



Гинекологическая заболеваемость девочек в Московской области в период проведения программы вакцинопрофилактики папилломавирусной инфекции

Н.В. Зароченцева, Ю.М. Белая

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии»; Россия, г. Москва

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценить гинекологическую заболеваемость девочек 10–17 лет за 12-летний период программы вакцинопрофилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний в Московской области, а также сравнить ее в вакцинальных районах региона с таковой в районах, где вакцинация против вируса папилломы человека (ВПЧ) никогда не проводилась.

Дизайн: ретроспективное исследование.

Материалы и методы. Использованы данные ежегодных статистических отчетов детских гинекологов и ГБУЗ МО «Московский областной медицинский информационно-аналитический центр». Анализ гинекологической заболеваемости проведен за период с 2008 по 2019 г., он включил оценку распространенности ВПЧ-ассоциированных заболеваний — аногенитальных кондилом, воспалительных заболеваний органов малого таза, предраковых заболеваний шейки матки, нарушений менструального цикла. Проведена также оценка количества беременностей и их исходов у подростков.

Результаты. С момента начала программы отмечается стойкое снижение заболеваемости аногенитальными кондиломами у девочек Московской области из вакцинальных районов — с 14,2 до 1,8 на 100 тыс. в 2008 и 2019 г. соответственно. Частота воспалительных заболеваний половых органов была выше, хотя и статистически незначимо, в тех районах региона, где программа вакцинопрофилактики не внедрена. Там же отмечено более выраженное увеличение частоты воспалительных заболеваний половых органов у девочек в возрасте 10–17 лет по сравнению с таковым в районах, где вакцинация проходила. Благодаря просветительской работе во время вакцинации количество юных беременных за 12 лет в регионе уменьшилось с 697 до 127, а доля аборт — с 38,9% до 21,4%.

Заключение. Достижениями вакцинальной программы против ВПЧ в Московской области среди девочек-подростков являются прежде всего снижение заболеваемости аногенитальными кондиломами и положительная тенденция уменьшения распространенности рака шейки матки у молодых женщин 15–24 лет. Показатели гинекологической заболеваемости значимо не различались в сравниваемых районах, что указывает на отсутствие негативного влияния вакцинации против ВПЧ на репродуктивное здоровье девочек.

Ключевые слова: гинекологическая заболеваемость, репродуктивное здоровье, профилактика папилломавирусной инфекции, вакцинация, аногенитальные кондиломы, вирус папилломы человека.

Вклад авторов: Зароченцева Н.В. — разработка дизайна исследования, проверка критически важного содержания, научное редактирование, утверждение рукописи для публикации; Белая Ю.М. — обзор публикаций по теме статьи, сбор материала, статистическая обработка и интерпретация данных, написание текста.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Для цитирования: Зароченцева Н.В., Белая Ю.М. Гинекологическая заболеваемость девочек в Московской области в период проведения программы вакцинопрофилактики папилломавирусной инфекции. Доктор.Ру. 2021; 20(8): 23–27. DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-8-23-27

Gynaecological Morbidity in Girls in Moscow Region Within the Context of the Preventive Vaccination Against Papilloma Viral Infection

N.V. Zarochentseva, Yu.M. Belaya

Moscow Regional Scientific Centre of Obstetrics and Gynecology; 22A Pokrovka Str., Moscow, Russian Federation 101000

ABSTRACT

Study Objective: To assess gynaecological morbidity in girls aged 10 to 17 years old over a 12-year period of the program for vaccination prevention of HPV-associated diseases in Moscow region; and to compare the data on vaccinated regions with the information on the regions where no human papilloma virus (HPV) vaccination was undertaken.

Study Design: retrospective study.

Materials and Methods. We used the information from annual statistical reports prepared by children gynaecologists and Moscow regional Medical Information and Analytical Centre. Gynaecological morbidity was analysed for the period from 2008 to 2019; it involved assessment of the prevalence of HPV-associated diseases — anogenital warts, pelvic inflammations, precancer cervical lesions, menstrual disorders. We have also analysed the number of pregnancies and outcomes in adolescents.

