

*На правах рукописи*

**ЧЕМАКИНА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

**УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ПОДХОД К ВНЕДРЕНИЮ  
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ  
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**14.01.08 Педиатрия**

**14.02.03 Общественное здоровье и здравоохранение**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой  
степени кандидата медицинских наук**

Москва – 2019

Работа выполнена в федеральном государственном автономном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научные руководители:** академик РАН, профессор, доктор медицинских наук  
**Намазова – Баранова Лейла Сеймуровна**

кандидат медицинских наук  
**Вишнева Елена Александровна**

**Официальные оппоненты:** доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией иммунопрофилактики федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

**Михеева Ирина Викторовна**

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены Медицинского института федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов»

**Коновалов Олег Евгеньевич**

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 г. в «\_\_» часов на заседании диссертационного совета Д 001.023.01 при ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России по адресу 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр.1

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России по адресу 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1 и на сайте <http://www.nczd.ru/>

Автореферат разослан «\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор РАН

**Винярская Ирина Валериевна**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Вакцинация школьников является такой же важной с точки зрения профилактики инфекционных заболеваний, как и новорожденных, младенцев или дошкольников. Подростковый возраст часто является «последней возможностью» для проведения массовой вакцинации, необходимой для создания популяционного иммунитета взрослого населения. Кроме того, не все заболевания необходимо профилактировать в детстве, а слишком раннее введение вакцины может только снизить её конечную эффективность (Plotkin S. A., Orenstein W. A., 2015). В развитых странах Европейского региона в течение подросткового периода ребенок в обязательном порядке вакцинируется в среднем против 5 инфекционных заболеваний (коклюша, дифтерии, столбняка, полиомиелита, вируса папилломы человека), а также дополнительно, в отдельных странах - против менингококковой инфекции, ветряной оспы, гриппа и клещевого энцефалита (ВОЗ, 2016). Однако, именно вакцинация против папилломавирусной инфекции (ПВИ) является завершающей, десятой позицией, входящей в так называемый Календарь рутинной иммунизации ВОЗ, который рекомендован к обязательному внедрению во всех странах мира, независимо от их экономического развития.

В настоящий момент вакцинацию против вируса папилломы человека в свои программы вакцинации включили 92 страны, в том числе 26 из них – вакцинируют подростков обоих полов (гендерно-нейтральный подход). При этом 3 страны вакцинируют детей в отдельных регионах (HPV Action, 2016; Gallagher K.E., LaMontagne D.S., 2018; WHO, Immunization, Vaccines and Biologicals database, 2019). Самые первые кампании защиты населения от ПВИ стартовали 13 лет назад, в связи с чем в настоящий момент можно оценить первые результаты. Важно отметить, что во всех государствах отмечается положительный эффект данной прививки на здоровье населения (Markowitz L. et al., 2013; Bhatia R. et al., 2016; Canvin M., Sinka K., Hughes G., 2017).

Проблема приверженности вакцинации является актуальной во всем мире, а её отсутствие входит в «десятку» угроз, объявленных ВОЗ в 2019 г. Отсутствие вакцинации на фоне широкой доступности прививок негативно воздействует на здоровье населения в целом. Различные факторы оказывают влияние на решение о внедрении новой вакцины в Национальный календарь той или иной страны (Hanley S. et al., 2012; Maier C. et al., 2015; Wang B. et al., 2016; Lee C., Duck I., Sibley C. 2017). Так, инициатива о включении новой позиции в вакцинальный календарь страны может исходить от министерства здравоохранения, профессиональных ассоциаций, общественности, производителей вакцин, а также международных организаций (Rhodes L., Branham A., 2017). Перед началом новой вакцинации проводится тщательное изучение эпидемиологии заболевания, оцениваются финансовые возможности проведения данной программы, а также эффективность и безопасность самого иммунобиологического препарата (Hardt K. et al., 2016). Кроме того, анализируется соотношение риск-польза программы вакцинации, а также проводится фармакоэкономический анализ. Учитываются такие факторы, как стоимость программы вакцинации относительно затрат на лечение или иного способа профилактики заболевания (Hariri S. et al., 2012; Powell S. et al., 2015). Несмотря на наличие такой

тщательной подготовки перед началом очередной вакцинальной кампании, именно приверженность является основополагающим фактором для достижения успеха (Kestenbaum L., Feemster K., 2015). Исследования, проведенные в Европе, демонстрируют, что основной причиной низкой приверженности вакцинации среди населения является в целом недостаточная информированность, а именно: неуверенность в безопасности и эффективности прививки, неосведомленность о тяжести профилактируемого заболевания, а также заблуждения о низкой вероятности инфицирования (Gilkey M. et al., 2017; Karafillakis E., 2017). Кроме того, причины неуверенности различны для конкретных вакцин, а также зависят от страны и типа исследуемой популяции (Thompson E., Rosen B., Vamos C., Kadono M., 2017).

Несмотря на то, что большинство опросов среди работников здравоохранения показывают высокую приверженность вакцинации, данная информация не всегда отражает действительность (Evans A., Wood F., and Carter B., 2016). Например, согласно рекомендациям действующего комитета по иммунизации Германии, все сотрудники лечебных учреждений должны быть вакцинированы против гриппа, а фактический охват вакцинацией в этой группе риска составляет лишь 30% (Wicker S. et al., 2012). Напротив, в США охват вакцинацией против гриппа лиц данной категории достигает 65,7% (Black C. et al., 2017). Таким образом, даже представители медицинского сообщества имеют разный уровень приверженности.

Ещё одним важным аспектом для повышения приверженности является отношение к вакцинации со стороны руководящего аппарата здравоохранения, мнения экспертов и их желание укреплять национальную политику вакцинации, адекватные информационные кампании, а также финансовые возможности государства.

#### **Степень разработанности темы**

Как в зарубежной, так и в отечественной литературе имеется большое количество публикаций, посвященных важности вакцинации подростков. Рассматриваются различные подходы к расширению Национальных программ иммунизации, а также варианты организации вакцинальных кампаний. Особое внимание уделяется эффективности вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ). Проблема приверженности вакцинации против ПВИ имеет особые характеристики. Прежде всего, в связи с тем, что ВПЧ является самой распространенной инфекцией, передаваемой половым путем, а вакцинация против неё, помимо предотвращения онкологических заболеваний, направлена на профилактику остроконечных кондилом. Несмотря на актуальность данного заболевания, многие родители опасаются, что вакцинация может привести к раскрепощенному половому поведению, а также не верят в то, что такая проблема ПВИ может быть актуальна именно для их детей. Во всем мире изучается проблема приверженности вакцинации, однако ранее не рассматривался комплексный одномоментный подход к её изучению и одновременному выявлению барьеров иммунопрофилактики во всех четырех группах заинтересованных сторон: подростков, их родителей, врачей первичного звена и экспертов в области детских болезней. Определение этих барьеров способствует усовершенствованию подхода к включению данной прививки в Национальную программу иммунизации Российской Федерации. Это поможет быстрее создать широкий охват вакцинацией и продемонстрировать положительное влияние на здоровье населения.

### **Цель исследования**

Определить основные барьеры и научно обосновать мероприятия по их преодолению при расширении Национального календаря профилактических прививок для детей подросткового возраста на примере вакцинации против папилломавирусной инфекции.

### **Задачи исследования**

1. Проанализировать и сравнить программы вакцинации подростков в странах Европейского региона.
2. Изучить данные об эффективности программ вакцинации против папилломавирусной инфекции в мире и определить факторы, ее определяющие.
3. Проанализировать осведомленность, отношение и практические аспекты вакцинации против вируса папилломы человека в четырех основных группах заинтересованных сторон: подростков, родителей, врачей первичного звена и экспертов в области педиатрии.
4. Выявить основные барьеры для проведения массовой вакцинации против папилломавирусной инфекции с позиции каждой из исследуемых групп.
5. Разработать комплекс мероприятий и инструменты для преодоления существующих барьеров.

### **Научная новизна**

Впервые проведен комплексный анализ возможности внедрения дополнительной вакцины для детей подросткового возраста в Национальный календарь профилактических прививок.

