

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора

# *Симуляционный модуль «Вакцинопрофилактика»*

Методические рекомендации

Пермь-Москва, 2014

Составители: д.м.н. проф. И.В. Фельдблюм, д.м.н. проф. И.В. Михеева, к.м.н. К.А. Павроз, к.м.н. А.В. Полушкина

Рецензенты:

**П.И.Огарков** - д.м.н. профессор, заведующий кафедрой общей и военной эпидемиологии Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова

**В.В.Шкариа** - д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой эпидемиологии ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

В данных методических рекомендациях представлены различные формы симуляционных технологий, рекомендованных к использованию при проведении практических занятий по разделу «Вакцинопрофилактика». Методические рекомендации предназначены для студентов медико-профилактических факультетов медицинских ВУЗов Российской Федерации для приобретения умений и компетенций по организации, проведению и контролю за вакцинопрофилактикой.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Терминологический словарь.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Список сокращений .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Введение.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Симуляционные технологии для освоения надзорных функций за вакцинопрофилактикой на организменном уровне .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1. Плановая специфическая профилактика.....</b>	<b>8</b>
4.1.1 Оценка правильности принятия управленческих решений по назначению профилактических прививок в отдельных случаях в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок....	8
4.1.2. Бракераж МИБП, оценка условий хранения и транспортировки.....	10
4.1.3. Оценка своевременности проведения профилактических прививок.....	11
<b>4.2. Экстренная специфическая профилактика.....</b>	<b>11</b>
4.2.1. Оценка правильности принятия управленческих решений по проведению экстренной специфической профилактики.....	11
<b>4.3. Оценка организации вакцинопрофилактики в дошкольном образовательном учреждении (на примере гриппа).....</b>	<b>13</b>
<b>4.4. Противодействие антипрививочному движению.....</b>	<b>14</b>
4.4.1. Приобретение навыков противодействия антипрививочному движению.....	14
<b>5. Симуляционные технологии для освоения надзорных функций за вакцинопрофилактикой на популяционном уровне.....</b>	<b>15</b>
<b>5.1. Оценка документированной привитости в условиях детской поликлиники .....</b>	<b>15</b>
5.1.1. Оценка документированной привитости на педиатрических участках детской поликлиники .....	15
<b>5.2. Оценка иммунологической эффективности вакцинопрофилактики дифтерии в регионе .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3. Оценка профилактической эффективности вакцинопрофилактики в организованных коллективах.....</b>	<b>17</b>
5.3.1. Оценка профилактической эффективности вакцинопрофилактики гриппа в организованных коллективах (учрежденческий уровень).....	17

5.3.2. Оценка профилактической эффективности живой коревой вакцины (ЖКВ) в условиях мультицентрового контролируемого рандомизированного клинического исследования и массового применения ЖКВ, проведенных на различных территориях и в различные годы (территориальный уровень).....	17
<b>5.4. Организация и проведение медицинского совета по вопросам вакцинопрофилактики .....</b>	<b>18</b>
5.4.1. Приобретение навыков проведения организационно-методической формы по вопросам вакцинопрофилактики – медицинский совет при Управлении здравоохранения города.....	18
<b>5.5. Противодействие антипрививочному движению - приобретение навыков коммуникации по вопросам безопасности и эффективности вакцинопрофилактики.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Литература.....</b>	<b>22</b>

## **1. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ**

- ✓ **Авидность антител** - характеристика общей стабильности комплекса антигена и антитела. Авидность определяется аффинностью антитела к антигену, количеством антигенсвязывающих центров в молекуле антитела и особенностями пространственной структуры антигена, создающими стерические препятствия для создания комплекса.
- ✓ **Вакцинопрофилактика**-метод профилактики инфекционных (паразитарных) болезней с использованием иммунобиологических препаратов, обеспечивающий создание определенной иммунной прослойки среди населения с целью предупреждения или снижения инфекционной (паразитарной) заболеваемости.
- ✓ **Деловая игра** – это форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности специалиста, моделирования таких систем отношений, которые характерны для этой деятельности как целого.
- ✓ **Профессиональная компетенция**- способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении профессиональных задач.
- ✓ **Симуляция** (от лат. simulatio - притворство), в медицине - изображение болезни или отдельных ее симптомов человеком, не страдающим данным заболеванием; имитация какого-либо процесса при помощи искусственной (механической или компьютерной) систем.
- ✓ **Симуляционные технологии**-система форм, методов и средств обучения, обеспечивающих наиболее эффективное достижение поставленных целей, получение профессиональных компетенций.
- ✓ **Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС)** — совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.
- ✓ **Эпидемиологический надзор**- система непрерывного слежения за эпидемическим процессом и его детерминантами для осуществления эпидемиологической диагностики с целью принятия обоснованных управленческих решений по предупреждению возникновения и распространения инфекций.
- ✓ **Эпидемиологический надзор за вакцинопрофилактикой**- система непрерывного слежения за состоянием вакцинопрофилактики для своевременного выявления дефектов в организации прививочного дела и принятия управленческих решений по обеспечению безопасности, качества, и эффективности вакцинопрофилактики, а также развитию и оптимизации Национального календаря профилактических прививок и прививок по эпидемическим показаниям.