Study Results. Since the program was launched, there has been a steady reduction in the number of anogenital wart cases in girls in Moscow region where vaccination was undertaken: from 14.2 to 1.8 per 100k in 2008 and 2019, respectively. Genital inflammations were more

Зароченцева Нина Викторовна — д. м. н., профессор РАН, заместитель директора по научной работе ГБУЗ МО МОНИИАГ. 101000, Россия, г. Москва, ул. Покровка, д. 22А. eLIBRARY.RU SPIN: 4737-5826. <https://orcid.org/0000-0001-6155-788X>. E-mail: ninazar11@mail.ru
Белая Юлия Михайловна (автор для переписки) — к. м. н., научный сотрудник поликлинического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ. 101000, Россия, г. Москва, ул. Покровка, д. 22А. eLIBRARY.RU SPIN: 5044-3990. <https://orcid.org/0000-0001-9864-2914>. E-mail: belajay@yandex.ru



frequent (not statistically significantly, though) in areas where preventive vaccination was not performed. Over the previous 10 years, we have seen a more marked increase in the number of genital inflammations in girls of 10–17 years old vs. areas where girls were vaccinated. Due awareness promotion during vaccination, over the 12-year period the number of adolescent pregnancies dropped from 697 to 127, while pregnancy terminations reduced from 38.9% to 21.4%.

Conclusion. HPV vaccination campaign among adolescents in Moscow region resulted in reduced prevalence of anogenital warts and a positive trend in the reduction of cervical cancer prevalence in young women of 15–24 years old. Gynaecological morbidity rates were not statically different in analysed areas; thus, HPV vaccination does not have any negative impact on the reproductive health of girls.

Keywords: gynaecological morbidity, reproductive health, papilloma virus infection prevention, vaccination, anogenital warts, human papilloma virus.

Contributions: Zarochentseva, N.V. — study design, review of critically important material, scientific editing, approval of the manuscript for publication; Belaya, Yu.M. — review of thematic publications, material collection, statistical data processing and interpretation, text of the article.

Conflict of interest: The authors declare that they do not have any conflict of interests.

For citation: Zarochentseva N.V., Belaya Yu.M. Gynaecological Morbidity in Girls in Moscow Region Within the Context of the Preventive Vaccination Against Papilloma Viral Infection. Doctor.Ru. 2021; 20(8): 23–27. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2021-20-8-23-27

ВВЕДЕНИЕ

Охрана репродуктивного здоровья — новое направление в развитии демографической политики нашей страны. Первоочередными задачами являются сокращение репродуктивных потерь, укрепление репродуктивного здоровья населения и изыскание резервов повышения рождаемости [1–5].

Особенно актуальны вопросы сохранения репродуктивного здоровья детей и подростков, так как нарушения специфических функций организма взрослой женщины во многом формируются в детском и подростковом возрасте. В многочисленных исследованиях показано, что для современных подростков характерны высокая частота заболеваний репродуктивной системы, изменения сексуального и репродуктивного поведения, приводящие к увеличению числа нежелательных беременностей, количества аборт, случаев заражения ИППП [6]. Данные тенденции вызывают серьезное беспокойство, поскольку подростки определяют будущий репродуктивный потенциал, а гинекологические заболевания в подростковом возрасте увеличивают частоту бесплодия в старшем возрасте [7].

Комплексный подход к сохранению репродуктивного здоровья включает и первичную профилактику рака шейки матки (РШМ), а также других заболеваний, ассоциированных с ВПЧ. Известно, что РШМ становится второй ведущей причиной смерти от онкологических заболеваний среди женщин во всем мире. По данным ВОЗ, ежегодно в мире выявляются более 530 тыс. больных РШМ. В РФ заболеваемость РШМ остается довольно высокой по сравнению с таковой в других развитых странах — 17 на 100 тыс. женского населения [8].

