

На основании данных кистевой динамометрии можно увидеть прирост показателей с 1 по 3 курсы как в осенних, так и в весенних семестрах. Положительная динамика свидетельствует о том, что занятия физическими упражнениями оказывают положительный эффект.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Медведев, В. А.* Методы контроля физического состояния и работоспособности студентов: учеб. пособие / В. А. Медведев, О. П. Маркевич. — Гомель: ГГМУ, 2004. — 50 с.
2. *Карпман, В. Л.* Спортивная медицина: учеб. для ин-тов физ.культ / В. Л. Карпман. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 349 с.
3. *Коледа, В. А.* Особенности физического воспитания школьников и студентов Гомельского региона / В. А. Коледа, В. А. Медведев. — Гомель, 1999. — 213 с.

УДК 616-022.6-006.52:618.2/.3

СУБТИПЫ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА У БЕРЕМЕННЫХ

Кустова М. А., Барановская Е. И., Воропаев Е. В.

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

Введение

В мире наблюдается около 300 млн. людей, инфицированных вирусом папилломы человека (ВПЧ). Папилломавирусную инфекцию (ПВИ) гениталий выявляют у 30,3 % населения европейской части Российской Федерации [1]. Наибольший риск инфицирования наблюдается в возрастном периоде от 18 до 28 лет, при этом в группу инфицированных попадают беременные женщины [2]. При скрининговом обследовании беременных ВПЧ был выявлен у 66,6 % пациенток, что объясняется физиологическим изменением иммунитета, при котором незначительные факторы становятся провоцирующими для развития ПВИ, а латентная форма ПВИ переходит в клиническую и субклиническую формы [3].

Состояние иммунитета, как определяющее для ПВИ, подтверждается высокой частотой инфицирования ВПЧ людей, живущих с ВИЧ — 67,2 %, при этом 85,4 % имеют более одного субтипа ВПЧ, 78 % имеют субтипы высокого онкогенного риска [4]. Рак шейки матки, ассоциированный с ВПЧ, является наиболее часто встречающейся злокачественной опухолью у ВИЧ-инфицированных женщин.

Факторами риска развития ПВИ могут являться сопутствующие генитальные инфекции. Известно, что вирус простого герпеса 2 типа (ВПГ-2) активно взаимодействует с ВПЧ, и оба эти вируса могут являться взаимозависимыми онкогенными факторами. Отмечена способность цитомегаловируса (ЦМВ) человека усиливать неопластическую трансформацию клеток, инфицированных ВПЧ *in vitro*, и возможность его участия в развитии цервикальных неоплазий [5].

Цель исследования

Изучить частоту инфицирования ВПЧ беременных женщин, сочетание с инфицированием герпесвирусами, определить превалентность субтипов ВПЧ и вирусную нагрузку.

Методы

В исследование включены 67 беременных при условии их письменного информированного согласия, которые разделены на три группы. В 1 группу вошли 29 ВИЧ-негативных беременных с клиническими и субклиническими признаками ПВИ. Вторую группу составили 15 ВИЧ-позитивных беременных независимо от признаков ПВИ. В 3 группу (группу сравнения) вошли 23 ВИЧ-негативные беременные без клинических и субклинических проявлений ПВИ.

Для постановки полимеразной цепной реакции использовались тест-системы «АмплиСенс® ВПЧ ВКР генотип FL» (Амплисэнс, РФ) и «АмплиСенс® ВПЧ 6/11-Eph» с электрофоретическим учетом и Real-Time-PCR для выявления ДНК HPV 6, 11, 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 52, 56, 58, 59, 66 генотипов, а также количественная ПЦР «АмплиСенс® ВПЧ ВКР Скрин-Титр FRT» (Амплисэнс, РФ) для определения вирусной нагрузки. Для идентификации ВПГ в родовых путях использованы ПЦР-наборы «АмплиСенс® HSV I, II-FL», ЦМВ–«АмплиСенс® CMV».

Статистическая обработка данных производилась при помощи программы «Statistica» 6.0. Вычисляли долю (P, %) изучаемого признака и стандартную ошибку доли (SP, %). При межгрупповом сравнении использовали критерии Фишера и χ^2 . При асимметричном распределении величин рассчитывали медиану, 25-й и 75-й процентиля (Me, 25; 75 %), для множественного сравнения использовали критерий Крускала-Уоллиса (H). Критический уровень значимости принят $p \leq 0,05$ (5 %).