## 2. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

<b>АДС,АДС-М</b>	Дифтерийно-столбнячный анатоксин
<b>АКДС</b>	Адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина
<b>АПУ</b>	Амбулаторно-поликлиническое учреждение
<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>ВУЗ</b>	Высшее учебное заведение
<b>ДГКБ</b>	Детская городская клиническая больница
<b>ДОУ</b>	Дошкольное образовательное учреждение
<b>ЖКВ</b>	Живая коревая вакцина
<b>ЖПВ</b>	Живая паротитная вакцина
<b>КИЗ</b>	Кабинет инфекционных заболеваний
<b>КИП</b>	Кабинет иммунопрофилактики
<b>ЛПМО</b>	Лечебно-профилактические медицинские организации
<b>МЗ</b>	Министерство здравоохранения
<b>МИБП</b>	Медицинские иммунобиологические препараты
<b>МКИ</b>	Менингококковая инфекция
<b>ООД</b>	Ориентировочная основа действий
<b>ОПВ</b>	Оральная полиомиелитная вакцина
<b>ИПВ</b>	Инактивированная полиомиелитная вакцина
<b>ОРВИ</b>	Острые респираторные вирусные инфекции
<b>ПК</b>	Профессиональная компетенция
<b>РКИ</b>	Рандомизированное клиническое исследование
<b>РФ</b>	Российская Федерация
<b>США</b>	Соединенные Штаты Америки
<b>ФБУЗ ЦГи Э</b>	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения центр гигиены и эпидемиологии
<b>GCP (Good Clinical Practice)</b>	Надлежащая клиническая практика

### 3. ВВЕДЕНИЕ

Вакцинопрофилактика является одним из ведущих методов борьбы с инфекционными болезнями и одним из крупнейших достижений XX века. Благодаря специфической профилактике в глобальном масштабе была ликвидирована натуральная оспа, в Европейском регионе - полиомиелит. В настоящее время Россия находится на этапе сертификации отдельных субъектов, как территорий свободных от кори.

В соответствии с Федеральным Законом № 157-ФЗ от 17 сентября 1998 г. «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» вакцинопрофилактика рассматривается неотъемлемой частью государственной политики в области здравоохранения.

Заметно расширились в современных условиях её задачи: сегодня это не только снижение заболеваемости и сокращение смертности, но и обеспечение активного долголетия. Научно обоснована значимость активной иммунизации против гриппа в снижении смертности населения от болезней системы кровообращения, а также частоты рецидивов хронических сердечно-сосудистых заболеваний. Установлена роль вакцинопрофилактики в предупреждении рака шейки матки, цирроза печени и гепатокарциномы.

Изложенное выше, диктует необходимость выделения в образовательном процессе по изучению дисциплины «Эпидемиология» специального модуля «Вакцинопрофилактика».

Одним из требований государственного образовательного стандарта подготовки врача-эпидемиолога является приобретение компетенций по организации и проведению профилактических прививок, оценке эффективности и контролю качества специфической профилактики, проводимой участковыми педиатрами и терапевтами медицинских организаций, а также осуществлению эпидемиологического надзора за вакцинопрофилактикой как мероприятием на популяционном уровне.

Важным условием для реализации основных образовательных программ является широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм обучения. С этой целью в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) организуются специализированные симуляционные центры, укомплектованные тренажерами, фантомами и муляжами. Однако для приобретения практических умений и навыков при изучении дисциплины эпидемиологии использование тренажеров весьма ограничено, так как в отличие от клинических дисциплин предмет её изучения является патологический процесс на популяционном уровне. В связи с этим возникла необходимость разработки особых симуляционных технологий, способных обеспечить приобретение студентами тех или иных профессиональных компетенций. Формами симуляционных технологий для отработки практических умений в области эпидемиологии

являются: решение ситуационных задач, проведение деловых и ролевых игр, использование компьютерных технологий, работа с видеофильмами, презентациями и др.

Изучение эпидемиологических аспектов вакцинопрофилактики проводится как на организменном, так и на популяционном уровнях, на каждом из которых решаются свои конкретные задачи. Изучая проблемы вакцинации на организменном уровне, студент приобретает навыки осуществления надзорных функций за качеством организации и проведения профилактических прививок участковым педиатром и медицинскими работниками образовательных учреждений, включая оценку:

- качества медицинских иммунобиологических препаратов (бракераж);
- соблюдения необходимых условий при транспортировке и хранении медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП);
- правильность отбора детей на прививку (соблюдение показаний и противопоказаний),
- техники введения препарата;
- организации наблюдения за привитыми в поствакцинальном периоде;
- организации надзора за нарушениями состояния здоровья в поствакцинальном периоде;
- своевременности проведения профилактических прививок (экспертная оценка карт профилактических прививок).