В настоящее время накоплено достаточно знаний о высокой распространенности ВПЧ-инфекции у подростков. Проведенные исследования показали, что наиболее часто в данной группе выявляются высокоонкогенные типы ВПЧ (22–77%), однако в большинстве случаев (70–91%) наблюдается спонтанное выздоровление в течение 2 лет [9–11]. В других исследованиях с участием девочек-подростков распространенность латентной ВПЧ-инфекции колеблется от 13% до 64% [12]. Е. Deligeorglou и соавт. обнаружили, что годовая заболеваемость ВПЧ-инфекцией составляет 14% среди девочек-подростков [13, 14]. Результаты исследования, проведенного в Московской области, также выявили высокую частоту инфицирования вирусом среди девочек-подростков: у 50,2% сексуально активных девочек выявлен ВПЧ высокого канцерогенного риска [15].

Начиная с 2006 г. во всем мире приоритетным направлением в профилактике РШМ наряду с проведением скрининговых программ является вакцинация против ВПЧ. Согласно концепции ВОЗ, для высокой эффективности борьбы с РШМ необходимо вакцинировать против ВПЧ 90% девочек до 15 лет, проводить профилактическое обследование

70% женщин в возрасте 35 лет и повторно в возрасте 45 лет и обеспечить лечение 90% женщин, у которых диагностировано заболевание шейки матки.

Имеющиеся в настоящее время данные говорят об эффективности и безопасности вакцинации против ВПЧ. В то же время не умолкают дискуссии по поводу влияния вакцинации против ВПЧ на репродуктивное здоровье женщин. Было проведено популяционное ретроспективное когортное исследование, включающее 199 078 молодых женщин, в котором первичная недостаточность яичников оценивалась как возможный побочный эффект вакцинации. Однако в результате не отмечен повышенный риск преждевременной недостаточности яичников после вакцинации против ВПЧ, а также после применения других вакцин (АКДС, инактивированной гриппозной, менингококковой вакцин и др.) [16].

С целью сохранения репродуктивного потенциала подрастающего поколения и с учетом высокой распространенности папилломавирусной инфекции у молодых женщин, а также РШМ в регионе, в Московской области в 2008 г. был реализован проект по вакцинопрофилактике папилломавирусной инфекции у девочек 12–17 лет. Московская область стала одним из первых регионов Российской Федерации проведения масштабного проекта по иммунизации против РШМ, где была принята областная программа «Вакцинопрофилактика онкологических заболеваний, вызываемых вирусом папилломы человека».

Поскольку средний возраст начала половой жизни в Московской области — 14,5 года, в программу вакцинопрофилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний включены девочки-подростки 12–13 лет, а с 2015 г. возрастные рамки расширены до 17 лет. Всего за период с 2008 по 2020 г. в Московской области вакцинированы более 24 000 девочек и молодых женщин. Использовались как квадριвалентная (80%), так и бивалентная (20%) вакцины против ВПЧ [17].

Цель исследования: оценить гинекологическую заболеваемость девочек 10–17 лет за 12-летний период программы вакцинопрофилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний в Московской области, а также сравнить ее в вакцинальных районах региона с районами, где вакцинация против ВПЧ никогда не проводилась.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На момент вакцинации против ВПЧ проводился анализ гинекологической заболеваемости у девочек, проживающих в Московской области. Использованы данные ежегодных статистических отчетов детских гинекологов и ГБУЗ МО «Московский областной медицинский информационно-аналитический центр». Анализ гинекологической заболеваемости проведен за период с 2008 по 2019 г., он включил оценку распростра-

ненности ВПЧ-ассоциированных заболеваний — аногенитальных кондилом, ВЗОМТ, предраковых заболеваний шейки матки, нарушений менструального цикла. Проведена также оценка количества беременностей и их исходов у подростков.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На основании ежегодных статистических отчетов детских гинекологов Московской области определена эффективность вакцинопрофилактики некоторых ВПЧ-ассоциированных заболеваний. С момента начала программы отмечается стойкое снижение заболеваемости аногенитальными кондиломами у девочек Московской области из вакцинальных районов — с 14,2 до 1,8 на 100 тыс. в 2008 и 2019 г. соответственно. По данным Федеральной службы государственной статистики, наблюдалось также уменьшение заболеваемости аногенитальными кондиломами у всего населения Московской области — с 56,7 до 12,1 на 100 тыс. чел. в тот же период, что является прогностически благоприятным [15].