Впервые определены барьеры для внедрения вакцинации на локальном уровне у всех целевых групп респондентов: подростков, родителей, врачей первичного звена и экспертов в области педиатрии и иммунопрофилактики. Выделен ряд ключевых особенностей, характерных для Российской Федерации, которые мешают быстрому повышению охвата вакцинацией при расширении Национального календаря.

Проведенная работа позволила, ориентируясь на мировой опыт и учитывая местные особенности, разработать и научно обосновать комплекс мероприятий для включения вакцины против папилломавирусной инфекции в Национальный календарь.

Впервые, на примере вакцины против вируса папилломы человека, разработаны стратифицированные инструменты взаимодействия для ключевых целевых групп (подростков, родителей, врачей первичного звена и экспертов в области педиатрии). Созданные персонифицированные инструменты помогут обеспечить достижение оптимального уровня приверженности к вакцинации и дальнейшее включение новых прививок в Национальную программу иммунизации.

### **Теоретическая и практическая значимость**

В результате настоящего исследования установлено, что в целом отношение к вакцинации в Российской Федерации является положительным.

Было выявлено, что, несмотря на рекомендации, фактически использование вакцины против ВПЧ остается низким. Родители и подростки мало осведомлены о заболеваниях, возникающих вследствие инфицирования вирусом папилломы человека. Подтверждено, что основным барьером для повышения охвата вакцинацией является низкая информированность и родителей, и детей-подростков.

По результатам научно-исследовательской работы разработан комплекс мероприятий для устранения выявленных барьеров на этапе планирования новой вакцинальной кампании до официального включения прививки в Национальную программу. Это позволит обеспечить максимальный охват вакцинируемых с первого года старта программы, что даст возможность быстрее продемонстрировать эффективность вакцинации в стране.

Разработаны персонализированные инструменты и мероприятия для улучшения взаимодействия между изученными группами: экспертами и врачами, а также педиатрами и родителями с детьми, которые помогут обеспечить своевременную передачу информации, что приведёт к повышению охвата вакцинацией.

Разработана информационная брошюра для родителей по вакцинации детей подросткового возраста, позволяющая повысить информированность родителей в данном вопросе на доклиническом этапе. Созданы ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет» по повышению информированности о вакцинации, для целевой аудитории подростков.

#### **Методология и методы исследования**

В работе применялись библиографический, аналитический, социологический, медико-статистический и математико-статистический методы. Проведены экспертная оценка, опросы и экспериментальное подтверждение эффективности практического использования разработанных инструментов.

Дизайн научного исследования включал 5 последовательных этапов. Первый этап являлся описательно-аналитическим и состоял из проведения анализа программ вакцинации подростков стран Европейского региона ВОЗ в зависимости от уровня развития экономики. Вторым этапом данной работы явилась оценка эффективности действующих Национальных программ вакцинации против ПВИ. На 3 этапе для проведения описательного кросс-секционного (поперечного) исследования для анализа осведомленности, отношения и приверженности вакцинации и влияния этих факторов на развитие Национальной программы вакцинации были выделены 4 группы: подростки, их родители/законные представители, врачи первичного звена и эксперты в области детских болезней. Для достижения поставленной задачи были разработаны и валидированы 4 вопросника для каждой из исследуемых групп. Далее, на четвертом этапе, вопросники были распространены среди целевых аудиторий как в виде бумажных копий, так и в электронных версиях, затем проведена обработка и анализ полученных данных. Пятый этап исследования состоял в научном обосновании, разработке и апробации персонализированных инструментов для преодоления барьеров внедрения массовой вакцинации в ключевых целевых группах респондентов. Статистический анализ результатов исследования был проведен с использованием пакета программ Microsoft Office Excel 2016 и Statistica 6.0.

#### **Положения, выносимые на защиту**

1. Вакцинация против вируса папилломы человека является одной из приоритетных для включения в Национальный календарь профилактических прививок в Российской Федерации.

2. Несмотря на достаточно высокие показатели осведомленности о существовании прививки против вируса папилломы человека среди родителей и врачей первичного звена, фактическое её применение остается низким.

3. Основной причиной сомнений или нежелания проводить вакцинацию со стороны родителей является недостаточность информированности о вакцине, а также неуверенность в актуальности профилактируемых заболеваний.

4. Необходимо повышение информированности и приверженности вакцинации против вируса папилломы человека во всех 4 целевых группах (подростков, родителей, врачей первичного звена и экспертов в области педиатрии) до момента включения вакцины в Национальную программу. Кроме этого, необходимо повышать уровень информирования родителей медицинскими работниками о возможностях вакцинации вне рамок Национального календаря.

#### **Степень достоверности результатов исследования**

Исследование выполнено на высоком современном уровне, проанализирован большой массив данных официальной статистической отчетности за 13 лет. Разработка и валидация вопросников осуществлены в соответствии с международными стандартами. В работе использовано достаточное количество единиц наблюдения – 260 подростков, 259 родителей/законных представителей, 106 врачей первичного звена, 22 эксперта в области детских болезней.

Статистический анализ результатов проведен на персональном компьютере с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2016 и IBM SPSS Statistics v6.0.

#### **Внедрение результатов исследования в практику**

Основные научные положения, выводы и рекомендации настоящего исследования используются в научной и клинической работе и включены в преподавательскую программу кафедры факультетской педиатрии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, а также в лекционный курс программ повышения квалификации «Педиатрия» на кафедре педиатрии и детской ревматологии педиатрического факультета ФГАОУ ВО Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

#### **Апробация работы**

Основные положения диссертации доложены на XVIII Съезде педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 2017); XX Конгрессе педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 2018 г.); на XX, XXI Конгрессах Международного общества фармакоэкономических исследований (ISPOR – International Society For Pharmacoeconomics and Outcomes Research, Эдинбург, 2017 г., Барселона, 2018г.).

#### **Публикации результатов исследования**

По теме диссертации опубликовано 6 работ, из них 4 в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикаций результатов диссертационных исследований, в зарубежной литературе - 2 работы.

#### **Личный вклад автора**

Основной объем работ на всех этапах диссертации автором выполнен лично: анализ литературных источников и подготовка обзора литературы, постановка цели и формулирование задач исследования, построение программы исследования, разработка и определение методов, позволяющих точно решить поставленные задачи, проведение анкетирования, статистическая обработка и анализ полученных данных и их

интерпретация. Доля личного участия в работах, опубликованных в соавторстве, составляет 90%; в публикациях использованы результаты собственных исследований.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертационная работа изложена на 164 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной материалам и методам исследования, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 178 источников, из них - 140 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 9 таблицами, 47 рисунками. В работе содержится 7 приложений.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Объем и методы исследования**

Для достижения поставленной цели был разработан дизайн исследования (рис. 1), который включил 5 последовательных этапов. **Первый этап** данной научной работы являлся **описательно-аналитическим**. Был проведен анализ программ вакцинации подростков стран Европейского региона ВОЗ, в который входит Российская Федерация.

Согласно классификации ВОЗ, Российская Федерация является частью Европейского региона, включающего в себя 53 страны. Используя классификацию стран ООН по уровню развития экономики, были выделены две основные группы государств — развитые и с переходной экономикой. Подавляющее большинство стран I группы являются членами Европейского союза (кроме Швейцарии, Исландии и Норвегии). Для дальнейшего анализа из состава первой группы отдельно были выделены 13 стран, относительно недавно ставшие членами Евросоюза. Таким образом, всего в анализ были включены национальные программы иммунизации 3 групп стран (I – страны с развитой экономикой; II – страны с развивающейся экономикой, члены ЕС; III – страны с развивающейся экономикой, не входящие в ЕС) и проведено их сравнение. На данном этапе были выделены 3 ключевые вакцины, которые используются у подростков в большинстве европейских стран, но отсутствуют в Национальной программе Российской Федерации: конъюгированная менингококковая вакцина (КМВ), комбинированная адсорбированная вакцина против коклюша, дифтерии, столбняка, содержащая ацеллюлярный коклюшный компонент (АаКДС), вакцина против вируса папилломы человека (ВПЧ). Для дальнейшего анализа на следующем этапе исследования была выбрана прививка против ПВИ, так как её применение у подростков позволит обеспечить максимальную эффективность программы. КМВ и АаКДС отдельно на последующих этапах не рассматривались, так как их использование исключительно в подростковом возрасте неоправданно.

