

Стукалова И. В.¹, Майорова В. О.², Гапеенко Е. В.¹

¹ГУ РНПЦ онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова,
пос. Лесной, Республика Беларусь,

²Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

АНАЛИЗ ИНФИЦИРОВАНИЯ ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В РНПЦ ОМР ИМЕНИ Н. Н. АЛЕКСАНДРОВА

Актуальность. Вирус папилломы человека (ВПЧ) является наиболее распространенной инфекцией, передающейся половым путем. ВПЧ является одним из этиологических факторов развития онкологических заболеваний. В Республике Беларусь заболеваемость раком шейки матки в 2014 году составила 17,3 на 100 000 тысяч населения.

Целью исследования является анализ инфицирования вирусом папилломы человека высокоонкогенного риска у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили гинекологические соскобы эпителиальных клеток шейки матки 2343 женщин, проходивших обследование в РНПЦ ОМР имени Н. Н. Александрова.

Идентификация и дифференцировка ДНК ВПЧ ВКР и количественная оценка вирусной нагрузки проводились методом ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени» с применением наборов реагентов «АмплиСенс ВПЧ ВКР генотип-FRT и скрин-титр-FL» (ЦНИИ эпидемиологии МЗ РФ, Москва).

Результаты. При анализе полученных данных из 2343 женщин у 842 (35,9%) был диагностирован ВПЧ ВКР. В ходе проведенной работы в 685 (81,4%) случаях было произведено генотипирование ВПЧ ВКР. Наиболее часто были диагностированы: 16 тип – 264 (38,5%), 33 тип – 108 (15,8%), 51 тип – 100 (14,6%), 31 тип – 99 (14,5%), 18 тип – 75 (11%), 39 тип – 72 (10,5%), 56 тип – 66 (9,6%), 52 тип – 56 (8,2%), 45 тип – 46 (6,7%), 58 тип – 45 (6,6%), 59 тип – 35 (5,1%), 35 тип – 31 (14,5%) женщин. Инфицирование двумя типами вируса было выявлено в 155 (22,6%), тремя – 50 (7,3%) случаях. Кроме этого у четырех женщин было обнаружено 6 и более типов ВПЧ ВКР. Количественная оценка вирусной нагрузки ВПЧ ВКР проводилась 543 (79,3%) женщинам. Установлено, что низкая вирусная нагрузка (lg 0–3) диагностирована в 123 (22,7%), средняя вирусная нагрузка (lg 3–5) – в 171 (31,5%), высокая вирусная нагрузка (lg > 5) – 249 (45,8%) клинических образцах.

Выводы. Инфицированность ВПЧ в анализируемой группе составила 35,9%. Высокая вирусная нагрузка детектировалась в 842 (45,8%) случаях. Установлено, что наиболее часто встречающимися типами ВПЧ ВКР являются 16, 33, 51 типы. Следует отметить, что 18 тип по частоте диагностирования у женщин занимает 5 ранговое место.

Stukalova I. V., Mayerava V. O., Gapeenko E. V.

ANALYSIS OF INFECTION WITH HIGH-RISK HUMAN PAPILLOMA VIRUS WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE IN THE REPUBLICAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CENTER OF ONCOLOGY AND MEDICAL RADIOLOGY OF N. N. ALEXANDROV

HPV is one of the etiological factors in the development of cancer.

Стукалова И. В.¹, Майорова В. О.², Гапеенко Е. В.¹

¹ГУ РНПЦ онкологии и медицинской радиологии имени Н.Н. Александрова,
пос. Лесной, Республика Беларусь,

²Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова
Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В СОЧЕТАНИИ С ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ

Актуальность. Вирус папилломы человека (ВПЧ) является ключевым агентом в развитии рака шейки матки и других злокачественных новообразований. На сегодняшний день ВПЧ является одной из наиболее распространенной инфекцией, передающейся половым путем (ИППП), при этом немаловажное значение имеют и другие бактериальные агенты, которые оказывают пагубное воздействие на здоровье женщины. Известно, что

ИППП в сочетании с ВПЧ на ранних стадиях развития неопластического процесса в шейке матки усугубляют его течение.

Целью работы является изучение частоты диагностирования вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска в сочетании с инфекциями, передающимися половым путем у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили гинекологические соскобы эпителиальных клеток шейки матки. Пациентки проходили обследование в РНПЦ ОМР имени Н. Н. Александрова в период с 2011 по 2015 годы.