Кроме этого, если в 2008 г. заболеваемость аногенитальными кондиломами в районах региона у девочек была примерно одинаковой, то к 2019 г. мы увидели статистически значимую разницу в динамике снижения заболеваемости: в районах, где вакцинация не проводилась, она снизилась вдвое, а в вакцинальных районах — почти в 5 раз.

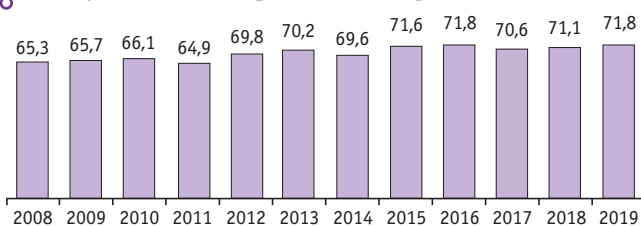
В России распространенность гинекологических заболеваний варьирует от 10% до 35% [18]. Структура гинекологической заболеваемости в Московской области аналогична данным по стране. Первое место занимают воспалительные заболевания половых органов, на втором месте — нарушения менструального цикла, а третье место разделяют аномалии развития половых органов и опухолевидные образования.

В структуре воспалительных заболеваний можно выделить специфический и неспецифический вульвовагинит, распространенность которого среди девочек всех возрастов достигает 18% (данные ГБУЗ МО «Московский областной медицинский информационно-аналитический центр»). Следует отметить общую негативную тенденцию увеличения частоты ВЗОМТ у девочек 10–17 лет. За 12 лет она выросла в Московской области на 6,5% (рис. 1).

Сравнивая заболеваемость в районах МО с вакцинацией и без нее, стоит отметить, что частота воспалительных заболеваний половых органов выше, хотя и статистически незначимо, в тех районах региона, где программа вакцинопрофилактики не внедрена. Там же отмечено более выраженное увеличение частоты воспалительных заболеваний половых органов у девочек в возрасте 10–17 лет (рис. 2) по сравнению с таковым в районах, где вакцинация проходила.

Доля нарушений менструального цикла среди всех воспалительных заболеваний половых органов достигает 70%

Рис. 1. Частота воспалительных заболеваний органов малого таза у девочек 10–17 лет, проживающих в Московской области, %
Fig. 1. Rates of pelvic inflammations in girls of 10–17 years old residing in Moscow region, %



у девочек с периода менархе до 17 лет. В 2019 г. в структуре нарушений менструального цикла в Московской области лидирующее место занимала дисменорея (до 40%), на втором месте — олигоменорея (21%), на третьем и четвертом — аменорея (8%) и аномальное маточное кровотечение (1,4%).

Стоит отметить, что в 2008–2019 гг. частота нарушений менструального цикла в регионе колебалась в пределах 13–14%, статистически значимого повышения этого показателя не было (рис. 3).

Оценка нарушений менструального цикла по районам в зависимости от вакцинации показала отсутствие статистически значимой динамики за 12 лет, и при более подробном разборе нозологических форм значимые различия также не обнаружены (рис. 4).

Удельный вес опухолей и опухолевидных образований придатков в структуре гинекологической заболеваемости

Рис. 2. Частота воспалительных заболеваний половых органов у девочек в возрасте 10–17 лет в районах Московской области с вакцинацией и без нее, %
Fig. 2. Rates of genital inflammations in girls of 10–17 years old residing in vaccinated and unvaccinated areas of Moscow region, %

