

Рис. 1. Результат анализа фрагментов ДНК на УФ-трансиллюминаторе (Группа из 6 студентов, с «+» и «-» контролями)

Выводы:

1. Проведена оценка состояния полости рта у студентов-медиков 3-мя методами (метод ПЦР, индуцированная хемилюминесценция, рН-метрия)

2. В случае щелочной среды в полости рта студентов *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans* отсутствует (37,5 % от общего кол-ва), в нейтральной среде выявлено наличие возбудителя (62,5% от общего кол-ва), при этом АОО в обеих группах варьируется незначительно.

Список литературы:

1. Грудянов А.И. Заболевания пародонта. / А.И. Грудянов – М.: Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. – 336 с.

2. Данилов А.И. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*: клиническое значение, диагностика, антимикробная терапия / А.И. Данилов, О.И. Кречикова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2012. – Т. 14, № 4. – С. 276-279.

3. Закиров Т.В. Анализ микробиологического статуса пародонтальных карманов у пациентов с агрессивным генерализованным пародонтитом тяжелой степени по данным ПЦР в реальном времени / Т.В. Закиров, Е.С.Ворошилина, Е.С.Бимбас, Т.Н.Стати

4. Николаева, Е.Н. Пародонтопатогенные бактерии – индикаторы риска возникновения и развития пародонтита (часть I) / Е.Н. Николаева, В.Н. Царев, Е.В. Ипполитов // Стоматология для всех. – 2011. - № 3. – С. 4-9.

5. Ребриков Д.В. ПЦР «в реальном времени» / Д.В. Ребриков, Саматов Г.А., Трофимов Д.Ю. и др.; под ред. д.б.н. Д.В. Ребрикова; 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 223 с.

УДК 616-036.22

Колтунов С.В.^{1,3}, Смирнова С.С.^{1,2}

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНИЗАЦИИ ПРОТИВ
РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ С ВЫСОКИМ
УРОВНЕМ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОКИ**

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет

²ФБУН «ЕНИИВИ» Роспотребнадзора

³ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»

Екатеринбург, Российская Федерация

Koltunov S.V.^{1,3}, Smirnova S.S.^{1,2}

**PROBLEM ISSUES OF IMMUNIZATION AGAINST ROTAVIRUS
INFECTION IN TERRITORIES WITH INCREASED INCIDENCE**

¹Department of epidemiology, social hygiene and state sanitary and epidemiological

service organization
Ural state medical university
²FBIS «YRIVI» (Federal Budgetary Institution of Science Research Institute of Viral Infections) of Rospotrebnadzor
³FBUZ "Center of hygiene and epidemiology in Sverdlovsk region»
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sv.koltunov@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрен опыт проведения иммунизации против ротавирусной инфекции в крупном муниципальном образовании с повышенным уровнем заболеваемости ротавирусным гастроэнтеритом, изучено влияние вакцинации на эпидемиологическую ситуацию.

Annotation. The article describes the experience of immunization against rotavirus infection in a large municipality with an increased incidence of rotavirus gastroenteritis, and the effect of vaccination on the epidemiological situation was studied.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, вакцинопрофилактика, эпидемиологический надзор, индекс эпидемиологической эффективности, коэффициент эпидемиологической эффективности.

Key words: rotavirus infection, vaccination, epidemiological surveillance, epidemiological efficiency index, coefficient of epidemiological effectiveness.

Введение

Ротавирусная инфекция (РВИ) остается главной причиной дегидратирующих диарей у детей и является серьёзным бременем для здравоохранения в результате высокой обращаемости за неотложной помощью, необходимости этиологической верификации диагноза, частой госпитализации продолжительностью от 2 до 10 дней [1].

Тяжелое течение инфекции наблюдается преимущественно у детей до 2 лет и обуславливает госпитализацию 65-85% заболевших в этом возрасте. Ротавирус приводит к большему количеству случаев смерти от диареи у детей в возрасте до пяти лет, чем любой другой патоген [2,3].

Ротавирусный гастроэнтерит в Свердловской области в последние годы остаётся одной из самых распространённых вирусных кишечных инфекций. За последние 17 лет уровень заболеваемости увеличился в 31 раз, что, лишь частично связано с внедрением современных методов диагностики кишечных инфекций. В виду универсальности путей передачи, наличием вирусоносительства, а также с достаточной устойчивостью возбудителя в окружающей среде ротавирус обусловил до 8% вспышечной заболеваемости в Свердловской области [4].

Общеизвестно, что вакцинация против РВИ снижает риск заболевания на 40%, а риск тяжелой ротавирусной диареи на 86%. Для контроля над заболеваемостью ротавирусной инфекцией необходимо добиваться

универсальной массовой вакцинации детей первого года жизни от наиболее распространенных серотипов ротавируса [5].

В результате предыдущих работ, проведённых в Свердловской области, показано, что вакцинация против РВИ снижает уровень вовлечённости детей первого года жизни в эпидемический процесс данной инфекции [6].

