

1. Исследование позволило выявить особенности состояния буккального эпителия при болезни Альцгеймера, которые характеризуются увеличением числа эпителиоцитов с микроядрами.

2. Обнаружена несущественная корреляционная связь между уровнем BDNF в крови и микроядерным тестом.

3. Оценке клинической ценности микроядерного теста буккального эпителия при болезни Альцгеймера показала, что он обладает ДЧ = 41,6% , ДС = 73,2% , AUC = 0,64%, то есть несет низкую клиническую ценность.

4. Возможным направлением использования буккальной цитограммы в психиатрии может стать ее включение в лабораторный мониторинг БА, однако, диагностические характеристики данного теста, как и его механизмы при данной патологии, требуют дополнительных исследований и уточнения.

#### **Список литературы:**

1. Базарный В.В. Лабораторное исследование буккального эпителия и ротовой жидкости : уч. пособие / В.В. Базарный, Л.Г. Полушина, А.Ю. Максимова; ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. – Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2019. – 52с.

2. Левчук Л.А. Роль BDNF в патогенезе неврологических и психических расстройств / Левчук Л.А., Вялова Н.М., Михалицкая Е.В., Семкина А.А., Иванова С.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №6.

3. Поршин А.Г. Буккальный эпителий как отражение физиологических и патофизиологических процессов / Поршин А.Г., Дурнова Н.А., Сальникова В.Н. [и др.]// Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2019.-№1(37).-С. 74-78.

4. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Альцгеймера. – М. 2013.

5. ГОСТ Р 53022.3-2008. Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований.

6. Benvindo-Souza M. The micronucleus test for the oral mucosa: global trends and new questions / M. Benvindo-Souza, R.A. Assis, E.A.S. Oliveira, R.E. Borges, L.R.S. Santos // Environ Sci Pollut Res Int. – 2017.- Dec.- Vol. 24(36).- P. 27724-27730.

7. François M. Altered cytological parameters in buccal cells from individuals with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease / François M., Leifert W.[et al.]// Cytometry. – 2014.- Aug. – Vol. 85(8).– P. 698-708.

8. François M. Biomarkers of Alzheimer's disease risk in peripheral tissues; focus on buccal cells / François M., Leifert W., Martins R., Thomas P., Fenech M. // Curr Alzheimer Res. – 2014. – Vol.11(6). – P. 519-31.

УДК 618.146

**Гитман Т.А., Зорников Д.Л., Ворошила Е.С.**

### **ЭЛИМИНАЦИЯ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА У ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 17-25 ЛЕТ**

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии  
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Gitman T.A., Zornikov D.L., Voroshilina E.S.**

**HUMAN PAPILLOMAVIRUS CLEARANCE IN WOMEN OF AGE 17-25**

Department of Microbiology, Virology, and Immunology

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [gitman.ta@gmail.com](mailto:gitman.ta@gmail.com)

**Аннотация.** 66 ВПЧ-положительных женщин в возрасте 17-25 лет были последовательно не реже 1 раза в 2 года обследованы на наличие папилломавирусной инфекции методом ПЦР в реальном времени (максимальное количество ПЦР исследований – 5).

Через 24 месяца с момента первичного обнаружения ВПЧ 38,0% женщин по-прежнему оставались инфицированными.

**Annotation.** Each of 66 HPV-positive women of age 17-25 were tested for HPV-infection up to 5 times by real-time PCR. The time between the consecutive cervical samples was no longer than 2 years.

After 24 months of the first HPV-positive result 38.0% of the women were still HPV-positive.

**Ключевые слова:** вирус папилломы человека, элиминация, женщины репродуктивного возраста, ПЦР.

**Keywords:** human papillomavirus, clearance, reproductive-age women, PCR.

**Введение**

Вирус папилломы человека (ВПЧ) ассоциирован с развитием рака шейки матки (РШМ) [1]. РШМ, согласно данным Всемирной организации здравоохранения, занимает четвертое место в мире по распространенности онкологии у женского населения [2]. Так, в 2018 г. было зарегистрировано около 570 000 новых случаев этого заболевания. На долю РШМ приходится 7,5% всех случаев смерти от онкологических заболеваний среди женщин [2].