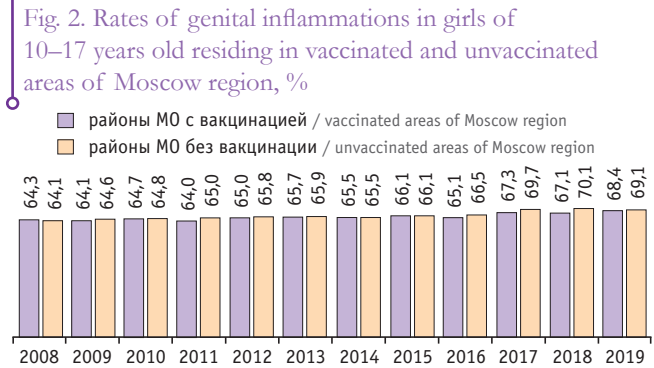


Рис. 3. Частота нарушений менструального цикла у девочек 10–17 лет, проживающих в Московской области, в динамике, %
Fig. 3. Menstrual disorders in girls of 10–17 years old residing in Moscow region over time, %

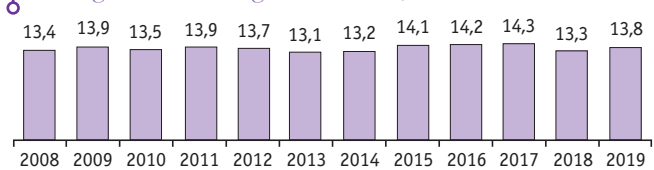
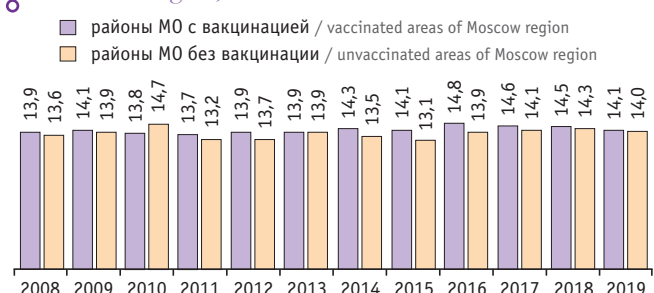


Рис. 4. Сравнительная оценка частоты нарушений менструального цикла у девочек 10–17 лет в районах Московской области с вакцинацией и без нее, %
Fig. 4. Comparative evaluation of menstrual disorders in girls of 10–17 years old in vaccinated and unvaccinated areas of Moscow region, %



у всех девочек колеблется от 1,5% до 4,8%, согласно российским данным [19]. В нашем регионе доля патологии за 12 лет у девочек 10–17 лет увеличилась с 2,3% до 6,8% (рис. 5).

В районах, где проводилась вакцинация, опухолевидные образования придатков выявлялись чаще, чем в районах без вакцинации (рис. 6). Очевидно, высокая выявляемость патологии связана с улучшением качества профилактических осмотров в период вакцинации в течение 4–6 месяцев и более качественной оценкой состояния здоровья девочек.

Частота оперативных вмешательств по поводу образований меньше в районах с вакцинацией в связи со своевременной диагностикой 85% патологии, проведением консервативной терапии с положительным эффектом и терапии, направленной на профилактику рецидивов образований.

Важным показателем является беременность у подростков, он отражает репродуктивное здоровье и репродуктивное поведение¹. Проведенные исследования показывают, что распространенность осложнений беременности, родов и патологических состояний новорожденных у несовершеннолетних превышает аналогичные показатели у рожениц более старшего репродуктивного возраста. Это диктует необходимость поиска и проведения социальных и медицинских мероприятий для снижения частоты подростковой беременности.

Решение вопроса о возможности вынашивания беременности и родов у подростков должно базироваться на тщательной индивидуальной оценке состояния здоровья юной женщины, ее социально-психологических особенностей и данных специального акушерского исследования².

