

**МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ ЎНІВЕРСІТЭТ**

**БІЯЛАГІЧНЫ ФАКУЛЬТЭТ**

**Кафедра мікрабіялогіі**

**ШЫШКІНА**

Ганна Аляксандраўна

**Этыялогія, патагенез і сучасныя метады дыягностыкі  
Эпштэйна-Барр віруснае інфекцыі пры запаленчых працэсах  
урагенітальнага тракта**

Анатацыя

Навуковы кіраўнік:  
доктар медыцынскіх навук,  
прафесар Паляшчук Н.Н.

Мінск, 2020

## АНАТАЦЫЯ

Дыпломная работа аб'ёмам 42 старонак, 7 малюнкаў, 3 табліц, 36 выкарыстаных крыніц.

**КЛЮЧАВЫЯ СЛОВЫ:** ВІРУС ЭПШТЕЙНА-БАРР, ДЫЯГНОСТЫКА, ІМУНАФЕРМЕНТНЫ АНАЛІЗ, ПАЛІМЕРАЗНАЯ ЛАНЦУГОВАЯ РЭАКЦЫЯ.

Мэта работы: устанавіць ролю *Epstein-Barr virus (Human gammaherpesvirus 4)* у падтрыманні хранічнага запаленчага працэсу ва ўрагенітальным тракце.

Аб'ект даследавання: відаспецыфічныя імунаглабуліны класаў М і G *Epstein-Barr virus* і ДНК патагена.

Матэрыял даследавання: мазкі-саскрэбы з урагенітальнага тракта (урэтры і цэрвікальнага канала) і сываратка крыві пацыентаў з запаленымі захворваннямі ўрагенітальнага тракта. Узрост пацыентаў ад 18 да 45 гадоў. Паводле гendarнага аналізу мужчынаў – 253 (45,8%), жанчын – 299 (54,2%).

Метады даследавання: малекулярна-генетычны (ПЛР – палімеразная ланцуговая рэакцыя) і сералагічны (ІФА – імунаферментны аналіз) метады.

У выніку праведзенага ІФА-даследавання на відаспецыфічныя IgM (паказчык вострай інфекцыі) і IgG (паказчык перанесенай інфекцыі) у сываратке крыві 391 пацыента. З іх жанчын – 219 (56%), а мужчынаў – 172 (43,9%). Былі артыманы наступныя вынікі. Адмоўныя вынікі па імунаглабулінах класаў М і G былі зарэгістраваны ў 276 пацыентаў (70,5%). Радзей серастаноўчыя вынікі па адным з класаў антыцелаў – 18% (IgG для ўсіх пацыентаў – 6,9% ці IgM для ўсіх – 11%). Толькі 2,5% (10 проб) пацыентаў маюць станоўчы вынік і па IgG, і па IgM.

Праводзілі малекулярна-генетычную дыягностыку (метадам ПЛР) для знаходжання ДНК патагена ў мазках-саскрэбах з урагенітальнага тракта ў 175 пацыентаў. У 114 выпадках (65%) вынік быў адмоўным. У 61 (35%) пацыента быў станоўчы вынік, што паказвае на лакалізацыю віруса ў арганізме гаспадара. Са станоўчых вынікаў 36 (59%) – у жанчын і 25 (41%) – у мужчынаў.

Дзеля ўдакладнення формы інфекцыйнага працэсу (вострая, латэнтная, хранічная) адначасова праводзілася дыягностыка двума метадамі ІФА і ПЛР для 14 пацыентаў. 2 (0,36%) пацыентаў мелі станоўчы вынік і па сералагічнай, і па малекулярна-генетычнай дыягностыцы.

Вызначылі, што вірус Эпштэйн-Барра можа прымаць удзел у падтрыманні запаленчага працэсу пры рэпрадуктыўных парушэннях

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра микробиологии**

**ШИШКИНА**

Анна Александровна

**Этиология, патогенез и современные методы диагностики  
Эпштейна-Барр вирусной инфекции при воспалительных  
процессах урогенитального тракта**

Аннотация

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
профессор Полещук Н.Н.

Минск, 2020

## АННОТАЦИЯ

Дипломная работа объемом 42 страницы, 7 рисунков, 3 таблицы, 36 использованных источников.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ВИРУС ЭПШТЕЙНА-БАРР, ДИАГНОСТИКА, ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ, ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ.

Цель работы: установить роль *Epstein-Barr virus (Human gammaherpesvirus 4)* в поддержании хронического воспалительного процесса в урогенитальном тракте.

Объект исследования: видоспецифические иммуноглобулины класса М и G к *Epstein-Barr virus* и ДНК патогена.

