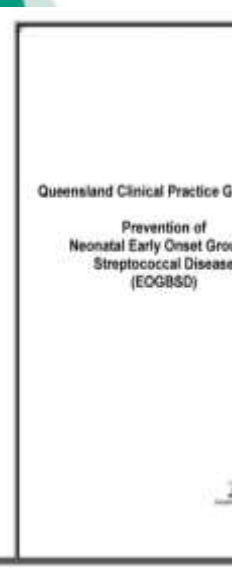
The evidence base for the prevention of early-onset neonatal group B streptococcal infection is based on a systematic review of the literature. The review included studies published between 1990 and 2010.



Early onset Group B streptococcal disease



Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Société royale des obstétriciens et gynécologues



Prevention of Neonatal Early Onset Group B Streptococcal Disease (EOGBSD)

Queensland Clinical Practice G
Prevention of Neonatal Early Onset Group B Streptococcal Disease (EOGBSD)



Motor
Société royale des obstétriciens et gynécologues



Antibiotics for early-onset neonatal infection: antibiotics for the prevention and treatment of early-onset neonatal infection

August 2012

Antibiotics for early-onset neonatal infection



MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report

Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease Revised Guidelines from CDC, 2010



Collecting evidence to guide practice in the prevention of group B streptococcal infection

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Centers for Disease Control and Prevention

Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012г. № 572н

Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» с изменениями на 12 января 2016 года

Приложение 5. Раздел: Осложнения родов и родоразрешения

Нозологическая форма	Код по МКБ-Х	Диагностические мероприятия, консультации смежных врачей-специалистов	Объем лечебных мероприятий
О60. Преждевременные роды	При сроке менее 34 недель и открытии шейки матки менее 3 см		<u>Антибиотики с профилактической целью</u> (первая доза должна быть введена как минимум за 4 часа до рождения ребенка) <u>при стрептококке группы В</u> . Ампициллин, Цефалоспорины 1 поколения. Антибактериальная терапия (при излитии околоплодных вод - см. раздел «Преждевременный разрыв плодных оболочек»).

Приказ Минздрава России от 12 ноября 2012г. № 572н

Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» с изменениями на 12 января 2016 года

Приложение 5. Раздел: Осложнения родов и родоразрешения

Нозологическая форма	Код по МКБ-Х	Диагностические мероприятия, консультации смежных врачей-специалистов	Объем лечебных мероприятий
О42 Преждевременный разрыв плодных оболочек	О42.0 Преждевременный разрыв плодных оболочек, начало родов в последующие 24 часа О42.1 Преждевременный разрыв плодных оболочек, начало родов после 24-часового безводного промежутка О42.2 Преждевременный разрыв плодных оболочек, задержка родов, связанная с проводимой терапией О42.9 Преждевременный разрыв плодных оболочек неуточненный	<u>Посев отделяемого из цервикального канала на β-гемолитический стрептококк</u> , флору и чувствительность к антибиотикам - при первом осмотре в зеркалах.	<u>Антибактериальная терапия сразу и до рождения ребенка</u> (эритромицин, ампициллин, <u>при положительном высеве β-гемолитического стрептококка</u> – пенициллин).



ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫЕ РОДЫ

Клинические рекомендации (протокол)

Организации-разработчики:

ФГБУ «Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика
В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАЗДЕЛ: ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

- при положительном результате посева **на стрептококк группы В** (БГС) начальная доза 3 г пеницилина в/в, затем по 1,5 грамм каждые 4 часа до родоразрешения

РАЗДЕЛ: ВРАЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПРИ ДОРОДОВОМ ИЗЛИТИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД

- посев отделяемого из цервикального канала на **β-гемолитический стрептококк**, флору и чувствительность к антибиотикам - при первом осмотре в зеркалах
- при выявлении **β-гемолитического стрептококка** в микробиологических посевах - пенициллин по 1,5 г в/м каждые 4 часа

Стратегия скрининга и профилактики СГВ-инфекций

- ⌘ В США: отбор беременных СГВ-носителей (на основании микробиологического скрининга в 35-37 недель гестации) для антибиотикопрофилактики в родах
- ⌘ В Швеции, Англии: выявление в родах клинических факторов риска СГВ-инфекций, которые являются основанием для проведения антибиотикопрофилактики