Рис. 5. Частота встречаемости опухолевидных образований половых органов у девочек 10–17 лет, проживающих в Московской области, %
Fig. 5. Prevalence of pelvic masses in girls of 10–17 years old residing in Moscow region, %

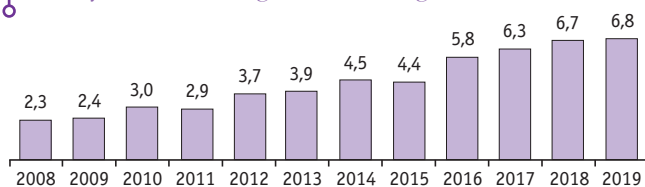
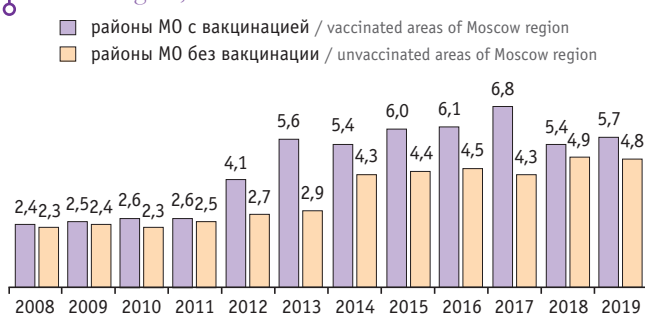


Рис. 6. Частота опухолевидных образований (доброкачественных опухолей) придатков у девочек 10–17 лет в районах Московской области с вакцинацией и без нее, %
Fig. 6. Prevalence of pelvic masses (benign tumours) in girls of 10–17 years old in vaccinated and unvaccinated areas of Moscow region, %



¹ ВОЗ. Подростковая беременность. 31 января 2020 г. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy> (дата обращения — 15.08.2021).

² Там же.

Проводимая региональная программа вакцинации против ВПЧ в Московской области позволила уделить более пристальное внимание девочкам-подросткам. В течение всего вакцинального периода в муниципальных районах проведены конференции не только для врачей и медсестер, но и для преподавателей образовательных учреждений, где в условиях прививочных кабинетов проводилась вакцинация родителей и самих девочек. В рамках профосмотров создавались фокус-группы сексуально активных девушек, которые были дополнительно вызваны на прием к детскому гинекологу, с ними проведена консультативная работа по вопросам гигиены, менструации, половой жизни, контрацепции, ИППП, беременности и абортов. Благодаря такой тщательной работе количество юных беременных за 12 лет в регионе уменьшилось с 697 до 127 (рис. 7), что позволяет снизить риски перинатальных осложнений, материнской смертности.

Особую значимость в нарушении репродуктивного здоровья у подростков имеют аборты. Как и в России в целом, где за последние годы наметилась положительная тенденция снижения числа абортов [20], доля абортов у девочек-подростков, проживающих в Московской области, также уменьшилась с 38,9% до 21,4% (рис. 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Достижениями вакцинальной программы против ВПЧ в Московской области среди девочек-подростков являются прежде всего снижение заболеваемости аногенитальными кондиломами и положительная тенденция уменьшения распространенности рака шейки матки у молодых женщин 15–24 лет [15, 17]. Стоит отметить, что показатели гинекологической заболеваемости значимо не различались в сравниваемых районах, что указывает на отсутствие негативного влияния вакцинации против ВПЧ на репродуктивное здоровье девочек.

Опыт вакцинопрофилактики показал, что санитарно-просветительская работа, проводимая параллельно и направленная на закрепление правильных установок репродуктивного

Рис. 7. Общее количество юных беременных в Московской области в 2008–2019 гг.
Fig. 7. Number of adolescent pregnancies in Moscow region in 2008–2019

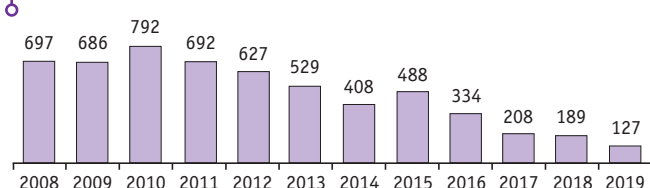
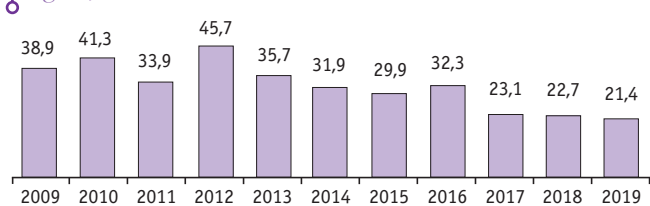


Рис. 8. Динамика доли абортов у девочек-подростков в Московской области, %
Fig. 8. Pregnancy terminations in adolescents in Moscow region, %



поведения, позволила снизить количество юных беременных, а также уменьшить долю прерываний беременности и преждевременных родов у них, что само по себе является позитивным эффектом.