На популяционном уровне эпидемиологический надзор осуществляется путем оценки документированной привитости, иммунологической и профилактической эффективности профилактических прививок в медицинских организациях (как в целом по поликлинике, так и по отдельным её участкам), а также на уровне отдельных территорий.

## **4. СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ НАДЗОРНЫХ ФУНКЦИЙ ЗА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКОЙ НА ОРГАНИЗМЕННОМ УРОВНЕ**

### **4.1. Плановая специфическая профилактика.**

*Используемая форма симуляционной технологии - решение ситуационных задач*

#### **4.1.1 Оценка правильности принятия управленческих решений по назначению профилактических прививок в отдельных случаях в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок**

*Используемая форма симуляционной технологии: решение ситуационных задач, работа в малых группах.*

4.1.1.1. Определите правильность назначения врачом-педиатром профилактических прививок против дифтерии.

А) Ребенку 5 мес., 3 недели назад перенес ОРВИ. В настоящее время здоров. Ранее прививки против дифтерии не получал. Врачом-педиатром назначена прививка АДС-М.

Б) Ребенку 6 мес., в 4 мес. получил прививку вакциной АКДС, через 3 дня после прививки в месте введения вакцины появилось уплотнение, по реакции ребенка слегка болезненное. Через 2 недели уплотнение рассосалось. В настоящее время ребенок здоров. Врачом-педиатром назначена прививка АДС-М.

В) Ребенку 7 мес., в возрасте 4 мес. и 5,5 мес. привит вакциной АКДС. Через день после второй прививки температура поднялась до 39°C, сыпь, появились судороги, пронзительный крик. Ребенок госпитализирован и выписан из больницы с диагнозом «ОРВИ + поствакцинальное осложнение на вакцину АКДС». В настоящее время ребенок здоров, врачом-педиатром назначена прививка АДС-М.

4.1.1.2. Определите правильность назначения врачом-педиатром профилактических прививок против гепатита В.

А) Новорожденный ребенок (первые сутки после рождения), родившийся от матери - носителя HBsAg. После осмотра врачом-неонатологом назначена прививка против гепатита В по схеме 0-1-2-12 мес.

Б) Ребенку 1 мес., в роддоме на пятый день после рождения был привит против туберкулеза вакциной БЦЖ-М, от иммунизации против гепатита В мама отказалась. Мама не болела вирусным гепатитом В и не является носителем вируса (подтверждено результатами лабораторных исследований). Педиатром назначена вакцинация против гепатита В по схеме 0-3-6 мес.

4.1.1.3. Составьте схему иммунизации детей против гепатита В с использованием комбинированных вакцин:

А) Ребенок вакцинирован в роддоме, но имеет отвод от введения цельноклеточной АКДС-вакцины.

Б) Ребенок выписан из роддома без прививки против гепатита В.

В) Ребенок не был привит против гепатита В до 3 мес. возраста.

Г) Ребенок вакцинирован в роддоме и с момента прививки прошло более 3х мес.

Д) Ребенок, у которого после двукратной иммунизации ВГВ прошло более года.

4.1.1.4. Составьте индивидуальный план иммунизации в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок для следующих лиц:

А) Ребенок в возрасте 2 года 8 мес., прибыл из ближнего зарубежья на постоянное место жительства, ранее не получил ни одной прививки.

Б) Ребенок 7 лет, родители оформляют документы для его поступления в школу, ранее привит по возрасту против туберкулеза, полиомиелита, дифтерии и столбняка.

Другие прививки не получал из-за пищевой аллергии на куриный белок.

- В) Абитуриент медицинского ВУЗа, 17 лет, привит по возрасту против туберкулеза, полиомиелита, дифтерии и столбняка, вакцинирован однократно против кори.
- Г) Врач-гинеколог женской консультации, 28 лет, последнюю прививку получила в возрасте 18 лет (АДС-М), привита по возрасту против туберкулеза, полиомиелита, кори.

#### **4.1.2. Бракераж МИБП, оценка условий хранения и транспортировки.**

*Используемая форма симуляционной технологии: решение ситуационных задач, работа с образцами МИБП, индивидуальная работа или работа в малых группах.*

##### 4.1.2.1. Определите правильность хранения МИБП в условиях детской поликлиники.

Дайте рекомендации по дальнейшему использованию данных препаратов:

А) Температура на верхней полке холодильника, где хранятся 5 упаковок полиомиелитной вакцины, 3 упаковки коревой вакцины и 3 упаковки АКДС вакцины -  $-2^{\circ}\text{C}$ . В дверце холодильника помещена вакцина против эпидемического паротита. Регулятор термостата находится на режиме максимального холода.

Могут ли выявленные нарушения повлечь за собой какие-либо серьезные последствия?

Б) В морозильном отделении холодильника температура минус  $12^{\circ}\text{C}$ , имеется 4 замороженных холодильных элемента. На верхней полке холодильника лежит бытовой термометр и указывает температуру  $+3^{\circ}\text{C}$ , там же лежат упаковки с ОПВ, ЖКВ и ЖПВ, расстояние между ними 3 см. На средней полке АКДС, АДС и АДС-М вакцины. На нижней полке 3 стеклянные емкости с подкрашенной водой. Растворитель к ЖКВ и ЖПВ хранится в прививочном кабинете в шкафу для медикаментов. Иммунобиологические препараты получены детской поликлиникой 15 января. Проверка проведена 30 марта.