В России НЕТ

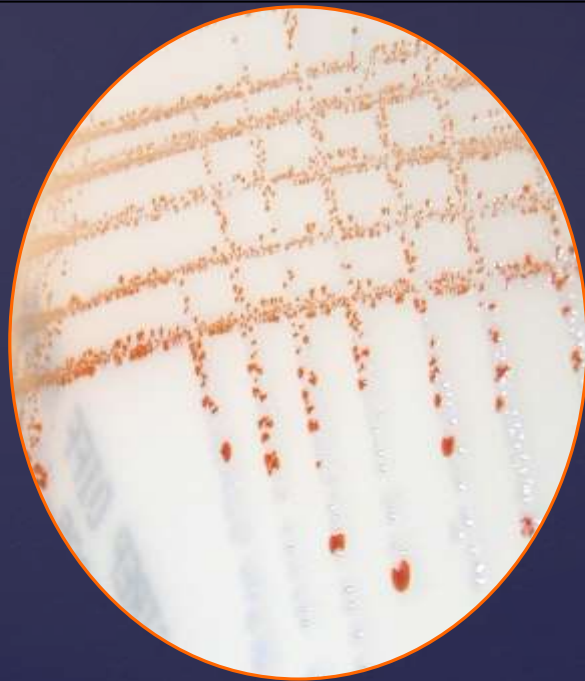
**национальных скрининговых программ
по профилактике СГВ-инфекций !!!**

Выявляемость СГВ у рожениц и новорожденных в ГБУЗ «ГКБ им.Ф.И. Иноземцева ДЗМ» за период 2016-2018 г.г. (%)

Пациенты	2016	2017	2018
Роженицы (Преждевременные роды, преждевременное излитие ОВ)	8,8%	9,5%	9,2%
Новорожденные (Реанимационного отделения)	3,2%	1,8%	1,1%

✂ За счет повышения выявляемости СГВ инфекции у рожениц снизилось инфицирование у новорожденных

Внедрение хромогенных сред



Гранато подобный агар
(оранжевые колонии)



StrepB Select™ агар, Biorad
(сине-бирюзовые колонии)

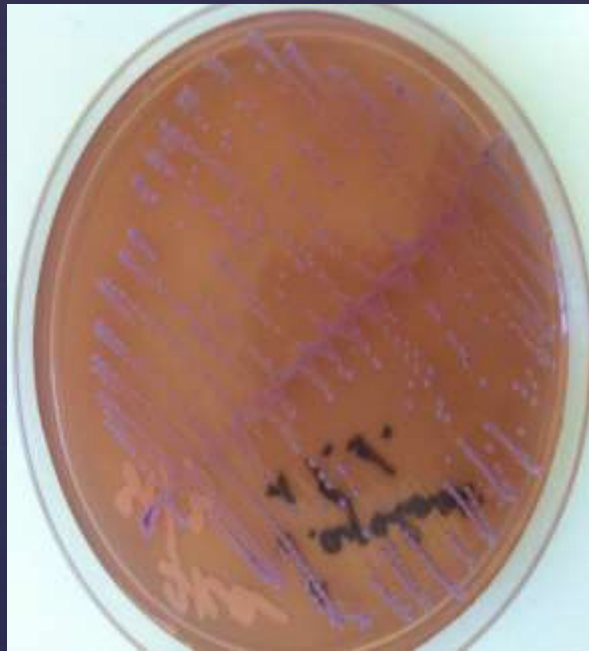


Chromatic StreptoB агар,
Liofilchem (сине-зеленые
колонии)

Рост ассоциации культур *Enterococcus faecalis/faecium* и *Streptococcus agalactiae* на неселективных и селективных питательных средах



Рост культур
Enterococcus faecalis и
Streptococcus agalactiae на
кровяном агаре



Рост культур
Streptococcus agalactiae на
энтерококк- агаре



Рост культур *Enterococcus faecalis* и *Streptococcus agalactiae* на StreptoB агаре

ВНЕДРЕНИЕ

ПЦР анализатор нового поколения GENE XPERT DX Технология Point of care

Результаты Xpert® GBS известны в течение 30-60 мин
с момента получения образца в лаборатории



**Частота выявления СГВ с применением
Хpert® GBS у рожениц в
ГБУЗ «ГКБ им.Ф.И. Иноземцева ДЗМ» за
период апрель-сентябрь 2018 г. (%)**