Дальнейшее совершенствование мероприятий в рамках вакцинации, направленных на профилактику, диагностику, лечение заболеваний в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи, медицинской реабилитации, наблюдение за течением беременности, формирование здорового образа жизни и санитарно-гигиеничес-

кое просвещение подростков (в том числе формирование устойчивых стереотипов здорового образа жизни) являются первоочередными задачами лечебных учреждений, их решение приведет к уменьшению экономических потерь и повысит репродуктивный потенциал населения.

Необходима разработка комплекса мер для единой системы диагностики, регистрации, лечения папилломавирусной инфекции в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и вакцинации против ВПЧ в рамках национального календаря профилактических прививок.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Симаходский А.С., Ипполитова М.Ф. Репродуктивное здоровье подростков: проблемы сохранения. *Российский педиатрический журнал*. 2016; 19(6): 373–80. [Simakhodskiy A.S., Ippolitova M.F. Reproductive health of adolescents: problems and solutions. *Russian Pediatric Journal*. 2016; 19(6): 373–80. (in Russian)]. DOI: 10.18821/1560-9561-2016-19(6)-373-380
2. Брюно В.В. Рискованное сексуальное поведение современных подростков в России. Часть 1. Социологическая наука и социальная практика. 2018; 6(4): 117–29. [Bruno V.V. Risky sexual behavior of modern teenagers in Russia. Part I. *Sociological Science and Social Practice*. 2018; 6(4): 117–29. (in Russian)]. DOI: 10.19181/snsr.2018.6.4.6089
3. Торшина И.Е., Воробьева П.И. Профилактика инфекций, передаваемых половым путем, среди детей и подростков как основа охраны репродуктивного здоровья населения. *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2017; 6: 30–9. [Torshina I.E., Vorobyeva P.I. Prevention of sexually transmitted infections among children and adolescents in reproductive health preservation. *Pediatric and Adolescent Reproductive Health*. 2017; 6: 30–9. (in Russian)]
4. Dittus P.J., Michael S.L., Becasen J.S. et al. Parental monitoring and its associations with adolescent sexual risk behavior: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2015; 136(6): e1587–99. DOI: 10.1542/peds.2015-0305
5. Moulton K., Müller A. Navigating conflicting laws in sexual and reproductive health service provision for teenagers. *Curationis*. 2016; 39(1): 1565. DOI: 10.4102/curationis.v39i1.1565
6. Михайлин Е.С., Иванова Л.А., Савицкий А.Г. и др. Особенности репродуктивного здоровья современных девочек-подростков (аналитический обзор). *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2015; 2: 63–72. [Mikhaylin E.S., Ivanova L.A., Savitskiy A.G. et al. Features of reproductive health of modern adolescent girls (analytical review). *Pediatric and Adolescent Reproductive Health*. 2015; 2: 63–72. (in Russian)]
7. Шевлюкова Т.П., Фольц Н.В., Хасанова В.В. и др. Репродуктивное здоровье в подростковом возрасте. *Смоленский медицинский альманах*. 2017; 4: 92–5. [Shevlyukova T.P., Foltz N.V., Khasanova V.V. et al. Reproductive health in adolescent age. *Smolensk Medical Almanac*. 2017; 4: 92–5. (in Russian)]
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова В.Г. Злокачественные новообразования в России в 2017 г. Заболеваемость и смертность. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2018. 250 с. [Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Petrova V.G. Malignancies in Russia in 2017. Morbidity and mortality. М.: Herzen Scientific Research Institute, Federal Research Centre for Radiology, Ministry of Health of Russia; 2018. 250 p. (in Russian)]
9. Cao X., Gao N., Huang L. et al. Correlation of subclinical HPV infection with genital warts and cervical erosion. *Eur. J. Gynaecol. Oncol*. 2013; 34(5): 462–5.