**На втором этапе** исследования была проанализирована эффективность действующих Национальных программ вакцинации против ВПЧ в странах, первыми в своем регионе начавших профилактику ПВИ-ассоциированных болезней.

**На третьем этапе** исследования были разработаны и валидированы 4 вопросника: для подростков, родителей/законных представителей, врачей первичного звена и экспертов в области детских болезней и вакцинации. Разработанные вопросники были изучены экспертным советом, включившим в себя экспертов в области детских болезней, вакцинации и клинической иммунологии/аллергологии. После проверки были добавлены уточняющие обстоятельства в некоторые вопросы, вызвавшие затруднения у респондентов при выборе ответа. Далее, вопросники были валидированы. Для подсчета



внутренней надежности разработанных анкет были вычислены коэффициенты  $\alpha$ -Кронбаха специально для каждого типа вопросника.

Далее, **на четвертом этапе** исследования был проведен опрос целевых групп: вопросники были распространены как посредством бумажных копий, так и электронных версий. Вопросники для детей, родителей/законных представителей и врачей первичного звена были анонимными. Вопросник для экспертов в области вакцинации не являлся анонимным. Полученные данные были проанализированы, по результатам были определены ключевые барьеры для внедрения вакцинации.

**Пятый этап** исследования включал разработку, научное обоснование и апробацию комплекса мероприятий по преодолению выявленных на предыдущем этапе работы барьеров для широкого внедрения иммунопрофилактических мероприятий среди всех целевых групп респондентов.

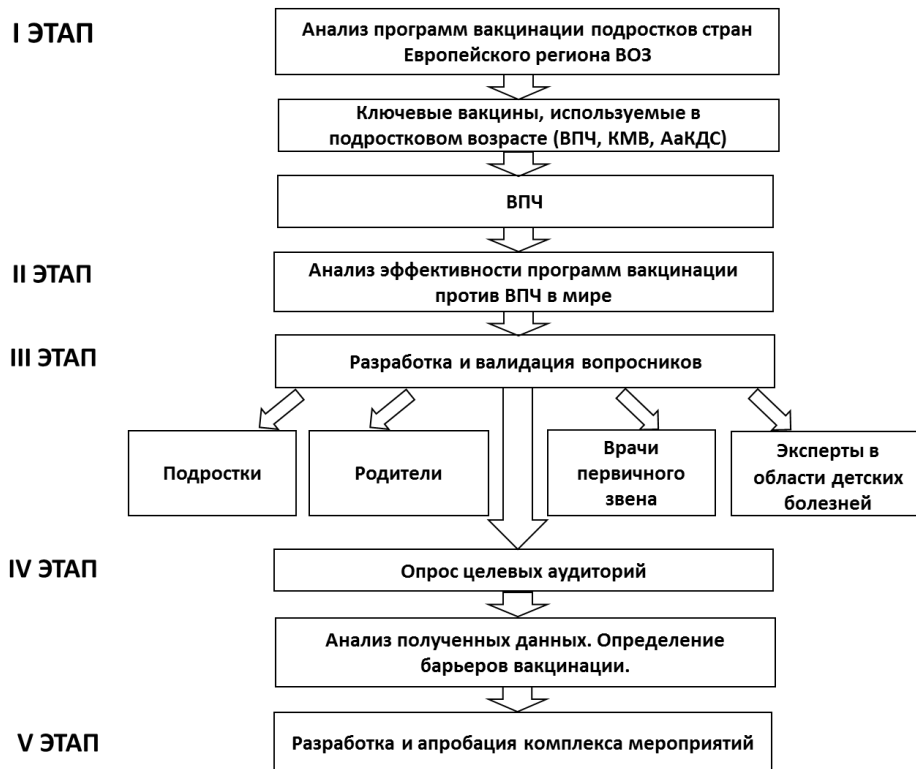


Рисунок 1. Дизайн исследования

**Статистический анализ результатов исследования** проведен на персональном компьютере с использованием пакетов программ Microsoft Excel 2016 и IBM SPSS Statistics v22. В работе использован коэффициент  $\alpha$ -Кронбаха для определения внутренней надежности вопросников, а также критерий Хи-квадрат Пирсона для оценки статистической значимости различий нескольких показателей, так как исследуемые группы были независимыми, а оценка в динамике не проводилась. Кроме этого, в случае, когда сравниваемые группы были независимы, а фактор и исход имели только два возможных значения, было определено отношение шансов (ОШ), а также точный критерий Фишера. Статистически значимыми считались различия между показателями при уровне вероятности  $p < 0,05$ . При значении  $p < 0,01$  – значимость различий считалась высокой. При значении  $p < 0,001$  – равной 99,9%.

Проведенный **на первом этапе исследования анализ национальных программ вакцинации европейского региона** выявил следующие особенности.

*Все страны первой группы* ввели в свои национальные программы иммунизации вакцину против ВПЧ. Более того, 2/3 стран данной группы изменили вакцинацию АДС-М на АаКДС. Наряду с этим существенно увеличилась значимость вакцинации против менингококковой инфекции у подростков. Кроме того, в данной группе стран оральная полиомиелитная вакцина полностью заменена на более безопасную инактивированную полиомиелитную вакцину.

В 1-й группе лидером по иммунизации является Австрия, где для подростков обоих полов внедрены такие прививки, как АаКДС, ИПВ, противогриппозная вакцина, иммунизация против ВПЧ и менингококковой инфекции. Кроме этого, на основании данных об эпидемиологической ситуации в национальную программу включена также вакцина против клещевого энцефалита (то есть, подростки защищены от 8 инфекций). Наименьшее число вакцин для подростков в группе развитых стран используется в Нидерландах (1) и Дании (1).

*Во второй группе стран* список используемых вакцин заметно отличается. Хотя сохраняется значительное число стран, включивших в программу вакцину против ВПЧ (85% стран), отмечается снижение применения вакцины АаКДС за счет увеличения доли стран, использующих старую вакцину АДС-М (62% стран).

Чешская Республика — лидер по иммунизации подростков, так как в ее национальную программу введены такие вакцины, как АаКДС, инактивированная полиомиелитная (ИПВ), две менингококковые вакцины (против серогрупп АСWУ и серогруппы В), а также вакцинация против ВПЧ (всего 5 вакцин). Эстония имеет наиболее «сжатую» национальную программу вакцинации подростков: в этой возрастной группе используются только 2 вакцины - АаКДС и ККП.

*Вакцинация подростков в третьей группе стран* в целом характеризуется проведением профилактики 13 инфекций. Несмотря на это, число заболеваний, против которых проводится иммунизация более чем в 20% странах региона, всего 7. Это стандартные вакцины против дифтерии, столбняка, полиомиелита, гриппа, кори, краснухи и паротита.

Лидером в отношении вакцинации подростков в данном регионе является Армения, где в программу введены прививки против 9 инфекций. В частности, помимо рутинной иммунизации с использованием АДС-М и противогриппозной вакцины, используются такие современные прививки, как КМВ, ККП, ПКВ, а также вакцина против гепатита А. На данный момент — это единственная страна в группе, которая ввела такие препараты в свой календарь прививок. Азербайджан — единственная страна региона, чья национальная программа иммунизации вообще не предусматривает рутинную вакцинацию подростков (0).

Установлено, что в Национальной программе вакцинации РФ, относящейся к третьей группе стран и являющейся одной из лидирующих в ней, в подростковом возрасте защищают от 10 инфекций, но вакцинация против ВПЧ, менингококковой инфекции и АаКДС отсутствует.

Для дальнейшего анализа была выбрана прививка против ПВИ, так как её применение у подростков позволит обеспечить максимальную эффективность программы. КМВ и АаКДС далее не рассматривались, поскольку их использование исключительно в подростковом возрасте в Российской Федерации неоправданно (Намазова-Баранова Л.С., Федосеенко М. В. и др., 2012; De Vincenzo R. et al., 2014;

Barzon L. et al., 2014; Kotsopoulos N., Connolly M., and Remy V., 2015; Regan D. and Hocking J., 2015).