В) В холодильнике в прививочном кабинете на верхней полке хранится ИПВ и ОПВ, живая паротитно-коревая вакцина с растворителем, на средней полке – вакцина против гепатита В, АКДС, БЦЖ. На нижней полке – АДС-М, вакцина против гриппа «Гриппол». На полке на двери холодильника стоит вскрытый флакон ОПВ (дата открытия флакона неизвестна) и лежат упаковки преднизолона и эуфиллина в ампулах. В холодильнике находятся один термометр и один термоиндикатор, которые лежат на нижней полке.

##### 4.1.2.2. Проведите бракераж бактериальных препаратов

Студенты знакомятся с набором медицинских иммунобиологических препаратов и проводят их бракераж по следующим критериям: целостность этикетки, срок годности, соответствие внешнего вида препарата и растворителя описанию в инструкции, целостность упаковки,

соответствие вакцины и растворителя, - и принимают решение о возможности использования данного препарата для иммунопрофилактики.

#### **4.1.3. Оценка своевременности проведения профилактических прививок**

*Используемая форма симуляционной технологии: индивидуальная работа студента с медицинской документацией.*

На основании представленной информации в картах профилактических прививок (ф. 063/у) студенты оценивают своевременность и полноту иммунизации ребенка в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок (Приказ № 125н от 21 марта 2014 г.) и делают заключение о своевременности проведения иммунизации и причинах непривитости.

#### **4.1.4. Оценка организации работы прививочного кабинета**

*Используемая форма симуляционной технологии: решение ситуационных задач (изучение видео прививочного кабинета), индивидуальная работа или работа в малых группах.*

На основании изучения информации, представленной на видео, используя информационный материал, содержащийся в СП 3.3.2342-08 "Обеспечение безопасности иммунизации" и МУ 3.3.1891-04 «Организация работы прививочного кабинета детской поликлиники, кабинета иммунопрофилактики и прививочных бригад», студенты оценивают оборудование и организацию работы прививочного кабинета в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

### **4.2. Экстренная специфическая профилактика.**

*Используемая форма симуляционной технологии - решение ситуационных задач, работа в парах или малых группах*

#### **4.2.1. Оценка правильности принятия управленческих решений по проведению экстренной специфической профилактики**

4.2.1.1. Дайте рекомендации по специфической профилактике столбняка в следующих случаях:

- А) Мальчик 8 лет, был укушен бродячей собакой, привит в соответствии с календарем без последней ревакцинации против столбняка;
- Б) Ребенок 3 мес. выпал из коляски и получил ссадины, загрязненные землей.
- В) Мальчик 10 лет, получивший ожог предплечья второй степени. Привит против столбняка в соответствии с календарем, последняя ревакцинация против столбняка АДС-М анатоксином -8 месяцев назад.

Г) Женщина, 50 лет, поранила руку садовым инструментом, работая на садовом участке. Когда последний раз прививалась против столбняка - не помнит, но утверждает, что в течение последних 15 лет никаких прививок не делала.

4.2.1.2. Дайте рекомендации по экстренной специфической профилактике в эпидемических очагах:

А) Очаг дифтерии. Диагноз «дифтерия» поставлен 13.04. 2013 девочке 5 лет, посещающей среднюю группу детского сада. В семье, кроме девочки, постоянно проживают: мать-проводник железнодорожного вагона, отец – разнорабочий на стройке, бабушка - домохозяйка и брат - школьник 8 лет. Семья часто переезжает (документов о прививках нет). При серологическом обследовании членов семьи (контактных лиц) на содержание в сыворотке крови дифтерийного и столбнячного антитоксинов были получены следующие результаты:

Контактное лицо	Возраст (лет)	Титры антитоксина в РПГА		Индекс avidности дифтерийных антител
		Дифтерийный	Столбнячный	
Бабушка	63	1:10	1:40	13%
Отец	40	1:320	1:80	82%
Мать	34	1:40	1:160	74%
Брат	8	1:10	1:10	21%

**Задание.** Используя информационный материал, представленный в МУ 3.1.3018-12 «Эпидемиологический надзор за дифтерией», подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Определить риск инфицирования лиц, контактировавших с заболевшей девочкой.
2. Определите необходимость проведения и тактику (препарат и схема) экстренной профилактики дифтерии лицам, общавшимся с заболевшей девочкой.
3. С чем на ваш взгляд связано высокое содержание дифтерийных антител, в 4 раза превышающих столбнячные. Какие дополнительные мероприятия, на ваш взгляд, целесообразно провести в отношении отца девочки.