10. Mmari K., Sabherwal S. A review of risk and protective factors for adolescent sexual and reproductive health in developing countries: an update. *J. Adolesc. Health*. 2013; 53(5): 562–72. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2013.07.018
11. Bosch F.X., Broker T.R., Forman D. et al. Comprehensive control of human papillomavirus infections and related diseases. *Vaccine*. 2013; 31(suppl. 5): F1–31. DOI: 10.1016/j.vaccine.2013.10.001
12. Holman D.M., Benard V., Roland K.B. et al. Barriers to human papillomavirus vaccination among US adolescents: a systematic review of the literature. *JAMA Pediatr*. 2014; 168(1): 76–82. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2013.2752
13. Deligeoroglou E., Giannouli A., Athanasopoulos N. et al. HPV infection: immunological aspects and their utility in future therapy. *Infect. Dis. Obstet. Gynecol*. 2013; 2013: 540850. DOI: 10.1155/2013/540850
14. O'Connor C.A., Shubkin C.D. Adolescent STIs for primary care providers. *Curr. Opin. Pediatr*. 2012; 24(5): 647–55. DOI: 10.1097/MOP.0b013e328357bf86
15. Зароченцева Н.В., Белая Ю.М. Особенности течения папилломавирусной инфекции у девочек-подростков и тактика их ведения. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2018; 17(5): 21–8. [Zarochentseva N.V., Belaya Yu.M. Specificities of the course of papillomavirus infection in adolescent girls and a tactics of their management. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(5): 21–8. (in Russian)]. DOI: 10.20953/1726-1678-2018-5-21-28
16. Naleway A.L., Mittendorf K.F., Irving S.A. et al. Primary Ovarian insufficiency and adolescent vaccination. *Pediatrics*. 2018; 142(3): e20180943. DOI: 10.1542/peds.2018-0943
17. Зароченцева Н.В., Белая Ю.М. Опыт реализации программ первичной профилактики заболеваний, вызываемых вирусом папилломы человека, в Московской области. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2017; 16(6): 59–65. [Zarochentseva N.V., Belaya Yu.M. Experience in the implementation of programs for primary prevention of human papillomavirus-associated diseases in the Moscow region. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2017; 16(6): 59–65. (in Russian)]. DOI: 10.31631/2073-3046-2017-16-6-59-65
18. Маусеенко Д.А., Царюк Е.П., Семенова Ю.Е. Гинекологическая заболеваемость девочек-подростков, находящихся на лечении в детских соматических отделениях при многопрофильной больнице. *РМЖ. Мать и дитя*. 2015; 23(20): 1217–18. [Maiseenko D.A., Tsaryuk E.P., Semenova Yu.E. Gynaecological morbidity in adolescents treated in paediatric somatic units of a general hospital. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2015; 23(20): 1217–18. (in Russian)]
19. Кюрдзиди С.О., Уварова Е.В., Хащенко Е.П. и др. Современные принципы диагностики и лечения доброкачественных новообразований яичников у несовершеннолетних. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2021; 20(3): 100–17. [Kurdzidi S.O., Uvarova E.V., Khashchenko E.P. et al. Modern principles of diagnosis and treatment of benign ovarian neoplasms in juveniles. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2021; 20(3): 100–17. (in Russian)]. DOI: 10.20953/1726-1678-2021-3-100-116
20. Сибирская Е.В., Адамьян Л.В., Колтунов И.Е. Гинекологическая служба детей и подростков Москвы. Актуальные проблемы и пути их решения. В кн.: *Материалы XXIX Международного конгресса «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний»*. 2016: 7–8. [Sibirskaya E.V., Adamyan L.V., Koltunov I.E. Gynaecological help to children and adolescents in Moscow. Topical issues and solutions. In: *Documents of the XXIX International congress “New technologies in the diagnosis and management of gynaecological disorders”*. 2016: 7–8. (in Russian)] ■

Поступила / Received: 24.08.2021

Принята к публикации / Accepted: 13.09.2021