*Результаты данного этапа исследования свидетельствуют о том, что по мере развития экономики расширяется объем вакцинации у подростков с использованием более современных вакцин (АаКДС, ВПЧ, МКВ), однако экономический фактор не является ведущим в определении политики вакцинации в стране и расширении национального календаря прививок. При этом в Национальном календаре профилактических прививок Российской Федерации для подростков отсутствует вакцинация против ПВИ и менингококковой инфекции, а также против коклюша с использованием ацеллюлярного компонента.*

*Учитывая высокую опасность менингококковой инфекции у детей раннего возраста, а также снижение защитного титра антител против коклюша в дошкольном возрасте, отсрочка вакцинации против этих заболеваний до подросткового возраста является неоправданной. Напротив, прививка против папилломавирусной инфекции у школьников позволит обеспечить максимальную эффективность программы при гендерно-независимом подходе и высоком охвате.*

На **втором этапе исследования** были изучена эффективность вакцинации против ПВИ в мире. Для оценки эффективности в каждом регионе было выбрано одно государство, где вакцинация против ВПЧ проводится наиболее длительное время.

#### *Африканский Регион*

Руанда была первой страной в Африке, в которой прививка против ВПЧ была включена в национальную программу в 2011 г. По данным различных исследований, распространенность ПВИ у женщин этой страны колеблется в среднем от 8,2 до 34%. Самым распространенным типом является высокоонкогенный ВПЧ16. В 2014 г. выявлено значительное снижение распространенности ВПЧ 6, 11, 16, 18-го типов в группе привитых, при этом эффективность вакцинации составила 88% (Ngabo F. et al., 2016; Franceschi S. et al., 2016; Information Centre on HPV and Cancer, 2017).

#### *Американский регион*

В Соединенных Штатах Америки (США) вакцинация против ПВИ началась в 2006 году, но долгое время характеризовалась низким охватом – около 35%. Было произведено сравнение распространенности вакцинных штаммов ВПЧ – 6, 11, 16, 18 в периоды 2003-2006 гг. и 2007-2010 гг. Снижение распространенности составило 56% только в группе девушек 14-19 лет, то есть потенциально привитых. Эффективность вакцинации при введении хотя бы 1 дозы составила 82% (Markowitz L. et al., 2013). Необходимо отметить, что чем раньше была выполнена вакцинация, тем выше была её эффективность, то есть минимальное число пациенток с дисплазией тяжелой степени (CIN III) было выявлено в группе, вакцинированной за 48 и более месяцев до момента проведения скрининга (Hariri S. et al., 2015; Powell S., Hariri S. et al., 2015). Распространённость аногенитальных бородавок также значительно сокращалась (более, чем в 2 раза) по мере увеличения охвата вакцинацией. Важно, что среди мужчин прогрессивное снижение числа случаев заболевания началось в период вакцинации только девушек и продолжилось при расширении программы с включением лиц мужского пола (Perkins B. et al., 2015).

#### *Европейский Регион*

Программа вакцинации против ПВИ стартовала в Великобритании в 2008 г. При сравнении распространённости высокоонкогенных штаммов ВПЧ 16 и 18 в период до 2008 г. и после начала данной программы (в период с 2010 по 2013 гг.) отмечается её снижение в 3 раза у девушек 16-18 лет при охвате вакцинацией 67% (Bhatia R. et al., 2016; Mesher D., Panwar K., 2016). Кроме этого, в настоящее время в Великобритании уже опубликованы данные о значительном снижении заболеваемости дисплазией шейки матки тяжелой степени (CIN III) (Pollock K. G. et al., 2014).

Хотя в Великобритании используется бивалентная вакцина против ПВИ, которая не содержит в своем составе типы 6 и 11, ответственные за возникновение генитальных кондилом, было отмечено снижение распространенности данной патологии в период с 2009 по 2014 гг. на 30% среди девушек 15-19 лет и на 25% среди гетеросексуальных мужчин того же возраста, но не так выражено, как в странах, использующих 4-х и 9-валентные вакцины (Canvin M., Sinka K., Hughes G., 2017).

#### *Юго-Восточная Азия*

Бутан – это одна из первых стран со средне-низким уровнем дохода, где программа вакцинации против ВПЧ началась в 2010 г. Охват вакцинацией достигал 99% среди 12-летних и 89% у девушек от 13 до 18 лет (Dorji T. et al., 2015). На момент ее начала максимальная распространенность ПВИ была очень высокой в группе женщин до 24 лет и составляла 33%, а также была выше 15% во всех возрастных группах (Tshomo U. et al., 2014). В 2013 г., через три года после старта программы, инфицированность ВПЧ снизилась до 9% в группе студентов 18-22 лет (Franceschi S. et al., 2016).

#### *Тихоокеанский регион*

Австралия является пионером в области вакцинации против ВПЧ. Четырехвалентная вакцина была введена в Национальную программу в 2007 году для девочек, а с 2013 года – для подростков обоих полов и догоняющая вакцинация девушек до 19 лет. В 2017 году охват 3 дозами вакцины у девушек составил 80% в возрастной группе 14-15 лет и 77% - 16-17 лет. У юношей также был достигнут широкий охват вакцинацией: в группе 14-15 лет – 76% подростков получили 3 дозы прививки, а 16-17 лет – 69% (National HPV Vaccination Program Register, 2018). Так как в Австралии хорошо развита система мониторинга ПВИ, а также связанных с ней заболеваний, в настоящий момент опубликованы следующие результаты: распространённость вакцинальных штаммов ВПЧ сократилась на 86% в возрастной группе от 18 до 24 лет у получивших 3 дозы вакцины и на 76% у получивших 2 или 1 дозу.

Кроме этого, через 5 лет после старта программы вакцинации, заболеваемость остроконечными кондиломами снизилась на 92%, а число случаев дисплазии шейки матки легкой и тяжелой степени на 34% и 47,5%, соответственно (Ali H. et al., 2017; McGregor S. et al., 2018; Brotherton J. et al., 2019).

*Таким образом, положительный эффект от вакцинации подростков против ВПЧ наблюдается во всех странах мира. Существует корреляция между продолжительностью программы и выраженностью эффекта как в отношении распространенности самого вируса, так и заболеваний, которые он вызывает. Гендерно-нейтральный подход позволяет достичь лучших результатов.*

**На третьем** этапе исследования были разработаны вопросники для выявления возможных барьеров внедрения вакцинации. Были выделены 4 целевые группы: подростки, их родители/законные представители, врачи первичного звена и эксперты в

области детских болезней и вакцинации - ключевые для организации успешной вакцинальной кампании против папилломавирусной инфекции. Были сформулированы вопросы, касающиеся осведомленности об опасности ПВИ, степени приверженности вакцинации и практических аспектов вакцинации в целом. Структура вопросника предполагала вопросы множественного выбора и дихотомические вопросы. Для составления анкеты были использованы открытые, закрытые и полузакрытые вопросы.

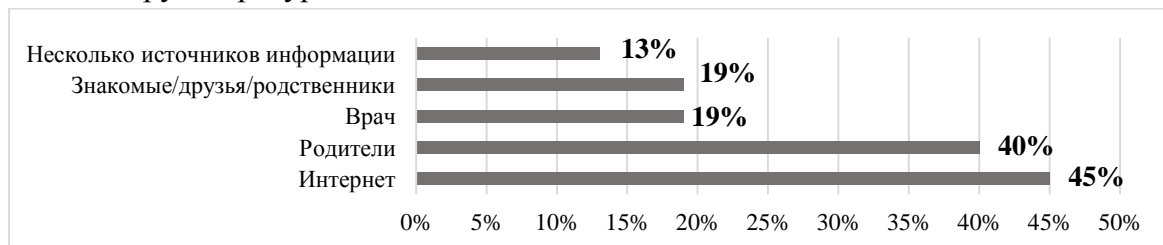
Далее была проведена валидация разработанных инструментов. Анкеты были изучены экспертным советом (10 экспертов в области детских болезней, вакцинации и клинической иммунологии, аллергологии), были внесены необходимые коррективы. Затем пилотные версии вопросников были распространены среди целевых аудиторий (по 10 респондентов) для тестового заполнения. После анализа результатов в некоторые вопросы были внесены уточнения. Для подсчета внутренней надежности были вычислены коэффициенты  $\alpha$ -Кронбаха отдельно для каждого типа вопросника, которые находились в пределах 0,7-0,8, что является достаточным показателем надежности.

