

Оценка частоты выявления ИППП и вирусов папилломы человека высокого и низкого онкогенного риска среди девушек-подростков Московской области

О.Ю. Шипулина¹, И.В. Михеева¹ (irina_mikheeva@mail.ru), Т.Н. Романюк¹, Д.А. Куведва¹, В.И. Краснопольский², Н.В. Зароченцева², Ю.М. Белая², Т.Н. Мельник³, Г.А. Шипулин¹

¹ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва (info@crie.ru)

²ФГУ «Московский областной НИИ акушерства и гинекологии»

³МУЗ «Люберецкий родильный дом», Московская область

Резюме

Целью нашего исследования было определить частоту встречаемости инфекций, передающихся половым путем, (ИППП) и вирусов папилломы человека у девушек-подростков Московской области. Результаты работы показывают, что в исследуемой группе высока доля девушек, начавших половую жизнь в достаточно раннем возрасте. По данным проведенного нами клинико-лабораторного обследования, 7% девушек моложе 15 лет уже имели сексуальный опыт. Среди учащихся ПТУ и колледжей доля девушек, имевших половые контакты, достоверно больше, чем среди школьниц той же возрастной группы. Однако среди учениц моложе 16 лет доля инфицированных ИППП достоверно выше, чем среди учащихся ПТУ и школ от 16-ти лет и старше. Всего инфицированными ВПЧ высокого онкогенного риска оказались 40,1% сексуально дебутировавших девушек, а ВПЧ 6-го и 11-го типов обнаружили у 6,2%. Плановую вакцинацию против ВПЧ в Московской области необходимо проводить среди школьниц 6 – 7-х классов в возрасте 11 – 13 лет, так как в этой группе подавляющее большинство девушек еще сексуально не дебутировали, а следовательно, не инфицированы ВПЧ.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, рак шейки матки, вакцинация, ИППП, половое воспитание

Assessment of Frequency of Occurrence of Sexually Transmitted Infections and Human Papilloma Viruses of High and Low Oncogenic Risk Among Adolescent Girls of Moscow Region

O.Yu. Shipulina¹, I.V. Mikheeva¹ (irina_mikheeva@mail.ru), T.N. Romanyuk¹, D.A. Kuevda¹, V.I. Krasnopol'skiy², N.V. Zarochentseva², J.M. Belaya², T.N. Melnik³, G.A. Shipulin¹

¹Central Research Institute of Epidemiology of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow (info@crie.ru)

²Federal State Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology

³Maternity Hospital of Lyubertsy, Moscow Region

Abstract

The aim of our investigation was to determine the prevalence of sexually transmitted infections (STIs) and HPV among teenage girls Moscow region. The results of the work reveal that in the group examined the number of girls with early sexual debut is rather high. Based on the clinical data and laboratory results that were obtained by our scientific group, 7% of girls aged 15 and under were sexually active. Among vocational students the amount of sexually active girls is shown to be higher than that among the schoolgirls of the same age group. However among schoolgirls under 16th the number of STI infected participants exceeds that of the vocational students and school girls 16th and older. Totally the number of sexually active girls with high-risk HPV type amounted to 40.1%, whereas HPV type 6 and 11 was detected in 6.2% of cases. Therefore it is strongly recommended to conduct planned vaccination against HPV in Moscow and Moscow region among junior schoolgirls of 6th – 7th grade aged 11 – 13 since the majority of girls of the following age group is not sexually active yet and therefore remain uninfected by HPV.

Key words: human papillomavirus, cervical cancer, vaccination, STI, sexual education

Введение

Вирусы папилломы человека (ВПЧ) аногенитальной группы относятся к роду α и представлены видами α5, α6, α7, α8, α9 и α11, которые включают

более 45-ти известных на сегодняшний день типов [12]. По характеру поражения эпителия эти вирусы делятся на две группы – низкого и высоко-го канцерогенного риска. Основные представители