Всего (N=71)	Положительные (N=15)
Роженицы Преждевременные роды Преждевременное излитие ОВ	21,1%

«Регламенты микробиологического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и гнойно-септическими осложнениями в отделениях ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» (2017-02)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВА
«ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Ф.И. ИНОЗЕМЦЕВА
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Главный врач
ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ»
профессор, д.м.н.
А.Е. Матвеев
2017г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Регламенты микробиологического обследования
пациентов с инфекционными заболеваниями и гнойно-
септическими осложнениями в отделениях
ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ»

МОСКВА – 2017

РАЗРАБОТЧИКИ

Заведующий
Центром лабораторной диагностики
к.м.н. А.Р. Мелкумян

Врач клинической лабораторной диагностики
Центра лабораторной диагностики О.В. Сафронова

Заведующий Центром дезинфектологии
к.м.н. Н.Ю. Успенский

Врач эпидемиолог А.В. Малинина

Врач клинический фармаколог
к.м.н. Д.М. Сердюкова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного врача
по медицинской части (по ОМР)
к.м.н. Г.К. Кантвядзе

Заместитель главного врача
по хирургической помощи
к.м.н. А.Ю. Чевокин

Заместитель главного врача
по травматологическому профилю
д.м.н. Е.А. Литвина

Заместитель главного врача
по акушерско-гинекологическому профилю
д.м.н. С.В. Алесян

Заведующий центром анестезиологии-реанимации
к.м.н. О.А. Варлакин

Заведующий ожоговым центром
к.м.н. Ю.Н. Тюрников

Методические указания утверждены приказом главного врача ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» от «29» февраля, 2017 г. № 100

«Регламенты микробиологического обследования пациентов с инфекционными заболеваниями и гнойно-септическими осложнениями в отделениях ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ» (2017-02)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
Регламент микробиологического обследования пациентов в отделениях анестезиологии-реанимации всех профилей	8
Регламент микробиологического обследования пациентов хирургического и травматологического профилей	10
Регламент микробиологического обследования пациентов ожогового отделения	13
Регламент микробиологического обследования пациентов терапевтического (в т.ч. кардиологического, неврологического) профиля	15
Регламент микробиологического обследования пациентов акушерско-гинекологического профиля	17
Регламент микробиологического обследования новорожденных	20
Регламент назначения посева крови пациентам отделений стационара	22
Литература	23

РЕГЛАМЕНТ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Показания к обследованию	Материал для исследования	Сроки сбора материала	Ответственные лица за проведение обследования
При выявлении признаков генерализованной инфекции, сепсиса	1. Кровь (посев см. далее) 3. Отделяемое цервикального канала 4. Моча 5. Материал из очага инфекции 6. Плацента (у рожениц). 5. Кровь (сыворотка) для исследования на ПКТ	При поступлении (выявлении), далее с интервалом в 5-7 дней при сохранении признаков инфекционного процесса	лечащий врач, дежурный врач, заведующий отделением
При выявлении признаков (подозрении) на внутриутробную инфекцию плода	1. Околоплодные воды (у рожениц). 2. Отделяемое влагалища 3. Моча (при наличии катетера мочевого пузыря)	При поступлении (выявлении), далее при клинической неэффективности (смене) антимикробной терапии	лечащий врач, дежурный врач, заведующий отделением
Преждевременное излитие околоплодных вод Преждевременные роды	1. Околоплодные воды (у рожениц). 2. Отделяемое влагалища	При поступлении (выявлении), далее при клинической неэффективности (смене) антимикробной терапии	лечащий врач, дежурный врач, заведующий отделением
Преждевременные роды Преждевременный разрыв плодных оболочек	Экспресс исследование в родах методом ПЦР-РТ на - гемолитический стрептококк (1 час): Вагинально-ректальный мазок	В родах	заведующий отделением

Алгоритм микробиологической диагностики инфекций у беременных, родильниц, рожениц и новорожденных в ГКБ им.Ф.И. Иноземцева



Алгоритм микробиологического исследования беременных в отделении патологии беременности ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ»



Алгоритм микробиологического исследования беременных в отделении ОАР новорожденных ГБУЗ «ГКБ им. Ф.И. Иноземцева ДЗМ»

Новорожденные (первые 72 часа жизни)