**Четвертый этап** исследования включал анкетирование четырех вышеуказанных групп респондентов. В РФ существуют региональные календари вакцинации, однако лишь в некоторые из них включена вакцинация против ПВИ. Вследствие небольшого количества участников опроса, достоверные различия между регионами определить не удалось.

Было проведено анонимное **анкетирование 260 подростков, случайно отобранных из 20 различных регионов** Российской Федерации. В исследование были включены 145 девочек и 115 мальчиков в возрасте от 10 до 17 лет включительно.

При определении уровня осведомленности о вакцинации 93% подростков верно указали, что это «метод защиты от инфекций», только 7% либо утверждали, что это «метод лечения инфекций», либо затруднялись ответить. Было выявлено, что более половины детей (53%) никогда ранее не слышали о ПВИ, а также заболеваниях, развивающихся вследствие инфицирования. Абсолютное большинство школьников (67%) не знали о существовании вакцины против ВПЧ.

Респонденты, которые указали, что осведомлены о существовании вакцинации против ПВИ, были далее опрошены об источниках информации, из которых они узнали о её существовании (рис. 2). Основной источник информации – Интернет или его сочетание с другим ресурсом.



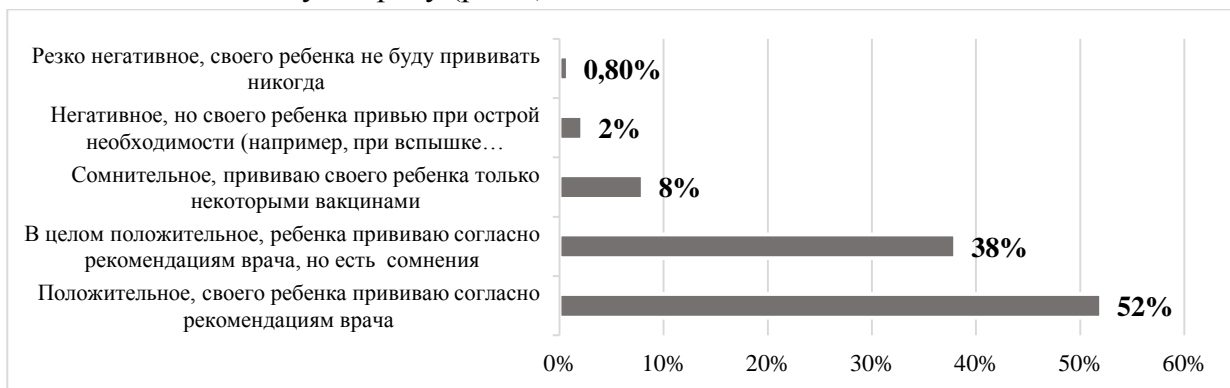
**Рисунок 2. Источники информации о вакцинации против ВПЧ, которые использовали подростки**

При определении приверженности, несмотря на то, что 1/3 опрошенных не была уверена в своем вакцинальном статусе, лишь незначительная часть подростков (12%) не хотели прививаться против ВПЧ.

Проведённый анализ анкет показывает, что, хотя подростки осведомлены о том, что такое вакцинация, их знания в этой области нуждаются в улучшении. Полученные

данные свидетельствуют о низкой заинтересованности в вопросе вакцинации в данной возрастной группе, таким образом, у детей не формируется настороженность в отношении предотвращения инфекционных заболеваний. Учитывая тот факт, что большую часть сведений подростки получают, используя Интернет, именно этот источник должен обладать надежной и достоверной информацией о вакцинации, направленной на данную возрастную категорию. В группе подростков выявлен крайне низкий процент «антипрививочников», таким образом, именно в этом возрасте необходимо формировать правильное отношение к вакцинации, а также повышать заинтересованность.

Далее было проанализировано 253 анкеты, заполненные родителями подростков 10 - 17 лет анонимно. Методом случайной выборки были опрошены родители из 16 различных регионов России. Набор респондентов производился в условиях средних школ, а также в муниципальных и коммерческих ЛПУ. Для определения отношения и осведомленности родителей в вопросе вакцинации, был сначала определен вакцинальный статус самих родителей: 98% родителей уверены, что привиты согласно Национальному календарю. В отношении детей, более половины опрошенных положительно относятся к вакцинации и прививают своих детей согласно рекомендациям. Ещё 38% имеют некоторые сомнения, но отмечают положительное отношение к данному вопросу (рис.3).



**Рисунок 3. Отношение родителей к вакцинации своих детей**

Для выявления зависимости между уровнем образования и отношением к вакцинации, были выделены 2 группы родителей (табл. 1).

**Таблица 1. Отношение к вакцинации в целом среди родителей с высшим и без высшего образования (ВО)**

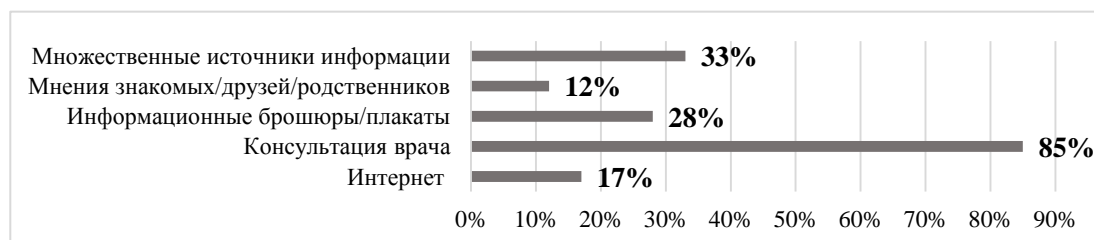
Респонденты \ Результат	Положительное	Есть сомнения	Сомнительное	(Резко)Негативное	Всего
Родители с ВО	102	74	16	6	<b>198</b>
Родители без ВО	29	21	3	2	<b>55</b>
<b>Всего</b>	<b>131</b>	<b>95</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>253</b>

Для оценки статистической значимости был использован хи-квадрат Пирсона, так как исследуемые группы были независимыми, а оценка в динамике не проводилась. Хи-квадрат Пирсона составил 0,465, значение  $p=0,926506$ , результат не является достоверным, так как  $p > 0,05$ . Таким образом, нет достоверных различий в отношении к вакцинации у родителей с высшим образованием и без него.

Большинство детей (74%) вакцинированы согласно рекомендациям Национального календаря профилактических прививок. Только 12% детей привиты дополнительно

рекомендованными прививками. Чаще всего были использованы вакцины против гепА и КМВ. Причины, по которым дети не вакцинированы, — это различные медицинские отводы. Многие родители (76%) хотели бы улучшить свои знания в области вакцинации.

В отличие от детей подросткового возраста, основным источником информации о вакцинах для большинства родителей является консультация врача (85%) (рис. 4).



**Рисунок 4. Источники информации о вакцинации для родителей**

Около половины опрошенных частично осведомлены о заболеваниях, к которым может привести инфицирование ВПЧ. Несмотря на то, что 70% респондентов знают о существовании вакцинации против ВПЧ, только 10% она была предложена врачом.

Так как в медицинском сообществе распространена тактика использования данной прививки только среди девочек-подростков, ответы родителей дочерей подросткового возраста были рассмотрены отдельно. Было установлено, что уровень их осведомленности относительно вакцинации против ВПЧ практически не отличается от общепопуляционного (75% против 70%) (табл. 2).

**Таблица 2. Осведомленность о вакцинации против ВПЧ в целом среди родителей с высшим образованием и родителей девочек-подростков**

Результат Респонденты	Вакцинация была предложена	Осведомлены о вакцинации, проведение не предлагали	Не осведомлены	Всего
Все родители	25	151	77	253
Родители школьниц	18	106	41	165
<b>Всего</b>	<b>43</b>	<b>257</b>	<b>118</b>	<b>418</b>

Хи-квадрат Пирсона составил 1,5441, значение  $p=0,462069$ , результат не является достоверным, так как  $p > 0,05$ .