первой группы (6-й и 11-й типы) ответственны за более чем 90 – 95% остроконечных кондилом гениталий и анальной области. Представители второй группы (16, 18, 31, 33, 35, 45 и другие) вызывают рак шейки матки, влагалища и вульвы [14, 15, 17]. Вирусы передаются при тесном контакте с пораженными или инфицированными участками слизистых оболочек, поэтому половой путь передачи вирусов этой группы является основным [11, 16]. Чаще ВПЧ-инфекцию, остроконечные кондиломы и легкие интраэпителиальные поражения выявляют у молодых, сексуально активных женщин, в то время как интраэпителиальные поражения высокой степени тяжести преобладают у женщин старшей возрастной группы [10, 13, 18]. Ежегодные обследования студентов на ВПЧ показали, что 60% молодых людей инфицируются в течение двух лет после начала половых контактов, а 80% – в течение пяти лет [19]. При этом у 80 – 90% инфицированных подростков происходит как самопроизвольная элиминация вируса, так и регрессия плоскоклеточных интраэпителиальных поражений шейки матки низкой степени (L-SIL) в течение 1,5 – 2-х лет [6]. У остальных 10 – 20% формируется персистирующая ВПЧ-инфекция, которая уже плохо поддается контролю со стороны иммунной системы и со временем может привести к развитию тяжелой интраэпителиальной дисплазии (H-SIL), предшествующей раку. При этом персистирующая папилломавирусная инфекция заканчивается раком в 1.5% случаев [5]. Среди факторов, способствующих хронизации ВПЧ-инфекции, отмечают раннее начало половой жизни, большое количество половых партнеров, воспалительные заболевания шейки матки и влагалища, частые роды и аборт, способствующие нарушению целостности эпителия слизистой оболочки [6].

Рак шейки матки (РШМ) является значимой проблемой для российского здравоохранения. Ежегодно в России регистрируют около 12 тыс. его новых случаев, что составляет более 30% от новых случаев злокачественных опухолей женских половых органов [2]. Во многих регионах страны отмечают рост заболеваемости РШМ, особенно в группе молодых женщин. В Московской области РШМ занял третье место в структуре смертности от онкологических заболеваний, а прирост заболеваемости им с 2002 по 2007 год составил 20,3% [3]. Заболеваемость аногенитальным кондиломатозом наиболее высока среди сексуально активных лиц обоего пола в возрасте 18 – 29 лет, частота этой патологии в Москве достигает 46 – 53 на 100 тыс. населения, превышая общероссийские показатели в 1.5 – 2 раза [7].

Наиболее эффективным способом первичной профилактики таких заболеваний, как рак шейки матки, влагалища и вульвы, заднего прохода, а также остроконечный кондиломатоз, этиологической причиной которых в большинстве случаев является ВПЧ-инфекция, признана вакцинация, которая

влияет на восприимчивость населения к папилломавирусной инфекции [4]. Вторичная профилактика рака шейки матки направлена на выявление путем массового скрининга и лечение лиц, имеющих предраковые поражения. Очевидно, что наилучших результатов в профилактике РШМ можно достичь сочетанием скрининговых программ обследования с повсеместной разумной организацией плановой добровольной вакцинации населения [9]. Однако следует признать, что в тех странах и регионах, где программы цервикального скрининга имеют низкую эффективность, остается надеяться на плановую вакцинацию лиц из целевых групп.

Целевая группа, вакцинация которой даст максимальный эффект, – подростки, не вступавшие ранее в половые контакты. Как показали результаты испытаний, применение вакцины на фоне уже имеющейся ВПЧ-инфекции, связанной с вакцинными типами 6, 11, 16 и 18, не защищает от заболевания, поскольку профилактическая вакцина не обладает терапевтическим эффектом. Эффективность плановой вакцинации, проводимой в каком-либо регионе, зависит от охвата целевой группы. При этом правильный выбор возраста начала вакцинации имеет большое значение.

Вакцинацию четырехвалентной вакциной рекомендуется проводить девочкам, не инфицированным ВПЧ типов 6, 11, 16 и 18, начиная с 9 лет (и до 26 лет), вакцинировать двухвалентной вакциной рекомендуется с 10 лет (и до 25 лет включительно). Полный курс вакцинации необходимо провести до первого сексуального контакта. Однако проведение вакцинации задолго до возможной встречи с инфекцией нецелесообразно и может потребовать последующей ревакцинации, так как длительность сохранения поствакцинального иммунитета еще недостаточно изучена. С другой стороны, массовая вакцинация возрастной группы, в которой значительная доля лиц уже инфицирована ВПЧ, может оказаться недостаточно эффективной. Чтобы определить оптимальный для вакцинации возраст, необходимо изучить сексуальное поведение подростков и рассчитать долевое значение лиц, уже имевших сексуальные контакты, в каждой возрастной группе. Согласно отдельным исследованиям, в России к 15-летнему возрасту сексуальный дебют имеют 5.6% девушек и 19.5% юношей [8].