Результаты и обсуждение

Средний возраст в обследуемых группах составил, соответственно, $24,37 \pm 3,35$, $26,94 \pm 3,94$, $26,96 \pm 4,12$ лет. Клиническими проявлениями ПВИ являлись генитальные кондиломы и дисплазия шейки матки. К субклиническим формам мы относили эктопию цилиндрического эпителия шейки матки и цервицит. Среди женщин 1 группы $68,97 \pm 8,74$ % имели патологию шейки матки, генитальный папилломатоз встречался у $20,69 \pm 7,66$ % пациенток, а у $10,34 \pm 5,76$ % беременных наблюдалось сочетание патологии шейки матки и генитального папилломатоза.

В группе ВИЧ-инфицированных беременных у $66,67 \pm 12,6$ % были выявлены проявления ПВИ, среди них у 90 ± 10 % наблюдалась патология шейки матки. Результаты обследования групп на наличие ПВИ и герпесвирусных инфекций приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Генитальные вирусные инфекции у беременных, n (P ± Sp, %)

Присутствие ДНК вирусов методом ПЦР	Обследованные группы			Уровень значимости
	Беременные с клиническими признаками ПВИ (n = 29)	Беременные с ВИЧ-инфекцией (n = 15)	Беременные группы сравнения (n = 23)	
ДНК ВПЧ	28 (96,55 ± 3,45)	10 (66,67 ± 12,6)	9 (39,13 ± 10,41)	$\chi^2 = 20,31$ p = 0,0001 ¹
Вирусная нагрузка ВПЧ Me (25–75 %)	Me = 4,74 lg копий (4,3–5,87)	Me = 4,74 lg копий (2,51–5,53)	Me = 3,28 lg копий (2,29–5,83)	H = 1,89 p = 0,39
ДНК ЦМВ	0*	3 (20,0 ± 10,69)	0	$\chi^2 = 7,24$ p = 0,027 ²
ДНК ВПГ	0*	1 (6,67 ± 6,67)	0	$\chi^2 = 2,31$ p = 0,31

* исследование выполнено у 11 человек; 1 — статистически значимо по сравнению с группой ВИЧ-инфицированных беременных и беременных группы сравнения; 2 — статистически значимо по сравнению с группой беременных с клиническими признаками ПВИ и беременными группы сравнения.

ВПЧ выявлены у $96,55 \pm 3,45$ % беременных 1 группы и у $66,67 \pm 12,6$ % беременных 2-й группы независимо от наличия у последних клинических проявлений ПВИ. Беременные 3-й группы оказались инфицированы ВПЧ в $39,13 \pm 10,41$ % случаев. Сопутствующая инфекция герпесвирусами наблюдалась лишь у беременных 2-й группы, при этом во всех случаях она сочеталась с ПВИ. Статистически значимых отличий в исследуемых группах при изучении вирусной нагрузки ВПЧ не установлено.

При определении субтипа ВПЧ у пациенток 3-х групп, было установлено, что наиболее часто встречаются 16 ($25 \pm 4,72$ %), 33 и 31 (по $10,71 \pm 3,37$ %) типы ВПЧ (рисунок 1).

Установлены различия в распределении субтипов ВПЧ в каждой группе беременных, что отражено в таблице 2.