Материал исследования: мазки-соскобы из урогенитального тракта (уретры и цервикального канала) и сыворотка крови пациентов с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта. Возраст пациентов от 18 до 45. По гендерному анализу мужчин – 253 (45,8%), женщин – 299 (54,2%).

Методы исследования: молекулярно-генетический (ПЦР – полимеразная цепная реакция) и серологический (ИФА – иммуноферментный анализ) методы.

В результате проведенного ИФА-исследования на видоспецифические IgM (показатель острой инфекции) и IgG (показатель перенесенной инфекции) в сыворотке крови 391 пациента. Из них женщин – 219 (56%), а мужчин 172 (43,9%). Были получены следующие результаты. Отрицательные результаты по иммуноглобулинам классов М и G было зарегистрировано у 276 пациентов (70,5%). Реже результаты с сероположительные по одному из классов антител – 18% (IgG для всех пациентов – 6,9% или IgM для всех пациентов – 11%). Только 2,5% (10 проб) пациентов имеют положительный результат и по IgG, и по IgM.

Проводили молекулярно-генетическую диагностику (методом ПЦР) для обнаружения ДНК патогена в мазках-соскобах из урогенитального тракта у 175 пациентов. В 114 случаях (65%) результат был отрицательный. У 61 (35%) пациента был положительный результат, что указывает на локализацию вируса в организме хозяина. Из положительных результатов 36 (59%) – у женщин и 25 (41%) – у мужчин.

Для уточнения формы инфекционного процесса (острая, латентная, хроническая) параллельно проводилась диагностика двумя методами ИФА и ПЦР для 14 пациентов. 2 (0,36%) пациентов имели положительный результат и по серологической, и по молекулярной генетической диагностике.

Установили, что вирус Эпштейна-Барр может участвовать в поддержании воспалительного процесса при репродуктивных нарушениях.

**MINISTRY OF EDUCATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**BELARUSIAN STATE UNIVERSITY**

**DEPARTMENT OF BIOLOGY**

**Department of Microbiology**

SHYSHKINA

Hanna

Etiology, pathogenesis and modern methods for the diagnosis of  
Epstein-Barr viral infection in inflammatory processes of the urogenital tract

Annotation

Scientific adviser:  
Doctor of Medical Sciences,  
Professor Poleshchuk N.N.

Approved for Protection

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2020

Head Department of Microbiology  
Professor, Doctor of Biological Sciences  
Prokulevich V.A.

MINSK 2020

## ANNOTATION

Graduate work contains 42 pages, 7 illustrations, 3 tables, 36 references.

**KEY WORDS:** *EPSTEIN-BARR VIRUS*, DIAGNOSTICS, ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY, POLYMERASE CHAIN REACTION.

The purpose of this : was to establish the role of the *Epstein-Barr virus* (*human gammaherpesvirus 4*) in maintaining the chronic inflammatory process in the urogenital tract.

The objects: were species-specific immunoglobulins M and G in relation to *Epstein-Barr virus* and pathogen DNA.

Research materials: consisted of swabs and scrapings from the urogenital tract (urethra and cervical canal) and blood serum of patients with inflammatory diseases of the urogenital tract. Patients were aged 18 – 45 and composed of 253 (45.8%) men and 299 (54.2%) women.

Research methods: incorporated serological (enzyme immunoassay) and molecular genetic (DNA extraction, polymerase chain reaction) methods.

The following result were obtained after a linked immunosorbent assay on species-specific IgM (an indicator of acute infection) and IgG (an indicator of transmitted infection) in the blood serum of 391 patients, composed of, 219 women (56%), and 172 (43.9%) men. Negative results for immunoglobulins M and G were recorded in 276 patients (70.5%). Results with seropositive for one of the classes of antibodies were obtained less often, in 18% of patients (IgG - in 6.9% of all patients, and IgM - 11% for all patients). Only 2.5% (10 samples) of patients had a positive result for both IgG and IgM.

Molecular genetic diagnostics (using PCR) was performed to detect pathogen DNA in smears from the urogenital tract in 175 patients. In 114 cases (65%), the result was negative. 61 (35%) patients had a positive result, that indicated the localization of the virus in the host. Of the patients with positive results, 36 (59%) were women and 25 (41%) were men.

To clarify the form of the infectious process (acute, latent, chronic), diagnostics using two ELISA and PCR methods for 14 patients. 1 (0.36%) patients had a positive result in both serological and molecular genetic diagnostics.

It was found that the Epstein-Barr virus can participate in the maintenance of the inflammatory process in reproductive disorders.