Б) Очаг кори. При вызове врача на дом школьнику 14 лет был поставлен диагноз «корь». В контакте с ним находились три члена семьи: брат в возрасте 1 года (привит против кори); сестра 7 лет (прививку против кори получила в 2-летнем возрасте); мать, 33 года (переболела корью детстве).

**Задание:** используя информационный материал, представленный в СП 3.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи, эпидемического паротита», подготовьте ответы на следующие вопросы:

1. Определите риск инфицирования лиц, контактировавших с заболевшим школьником.
2. Определите необходимость проведения и тактику (препарат и схема) экстренной профилактики кори контактных в очаге.

В) Очаг гепатита В. У врача – хирурга при проведении операции по удалению камня в желчном пузыре порвалась перчатка и он укололся иглой при наложении швов на после операционную рану. Из анамнеза больного, находившегося на операционном столе известно, что он злоупотребляет алкоголем и недавно освобожден из мест лишения свободы. Определите тактику постконтактной профилактики гепатита В у медицинского работника в зависимости от состояния привитости и результатов серологии на наличие вируса ГВ в крови больного:

Состояние привитости медицинского работника	Результаты серологии крови больного на наличие вируса ГВ		
	Не установлен	HBsAg - отрицателен	HBs- положителен
Не привит			
Ранее привит по схеме 0-1-6 (концентрация антител в момент контакта менее 10 мМЕ/мл)			
Ранее привит по схеме 0-1-6 (концентрация антител в момент контакта защитная, более 10 мМЕ/мл)			

#### 4.3. Оценка организации вакцинопрофилактики в дошкольном образовательном учреждении (на примере гриппа)

*Используемая форма симуляционной технологии – видеофильм*

Студенты смотрят учебный фильм по организации и проведению вакцинопрофилактики гриппа в ДОУ и оценивают работу врача и медицинской сестры ДОУ в соответствии с ориентировочной основой действий (ООД).

**Ориентировочная основа действий для студентов:**

Предварительно изучив нормативно-правовую базу по организации вакцинопрофилактики (ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»; СП 3.3.2367-08 «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней»; СП 3.3.2342-08 – «Обеспечение безопасности иммунизации»; МУ 3.3.1891-04 «Организация работы прививочного кабинета детской поликлиники, кабинета иммунопрофилактики и прививочных бригад», СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций») студент должен оценить качество организации прививочной работы по следующим критериям:

1. Качество отбора детей на прививку.
2. Технику проведения иммунизации.
3. Обеспечение эпидемиологической безопасности при проведении иммунизации.
4. Соблюдение условий хранения медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП).
5. Организацию наблюдения за детьми в поствакцинальном периоде (через 30 мин и на следующий день после иммунизации).
6. Правильность учета проведенных профилактических прививок.

#### **4.4. Противодействие антипрививочному движению**

*Используемая форма симуляционной технологии – ролевая игра (тренинг)*

##### **4.4.1. Приобретение навыков противодействия антипрививочному движению**

**Ситуационная задача.** Мама приходит с ребенком на прием к врачу - педиатру. Ребенку 3 месяца, прививок не имеет, так как мама категорически против их проведения.

**Задание:** Провести информационную беседу с мамой ребенка по вопросам вакцинопрофилактики и убедить ее в необходимости проведения прививок ребенку.

**Действующие лица:** мама ребенка, врач-педиатр.

**Ориентировочная основа действий студента в процессе проведения ролевой игры:**

Мама ребенка – аргументирует свой отказ от проведения профилактических прививок своему ребенку, связывая это с частым возникновением поствакцинальных осложнений, возможными отдаленными последствиями вакцинации, невысоким риском заболеть той или иной инфекцией, религиозными убеждениями, большим количеством инъекций и др.

Участковый врач-педиатр дает контраргументы в пользу необходимости вакцинации: в ответ на довод о частых поствакцинальных осложнениях дает информацию о частоте осложнений после проведенных прививок в сравнении с частотой неблагоприятных последствий после перенесенных инфекций; в отношении риска возникновения отдаленных последствий выясняет опасения мамы и аргументирует их несостоятельность; для доказательства опасности заболеть инфекциями, уровень заболеваемости которых в настоящее время невысокий, врач приводит примеры вспышек дифтерии в России в 90-е годы, а также вспышек кори в Англии и в России в наши дни; на аргумент отказа от прививок по религиозным соображениям приводит контраргументы в пользу проведения прививок; проблема «много инъекций» может быть решена различными способами.