Цель работы – оценка частоты выявления у девушек-подростков разных возрастных и социальных групп возбудителей инфекций, передающихся половым путем, (ИППП), в том числе ВПЧ высокого и низкого онкогенного риска, включая ВПЧ основных генотипов, от которых может защитить вакцина.

Материалы и методы

В рамках профилактического гинекологического осмотра девушек-подростков Московской области и при поддержке производителя вакцины Гардасил компании Merk Sharp & Dohme (США) было

проведено обследование 651 девушки в возрасте 13 – 19 лет (учащихся старших классов общеобразовательных школ, медицинского колледжа и ПТУ), включающее исследование на ИППП и вирусы папилломы человека высокого и низкого онкогенного риска. Данные о возрасте, половом статусе, начале половой жизни, вредных привычках собирали путем анкетирования под контролем врача-гинеколога, проводившего осмотр.

Также девушкам были розданы листы с вопросами о том, какие болезни являются заразными, какие передаются половым путем, от каких можно защититься с помощью вакцинации. На вопросы ответили 420 учениц 8 – 11-х классов, которые ранее были информированы о ВПЧ-инфекции, ее последствиях и способах профилактики.

Данные осмотра, в том числе наличие гинекологических заболеваний, врач фиксировал в специальном разделе анкеты. В работе участвовали 18 врачей-гинекологов, которые были проинструктированы о правилах взятия клинического материала и заполнения анкеты.

Материалом для исследования служил мазок из влагалища, забранный одноразовым универсальным зондом («Интерлабсервис», Москва) в пробирку с 0,5 мл транспортной среды, содержащей муколитик, – ТСМ (ФБУН «ЦНИИ эпидемиологии», Москва). Собранные образцы оценивали с точки зрения соблюдения инструкции по взятию мазка из влагалища для диагностики инфекций методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Образцы также тестировали на наличие достаточного количества клеточного материала в пробе (адекватность образца) с целью отбраковки некачественно взятых мазков.

В собранных образцах определяли наличие и концентрацию ДНК вирусов ВПЧ высокого и низкого онкогенного риска с помощью ПЦР с детекцией флуоресцентного сигнала в режиме реального времени (РВ). Для этой цели использовали тест-системы: «АмплиСенс® ВПЧ ВКР скрин-титр-FL», «АмплиСенс® ВПЧ 16/18-FL», «АмплиСенс® ВПЧ 6/11-FL» (ФБУН ЦНИИЭ, рег. уд. № ФСР 2008/02567 и № ФСР 2008/02568 от 4.05.2008 г.). Генотипы ВПЧ определяли с помощью тест-системы «АмплиСенс® ВПЧ ВКР генотип-FL» (рег. уд. № ФСР 2008/02564 от 29.04.2008 г.). Для проведения ПЦР-РВ и учета полученных результатов использовали прибор Rotor Gene 6000 (Corbett Research, Австралия). ДНК из образцов выделяли с помощью комплекта реагентов «ДНК-сорб-АМ» (ФГУН ЦНИИЭ, рег. уд. № ФСР 2007/00183 от 13.07.2009 г.).

Учет и интерпретацию результатов проводили согласно инструкциям к тест-системам и с помощью прилагаемого к ним программного обеспечения. Образцы также тестировали на наличие ДНК возбудителей инфекций, передающихся половым путем, с помощью тест-системы «АмплиСенс® *N. gonorrhoeae/C. trachomatis/M. genitalium/T. vaginalis*-МУЛЬТИПРАЙМ-FL» (рег. уд. № ФСР 2009/06060 от 6.11.2009 г.).

Результаты исследования были статистически обработаны – проверка статистических гипотез проводилась по методу χ^2 . Различия считались статистически достоверными при $P < 0,05$.