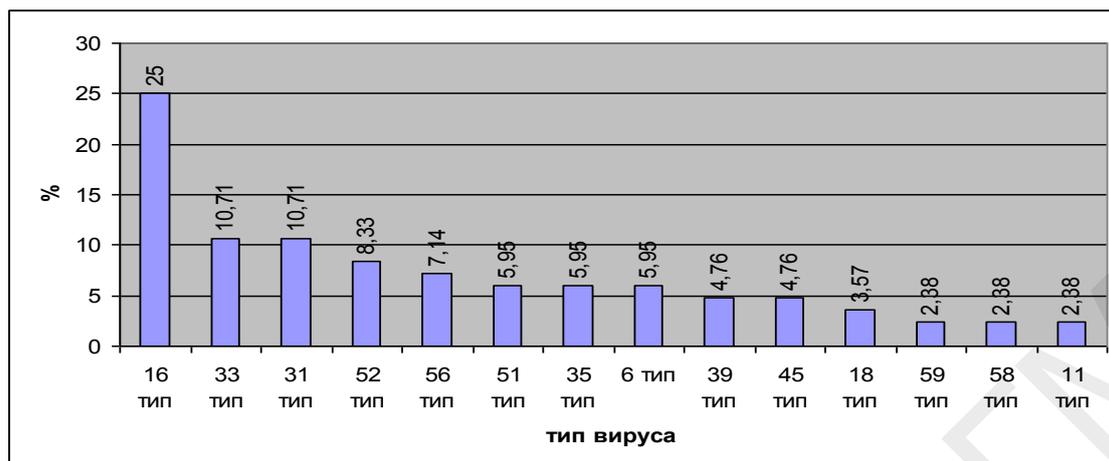


Рисунок 1 — Превалентность субтипов ВПЧ среди беременных

Таблица 2 — Субтипы ВПЧ в обследуемых группах беременных, n (P ± Sp, %)

Субтипы ВПЧ	Обследуемые группы беременных			Уровень значимости
	ВПЧ (+) образцы в группе 1	ВПЧ (+) образцы в группе 2	ВПЧ (+) образцы в группе 3	
16	14 (35 ± 7,54) ²	3 (10,34 ± 5,76)	4 (26,67 ± 11,82)	$\chi^2 = 5,48, p = 0,06$
31	3 (7,5 ± 4,16)	5 (17,24 ± 7,14)	1 (6,67 ± 6,67)	$\chi^2 = 1,98, p = 0,37$
52	0	4 (13,79 ± 6,52)	3 (20,0 ± 10,69)	$\chi^2 = 7,44, p = 0,02^1$
51	0	3 (10,34 ± 5,76)	2 (13,33 ± 9,09)	$\chi^2 = 4,99, p = 0,08$
56	2 (5,0 ± 3,45)	2 (6,9 ± 4,79)	2 (13,33 ± 9,09)	$\chi^2 = 1,15, p = 0,56$
39	1 (2,5 ± 2,47)	2 (6,9 ± 4,79)	1 (6,67 ± 6,67)	$\chi^2 = 0,86, p = 0,65$
35	3 (7,5 ± 4,16)	1 (3,45 ± 3,45)	1 (6,67 ± 6,67)	$\chi^2 = 0,51, p = 0,76$
33	6 (15,0 ± 5,65)	2 (6,9 ± 4,79)	1 (6,67 ± 6,67)	$\chi^2 = 1,47, p = 0,48$
18	1 (2,5 ± 2,47)	2 (6,9 ± 4,79)	0	$\chi^2 = 1,62, p = 0,45$
59	1 (2,5 ± 2,47)	1 (3,45 ± 3,45)	0	$\chi^2 = 0,51, p = 0,77$
58	1 (2,5 ± 2,47)	1 (3,45 ± 3,45)	0	$\chi^2 = 0,51, p = 0,77$
45	4 (10,0 ± 4,74)	0	0	$\chi^2 = 4,62, p = 0,09$
6	3 (7,5 ± 4,16)	2 (6,9 ± 4,79)	0	$\chi^2 = 1,17, p = 0,56$
11	1 (2,5 ± 2,47)	1 (3,45 ± 3,45)	0	$\chi^2 = 0,51, p = 0,77$

1 — статистически значимо по сравнению с группой беременных с признаками ПВИ и ВИЧ-инфицированными беременными; 2 — статистически значимо по сравнению с группой ВИЧ-инфицированных беременных ($\chi^2 = 4,26; p = 0,039$)

В группе беременных с клинической и субклинической формой ПВИ статистически значимо преобладает 16 субтип ВПЧ, 2-е и 3-е место занимают 33 и 45 типы соответственно. Среди ВИЧ-инфицированных беременных 31 и 52 субтипы ВПЧ встречаются наиболее часто. В группе сравнения наиболее часто встречался 16 субтип ВПЧ, однако достоверно чаще в сравнении с остальными группами определялся ВПЧ 52 типа ($p = 0,02$). В 1 группе ни в одном случае не были выявлены 52 и 51 субтипы ВПЧ, которые являются одними из лидеров в двух других группах. При этом 45 субтип ВПЧ, наоборот, выявлен только в группе беременных с проявлениями ПВИ.