*Таким образом, нет достоверных различий в осведомленности о существовании вакцинации против ПВИ в группе родителей девочек-подростков относительно родителей всех подростков.*

Несмотря на высокий уровень осведомленности в отношении ПВИ и возможностях её профилактики, большинство детей (89%) не привиты. Наиболее распространенной причиной сомнений или нежелания проводить вакцинацию (68%) является недостаток информации. Кроме этого, родители часто указывали неуверенность в актуальности профилактируемых заболеваний (34%) и боязнь побочных эффектов (30%), что также является следствием недостаточной информированности (рис.5).



**Рисунок 5. Причины сомнения или нежелания вакцинации своих детей**

Данные проведенного опроса демонстрируют, что большинство родителей имеют положительное отношение к вакцинации, но хотели бы улучшить свои знания в этом вопросе. Обращает на себя внимание крайне низкая информированность родителей о возможностях вакцинации со стороны медицинских работников, которые являются основным информационным ресурсом в данной группе. Кроме этого, родители крайне редко пользуются альтернативными источниками информации, что, вероятно, связано с их отсутствием или низкой доступностью.

*В группе родителей, которые приняли участие в заполнении вопросника, 30 человек имели медицинское образование.*

При анализе данной группы было выявлено, что, относительно общей популяции, большее число родителей (67%) относятся положительно к вакцинации, хотя из-за малого размера группы данный результат не может быть достоверен ( $p=0,222641$ ) (табл.3). Тем не менее, 80% респондентов хотели бы улучшить свои знания в этой области, несмотря на наличие медицинского образования.

**Таблица 3. Отношение к вакцинации в целом среди всех родителей и родителей - медицинских работников**

Результат	Положительное	Есть сомнения	Сомнительное	Негативное	Всего
Респонденты					
Все родители	131	95	19	8	<b>253</b>
Родители - медработники	20	6	2	2	<b>30</b>
<b>Всего</b>	<b>151</b>	<b>101</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>283</b>

Несмотря на то, что 93% родителей отметили отсутствие вакцинации против ПВИ у своих детей, 1/3 респондентов (28%) ответили, что им предлагали проведение данной вакцинации. Причины сомнения или нежелания прививаться против ВПЧ в группе медицинских работников схожи с таковыми в общей популяции: недостаточность информации о вакцине (64%) и боязнь побочных эффектов.

Обращает на себя внимание, что в общей популяции одной из основных причин отказа является неуверенность в актуальности профилактируемых заболеваний, а среди медицинских работников превалирует неуверенность в эффективности вакцины.

Было проведено **сравнение уровня осведомленности среди подростков и родителей** в отношении ПВИ и заболеваний, к которым может приводить инфицирование (табл. 4).



**Таблица 4. Осведомленность родителей и подростков о существовании ВПЧ, а также о заболеваниях, которые могут развиваться вследствие инфицирования**

Результат \ Респонденты	Осведомлены	Частично осведомлены	Не осведомлены	Всего
Родители	95	113	45	<b>253</b>
Подростки	51	71	138	<b>260</b>
<b>Всего</b>	<b>146</b>	<b>184</b>	<b>183</b>	<b>513</b>

Хи-квадрат Пирсона равен 70,027 (критическое значение при числе степеней свободы  $f=2$  равняется 5,991 при  $p=0,05$ , так как в таблице 2 строки и 3 столбца). Результат считается достоверным при  $p<0,05$ , в данном статистическом анализе  $p<0,00001$ . Таким образом, *существует значимое различие в осведомленности о вирусе папилломы человека и ассоциированных с ним заболеваниях в представленных группах*. Родители значительно более осведомлены в данном вопросе.

Далее было выполнено сравнение осведомленности о существовании прививки против папилломавирусной инфекции среди подростков и родителей (табл. 5,6). Так как в данной ситуации возможны были только два исхода осведомленности: да или нет, в двух независимых группах было использовано отношение шансов (ОШ) вместо Хи-квадрата Пирсона.

**Таблица 5. Осведомленность родителей и подростков о вакцине против ВПЧ**

Результат \ Респонденты	Родители	Подростки	Всего
Да	176	85	<b>261</b>
Нет	77	175	<b>252</b>
<b>Всего</b>	<b>253</b>	<b>260</b>	<b>513</b>

**Таблица 6. Результаты статистической обработки данных**

Отношение шансов	<b>4,7059</b>
95 % Интервал достоверности	<b>3,2419 - 6,8309</b>
z критерий Фишера	<b>8,146</b>
Уровень значимости	<b>P &lt; 0,0001</b>

Отношение шансов осведомленности родителей о существовании вакцины против ВПЧ достоверно (в 4,7 раза) выше, чем подростков. Данная разница является значимой,  $p<0,001$ .

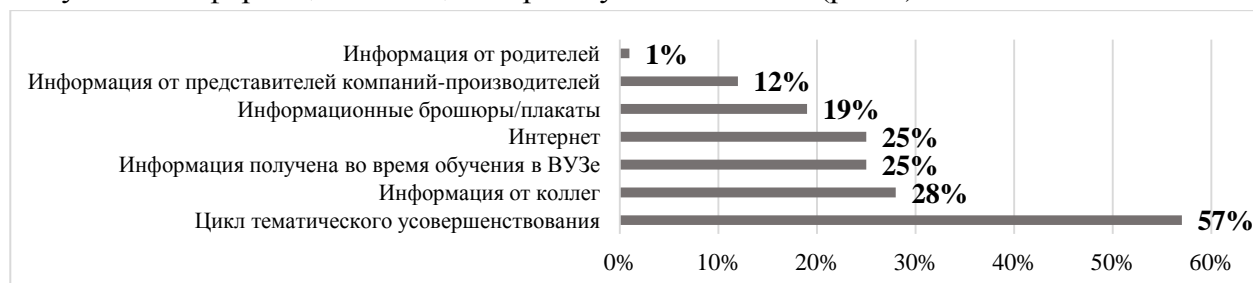
Таким образом, *родители достоверно более осведомлены о заболеваниях, вызываемых вирусом папилломы человека, а также о возможностях его профилактики с помощью вакцинации. Данный анализ подтверждает необходимость повышения настороженности и осведомленности в этом вопросе, в первую очередь, среди подростков*.

Для определения возможных барьеров при расширении Национального календаря профилактических прививок для детей подросткового возраста было **также проведено анкетирование 106 врачей первичного звена**, оказывающих медицинскую помощь детям (педиатры, семейные врачи). Число семейных врачей в исследуемой группе было незначительным (4 человека), таким образом, невозможно было выделить их в отдельную категорию.

Более 90% специалистов считают вакцинацию одним из наиболее важных средств иммунопрофилактики и рекомендуют вакцинацию помимо Национальной программы.

Большинство докторов (94%) полностью осведомлены о заболеваниях, которые могут возникнуть в результате инфицирования ВПЧ. Однако, только половина специалистов (52%) фактически имеют опыт вакцинации против ПВИ.

Основным источником информации для докторов является цикл усовершенствования (57%). Кроме этого, врачи с опытом работы менее 5 лет отмечают получение информации о вакцине при обучении в ВУЗе (рис. 6).

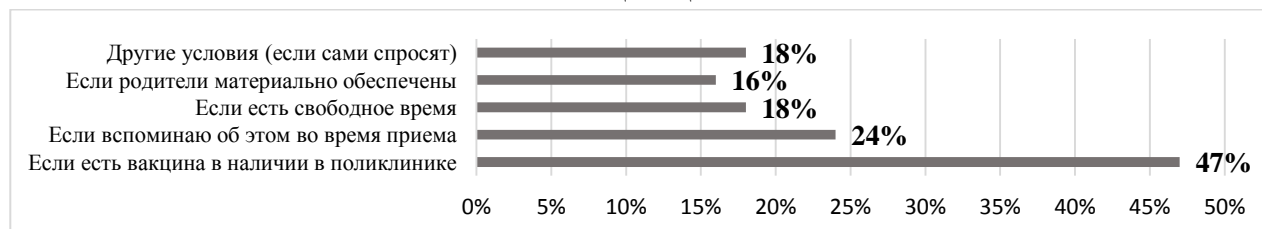


**Рисунок 6. Источники информации о вакцинации против ВПЧ для врачей**

Большинство врачей первичного звена (42%) не всегда информируют родителей подростков о необходимости вакцинации против ПВИ (рис. 7). Одним из главных условий информирования является наличие вакцины в поликлинике (47%) (рис. 8).