Результаты и обсуждение

На первом этапе анализа оценивали адекватность забранного клинического материала. Для этого отмечали правильность взятия образца согласно инструкции, предоставленной врачам в начале работы. Из 655-ти поступивших образцов и/или анкет для дальнейшего анализа был отобран 651 образец с заполненными анкетами от девушек в возрасте 13 – 19,2 года (средний возраст – 16,1 года), в четырех случаях анкета отсутствовала. Хотя в 651 случае анкеты были заполнены, но восемь человек отказались от взятия мазка, а в 17-ти присланных пробирках с транспортной средой отсутствовал клинический материал. Оставшиеся 626 (95,6%) образцов были протестированы с помощью ПЦР на наличие достаточного количества клеточного материала в пробирке. Из них 23 образца нами были признаны неадекватными, так как содержали менее 50 клеток в образце при допустимом количестве – не менее 500 клеток. Значительная доля образцов ($n = 386$) была взята с нарушением инструкции – рабочая часть зонда отрезалась многократно используемыми ножницами, что приводило к перекрестной контаминации от пробы к пробе. В 106 (16,9%) пробирках отсутствовал зонд, и в этой группе было наибольшее количество неадекватных образцов, содержащих менее 50 клеток. Лишь 130 образцов (20,8%) были взяты правильно – по инструкции, согласно которой рабочая часть зонда, содержащая клинический материал (мазок из влагалища), должна быть отломлена по уровню насечки и оставлена в пробирке.

Чтобы избежать ошибочных выводов из-за ложноположительных результатов, полученных вследствие контаминации, положительными на ДНК ВПЧ высокого риска считали только те образцы, в которых концентрация вирусной ДНК значительно превышала фоновую концентрацию, наблюдаемую при перекрестной контаминации. Таким образом, положительными на ДНК ВПЧ считали образцы, содержащие не менее 50 копий ДНК вируса в пробе и не менее 100 копий на 10^5 клеток (> 2 lg). Положительными на ДНК ВПЧ 6-го и 11-го типов считали образцы, содержащие не менее 10 копий вирусной ДНК в пробе.

Оставшиеся после выбраковки 603 образца, признанные пригодными для анализа, разделили на три группы по возрасту девушек (младше 15 лет, от 15 до 16 лет и старше 16 лет). В каждой группе определяли долю девушек, имевших вагинальные половые контакты (коитархе) согласно анкетным данным или по результатам лабораторных исследований на наличие ИППП, если в анкете сексуальный статус не был указан. Из 603 девушек, у ко-

торых клинические образцы были признаны пригодными для анализа, 156 (25,9%) отметили в анкете начало половой жизни, но предположительно половые контакты были как минимум еще у 21 девочки – у них были выявлены ИППП (хламидии, трихомонады, гонококки), которые передаются преимущественно половым путем. Таким образом, из числа обследованных, как минимум 177 (29,3%) имели половые контакты – согласно анкетным данным и результатам лабораторных исследований. Данная группа рассматривалась нами как предположительно имевшие коитархе. Абсолютное число и процентная доля девушек, имевших коитархе, в разных возрастных группах представлены в таблице 1.

Статистическая обработка полученных результатов показала достоверность различий между всеми тремя возрастными группами обследованных девушек ($P < 0,05$).

Из 603-х обследованных, согласно анкетным данным, пять были ученицами 7-го класса, 30 – 8-го класса, 313 учились в 9-м классе, 119 – в 10-м, 72 – в 11-м классе, а 64 были учащимися ПТУ или медицинского колледжа (45 девушек). Абсолютное число и процентная доля школьниц разных классов и учащихся ПТУ, имевших половые контакты, представлены в таблице 2.

Статистическая обработка полученных результатов показала, что различия в доле девушек, имевших половые контакты, достоверны между группами 8-х и 9-х классов ($P < 0,05$), между 10-ми и 11-ми классами ($P < 0,05$), а также между 11-ми классами и ПТУ, несмотря на одинаковый средний возраст девушек ($P < 0,05$). Достоверных различий между группами 9-х и 10-х классов мы не выявили.