## 5. СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ НАДЗОРНЫХ ФУНКЦИЙ ЗА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКОЙ НА ПОПУЛЯЦИОННОМ УРОВНЕ

### 5.1. Оценка документированной привитости в условиях детской поликлиники (учрежденческий уровень)

*Используемая форма симуляционной технологии – решение ситуационных задач, работа в малых группах*

#### 5.1.1. Оценка документированной привитости на педиатрических участках детской поликлиники

Таблица № 1

**Охват детей прививками по педиатрическим участкам поликлиники**

№ участка	Возраст – 12 мес.		Возраст – 24 мес.			
	Законченная вакцинация АКДС, %	Законченная вакцинация против полиомиелита, %	Вакцинация против кори, %	Вакцинация против паротита, %	Первая ревакцинация против полиомиелита, %	Первая ревакцинация АКДС, %
1	2	3	4	5	6	7
4	55,8	86	54,7	26,2	64,3	80
13	45,4	70,1	63,3	28,6	50,0	55,5
20	56,7	54,5	46,6	26,6	33,3	0
29	64,9	59,4	72,7	32,8	68,2	57,1
9	57,1	67,5	43,8	18,8	43,8	80,0
15	74,4	75,0	66,6	22,2	33,3	40,0
17	48,6	72,1	62,5	37,5	58,3	100,0
19	59,7	62,8	66,6	22,2	55,5	33,3
35	57,5	64,5	58,8	35,0	61,8	50,0
3	56,6	78,8	75,0	42,8	75,0	57,1
5	47,3	78,8	71,4	67,9	78,6	66,7
16	13,0	90,0	95,0	70,0	100,0	100,0
26	13,7	36,8	87,5	62,5	37,5	100,0
22	29,2	61,3	30,8	15,4	23,1	41,7
23	33,3	55,5	62,5	29,2	58,3	21,2
24	63,2	58,5	53,1	37,5	31,3	70,0
31	56,6	52,3	33,3	6,6	20,0	25,0
33	24,3	81,1	73,3	60,0	70,0	41,2
37	38,2	38,2	67,7	17,6	14,7	29,4
<b>ИТОГО</b>	<b>47,1</b>	<b>65,4</b>	<b>62,4</b>	<b>34,7</b>	<b>51,4</b>	<b>55,2</b>

*Задание.* Используя информационный материал, представленный в табл. 1:

1. Определите нозологические формы риска низкого охвата профилактическими прививками.
2. Определите врачебный участки риска низкого охвата профилактическими прививками по той или иной инфекции.
3. Определите возрастные группы риска низкого охвата профилактическими прививками.
4. Выскажите гипотезу о причинах низкого охвата профилактическими прививками.
5. Дайте рекомендации по улучшению показателей документированной привитости в детской поликлинике.

## **5.2. Оценка иммунологической эффективности вакцинопрофилактики дифтерии в регионе (территориальный уровень).**

*Используемая форма симуляционной технологии - решение ситуационных задач, работа в малых группах*

Результаты серологического скрининга в индикаторных группах взрослого населения.

Возрастная группа	Доля лиц (%) с содержанием в сыворотке крови дифтерийного антитоксина (в титрах антител)			
	0	1:5-1:20	1:40-1:160	1:160 и >
25 лет	3,4	14,6	53,5	28,5
30 лет	4,5	44,4	34,5	15,3

**Задание.**

1. Познакомьтесь с результатами серологического скрининга в индикаторных группах взрослого населения и оцените уровень серопротекции в различных возрастных группах.
2. Определите группу риска заболевания токсической дифтерией.

## **5.3. Оценка профилактической эффективности вакцинопрофилактики в организованных коллективах (учрежденческий и территориальный уровни)**

### **5.3.1. Оценка профилактической эффективности вакцинопрофилактики гриппа в организованных коллективах (учрежденческий уровень)**

*Используемая форма симуляционной технологии - решение ситуационной задачи, работа в малых группах*

**Число заболевших гриппом и ОРВИ среди привитых вакциной «Гриппол» и непривитых детей организованных коллективов**

Учреждение	Количество		Заболели гриппом и ОРВИ	
	привитые	непривитые	привитые	непривитые
ДОУ	253	439	118	310
Школы	1441	710	249	386

**Задание.** Используя информационный материал, представленный в таблице:

1. Рассчитайте показатель заболеваемости гриппом и ОРВИ среди привитых и непривитых детей в ДОУ и школах в показателях на 1000.
2. Рассчитайте индекс профилактической эффективности вакцины «Гриппол» среди детей из ДОУ и школ.

**5.3.2. Оценка профилактической эффективности (потенциальной и фактической) живой коревой вакцины (ЖКВ) в условиях мультицентрового контролируемого рандомизированного клинического исследования и массового применения на различных территориях и в различные годы (территориальный уровень)**

*Используемая форма симуляционной технологии - кейс-метод, работа в малых группах*

**Таблица 1**

**Результаты контролируемого клинического исследования по оценке потенциальной эффективности живой коревой вакцины**

Годы	Территория	Число наблюдений		Показатели заболеваемости на 1000 лиц данной группы	
		привитые	непривитые	привитые	непривитые
1980	*г. Березники, Пермская обл.	8605	7920	104,0	520,0
1980	село Барда, Пермская обл.	945	1200	72,0	440,0
1982	*г. Березники, Пермская обл.	9940	9200	42,0	255,0
1982	село Барда, Пермская обл.	840	965	33,0	265,0

Примечание: \* - г. Березники крупнейший промышленный центр Пермской области с высоким уровнем загрязнения атмосферы (формальдегид, толуол, никель, кобальт, марганец)

**Таблица 2**

**Заболеваемость корью среди привитых и непривитых детей в г. Перми в условиях массового применения живой коревой вакцины (в показателях на 1000)**

Годы	Численность детей в возрасте до 14 лет				Заболели корью			
	всего	привитых	переболевших	непривитых	привитые		непривитые	
					абс.	на 1000	абс.	на 1000
1988	30500	23550	4180	2770	33	?	19	?
1989	32500	24000	3760	4740	372	?	370	?