**Рисунок 7. Частота информирования родителей о возможности профилактики ПВИ путем вакцинации**



**Рисунок 8. Условия информирования родителей о возможности проведения вакцинации против ВПЧ**

По мнению большинства врачей, основным барьером для проведения массовой вакцинации против вируса папилломы человека является отсутствие данной прививки в Национальном календаре (45%), а также её стоимость (43%) (рис. 9).



**Рисунок 9. Барьеры для проведения вакцинации против ВПЧ (по мнению врачей первичного звена)**

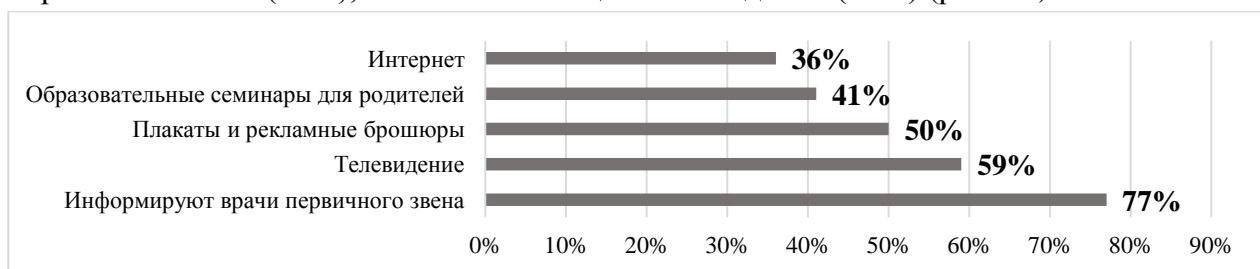
Таким образом, полученные данные не полностью согласуются с результатами анкетирования родителей. Несмотря на то, что, высокий процент врачей информирует родителей о вакцинах помимо Национального календаря, очень мало родителей (12%) фактически привили своих детей дополнительными прививками. Кроме этого, только 10% родителей отметили, что вакцинация против ВПЧ была предложена им врачом. Эти данные согласуются с тем, что половина врачей указали на факт наличия вакцины в поликлинике, как на основное условие информирования. Таким образом, обеспеченность поликлиник вакцинами определяет объем рекомендаций врача. Более того, значимый процент родителей отметили консультацию врача как основной источник информации, однако, с учётом занятости специалистов первичного звена, необходимо расширять и повышать значимость других источников информации.

**Анкетирование экспертов в области детских болезней** в нашем исследовании было проведено среди следующих специалистов из различных регионов Российской Федерации (направление «иммунопрофилактика» входит в специальность аллергология и клиническая иммунология):

1. Преподаватели цикла по вакцинации медицинских ВУЗов
2. Специалисты департамента здравоохранения, работающие с национальной и региональной программой вакцинации
3. Руководители и специалисты центров вакцинопрофилактики
4. Главные специалисты в области педиатрии, аллергологии, клинической иммунологии, детских инфекционных болезней

Указанные специалисты наиболее осведомлены о текущей ситуации в своем регионе, а также непосредственно определяют тактику включения вакцины в региональный календарь. Из отправленных 177 запросов было получено 22 ответа из 18 различных регионов России от респондентов, имеющих различные научные и клинические специальности.

Большинство экспертов (77%) указали, что перед включением новой вакцины в Национальную программу в регионе проводится образовательный цикл для врачей. В отношении населения наиболее часто производится информирование через врачей первичного звена (77%), а также с помощью телевидения (59%) (рис. 10).



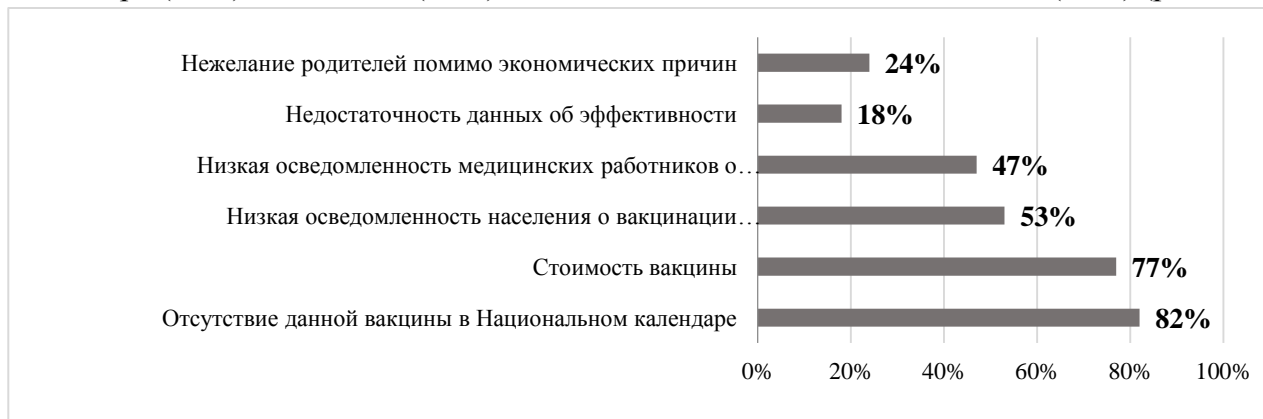
**Рисунок 10. Способы информирования населения при включении новой вакцины в Национальную программу**

Наибольшее число экспертов считают, что в Национальную программу необходимо добавить КМВ и прививку против ротавирусной инфекции (72%), а также против ВПЧ и гемофильной инфекции типа b в виде универсальной вакцинации (55%). В отношении региональных программ - против ротавирусной (59%) и менингококковой инфекции (41%).

Более половины (77%) экспертов отметили значимость включения ПВИ в Национальный календарь.

Большинство экспертов (71%) считают, что для эффективной профилактики важно прививать всех подростков вакциной с наибольшей валентностью (9-валентной).

Основными барьерами для иммунизации являются ее отсутствие в Национальном календаре (82%), стоимость (77%), и низкая осведомленность населения (53%) (рис. 11).



**Рисунок 11. Барьеры для вакцинации против ВПЧ, имеющиеся в настоящее время, по мнению экспертов в области детских болезней**

Вследствие небольшой выборки респондентов региональные особенности для разработки оптимального подхода к внедрению вакцинации выявить не удалось.

**На пятом этапе** исследования на основании выявленных в исследовании основных барьеров для внедрения массовой иммунизации нами были разработаны комплексные мероприятия и стратифицированные для выбранных целевых групп инструменты, направленные на повышение осведомленности и приверженности вакцинации (созданы информационные брошюры для родителей и школьников, разработаны Интернет-ресурсы по вакцинации для целевой аудитории - детей подросткового возраста).

Разработанные персонифицированные инструменты были апробированы в целевых группах школьников и их родителей. Процесс апробации включал следующие этапы: опрос респондентов, проведение мероприятий по повышению приверженности (ознакомление с разработанными инструментами по повышению осведомленности и приверженности), повторное анкетирование с определением уровня осведомленности и приверженности вакцинации. Для проведения образовательного семинара были выбраны по 50 человек в группах детей и их родителей. Информационные материалы были выданы для самостоятельного изучения в течение 30 минут, далее был проведен диалог со специалистом по текущим вопросам. После этого было проведено повторное анкетирование в обеих группах.

Комплекс персонифицированных мероприятий повысил осведомленность в целевых группах подростков и родителей на 93,3% и 76,7%, соответственно ( $p < 0,05$ ); показатель приверженности на 86,7% и 83,3%, соответственно ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, комплекс мероприятий по преодолению барьеров вакцинации должен быть персонифицирован для целевой аудитории лиц и включать стратифицированные мероприятия и инструменты, направленные на повышение осведомленности и приверженности вакцинации в ключевых целевых группах респондентов.