Из общего числа заполнивших анкету (651 человек) 160 девушек указали в ней возраст начала половой жизни. По данным анкетирования (то есть со слов самих девушек), половую жизнь в возрасте 12 – 13 лет начали восемь (5%) девушек-респондентов, а в возрасте 14 лет – 35 (22%). В 15 лет дебютировали 64 (40%), а в 16 – 17 лет – 53 (33%) опрошенных девушки. Результаты клинико-лабораторных исследований показали, что как минимум 7% девушек младше 15 лет уже имели коитархе на момент обследования (см. табл. 1). Расхождения между результатами опроса и данными осмотра могут быть объяснены, во-первых, тем, что

в возрастной группе младше 15 лет было мало обследованных и в их число не попали девушки рискованного поведения, во-вторых, неточностью сведений, полученных как от девушек, так и от врачей, проводивших осмотр. Возможно, что некоторые девушки уменьшили возраст коитархе. С другой стороны, врачи, проводившие осмотр, в ряде случаев не отметили в соответствующем разделе анкеты наличие коитархе. Тем не менее результаты нашего исследования еще раз подтверждают необходимость усиления профилактических мер, направленных на снижение риска приобретения инфекций, передающихся половым путем. Профилактику следует начинать как можно раньше – уже среди подростков в возрасте не старше 12 лет.

ДНК ВПЧ высокого и низкого онкогенного риска, так же как и ДНК возбудителей ИППП, мы не обнаружили во взятых правильно (без риска контаминации от предыдущей обследованной пациентки) образцах от девушек, не имевших половых контактов. Эти данные подтверждают ведущую роль полового пути в распространении ВПЧ-инфекции среди подростков. Всего ВПЧ высокого онкогенного риска обнаружили в 72 образцах из 177, взятых у сексуально дебютировавших девушек, что составляет 40,1%. При этом в 30 (42%) образцах обнаружили ДНК ВПЧ одного генотипа, в 42 (58%) – двух и более генотипов ВПЧ. Одновременно 16-й и 18-й типы вируса были обнаружены в четырех (5,6%) образцах, а в 47 (65,3%) – присутствовал хотя бы один из пяти основных типов ВПЧ высокого канцерогенного риска (типы 16, 18, 31, 35, 45), ответственных за более чем 80% случаев рака шейки матки. Типы ВПЧ низкого онкогенного риска, 6-й и 11-й, выявлены у 11 из 177-ми сексуально дебютировавших девушек, что составляет 6,2%. Частота встречаемости отдельных генотипов ВПЧ высокого онкогенного риска была определена нами в процентах к общему количеству ВПЧ-позитивных образцов и представлена в таблице 3.

Таким образом, частота встречаемости типов ВПЧ, ответственных за более чем 80% случаев рака шейки матки, составила 65,3%, что свидетельствует о их широкой распространенности среди подростков.

Результаты выявления ДНК ВПЧ и ИППП среди девушек разных возрастных групп, имевших половые контакты, представлены в таблице 4. Резуль-

Таблица 1.
Абсолютное число и процентная доля девушек, имевших половые контакты, в разных возрастных группах (из 603-х обследованных)

Возрастные группы	Младше 15 лет	От 15 до 16 лет	Старше 16 лет
Общее количество девушек в группе	57	230	316
Девушки, имевшие коитархе (по анкете)	3 (5,3%)	52 (22,6%)	101 (32%)
Девушки, предположительно имевшие коитархе	4 (7%)	57 (24,8%)	116 (36,7%)

Таблица 2.

Абсолютное число и процентная доля девушек, имевших половые контакты, среди школьниц и учащихся ПТУ (из 603-х обследованных)

Классы	7-е	8-е	9-е	10-е	11-е	Колледжи/ПТУ
Общее количество девушек	5	30	313	119	72	64
Средний возраст, лет	13,8	14,7	15,7	16,3	17,0	17,1
Девушки, имевшие коитархе (по анкете)	0	3 (10%)	65 (20,8%)	25 (21%)	25 (34,7%)	38 (59,4%)
Девушки, предположительно имевшие коитархе	0	3 (10%)	73 (23,3%)	31 (26,1%)	30 (41,7%)	40 (62,5%)

Таблица 3.