**Задание.** Используя информационный материал, представленный в таблицах 1 и 2:

1. Рассчитать показатель потенциальной профилактической эффективности ЖКВ в г.Березники и село Барда в 1980 и 1982 гг.
2. Рассчитать показатель заболеваемости корью среди привитых и непривитых ЖКВ в г.Перми в 1988 и 1989 гг.
3. Рассчитать фактическую профилактическую эффективность ЖКВ в 1988 и 1989 гг. на территории г.Перми.
4. Высказать гипотезу о возможных факторах, определяющих различие показателей в условиях контролируемого рандомизированного клинического исследования, проведенного на различных территориях в различные годы\*.
5. Высказать гипотезу о возможных факторах, определяющих различие показателей потенциальной и фактической профилактической эффективности ЖКВ\*.

\*для построения гипотезы студенты запрашивают у преподавателя необходимые данные по заболеваемости корью в многолетней динамике, уровню антропогенной нагрузки на территориях и др.

#### **5.4. Организация и проведение медицинского совета по вопросам вакцинопрофилактики.**

*Форма проведения – ролевая игра, дискуссия*

##### **5.4.1. Приобретение навыков проведения организационно-методической формы по вопросам вакцинопрофилактики – медицинский совет при Управлении здравоохранения города.**

**Действующие лица:** председатель мед.совета (зав городским отделом здравоохранения); главный врач детской больницы; заведующий школьно-дошкольным отделением поликлиники; неонатолог роддома района; врач-иммунолог КИП; заведующий эпид.отделом ФБУЗ ЦГиЭ; сотрудники кафедры педиатрии и эпидемиологии

##### ***Ориентировочная основа действий.***

Председатель мед. совета открывает и закрывает заседание мед.совета, объявляет повестку дня и представляет присутствующих, обосновывает актуальность вопросов вынесенных на обсуждение, ведет заседание, регулируя потоки поступающих вопросов и

ответы на них, предоставляет слово докладчикам и участвует в обсуждениях, выступает с заключительным словом, утверждает проект решения совета.

Главный врач детской больницы выступает с докладом о состоянии прививочной работы в районе обслуживания поликлиники, где освещает следующие вопросы: радиус обслуживания и укомплектованность кадрами, их квалификация и текучесть; планирование прививочной работы (учет детского населения, принципы организации прививочной картотеки, формирование плана прививок, организация прививочной работы в летний период, процент выполнения плана в помесечном разрезе и причины невыполнения в целом по поликлинике и по отдельным врачебным участкам; пути увеличения охвата детей профилактическими прививками (работа иммунологических комиссий, КИПов, вакцинация детей из групп риска)), причинах отказов от вакцинации, работе по противодействию антипрививочному движению.

Заведующая школьно-дошкольным отделением поликлиники дополняет доклад главного врача поликлиники по следующим вопросам: подготовка и направление детей в ДОУ и школы, планирование и проведение профилактических прививок организованным детям, учет и отчетность, учет, хранение и использование МИБП в разрезе ДОУ и школ, состояние привитости детей в разрезе ДОУ и школ, взаимодействие медицинских работников ДОУ с детской поликлиникой.

Неонатолог роддома приводит данные по состоянию иммунитета новорожденных против туберкулеза- число новорожденных в районе за отчетный период, охват вакцинацией БЦЖ и БЦЖ-М, число детей, не получивших прививки против туберкулеза, причины непривитости.

Врач-иммунолог КИП освещает вопросы индивидуальной иммунизации детей с измененной реактивностью:

- сколько проконсультировано детей с отягощенным анамнезом (всего, возрастная структура и структура патологии, взято под наблюдение КИП, передано для вакцинации на участок);

- сколько привито детей из групп риска по каждой инфекции;

- выборочный контроль качества иммунизации с помощью серологических тестов;

- характеристика течения поствакцинального периода (число зарегистрированных поствакцинальных реакций и осложнений, возможные причины их развития);

- организационно - методическая работа по вопросам иммунопрофилактики;

Заведующий эпид. отделом ФБУЗ ЦГ и Э выступает с содокладом о результатах комплексной проверки организации прививочной работы в поликлинике, где освещает все вышеизложенные вопросы с популяционной точки зрения

Сотрудники кафедры педиатрии и эпидемиологии оценивают организацию иммунопрофилактики в районе, ставят научные проблемы, предлагают пути совершенствования прививочной работы.