Цель исследования – на примере крупного муниципального образования с повышенным уровнем заболеваемости РВИ оценить опыт вакцинации, изучить влияние вакцинации на эпидемиологическую ситуацию, в том числе с учётом потенциальных факторов риска инфекции.

Материалы и методы исследования

Работа проведена на кафедре эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО «УГМУ» Минздрава России совместно с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» и ГБУЗ СО «Серовская ГБ».

Анализ эпидемиологической ситуации по заболеваемости РВИ проведён в соответствии с данными отчётов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» с использованием ПС «Информационная система эпидемиологического надзора» с 2010 по 2018 годы.

Для оценки эффективности вакцинации против РВИ и изучения потенциальных факторов риска развития инфекции использовалась специально разработанная анкета, которая заполнялась медицинскими работниками, проводивших иммунизацию. Анкета включала сведения о гендерной характеристике прививаемых, их возрасте, наличии эпизодов острых кишечных инфекций до и после вакцинации, комбинациях вакцины против РВИ с другими вакцинами, реакциях на прививки, месте проживания, водопользовании. Всего проанализировано 290 анкет.

Оценка числа "пропущенных детей", проводилась с использованием упрощенного метода оценки "отсева" (по рекомендации ВОЗ) по формуле:

$$\frac{(\text{Уровень охвата } B1 - \text{Уровень охвата } B3)}{\text{Уровень охвата } B1} \times 100\%$$

Уровень охвата B1

B1 - количество детей, охваченных первой вакцинацией;

B3 - количество детей с завершённой вакцинацией.

Исследование носило ретроспективный описательный характер. В работе использованы эпидемиологический и статистический методы исследования. При анализе полученных данных применяли общепринятые статистические приемы, с определением средней арифметической (M), стандартной ошибки показателя (m), критерий Стьюдента (t). Различия считали достоверными при $p < 0,05$

Результаты исследования и их обсуждение

За последние 17 лет в Свердловской области уровень заболеваемости РВИ увеличился с 5,4 на 100 тыс. населения в 2000 г. до 170,5 на 100 тыс. населения в 2017 г. Ротавирусная инфекция доминировала в структуре

заболеваемости ОКИ и составила 39% среди кишечных инфекций установленной этиологии. В период с 2010 г. по 2018 г. отмечена стабилизация уровня заболеваемости РВИ на показателях 130,0-145,0 на 100 тыс. населения. Для эпидемического процесса РВИ в Свердловской области характерна цикличность с периодичностью подъёмов 3-5 лет.

Серовский городской округ традиционно является территорией с повышенным уровнем заболеваемости РВИ. Перед началом вакцинальной кампании уровень заболеваемости РВИ составил 414 на 100 тыс. населения, НПИ детей до 1 года – 26,4%, что превышало аналогичные показатели по Свердловской области в 2,4 и 1,3 раз соответственно. По результатам гигиенического и микробиологического мониторинга 33% источников питьевого централизованного водоснабжения и 69% нецентрализованного не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям. Доля проб воды, не соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, составила 5,3%.

Вакцинация детей, проживающих на территории Серовского городского округа, проводилась живой пентавалентной вакциной, которая официально зарегистрирована на территории Российской Федерации. Вакцинацией было охвачено 290 детей, что составило 33% от возрастной группы.

Распределение по полу было равномерным, 51% составили девочки (148 человек), 49% - мальчики (142 человека). Эпизоды ОКИ в анамнезе до вакцинации зарегистрированы не были, что, возможно, свидетельствует о тщательном отборе лиц со стороны медицинских работников для проведения вакцинации.

Анализ возможных факторов риска возникновения ОКИ установил, что 76,6% детей (222 человека) проживало в отдельных квартирах, 19,3% (56 человек) – в частных домовладениях и 4,1% (12 человек) – в коммунальных квартирах.

Несмотря на многолетний повышенный уровень заболеваемости ОКИ и неудовлетворительные показатели качества питьевой воды в Серовском городском округе, каждая вторая семья (164, 56,6%) употребляла для бытовых нужд, в том числе связанных с уходом за новорожденным ребенком, некипяченую воду. В каждой 10-11-ой семье (25, 8,6%) для питья использовалась некипяченая вода.

В большинстве случаев (211, 72,8%) в семейном окружении ребенка, подлежащем вакцинации против РВИ, были и другие дети (братья, сестры), посещающие детские образовательные учреждения, что повышало вероятность заноса инфекции в семью при возникновении вспышек в организованных детских коллективах. Профессиональный статус и профессиональные риски близких родственников не имели существенного значения, лишь в 6% мать или отец относились к работникам декретированных групп населения.