Частота встречаемости различных генотипов ВПЧ в образцах, положительных на ДНК ВПЧ высокого канцерогенного риска (n = 72)

Тип ВПЧ	Кол-во образцов, содержащих генотип	Доля образцов, содержащих ВПЧ (%)
16	20	28
18	12	17
31	21	29
33	9	13
35	7	10
39	7	10
45	5	7
51	14	19
52	19	26
56	14	19
58	9	13
59	12	17

таты выявления ВПЧ и ИППП среди школьниц 9-х и 10 – 11-х классов, а также студенток медицинского колледжа (МК) и ПТУ, имевших коитархе, представлены в таблице 5. Из трех девушек 8-го класса, имевших коитархе, одна оказалась инфицированной ВПЧ 59-го типа, в то время как других типов ВПЧ и ИППП у этих трех девушек мы не обнаружили.

Из полученных нами данных видно, что инфицированность ВПЧ как низкого, так и высокого онкогенного риска не отличается статистически среди девушек разного возраста ($P > 0,05$). Доля ВПЧ-позитивных девушек была высокой во всех группах обследованных, разделенных по классам, но только у школьниц были обнаружены ВПЧ низкого онкогенного риска – 6-го и 11-го типов. Следовательно, если профилактику ВПЧ-инфекции проводить с помощью вакцинации, то прививать девушек нужно до достижения ими возраста 14 лет, поскольку уже в этом возрасте около 20% девушек, согласно анкетным данным, начали половые контакты. Более 25% сексуально дебутировавших девушек уже

инфицированы ВПЧ 6-го, 11-го, 16-го, 18-го или родственных типов, от которых их могла бы защитить вакцина.

Таким образом, рекомендуемый возраст плановой вакцинации – 11 – 13 лет (оптимальный и для всей страны). Массовая вакцинация девушек в первую очередь должна проводиться среди школьниц 6 – 7-х классов, поскольку среди 30-ти обследованных нами учениц 8-х классов три (10%) уже имели коитархе, а одна оказалась инфицированной ВПЧ.

Среди учащихся ПТУ и школьниц 16 лет и старше было выявлено меньше инфицированных ИППП, чем среди школьниц младше 16 лет ($P < 0,05$). У учащихся ПТУ обнаружили только *S. trachomatis* (три случая), в то время как у школьниц был выявлен более широкий спектр ИППП: *S. trachomatis* – семь случаев, *T. vaginalis* – восемь случаев, в одном случае выявили даже *N. gonorrhoeae*. Это может свидетельствовать в пользу худшей информированности школьниц 9-х классов об ИППП и безопасном сексе в сравнении со старшеклассницами и учащи-

Таблица 4.
Результаты выявления ВПЧ и ИППП среди девушек разных возрастных групп, имевших коитархе

Исследуемые параметры	Возрастные группы:		
	младше 15 лет	от 15 до 16 лет	старше 16 лет
Количество девушек, имевших коитархе, абс. ч.	4	57	116
Количество выявленных ВПЧ, абс. ч.	25	45,6	38,9
ВПЧ 16-го или 18-го типа, %	25	22,8	12,9
Количество выявленных ИППП, абс. ч.	0	3,5	1,7
ВПЧ типов 16, 18, 31, 35, 45, %	25	35,1	21,7
Количество выявленных ИППП, абс. ч.	0	6,8	3,4
ИППП, %	0	19,3	7,8

Таблица 5.
Результаты выявления ВПЧ и ИППП среди школьниц и студенток медицинского колледжа и ПТУ, вступающих в половые контакты

Исследуемые параметры	Группы учащихся:		
	9-х классов	10 – 11-х классов	МК и ПТУ
Количество девушек, имевших коитархе, абс. ч.	73	61	40
Количество выявленных ВПЧ, абс. ч.	12,3	11,5	7,5
ВПЧ высокого риска, %	38,4	41	50
Количество выявленных ИППП, абс. ч.	20,5	14,8	12,5
ВПЧ типов 16, 18, 31, 35, 45, %	30	24,6	25
Количество выявленных ИППП, абс. ч.	8,2	8,3	0

мися, большая часть которых обучались в медицинском колледже. Также это может свидетельствовать о низкой эффективности профилактики ИППП среди школьниц области или даже о ее отсутствии в некоторых населенных пунктах района.

С целью оценки степени риска инфицирования ВПЧ в зависимости от длительности периода половых отношений мы разделили девушек, отметивших возраст начала половых контактов, на три группы и определили частоту встречаемости ВПЧ в каждой из них. Данные представлены в таблице 6.

Статистическая обработка полученных результатов показала, что частота обнаружения ВПЧ достоверно выше у девушек с более длительным опытом половых отношений, чем у начавших половую жизнь не более полугода назад ($P < 0,05$).

Наличие каких-либо гинекологических заболеваний врачи отметили у 113 из 624 девушек (18%), причем у 44 из них были обнаружены воспалительные заболевания (цервицит, вагинит, аднексит, эрозия шейки матки). Наличие воспалительных заболеваний достоверно чаще отмечали в группе девушек, живущих половой жизнью, – у 37 из 189 (19,6%), в сравнении с девушками, не имевшими сексуальных контактов, – семь из 435 (1,6%).

Полученные данные свидетельствуют о необходимости усиления профилактической работы, направленной на снижение распространения ИППП и ВПЧ среди учащихся-подростков, и прежде всего – в школах. Высокая частота обнаружения ИППП и ВПЧ у подростков, выявленная нами в рамках проведенного исследования, свидетельствует, что большинство из девушек не обследовались ранее, не имеют представления о мерах обеспечения безопасности сексуальных контактов или не придают этому значения. Это говорит о недостаточности или неэффективности проводимых в регионе профилактических мероприятий, направленных на борьбу с инфекциями, угрожающими репродуктивному здоровью женщин.

Ведущее место в профилактике ИППП занимают пропаганда барьерных методов контрацепции, скрининг групп риска и лечение выявленных инфекций [1]. Но в отличие от гонококковой, трихомонадной, хламидийной и других инфекций надежной защиты от ВПЧ-инфекции барьерные методы контрацепции не обеспечивают, а медикаментозная противовирусная терапия неэффективна. С другой стороны, с началом производства вакцин появилась возможность управлять ВПЧ-инфекцией путем создания индивидуального и коллективного иммунитета. При этом плановую вакцинацию не-

Таблица 6.
Частота встречаемости ВПЧ в зависимости от длительности периода от начала коитархе

Длительность периода от начала коитархе	Менее полугода	От полугода до года	Более года
Общее количество девушек в группе	22	36	96
Количество инфицированных ВПЧ	4 (13,6%)	15 (41,7%)	38 (39,6%)

обходимо проводить среди школьниц 6 – 7-х классов – в возрасте 11 – 13 лет, так как в этой группе подавляющее большинство девочек еще сексуально не дебютировали.

В некоторых регионах России вакцина против ВПЧ-инфекции включена либо в региональные календари профилактических прививок (Москва, Свердловская область), либо в региональные программы вакцинопрофилактики ВПЧ-инфекции (Московская область, Ханты-Мансийский автономный округ). Тем самым осуществлен переход от тактики создания индивидуальной невосприимчивости к обеспечению коллективного иммунитета, что в перспективе позволит существенно снизить пораженность онкологическими заболеваниями, обусловленными ВПЧ 16-го, 18-го и родственных им типов, а также генитальным кондиломатозом, связанным с 6-м и 11-м типами.

Выводы

1. Среди девушек-подростков Московской области высока доля начавших половую жизнь в достаточно раннем возрасте. По данным опроса девушек о возрасте коитархе, восемь (5%) из них ответили, что начали половую жизнь в 12 – 13 лет, а 35 (22%) – в 14 лет. По данным клинико-лабораторного обследования,

7% девушек младше 15 лет уже имели сексуальный опыт.

2. Среди учащихся ПТУ и колледжей доля девушек, имевших половые контакты, достоверно больше, чем среди школьниц той же возрастной группы. Однако среди учениц моложе 16 лет доля инфицированных ИППП достоверно выше, чем среди студенток ПТУ и школьниц старшего возраста.
3. Инфицированность девушек ВПЧ как низкого, так и высокого онкогенного риска определяется наличием половых контактов и одинаково высока среди сексуально активных подростков разного возраста. Так, 40,1% сексуально дебютировавших девушек оказались инфицированными ВПЧ высокого онкогенного риска, а 6,2% – ВПЧ 6-го и 11-го типов. Риск инфицирования ВПЧ относительно низок в первые шесть месяцев после коитархе, но значительно повышается при более длительном опыте половых отношений.
4. Плановую вакцинацию против ВПЧ в Московской области необходимо проводить среди школьниц 6 – 7-х классов – в возрасте 11 – 13 лет, так как в этой группе подавляющее большинство девочек еще сексуально не дебютировали и, следовательно, – не инфицированы ВПЧ. ■