### **5.5. Противодействие антипрививочному движению - приобретение навыков коммуникации по вопросам безопасности и эффективности вакцинопрофилактики**

*Форма проведения – ролевая игра, интервью (вариантом выполнения задания может быть подготовка публикации для газеты по заданной ситуации)*

**Действующие лица:** заведующий эпид.отделом ФБУЗ ЦГиЭ района (города), корреспондент районной (городской) газеты.

#### ***Ориентировочная основа действий.***

Корреспондент газеты задает вопросы по поводу возникшей в городе (районе) эпидемической вспышки кори, поразившей уже более 100 человек, среди которых большинство составляют взрослые (студенты, трудоспособное население в возрасте до 35 лет), а также 18 детей, в том числе одно- и двукратно привитых и детей в возрасте до 1 года. Корреспондент указывает на то, что у определенной части населения сформировалось мнение, что прививки против кори неэффективны и даже способствуют заболеванию, многие люди, контактировавшие с больными, отказываются от вакцинации по эпидемическим показаниям из-за боязни поствакцинальных осложнений на введение живой вакцины. Дополнительным аргументом против прививок служит тот факт, что многие медицинские работники отказались делать прививки против кори.

Заведующий эпид.отделом ФБУЗ ЦГиЭ рассказывает о том, кто имеет наибольший риск заболеть корью, приводит фактические данные о заболевших корью в период текущей вспышки, об осложнениях кори у детей и взрослых, дает контраргументы в пользу необходимости вакцинации: в ответ на довод о частых поствакцинальных осложнениях дает информацию о частоте осложнений после проведенных прививок в сравнении с частотой неблагоприятных последствий (осложненные формы инфекции, летальные исходы) после перенесенной кори; приводит примеры вспышек кори в Европе и России в наши дни. Особо останавливается на противопоказаниях к вакцинации, в том числе у взрослых, и на эффективности противоэпидемической вакцинации в очагах кори.

## **6. Литература**

### **6.1.Основная литература**

- 6.1.1. Инфекционные болезни и эпидемиология. Учебник 3-е издание, исправленное и дополненное, В.И.Покровский, С.Г.Пак, Н.И.Брико, Б.К.Данилкин. Издательская группа «Геотар-Медиа». М., 2012, 1007 с.
- 6.1.2. Эпидемиология (учебник в 2 томах). Н.И.Брико, Л.П.Зуева, В.И.Покровский, В.Н.Сергиев, В.В.Шкарин. Учебник в 2-х томах, Медицинское информационное агентство, М., 2013

### **6.2.Дополнительная литература**

- 6.2.1. МУ 3.1.3018-12 Эпидемиологический надзор за дифтерийной инфекцией.
- 6.2.2. СП 3.1.2.3162-14. Профилактика коклюша. Санитарно-эпидемиологические правила
- 6.2.3. МУ 3.3.1891-04 «Организация работы прививочного кабинета детской поликлиники, кабинета иммунопрофилактики и прививочных бригад»
- 6.2.4. Приказ 125н от 21.03.2014 «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям»
- 6.2.5. Профилактическая и противоэпидемическая работа поликлиники: учебно-метод.пособие / сост.: В.И.Сергеев, И.В.Фельдблюм, Н.М.Коза, Н.В.Исаева, и др. – Пермь: ГОУ ВПО ПГМА им.ак. Е.А.Вагнера Росздрава, 2010. 136 с.
- 6.2.6. СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций"
- 6.2.7. СП 3.1.2.3109-13 "Профилактика дифтерии"
- 6.2.8. СП 3.1.2.2512-09 Профилактика менингококковой инфекции.
- 6.2.9. СП 3.1.2.2952-11 Профилактика кори, краснухи, эпидемического паротита.
- 6.2.10. СП 3.3.2342-08 «Обеспечение безопасности иммунизации».
- 6.2.11. СП 3.3.2367- 08 «Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней»
- 6.2.12. СП 3.1.1.2341-08 «Профилактика вирусного гепатита В»
- 6.2.13. Таточенко В.К., Озерецковский Н.А., Федоров А.М. Иммунопрофилактика-2014. Справочник. 12-е издание, дополненное.
- 6.2.14. Условия хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов (система «Холодовая цепь»): Учебное пособие / Сост. И.В. Фельдблюм, С.Д. Новгородова, Н.И. Маркович. – Пермь, 2007. – 90 с.
- 6.2.15. Шкарин В.В. Термины и определения в эпидемиологии: словарь /В.В.Шкарин, А.С.Благодорова. – Н.Новгород: Издательство НГМА, 2010. – 300 с.
- 6.2.16. Эпидемиологический словарь. Четвертое издание. Под ред. Джона М.Ласта для Международной эпидемиологической ассоциации. – М., 2009. – 316 с.
- 6.2.17. Вакцины и вакцинация: Национальное руководство /Под ред.В.В.Зверева,Б.Ф.Семенова,Р.М.Хайтова. - М.:ГЕОТАР-Медиа, 2011,872 с.
- 6.2.18. Иммунопрофилактика инфекционных болезней : Учебно-методическое пособие для дистанционного обучения / Черкасский Б.Л.,Филатов Н.Н.,Михеева И.В. и др.- Москва,«Санэпидмедиа», 2009,124 с.