Наиболее часто вакцинация против РВИ проводилась в сочетании с введением других вакцин Национального календаря профилактических прививок. При первой аппликации совмещение с другими вакцинами имело

место в 43,3% случаев (88 сл.), при второй – в 63% (126 сл.), при третьей – в 70,1% (134 сл.). Рекомендованный возраст введения вакцины против РВИ был соблюден у подавляющего большинства вакцинированных детей: при первой аппликации – 92% (267 детей), при второй – 94% (266 детей), при третьей – 85% (223 ребенка). Число «пропущенных» детей составило 3% между первой и второй аппликациями и 9,7% между первой и третьей, что соответствует критериям качества организации вакцинации, рекомендованным ВОЗ.

Среди вакцинированных против РВИ детей было зарегистрировано 3 случая заболевания острыми кишечными инфекциями в поствакцинальном периоде, что составило 1% от вакцинированных лиц. При проведении обследования у всех заболевших в фекалиях был выделен антиген ротавируса, у 2-х – в сочетании с энтеробактером. Двое из трех заболевших детей получили неполный вакцинальный комплекс (1 и 2 аппликации вакцины), в том числе с несоблюдением регламентированных сроков иммунизации. Несмотря на это, заболевания, вызванные ротавирусом, протекали легко и не сопровождались осложнениями. Данные случаи не повлияли на общее качество вакцинальных мероприятий против РВИ в Серовском городском округе. У всех вакцинированных (100%) не было отмечено нежелательных явлений в поствакцинальном периоде, а у 99% привитых в течение 1 года наблюдения после прививки не отмечено случаев острых кишечных инфекций, в том числе ротавирусной этиологии.

Проведение вакцинации против РВИ в Серовском ГО показало свою высокую эпидемиологическую эффективность:

- зарегистрировано снижение уровня заболеваемости РВИ в 1,3 раза (с 414,0 до 313,0 на 100 тыс. населения);

- отмечено снижение индекса НПИ у детей до 1 года в 1,6 раза (с 26,41% до 16,67%);

- при возникновении семейно-квартирных очагов РВИ (6 случаев) не зарегистрировано заболеваний среди полностью привитых детей, даже при наличии близкого контакта с заболевшими родственниками.

По итогам вакцинальной кампании показатель заболеваемости РВИ среди привитых составил 14,7 на 1000 привитых, среди непривитых – 52,9 на 1000 непривитых. Таким образом, индекс эпидемиологической эффективности вакцинации против РВИ на территории с исходно высоким уровнем заболеваемости составил 3,6, коэффициент эпидемиологической эффективности – 72%.

Выводы:

1. Проведение вакцинации против РВИ на территории с исходно высоким уровнем заболеваемости было безопасно, нежелательных явлений не зарегистрированы, охват полной схемой вакцинации против РВИ составил 90,3%, число пропущенных детей - 9,7%.

2. При проведении вакцинации против РВИ на территории с высоким уровнем заболеваемости отмечено ее положительное влияние на характеристики эпидемического процесса инфекции (уровень заболеваемости,

индекс НПИ, очаговость).

3. Индекс эпидемиологической эффективности вакцинации против РВИ на территории с исходно высоким уровнем заболеваемости составил 3,6, коэффициент эпидемиологической эффективности – 72%.

Список литературы:

1. Маянский Н.А. Ротавирусная инфекция: эпидемиология, патология, вакцинопрофилактика / Н.А. Маянский, А.Н. Маянский, Т.В. Куличенко // Вестник РАМН. – 2015. - №1. - С. 47–55.

2. Гречуха Т.А. Новые возможности профилактики инфекционных заболеваний. Вакцинация от ротавирусной инфекции / Т.А. Гречуха, Н.Е. Ткаченко, Л.С. Намазова-Баранова // Педиатрическая фармакология. – 2013. - №10(6). - С. 6-9.

3. Харит С.М. Оценка бремени ротавирусных гастроэнтеритов как обоснование необходимости плановой вакцинации / С.М. Харит, М.К. Бехтерева, Ю.В. Лобзин, А.В. Рудакова, А.Т. Подколзин, Н.В. Тикунов // Инфекционные болезни органов и систем. Медицинский совет. – 2017. - №4. - С. 73-78.

4. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2017 году». - С. 159-203.

5. Aliabadi N. Sustained Decrease in Laboratory Detection of Rotavirus after Implementation of Routine Vaccination — United States, 2000-2014 / N. Aliabadi, J.E. Tate, A.K. Haynes, U.D. Parashar // Morbidity and Mortality Weekly Report. - 2015. - №64 (13). – P.337-342.

6. Смирнова С.С. Опыт организация против ротавирусного гастроэнтерита на примере Свердловской области / С.С. Смирнова, А.А. Голубкова, С.В. Колтунов // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2018. - №17 (3). - С. 68-73.

УДК 616.61

Кубарева М.С., Савельев Л.И.

**СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИЗМЕРЕНИЯ КРЕАТИНИНА И СКОРОСТИ
КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.**

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Kubareva M.S., Saveliev L.I.

**COMPARISON BETWEEN METHODS FOR DETERMINING CREATININE
AND GLOMERULAR FILTRATION RATE.**

Department of clinical laboratory diagnostics and bacteriology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation