

УДК 616-006.5-085.271:578.827.1(476.2)

ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИНАЦИИ ОТ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА, С УЧЕТОМ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ВИРУСА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Корсак Е. С., Воронаев Е. В., Беляковский В. Н.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В 2018 г. генеральный директор ВОЗ призвал к разработке эффективного плана по глобальной элиминации рака шейки матки (РШМ)[1]. Этот план включает вакцинацию от вируса папилломы человека (ВПЧ) и цервикальный скрининг с последующим лечением предраковых состояний и рака шейки матки, особенно в странах со средним и низким уровнем дохода, где регистрируется около 90 % случаев мировой заболеваемости [2]. За 2018 г. в мире выявлено 570 тыс. случаев РШМ и 313 365 случаев смерти от РШМ[3]. К 2030 г. ВОЗ прогнозирует 27 % рост заболеваемости раком шейки матки (РШМ) в странах с низким уровнем дохода, по сравнению с 1 % роста в экономически развитых странах [1].

РШМ является четвертым по распространенности онкологическим заболеванием среди женщин во всем мире [4]. Относительно молодой возраст женщин, у которых развивается РШМ, делает это заболевание крупнейшей причиной потерянных лет жизни в развивающихся странах [5].

Ведущей причиной (более 99 % случаев) рака шейки матки является вирус папилломы человека высокого канцерогенного риска (ВПЧ ВКР). ВПЧ представляет собой двухцепочечный ДНК-вирус, который инфицирует базальные эпителиальные клетки. Известно более 200 типов ВПЧ, 40 из которых могут поражать генитальный тракт, а часть из них представляют наиболее высокий онкогенный риск: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 и 68. ВПЧ «низкого риска» (6 и 11 типы) могут стать причиной генитальных кондилом и респираторного папилломатоза [4]. Также ВПЧ является этиологическим агентом рака влагалища, рака вульвы, рака аноректальной области, рака полового члена, рака ротоглотки. Папилломавирусная инфекция — одна из наиболее распространенных инфекций, передающихся половым путем при прямом тесном контакте кожи с кожей или слизистыми оболочками. ВПЧ-инфекция относится к высококонтагиозным заболеваниям, при этом барьерные методы защиты недостаточно эффективны [4].

Основные направления профилактики — вакцинация против ВПЧ и цервикальный скрининг с тестированием на ВПЧ с последующим лечением предраковых состояний. По предварительным оценкам, глобальное внедрение обоих профилактических направлений во всем мире позволит предотвратить до 100 тыс. случаев РШМ в год и до 13,4 млн случаев РШМ в течение последующих 50 лет [2, 3].

Цель

Провести анализ встречаемости различных филогенетических групп ВПЧ ВКР среди женщин, проживающих в Добрушском районе Гомельской области и дать предварительную оценку целесообразности внедрения вакцинации против ВПЧ.

Материал и методы исследования

По результатам исследований с ПЦР использованием тест-систем АмплиСенс® ВПЧ ВКР скрин-титр-FL, Россия, позволяющих определять филогенетические группы и вирусную нагрузку ВПЧ ВКР, проведена оценка полученных результатов филогенетического анализа образцов ВПЧ ВКР среди женщин различных возрастных групп Добрушского района Гомельской области.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным исследования, проведенного в Добрушском районе Гомельской области на базе ЦНИЛ учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», уровень инфицированности женщин ВПЧ ВКР составил 26,9 %, причем максимальное значение (54 %) наблюдается среди молодых женщин до 24 лет. С возрастом этот показатель снижается, однако, даже в возрасте 55–59 лет он достаточно высок (17–22 %) [6]. Результаты филогенетического анализа образцов ВПЧ ВКР, показывают, что наиболее распространенной филогенетической группой является А9, представленная вирусами следующих генотипов: (16, 31, 33, 35, 52, 58), (таблица1).

Таблица 1 — Частота встречаемости различных филогенетических групп ВПЧ ВКР в популяции женщин Добрушского района Гомельской области

Филогенетическая группа	% от общего числа
A5/6	21,4
A7	17,7
A9	35
A5/6, A7	6
A5/6, A9	13,4
A7, A9	8,1
A5/6, A7, A9	4,7

Представленные генотипы ВПЧ ВКР являются наиболее опасными в отношении доказанного риска возникновения РШМ. Стоит также отметить, что выявление ВПЧ ВКР также связано с повышенной вирусной нагрузкой. В странах, где нет налаженной системы скрининга, направленного на выявление ВПЧ ВКР, вакцинация от ВПЧ особенно важна. В настоящее время, существует три вакцины от ВПЧ: двухвалентная вакцина Cervarix (включающая 16 и 18 типы ВПЧ) и два варианта вакцины Gardasil: четырехвалентная (включающая 6, 11, 16, 18 типы ВПЧ) и девятивалентная (включающая 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 типы ВПЧ) [1]. Вакцины от ВПЧ зарегистрированы и включены в Национальные календари 115 стран мира, 39 стран планируют включить вакцину от ВПЧ в свои календари к 2021 г., более 40 стран мира применяют вакцины от ВПЧ для подростков обоих полов [3]. Традиционно, целевая группа вакцинируемых — девочки 9–13 лет (до начала половой жизни, когда может произойти потенциальная встреча с вирусом папилломы человека).

По имеющимся данным, в течение 5 лет после включения вакцины от ВПЧ в Национальный календарь прививок заметно существенное снижение распространенности ВПЧ-инфекции шейки матки, влагалища, вульвы, ануса, ротовой полости и кожных покровов (вызванной типами ВПЧ, L-протеины которых заложены в вакцинах), а также предраковых состояний, связанных с ВПЧ ВКР [8]. Примечательно, что в странах, внедривших трехдозовую вакцинацию от ВПЧ девочек с охватом не менее 50 %, наблюдается явление коллективного иммунитета в отношении генитальной ВПЧ-инфекции в женской и мужской популяции на данной территории [7].

Заключение

Таким образом, при ретроспективном анализе полученных результатов, было установлено, что самой распространенной филогенетической группой ВПЧ среди женщин Добрушского района Гомельской области является А9, представляющая наибольшую опасность в отношении онкогенного риска. С учетом этого факта и того, что 54% инфицированных ВПЧ ВКР составляют женщины молодого возраста, вакцинация от ВПЧ в перспективе могла бы оказать существенное влияние на распространенность папилломавирусной инфекции, а также уменьшить бремя связанных с ней онкологических заболеваний [7].

ЛИТЕРАТУРА

1. Krivacsy, S. Affordable human papillomavirus screening needed to eradicate cervical cancer for all / S. Krivacsy, A. Bayingana, A. Binagwaho // *The Lancet Global Health*. — 2019. — № 7(12). — P. 1605–1616.
2. Canfell, K. Towards the global elimination of cervical cancer / K. Canfell // *Papillomavirus Research*. — 2019. — Vol. 8. — P. 100–170.
3. De Sanjose, S. HPV vaccines can be the hallmark of cancer prevention / S. de Sanjose, S. Delany-Moretlwe // *The Lancet*. — 2019. — Vol. 394 (10197). — P. 450–451.
4. Masroui-Roudsari, J. Causal role of infectious agents in cancer: An overview / J. Masroui-Roudsari, S. Ebrahimipour // *Caspian J Intern Med*. — 2017. — Vol. 8(3). — P. 153–158.
5. Assessment of eight HPV vaccination programs implemented in lowest income countries / J. Ladner [et al.] // *BMC Public Health*. — 2012. — Vol. 12(1). — P. 370.
6. Эпидемиологические особенности генитальной папилломавирусной инфекции и рака шейки матки в Республике Беларусь и Гомельской области (1995–2014 гг.) / В. Н. Беляковский [и др.] // *Проблемы здоровья и экологии*. — 2016.
7. Carcinogenic human papillomavirus infection / M. Schiffman [et al.] // *Nature Reviews Disease Primers*. — 2016. — Vol. 2(1). — P. 1–20.
8. HPV-FASTER: broadening the scope for prevention of HPV-related cancer / F. X. Bosch [et al.] // *Nat Rev Clin Oncol*. — 2016. — Vol. 13(2). — P. 119–132.

УДК 616.993:579.834.114]-097-07(476)

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИТЕЛ К БОРРЕЛИЯМ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Красавцев Е. Л.¹, Яценко М. В.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Медицинская лаборатория «Синэво»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Заболеваемость Лайм-боррелиозом жителей Беларуси составляет менее 10 случаев на 100 тыс. населения. Очаги болезни регистрируются во всех регионах Беларуси, но наибольшая активность отмечается в районах Брестской, Минской и Гомельской областей [1, 2]. В настоящее время для диагностики этого заболевания применяются более современные методы — иммуноферментный анализ (ИФА) и иммуноблоттинг (ИБ, western-blot), обладающие большей диагностической чувствительностью и специфичностью, чем РНИФ. Некоторые ограничения использования этих методов для ранней диагностики Лайм-боррелиоза связаны с особенностями иммунного ответа при боррелиозной инфекции. Низкая иммуногенность боррелий вызывает замедленную выработку антител. В 1-й месяц после инокуляции возбудителя значительная часть больных остаются серонегативными. IgM в достаточном для диагностики титре появляются только к 3–4-й неделе болезни, а IgG — на 2-м месяце. Учитывая замедленное образование антител при Лайм-боррелиозе, при получении однократного отрицательного результата через 1 месяц исследования крови повторяют [3, 4]. Возрастная структура заболеваемости Лайм-боррелиозом характеризуется преобладанием в ней трудоспособного населения (20–59 лет), на долю которого приходится до 48 %. Сравнительно большую группу больных составляют дети (до 30 %), повысилась доля инфицированности лиц пожилого возраста (до 12 %) [5].

Материал и методы исследования

Результаты ИФА сыворотки крови в 2017–2018 гг. в лабораториях «Синэво» во всех областях Республики Беларусь и г. Минске на определение иммуноглобулинов М (4007 исследований) и G (4085 исследований) к боррелиям. Были использованы тест-системы производства компании Euroimmun (Германия). Обследованию подлежали больные с лихорадочным состоянием в сочетании с укусами клеща в анамнезе; с эритематозными проявлениями по типу мигрирующей эритемы; больные с неврологическими нарушениями и артритами. Положительные результаты свидетельствуют о высо-