Цервикальный скрининг позволяет выявлять предраковые поражения на стадиях, на которых они легко поддаются лечению [4]. До 2019 года в Российской Федерации в программу цервикального скрининга входили женщины в возрасте от 30 до 60 лет. В настоящее время рамки возрастного контингента, подлежащего обследованию, расширены вступившем в силу приказом Министерства здравоохранения РФ от 13.03.2019 №124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». Последним регламентировано осуществление взятия мазка с шейки матки с последующим цитологическим исследованием 1 раз в 3 года всем женщинам в возрасте от 18 до 64 лет включительно [3].

Данное нововведение обусловлено тем обстоятельством, что молодые девушки составляют группу риска по папилломавирусной инфекции (ПВИ) в связи с высокой сексуальной активностью. При этом ряд исследователей отмечают, что благодаря хорошему функционированию иммунной системы у молодых женщин в 80–90% случаев происходит самостоятельная элиминация вируса и регрессия имеющейся ВПЧ-ассоциированной патологии шейки матки в срок от 1–8 до 12–48 месяцев [4]. Частота самостоятельной элиминации связана с сопутствующими факторами риска: большое количество половых партнеров, прием комбинированных оральных контрацептивов в течение 5 лет и более, курение, иммуносупрессия и т.д. [5].

**Цель исследования** – оценить частоту и время элиминации вируса папилломы человека у пациенток в возрасте 17-25 лет.

#### **Материалы и методы исследования**

В исследование включены 66 ВПЧ-позитивных женщин в возрасте от 17 до 25 лет (средний возраст –  $22,0 \pm 2,2$  лет), находившихся на диспансерном наблюдении по поводу патологии шейки матки у врача-гинеколога в медицинском центре «Гармония» (г. Екатеринбург) в период с 2014 по 2021 год.

На каждом из приемов (не реже 1 раза в 2 года) всем пациенткам методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени проводили исследование на наличие ВПЧ высокого канцерогенного риска (типы 6, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82) и низкого канцерогенного риска (типы 6, 11, 44) в соскобах эпителиальных клеток цервикального канала (набор Квант 21, амплификатор ДТпрайм; ДНК-технология, Россия).

Статистическую обработку данных проводили в программе IBM SPSS Statistics 26 (IBM Corp.; США). Оценку частоты и времени элиминации ВПЧ проводили методом Каплана-Майера.

Исследование проведено на условиях добровольного информированного согласия.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

У каждой пациентки при первичном обращении выявляли от 1 до 6 типов ВПЧ одновременно. У 50 (75,8%) пациенток отмечали появление отрицательных ПЦР-проб на одном из последующих приемов. Период времени от старта наблюдения до появления первого отрицательного ПЦР-исследования составил 5-42 месяцев (медиана – 15,6; межквартильный размах – 10,5-23,8).

По прошествии 12 месяцев с момента первичного обнаружения ВПЧ-позитивными были 75,3% пациенток; 24 месяцев – 38,0%; 36 месяцев – 15,8%; 48 месяцев – 6,3% (рисунок 1).