Идентификация и дифференцировка ДНК ВПЧ ВКР и выявление ДНК ИППП проводились методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме «реального времени» с применением наборов реагентов «АмплиСенс ВПЧ ВКР генотип-FRT, Chlamydia trachomatis-FL, Ureaplasmaspp.-FL, Gardnerellavaginalis-FL» (ЦНИИ эпидемиологии МЗ РФ, Москва).

Результаты. При анализе полученных результатов обследования 778 женщинам проводилась диагностика ДНК уреоплазмы и ДНК ВПЧ ВКР. ДНК уреоплазмы обнаружена в 208 (26,7%), ДНК ВПЧ ВКР – 226 (29%) случаях. Сочетанная инфекция была выявлена у 72 (9,25%) женщин. В ходе работы у 1090 женщин был проведен анализ по выявлению ДНК хламидий и ДНК ВПЧ ВКР. В 37 (3,7%) случаях диагностирована хламидийная инфекция, а в 316 (29%) – ДНК ВПЧ ВКР. Сочетанная инфекция в данной группе регистрировалась в 16 (1,47%) случаях. У 631 (26,9%) женщин проводилась детекция гарднереллы и ДНК ВПЧ ВКР. У 309 (49%) женщины выявлялась ДНК гарднереллы, а ДНК ВПЧ ВКР – 183 (29%). Сочетанная инфекция детектировалась у 101 (16%) женщины.

Выводы. В результате проведенных молекулярно-генетических исследований диагностика ВПЧ ВКР в сочетании с другими инфекциями, передающимися половым путем, составила: с уреоплазмой – 9,25%, хламидией – 1,47%, гарднереллой – 16% случаев.

Stukalova I. V., Mayerava V. O., Gapeenko E. V.

MOLECULAR GENETIC DIAGNOSIS OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS COMBINED WITH SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS

Sexually transmitted infections in combination with human papillomavirus worsen during neoplastic process in the cervix.

Тимофеева О. Н., Гринкевич И. С., Шуляковская О. В., Шевчук Л. М.

Научно-практический центр гигиены, г. Минск, Республика Беларусь

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕКАБРОМДИФЕНИЛОВОГО ЭФИРА В РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ МЕТОДОМ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Декабромдифениловый эфир (БДЭ-209) является основным компонентом коммерчески используемых смесей полибромдифениловых эфиров (ПБДЭ), широко применяющихся в качестве антивоспаленителей при производстве мебели, пластика, электрооборудования, входит в список стойких органических загрязнителей (СОЗ).

Основной путь поступления ПБДЭ в организм человека – с пищей, особенно содержащей большое количество жира (например, жирная рыба). В природных объектах происходит биодеградация более бромированных конгенов ПБДЭ, в результате чего, в них чаще обнаруживают БДЭ-47, БДЭ-99, БДЭ-100. Однако БДЭ-209 имеет свойство накапливаться в поверхностных слоях растений и подкожных слоях рыбы, при этом он является наиболее токсичным из конгенов.

С целью проведения мониторинга содержания ПБДЭ, в частности, наиболее часто встречающихся конгенов БДЭ-47 и БДЭ-99, нами ранее была разработана методика их определения в рыбной продукции с применением газожидкостной хроматографии с электрозахватным детектором и капиллярной колонкой VB-5 (30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм). Метод основан на экстракции ПБДЭ слабополярной смесью гексан-ацетон (3:1), однократной очистке экстракта концентрированной серной кислотой в соотношении фаз гексан-серная кислота (5:1) и методом твердофазной экстракции с использованием картриджей для твердофазной экстракции «SiOH-H₂SO₄/SA» («Macherey-Nagel»). Указанные условия пробоподготовки позволяют одновременно экстрагировать также БДЭ-209. Однако, в связи с термической нестабильностью, его количество в пробе не может быть проанализировано при разработанных условиях.

Нами разработана методика определения БДЭ-209 с использованием кварцевой капиллярной колонки DB-1 (15 м × 0,25 мм × 0,1 мкм). Газ-носитель – водород (давление 42,5 кПа). Температура испарителя – 270 °С; температура детектора – 300 °С; программирование температуры колонки: 110 °С – 30 °С /мин. – 200 °С (3 мин.) – 60 °С / мин. – 300 °С. Время выхода БДЭ-209 в указанных условиях составляет 15,6 мин.