Выводы

Беременные с ВИЧ-инфекцией в $66,67 \pm 12,6$ % случаев инфицированы ВПЧ.

Среди клинически здоровых беременных без проявлений ПВИ у $39,13 \pm 10,41$ % обнаруживается ВПЧ.

Генитальная герпесвирусная инфекция достоверно чаще встречается среди ВИЧ-инфицированных беременных ($\chi^2 = 9,87$; $p = 0,0072$).

Наиболее часто встречающимися субтипами ВПЧ среди беременных являются — 16 ($25 \pm 4,72\%$), 33 и 31 (по $10,71 \pm 3,37\%$) типы.

Превалентность субтипов ВПЧ связана с наличием ВПЧ-ассоциированной патологии половых органов, сопутствующей ВИЧ-инфекцией у беременных. ВПЧ высокого канцерогенного риска выявлен у $90 \pm 4,74\%$ ВИЧ-негативных беременных с проявлениями ПВИ, у $89,7 \pm 5,76\%$ ВИЧ-позитивных беременных, у ВИЧ-негативных беременных без проявлений ПВИ во всех диагностированных случаях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулаков, В.И. Гинекология: национальное рук. / В. И. Кулаков, Г. М. Савельева, И. Б. Манухина. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. — 1088 с.
2. Genital warts associated with HPV infection during II and III trimester of pregnancy a case report and analysis of treatment options / W. Rozmus-Warcholinska [et al.] // Ginekol Pol. — 2007. — Vol. 78. — № 11. — P. 888–891.
3. Папилломавирусная инфекция и беременность: инф.-метод. письмо / В. И. Краснопольский [и др.]. — М., 2009.
4. Epidemiology of HPV in HIV-Positive and HIV-Negative fertile women in Cameroon, West Africa / Andrew J. Desruisseau [et al.] // Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology. — 2009. — Vol. 2009. — P. 6.
5. Андреева, Е. Н. Современные аспекты этиологии и патогенеза фоновых, предраковых процессов и рака шейки матки // Проблемы репродукции / Е. Н. Андреева, О. Р. Григорян, Ж. А. Ужегова. — 2006. — № 5. — С. 17–23.

УДК 618.2/.3:616.988-006.52:578.828НIV+612.648]:578.245+577.112

СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕРФЕРОНА И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У БЕРЕМЕННЫХ И НОВОРОЖДЕННЫХ ПРИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ МАТЕРИ

Кустова М. А., Барановская Е. И., Голубых Н. М.

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

Введение

Изменения в иммунной системе матери при беременности характеризуются супрессией специфического звена иммунного ответа и активацией системы естественного (неспецифического) иммунитета, что обеспечивает эффективную защиту организма от большинства бактериальных и вирусных инфекций. Однако этого часто бывает недостаточно для элиминации внутриклеточных возбудителей, таких как вирусы [1].

Изменения специфического звена иммунитета отражаются в нарушении соотношения регуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов в сторону супрессии: увеличивается количество Т-супрессоров и уменьшается количество Т-хелперов. При этом дисбалансе происходит нарушение синтеза интерферонов (ИФН), блокируются их эффекты, что приводит к прогрессивному течению заболевания, усиливается тенденция к хронизации и рецидивирующему течению патологического процесса [2].

Одна из функций ИФН во время беременности — предотвращать трансплацентарное распространение вирусов. При рецидивирующих вирусных инфекциях наблюдается подавление процессов интерфероногенеза, это выражается в фоновых показателях сывороточного ИФН в сочетании с подавленной способностью лимфоцитов продуцировать ИФН- α , - β , - γ . При смешанной хронической вирусной инфекции, интерфероновый статус характеризуется практически полным отсутствием γ -ИФН продуцирующей способности лейкоцитов [3].

Существенным представляется вопрос о системе интерферона у плода и новорожденного в условиях инфекционной патологии матери. У новорожденных, родившихся у