Литература

1. Инфекции, передаваемые половым путем.: Руководство для дерматологов, акушеров-гинекологов, урологов, инфекционистов, педиатров, семейных врачей и руководителей здравоохранения. – М.: Институт здоровья семьи, 2009. – 168 с.
2. Козаченко В.П. Рак шейки матки // Современная онкология. 2001. № 2. С. 2 – 4.
3. Краснопольский В.И., Зароченцева Н.В., Серова О.Ф. и др. Вакцинопрофилактика онкологических заболеваний, вызываемых вирусом папилломы человека, в Московской области // Российский вестник акушера-гинеколога. 2010. № 1. С. 71 – 75.
4. Минкина Г.Н. Вакцинопрофилактика рака шейки матки и других заболеваний, ассоциированных с папилломавирусной инфекцией // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2007. № 6. С. 47 – 51.
5. Михеева И.В. Папилломавирусная инфекция. Вакцинопрофилактика онкогинекологической патологии, вызываемой вирусом папилломы человека // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2009. № 1. С. 36 – 40.
6. Роговская С.И. Папилломавирусная инфекция у женщин и патология шейки матки: Руководство для практикующего врача. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.
7. Рыбакова Е.Ю. Особенности эпидемиологии аногенитального герпеса и аногенитальных бородавок и совершенствование системы эпидемиологического надзора за данными инфекциями в Москве // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2007. № 1. С. 37, 38.
8. Савельева И.С., Волкова О.И., Городничева Ж.А. Репродуктивное поведение и репродуктивное здоровье глазами подростков: потребности и нужды // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2006. № 4. С. 23 – 34.
9. Уварова Е.В., Кумыкова З.Х. Актуальные вопросы профилактики папилломавирусной инфекции // Педиатрическая фармакология. 2011. № 1. С. 17 – 21.

10. Шипулина О.Ю., Романюк Т.Н., Шипулин Г.А. Мониторинг ВПЧ-инфекции высокого онкогенного риска у женщин одного предприятия в рамках ежегодной диспансеризации // Сборник трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2010. Том III. С. 420 – 422.
11. Aral S.O., Holmes K.K. The epidemiology of STIs and their social and behavioral determinants: industrialized and developing countries // In: Sexually transmitted disease. 4th edn. – N. Y.: McGraw-Hill, 2008. P. 72, 73.
12. De Villiers E.M., Fauquet C., Broker T.R. et al. Classification of papillomaviruses // Virology. 2004. V. 324. P. 17 – 27.
13. Gage J.C., Ajenifuja K.O., Wentzensen N.A. The age-specific prevalence of human papillomavirus and risk of cytologic abnormalities in rural Nigeria: Implications for screen-and-treat strategies // Int. J. Cancer. 2011 May 31.
14. Hoory T., Monie A., Gravitt P., Wu T.C. Molecular epidemiology of human papillomavirus // J. Formos. Med. Assoc. 2008. V. 107 (3). P. 198 – 217.
15. Insinga R.P., Liaw K.L., Johnson L.G. et al. A Systematic review of the prevalence and attribution of human papillomavirus types among cervical, vaginal and vulvar precancers and cancers in the united states // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. 2008. V. 17 (7). P. 1611 – 1622.
16. Kjaer S.K., Chackerian B., Van den Brule A. et al. High-risk human papillomavirus is sexually transmitted: Evidence from a follow-up study of virgins starting sexual activity (intercourse) // Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. 2001. V. 10. P. 101 – 106.
17. Munoz N., Bosch F.X., de Sanjose S. Epidemiological classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer // N. Engl. Med. J. 2003. V. 348. P. 518 – 527.
18. Smith J.S., Melendy A., Rana R.K., Pimenta J.M. Age-specific prevalence of infection with human papillomavirus in females: a global review // J. Adolesc. Health. 2008. V. 43 (4). P. S5 – S25.
19. Winer R.L., Lee S.K., Hughes J.P. et al. Genital human papillomavirus infection: Incidence and risk factors in a cohort of female university students // American Journal of Epidemiology. 2003. V. 157 (3) P. 218 – 226.