Факторы риска +/-
Признаки инфекции +

Диагностика:
исследование на СГВ
(посев +/- Хpert GBS),
материал:
кровь, зев, кал, очаги
инфекции (при наличии)

СГВ +/-

Антибиотикотерапия
β-лактамами
антибиотиками

Факторы риска +
Признаки инфекции -

Скрининг:
исследование на СГВ
(посев), материал:
зев, кал

СГВ -

Антибиотикотерапия
не показана

Факторы риска -
Признаки инфекции -

Диагностика и
скрининг на СГВ не
показаны

СГВ

Наблюдение.
Антибиотикотерапия при
появлении признаков
инфекции

Алгоритм назначений на микробиологические исследования

РОДИЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Преждевременные роды, преждевременное излитие вод (>18ч)

**Исследуемый
биоматериал**

**Отделяемое
влагалища**

Цель исследования

**Посев на микрофлору
с применением
хромогенных сред на
СГВ**

**Исследуемый
биоматериал**

**Вагинально-ректальный
мазок**

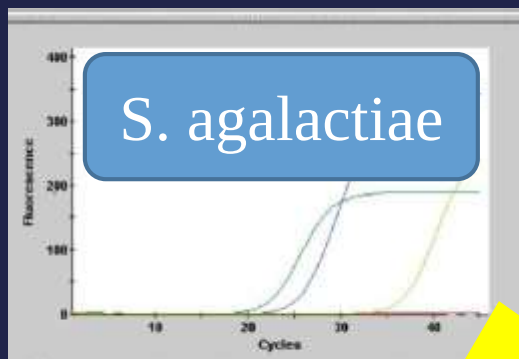
Цель исследования

**Экспресс-метод
диагностики СГВ
Хpert GBS**

Забор вагинально-ректальных мазков



Содержимое
мазка
инокулируется в
картридж Xpert
GBS



Анализ
результатов
ПЦР в течение
1 часа



Автоматическая
экстракция ДНК

Антибактериальные препараты, показанные для антибиотикопрофилактики стрептококка группы В

Ампициллин (Ampicillin) - Пенициллины

Вводится с началом родовой деятельности или при преждевременном излитии околоплодных вод в дозе 2 г в/в или в/м, затем по 1 г в/в каждые 6 часов до конца родов.

- У женщин с аллергией на пенициллин, но без указаний в анамнезе на развитие анафилаксии, отека Квинке при применении пенициллина, препаратом выбора является Цефазолин.

Цефазолин (Cefazolin) - Цефалоспорины

Вводится по 2 г в/в однократно, затем в дозе 1 г каждые 8 часов в/в до окончания родов.

- У женщин с высоким риском анафилактических реакций для проведения антибиотикопрофилактики следует использовать Клиндамицин или Ванкомицин.

Антибактериальные препараты, показанные для антибиотикопрофилактики стрептококка группы В

Клиндамицин (Clindamycin)- Линкозамиды

Вводится в/в в дозе 900 мг каждые 8 часов до конца родов.

Женщинам с высоким риском анафилаксии и если выделенные штаммы СГВ резистентны к Клиндамицину предпочтительно назначать Ванкомицин:

Ванкомицин (Vancomycin) – Гликопептиды

Вводится в/в по 0,5 г каждые 6 часов или в/в по 1,0 г каждые 12 часов до окончания родов.

Итоги реализации Пилотного Проекта

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АКУШЕРСТВА, ГИНЕКОЛОГИИ
И ПЕРИНАТОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.И. КУЛАКОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГБУ
«НЦА им. В.И. Кулакова»
Министерства Здравоохранения
Российской Федерации
И.Т. Сухох
2015г.

СТРЕПТОКОКК ГРУППЫ В И БЕРЕМЕННОСТЬ

Клинический протокол

Москва, 2015

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Ф.И. ИВАНОВИЧЕВА
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный врач
ГБУЗ «Городская клиническая больница имени
Ф.И. Иванoviча ДЗМ»
профессор, д.м.н.
А.В. Митяшин
2017г.

КЛИНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

микробиологического обследования
внутренних заболеваний и гинеко-
логических заболеваний в от-
делении акушерства и гинеко-
логии ГБУЗ «Городская клиническая
больница имени Ф.И. Иванoviча

МОСКВА - 2017

Стрептококк группы В у беременных и новорожденных

Учебное пособие

Москва
2018



Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы
"ФЕДЕРАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ МЕДИЦИНЫ"

127083, Россия, г. Москва, ул. 8 Марта, д.1, стр.12; info@fedlab.ru; www.fedlab.ru

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Микробиологическая диагностика инфекций,
вызванных стрептококком группы В
у беременных и новорожденных

Тип клинических рекомендаций:
Правила проведения клинических лабораторных исследований

Москва - 2016

Итоги реализации Пилотного Проекта

[illegible][illegible]

37th ECCMID in Vienna, Austria, 22 - 25 April 2017 **P.3910**

Prevalence of GBS Infections among Newborns in Moscow

Melnikova A.R., Tshib A.N., Latypova M.F.

Research Institute of Health Organization and the medical management of Moscow Health Department, Moscow, Russia
36, Bolshaya Tatarskaya street, Moscow, Russian Federation, 119184. <http://www.mos.ru> E-mail: melnikova@mos.ru

Objectives

To study the prevalence of infections caused by group B (*Streptococcus* (GBS) among newborn of maternity hospitals in Moscow

Materials and Methods

Retrospective analysis of the prevalence of GBS among newborns of five maternity hospitals in city of Moscow for the period 2013– 2014 was carried out. The results of microbiological analysis of 4504 samples of clinical material from 2265 newborns, with high risk of infections, were examined.

GBS (Group B) (Streptococcus)

Results

In the spectrum of the examined loci (n=4504) strains from the proctans was 46.1%, feces -15.5%, the endotracheal tube -8.0%, conjunctive discharge -8.2%, wound discharge -6.4%, the discharge from the ears -6.3%, blood 2.7% and other -5.8%. Frequency of isolation of GBS in newborns (n=2265) was on the average of 4.9%. Among the positive samples, 36.5% was from mouth, 30.0% - feces, 13.0% - ears, 7.0% - tracheal tubes, 2.0% - wounds, 2.0% - noses, 2.1% - blood and 1.4% - eyes. Of the 238 strains of GBS 8% was resistant to clindamycin and 11.4% - to erythromycin.

Site of Origin	Percentage
proctans	46.1%
feces	15.5%
endotracheal tube	8.0%
conjunctive discharge	8.2%
wound discharge	6.4%
discharge from the ears	6.3%
blood	2.7%
other	5.8%

Antibiotic	Resistance Percentage
Erythromycin	11.4%
Clindamycin	8.0%

Conclusions

In hospitals of city of Moscow the prevalence of GBS among newborns with high risk of infections was on the average of 4.9%. In many maternity hospitals there was a low level of detection of GBS due to the lack of targeted diagnostics with the use of the molecular media or PCR detection of *gbs* *antigen*. The level of resistance to clindamycin and

[illegible]