## ВЫВОДЫ

1. Сравнение национальных календарей стран Европейского региона ВОЗ свидетельствует о неоднородности государственных программ иммунизации подростков от полного отсутствия иммунопрофилактики (Азербайджан) до максимально возможной на современном этапе программы (Австрия - профилактика 8 инфекций; Армения - 9). Установлено, что уровень экономического развития страны не является основным определяющим фактором наполненности национальной программы вакцинации подростков. Данная закономерность характерна для всех видов вакцин, включая вакцину против папилломавирусной инфекции.

2. Эффективность вакцинации против папилломавирусной инфекции подтверждена как масштабными многоцентровыми исследованиями, так и данными национальных служб эпидемиологического контроля. В странах, внедривших вакцинацию против папилломавирусной инфекции в возрастной группе девушек 13 - 19 лет, продемонстрировано снижение распространенности вируса папилломы человека на 83%, заболеваемости аногенитальными кондиломами - на 67%; снижение заболеваемости аногенитальными кондиломами у юношей 15-19 лет - на 54%. Для наиболее значимого снижения частоты развития дисплазии шейки матки средней/тяжелой степени необходимо проведение вакцинальной кампании длительностью не менее 5 лет. Факторами эффективного внедрения вакцинации являются гендерно-независимый подход и высокий охват (более 70% населения).

3. Применение разработанных и валидированных вопросников продемонстрировало, что осведомленность о папилломавирусной инфекции в группе подростков составила 47% (из них 27% - неполная), в группе родителей – 82% (из них 45% - неполная), в группе врачей первичного звена – 100% (из них 6% - неполная). Осведомленность о возможностях вакцинопрофилактики папилломавирусной инфекции среди подростков – 33%, родителей - 70%, врачей первичного звена - 100%. Кроме того, было выявлено положительное отношение к вакцинации в исследуемых группах. Несмотря на это, установлено, что только 4% респондентов-подростков привиты против ВПЧ и лишь 2% родителей привили своих детей. В группе врачей первичного звена половина специалистов (48%) не имеют практического опыта вакцинации против ПВИ.

4. Полученные результаты подтвердили недостаточную информированность или неверную интерпретацию полученных сведений как один из основных барьеров для повышения охвата вакцинацией подростков. Преградами для широкого применения прививки против ВПЧ врачи первичного звена и эксперты в области вакцинации и детских болезней отметили её отсутствие в национальном календаре (45% и 88%, соответственно) и стоимость (43% и 77%, соответственно), в качестве барьеров также указывались низкая осведомленность населения, нежелание родителей и экономический фактор. Главными причинами сомнений или нежелания проведения вакцинации сами родители считают недостаток информации о вакцине (64%), а также неуверенность в актуальности профилактируемых заболеваний (34%).

5. Разработанный комплекс мероприятий и инструментов для преодоления барьеров вакцинации значительно повышает осведомленность и приверженность профилактической стратегии в целевых группах. Комплекс персонифицированных мероприятий повысил осведомленность в целевых группах подростков и родителей на

93,3% и 76,7%, соответственно; показатель приверженности на 86,7% и 83,3%, соответственно.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для обеспечения эффективности вакцинальной кампании до включения вакцины в Национальную программу рекомендуется проведение комплекса мер, направленных на преодоление имеющихся и предикцию возможных барьеров внедрения и приверженности профилактической технологии.

2. Для преодоления вакцинальных барьеров для каждой целевой группы рекомендуется внедрение комплекса персонифицированных мероприятий и инструментов в целях достижения максимального уровня осведомленности об эффективности и безопасности вакцинации против папилломавирусной инфекции и профилактических мероприятий в целом.

3. Комплекс мероприятий и инструментов по повышению осведомленности в соответствующих целевых группах должен включать разработанные стратифицированные образовательные материалы, включающие доступно изложенные профессионалом сведения о распространенности папилломавирусной инфекции, путях передачи и клинических проявлениях, рисках инфицирования и имеющихся профилактических инструментах защиты, а также актуальную информацию об эффективности и безопасности иммунизации против вируса папилломы человека и вакцинации в целом.

4. Необходимо обеспечить доступность разработанных информационных материалов в целевых группах для обеспечения широкого распространения максимально достоверной информации. Применение разработанных информационных брошюр и использование в образовательных целях информационно-коммуникационной сети «Интернет» – является важнейшим компонентом формирования здорового образа жизни популяции и мнения населения о вакцинопрофилактике в целом.

5. Для врачей первичного звена и специалистов необходимо проведение стратифицированных по профессиональному уровню мероприятий, повышающих осведомленность о доказанной эффективности и безопасности профилактических мероприятий, возможностях вакцинации именно для подростков. Рекомендуется проведение образовательных мероприятий среди всех специалистов здравоохранения для формирования правильного отношения населения к вакцинации против папилломавирусной инфекции и профилактической стратегии в целом.

6. Рекомендуется интеграция профилактических мероприятий в немедицинские учреждения – проведение иммунизации в условиях образовательных организаций для увеличения охвата вакцинацией в целях повышения эффективности внедрения вакцинальной программы.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. **Намазова-Баранова Л.С., Чемакина Д.С., Федосеенко М.В., Вишнева Е.А., Селимзянова Л.Р. Вакцинация подростков в европейском регионе. Современное состояние проблемы. Педиатрическая фармакология, 2017; 14(3): 186-191.**
2. **Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Таточенко В. К., Вишнева Е. А., Федосеенко М. В., Селимзянова Л. Р., Чемакина Д. С., Лобзин Ю. В., Харит С. М., Брико Н. И., Лопухов П. Д., Сухих Г. Т., Уварова Е. В.,**

Прилепская В. Н., Поляков В. Г., Гомберг М. А., Краснопольский В. И., Зароченцева Н. В., Костинов М. П., Белоцерковцева Л. Д., Мельникова А. А., Батыршина Л. Р. Вакцинопрофилактика заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека: позиции доказательной медицины. Обзор клинических рекомендаций. Вопросы современной педиатрии, 2017; 16(2): 107-117.

3. Намазова-Баранова Л.С., Чемакина Д.С., Федосеенко М.В., Вишнева Е.А., Селимзянова Л.Р. Обзор вакцинации против папилломавирусной инфекции в мире. Педиатрическая фармакология, 2018; 15(1): 65-70.

4. Калужная Т.А., Федосеенко М.В., Намазова-Баранова Л.С., Гайворонская А.Г., Шахтактинская Ф.Ч., Ткаченко Н.Е., Броева М.И., Привалова Т.Е., Вишнева Е.А., Чемакина Д.С., Касаткина Ю.Ю., Гайворонская К.М. Преодоление антипрививочного скепсиса: поиски решения выхода из сложившейся ситуации. Педиатрическая фармакология, 2018; 15(2): 141-148.

5. Namazova-Baranova L., Chemakina D., Bock H., Vishneva E., Selimzianova L. Difficulties in vaccine introduction in a large-area country: meningococcal vaccination in Russia. Value in Health, 2017; 20(9): A798.

6. Namazova-Baranova L., Vishneva E., Chemakina D., Selimzianova L., Dobrynina E., Fedoseenko M. Human papillomavirus vaccination uptake barriers among adolescents and their parents In The Russian Federation. Value in Health, 2018; 21(S3): S238-S239.

#### Список условных обозначений

<b>АаКДС</b>	Вакцина адсорбированная ацеллюлярная коклюшная, дифтерийно-столбнячная
<b>АДС-М</b>	Вакцина адсорбированная дифтерийно-столбнячная в малых дозах
<b>БЦЖ</b>	Бацилла Кальмета-Жерена
<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>ВПЧ</b>	Вирус папилломы человека
<b>ГепА</b>	Гепатит А
<b>ИПВ</b>	Инактивированная полиомиелитная вакцина
<b>ККП</b>	Вакцина против кори, краснухи, паротита
<b>КМВ</b>	Конъюгированная менингококковая вакцина
<b>ПВИ</b>	Папилломавирусная инфекция
<b>ПКВ</b>	Пневмококковая конъюгированная вакцина
<b>РШМ</b>	Рак шейки матки