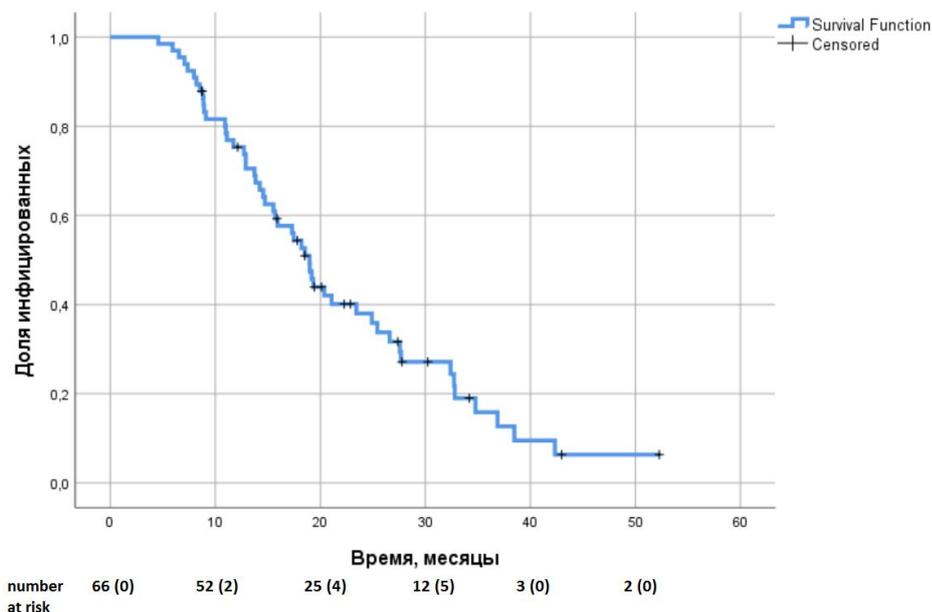


Рисунок 1. Доля ВПЧ-положительных пациенток в течение периода наблюдения

В настоящем исследовании мы отмечали элиминацию ВПЧ в 24,7% случаев через 12 месяцев с момента первичного выявления инфекции; 62,0% – по истечении 24 месяцев; 84,2% и 93,7% – через 36 и 48 месяцев, соответственно. Полученные показатели соответствуют заявляемым для данной возрастной группы [4]. Однако 38,0% женщин через 24 месяца с момента первичного обнаружения ВПЧ по-прежнему оставались инфицированными, что позволяет говорить о персистенции вируса у данных пациенток. При этом нужно понимать, что мы определяли промежуток времени с момента первого обнаружения вируса, тогда как истинное время с момента инфицирования могло быть существенно больше.

Полученный высокий процент ВПЧ-положительных пациенток через 24 месяца после первичного обнаружения вируса отчасти мог быть обусловлен реинфицированием между исследованиями.

Результаты настоящего исследования демонстрируют, что более трети пациенток с ПВИ в возрасте 17-25 лет не избавлялись от инфекции в течение 24 месяцев с момента первого обнаружения вируса. В свою очередь персистенция ВПЧ является фактором риска для развития патологических изменений в цервикальном эпителии. Данные, полученные в ходе настоящего исследования, обосновывают целесообразность проведения цервикального скрининга среди этого возрастного контингента.

Дизайн настоящего исследования позволяет лишь с осторожностью судить о реальном уровне элиминации ВПЧ. Пациентки были отобраны по заявленным критериям ретроспективно, что могло быть причиной искусственного завышения доли женщин с персистирующей ПВИ, особенно по мере увеличения времени с момента первичного обнаружения вируса. Это объясняется тем, что

часть включенных в исследование пациенток могли длительно посещать врача-гинеколога именно по причине наличия данной инфекции.

**Выводы:**

1. У 38,0% женщин с папилломавирусной инфекцией в возрасте 17-25 лет не отмечали элиминации ВПЧ в течение 24 месяцев с момента его первого обнаружения.

**Список литературы:**

1. Сахарова О.В. Роль вирусов папиллом человека в патогенезе рака шейки матки / О.В. Сахарова, Ф.Л. Киселев, М.И. Нечушкин // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 1998. – С.20-28.

2. Вирус папилломы человека (ВПЧ) и рак шейки матки [Электронный ресурс] // URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) (дата обращения: 29.03.2021)

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2019 г. № 124н "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения" [Электронный ресурс] // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72130858/> (дата обращения: 26.03.2021)

4. Безруков А.В. Цервикальный цитологический скрининг: как оценить количество женщин на закреплённой территории, ежегодно подлежащих скринингу на рак шейки матки и связанные ресурсные оценки [Электронный ресурс]. – 2019 – 24 С. URL: [https://www.papanicolaou.ru/site\\_files/publikacii/kak-ocenit-kolichestvo-zhenshchin-podlezhashchih-skriningu-na-RShM-V1.3-05.09.2019.pdf](https://www.papanicolaou.ru/site_files/publikacii/kak-ocenit-kolichestvo-zhenshchin-podlezhashchih-skriningu-na-RShM-V1.3-05.09.2019.pdf) (дата обращения: 29.03.2021)

5. Туранова О.В., ВПЧ-инфекция: проспективное наблюдение элиминации и оценка факторов риска персистенции / О.В. Туранова, Т.Е. Белокрыницкая, Е.П. Белозерцева, А.В. Авраченко [Электронный ресурс] // Доктор.Ру. - 2019. - № 4 (159). С. 31–35. URL: <https://journaldoctor.ru/catalog/ginekologiya/vpch-infektsiya-prospe/> (дата обращения: 27.03.2021)

УДК 614.4

**Гринберг С.И., Косова А.А.  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАСОК, ОЧКОВ И  
ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ  
COVID – 19**

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации  
госсанэпидслужбы.

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Grinberg S.I., Kosova A.A.**