Публикации

1. Анкирская А.С., Припутневич Т.В., Муравьева В.В., Любасовская Л.А., Карапетян Т.Э., Мелкумян А.Р., Чубаров В.В., Калакуцкая А.Н. Дискуссионные вопросы профилактики внутриутробных инфекций, вызванных стрептококками группы В: какую стратегию выбираем? Акушерство и гинекология. 2015; 7: 9-14.
2. Припутневич Т.В., Мелкумян А.Р., Любасовская Л.А., Муравьева В.В., Приходько Н.А. Оптимизация микробиологической диагностики оппортунистических инфекций у беременных и новорожденных. Клиническая лабораторная диагностика. 2015; 60 (9): 68.
3. Кан Н.Е., Тютюнник В.Л., Дубровина Н.В., Зубков В.В., Припутневич Т.В., Любасовская Л.А., Мелкумян А.Р., Шмаков Р.Г., Тетрашвили Н.К., Сокур Т.Н., Клименченко Н.И., Баев О.Р., Рюмина И.И., Павлович С.В. Стрептококк группы В и беременность. Клинические рекомендации – М., 2015. – 15 с.
4. Мелкумян А.Р., Цибин А.Н., Латыпова М.Ф., Стребков В.Г. Распространенность СГВ - инфекций среди новорожденных г. Москвы. Тезисы на VIII Ежегодный Всероссийский Конгресс по инфекционным болезням. 28-30 марта 2016 г. Москва. – С.181
5. Григорян И.Э., Гордеев А.Б., Мелкумян А.Р., Любасовская Л.А., Мукосей И.С., Припутневич Т.В. Фенотипическая и молекулярно-генетическая характеристика антибиотикочувствительности коллекции штаммов *Streptococcus agalactiae*. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. Тезисы XIX Международного конгресса МАКМАХ по антимикробной терапии и клинической микробиологии. - 2017.-Том 19 (1).- С.17-18.
6. Melkumyan A., Tsibin A., Latypova M. Prevalence of GBS infection among newborns in Moscow. Abstract 27th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Vienna, Austria, 22 - 25 April 2017. P0751. https://www.escmid.org/escmid_publications/escmid_elibrary
7. Lyubasovskaya L.A., Melkumyan A.R., Gordeev A.B., Mukosey I.S., Kochetkova T.S., Kan N.E., Zubkov V.V., Dubodelov D., Rodchenko J., Trofimov D. Yu., Sukhikh G.T., Priputnevich T.V. Genetic polymorphism among *Streptococcus agalactiae* strains isolated from neonates, pregnant and postpartum women. Abstract 27th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Vienna, Austria, 22 - 25 April 2017. P0751. https://www.escmid.org/escmid_publications/escmid_elibrary
8. Припутневич Т.В., Любасовская Л.А., Дубоделов Д.В., Мелкумян А.Р., Игонина Е.П., Акимкин В.Г., Дегтярев Д.Н., Сухих Г.Т. Эффективная профилактика и лечение ИСМП в родовспомогательных учреждениях Российской Федерации: нерешенные вопросы организации и контроля. Вестник Росздравнадзора. – 2017. – Том 4. – С.34 – 42.
9. Мелкумян А.Р., Припутневич Т.В., Кочетов А.Г., Любасовская Л.А., Анкирская А.С., Дубоделов Д.В., Цибин А.Н. и др. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванная стрептококком группы В у беременных и новорожденных. Лабораторная служба. - 2016.-Том 6 № 2.- С. 54-69.
10. Кан Н.Е., Тютюнник В.Л., Дубровина Н.В., Зубков В.В., Припутневич Т.В., Любасовская Л.А., Мелкумян А.Р., Ломова Н.А., Шмаков Р.Г., Татурашвили Н.К., Сокур Т.Н., Клименченко Н.И., Баев О.Р., Рюмина И.И. Перинатальная профилактика заболеваний, вызванных стрептококком группы В (Клинический протокол). Акушерство и гинекология. 2017; 7: 161-166.
11. L. Lyubasovskaya, D. Dubodelov, A. Gordeev, J. Rodchenko, E. Isaeva, A. Melkumyan, D. Trofimov, N. Bashmakova, A. Savitcheva, A. Afonin, O. Bichul, G. Chistyakova, Y. Antonov, Z. Chefranova, T. Verovskaya, G. Sukhikh, T. Priputnevich. Resistance of opportunistic pathogens in obstetrics and neonatology in Russia: the results of a multi-region pilot study. Abstract 28th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID), Madrid, Spain, 20 - 24 April 2018. E0122. https://www.escmid.org/escmid_publications/escmid_elibrary
12. Припутневич Т.В., Любасовская Л.А., Дубоделов Д.В., Гордеев А.Б., Мелкумян А.Р., Трофимов Д.Ю., Донников А.Е., Антонов Ю.В., Савичева А.М., Афонин А.А., Бичуль О.К., Веровская Т.А., Башмакова Н.В., Чистякова Г.Н., Чефранова Ж.Ю., Зубков В.В., Шмаков Р.Г. Результаты пилотного проекта по изучению распределения и интенсивности циркуляции штаммов возбудителей (в т.ч. резистентных) инфекционных заболеваний среди беременных, родильниц и новорожденных в регионах Российской Федерации. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.– 2018. - Том № 20 (1).- С. 35-36.
13. Гордеев А.Б., Мелкумян А.Р., Любасовская Л.А., Шубина Е.С., Гольцов А.Ю., Мукосей И.С., Донников А.Е., Трофимов Д.Ю., Зубков В.В., Припутневич Т.В. Биоинформационный анализ полногеномных данных коллекции штаммов *Streptococcus agalactiae*. Тезисы конференции «Молекулярная диагностика -2018» XIX Международного конгресса МАКМАХ по антимикробной терапии и клинической микробиологии. - С.349-350.

Спасибо за внимание!