

## ФАКТОРЫ ВИРУЛЕНТНОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ШТАММОВ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE: ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ВАКЦИН

*Колоусова К. А.*

Научный руководитель: к.б.н., старший научный сотрудник Шалепо Кира Валентиновна  
Лаборатория микробиологии  
НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта

**Контактная информация:** Колоусова Ксения Анатольевна — студентка 4 курса биологического факультета  
СПбГУ. E-mail: gimkolos@gmail.com

**Ключевые слова:** беременные, новорожденные, стрептококк группы В, *Streptococcus agalactiae*.

**Актуальность исследования:** инфекции, вызываемые стрептококками группы В (*Streptococcus agalactiae*), относятся к числу наиболее значимых в перинатологии, так как они могут приводить к тяжелой патологии у беременных женщин, родильниц и новорожденных детей [1, 2]. В последние годы наблюдается рост резистентности штаммов *S. agalactiae* к антибиотикам, и поиск альтернативных способов профилактики, таких как вакцинация, является актуальной задачей. В качестве мишеней для вакцин рассматриваются капсульные полисахариды и пили *S. agalactiae*.

**Цель исследования:** определить резистентность к антибиотикам, применяемых при *S. agalactiae*-инфекции и оценить распределение разных типов капсульных полисахаридов и пилей среди штаммов *S. agalactiae*, выделенных у беременных женщин и новорожденных детей.

**Материалы и методы:** исследовано 70 штаммов *S. agalactiae*, выделенных у беременных женщин и новорожденных детей. Определение антибиотикорезистентности проводилось диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона. Выделение ДНК проводилось сорбционным методом. Определение типов пилей и капсульных полисахаридов проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с последующим разделением ампликонов с помощью линейного электрофореза в агарозном геле.

**Результаты:** все проанализированные образцы были чувствительны к пенициллину и ванкомицину. Был выявлен высокий уровень резистентности к макролидам (эритромицину) и линкозамидам (клиндамицину) — 38% и 22,5% соответственно. Преобладающими серотипами были Ia, III и V, частота выявления которых составила 22,9%, 18,6% и 24,3% соответственно. За ними следовали серотипы Ib и II. Суммарно эти пять серотипов составили 87% всех образцов. Самыми распространенными типами пилей были PI-1+ PI-2a (64,3%), за которым следовали PI-2a (17%) и PI-1 + PI-2b (11,4%).

**Выводы:** высокий уровень резистентности к антибиотикам группы макролидов и линкозамидов, используемых при пенициллиновой аллергии, указывает на необходимость создания вакцины против *S. agalactiae*. Разрабатываемая сейчас пятивалентная вакцина, основанная на самых распространенных серотипах (Ia, Ib, II, III и V), будет охватывать около 87% случаев заражений *S. agalactiae*. Вакцина, основанная на белках пилей PI-1 и PI-2a, была бы эффективна вне зависимости от серотипа бактерии.

### Литература

1. Heath, P. T., & Schuchat, A. (2007). Perinatal group B streptococcal disease. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 21(3), 411–424.
2. Gibbs, R. S., Schrag, S., & Schuchat, A. (2004). Perinatal infections due to group B *Streptococci*. *Obstetrics and Gynecology*, 104(5 I), 1062–1076.