



## THE ROLE AND RISK FACTORS OF INFECTIONS CAUSED BY VARIOUS VIRUSES IN SEVERE PATHOLOGIES OF MODERN MEDICINE

**Bakhriddin B. Muhammadjonov**

*Junior Researcher*

*Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan  
Tashkent, Uzbekistan*

**Rustam R. Ganiev**

*Head of the Laboratory*

*Syrdarya Regional AIDS Control Center  
Syrdarya, Uzbekistan*

**Bakhodirjon T. Madvaliev**

*Clinical resident of the Department of Clinical Laboratory Diagnostics  
Center for Advanced Training of Medical Staff  
Tashkent, Uzbekistan*

**Usmonbek I. Urmonbekov**

*Clinical resident of the Department of Hematology, Transfusiology and Laboratory Medicine of the Tashkent Medical Academy  
Tashkent, Uzbekistan*

**Otabek A. Ilmiyaminov**

*Clinical resident of the Department of Hematology, Transfusiology and Laboratory Medicine of the Tashkent Medical Academy  
Tashkent, Uzbekistan*

---

### ABOUT ARTICLE

---

**Key words:** TORCH infections, HPV, CMV, HSV, ELISA, Cobas HPV, Digene Hybrid Capture, Quintip - test HPV, human cancer marker p16ink4a

**Received:** 13.11.22

**Accepted:** 15.11.22

**Published:** 17.11.22

**Abstract:** This article describes a brief literary analysis of diseases caused by various viruses, which are considered very relevant today because of their significant social and economic importance, as well as their high prevalence in modern medicine. From the studies conducted, it can be concluded that viral diseases are often asymptomatic or cause difficulties in diagnosis, since they occur in any diseases associated with a decrease in the immune system. There is also the difficulty of differential diagnosis of primary infection and recurrence of infection during examination

during pregnancy. In this connection, cytomegalovirus infection, human papillomavirus, including genital herpes, leads to psychological, psychosexual and even psychiatric disorders that significantly violate the quality of life.

## ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТНИНГ ОҒИР ПАТОЛОГИЯЛАРИДА ТУРЛИ ВИРУСЛАР КЕЛТИРИБ ЧИҚАРАДИГАН ИНФЕКЦИЯЛАРНИНГ РОЛИ ВА ХАВФ ОМИЛЛАРИ

**Баҳриддин Б. Муҳаммаджонов**

*кичик илмий ходим*

*Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган*

*Педиатрия илмий-амалий тиббиёт маркази*

*Тошкент, Ўзбекистон*

**Рустам Р. Ғаниев**

*Лаборатория бўлими мудири*

*Сирдарё вилояти ОИТСга қарши курашиш маркази*

*Сирдарё, Ўзбекистон*

**Баходиржон Т. Мадвалиев**

*Клиник лаборатор диагностика кафедраси клиник ординатори*

*Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази*

*Тошкент, Ўзбекистон*

**Усмонбек И. Ўрмонбеков**

*Гематология, Трансфузиология ва Лаборатория иши кафедраси клиник ординатори*

*Тошкент Тиббиёт Академияси*

*Тошкент, Ўзбекистон*

**Отабек А. Илмияминов**

*Гематология, Трансфузиология ва Лаборатория иши кафедраси клиник ординатори*

*Тошкент Тиббиёт Академияси*

*Тошкент, Ўзбекистон*

## МАҚОЛА ҲАҚИДА

**Калит сўзлари:** TORCH инфекцияси, ЦМВИ, ОПВ, ОГВ, ИФТ, Cobas HPV, Digene Hybrid Capture, Quintip - test HPV, p16ink4a одам онкомаркери

**Аннотация:** Ушбу мақолада бугунги кунда муҳим ижтимоий ва иқтисодий аҳамиятли бўлган шунингдек замонавий тиббиётда кўп учраганлиги сабабли жуда долзарб ҳисобланган турли хил вируслар келтириб чиқарадиган касалликларнинг қисқача адабиётлар таҳлили баён қилинган. Ўтказилган тадқиқотлардан хулоса қилиш мумкинки, вирусли касалликлар кўпинча асимптоматик ёки ташхис қўйишда қийинчиликларга олиб келади, чунки улар иммунитет тизимининг пасайиши билан боғлиқ ҳар қандай касалликларда учрайди. Бирламчи инфекцияни дифференциал ташхислаш ва

инфекциянинг қайталаниши сабабли  
хомиладорлик вақтидаги текширувларда  
ҳам ташхислаш қийинчилиги мавжуд. Шу  
муносабат билан цитомегаловирус  
инфекцияси, инсон папилломавируси, шу  
жумладан генитал герпес, ҳаёт сифатини  
сезиларли даражада бузадиган психологик,  
психосексуал ва ҳатто психиатрик  
касалликларга олиб келади.

## РОЛЬ И ФАКТОРЫ РИСКА ИНФЕКЦИЯХ ВЫЗВАННОЙ РАЗЛИЧНЫМИ ВИРУСАМИ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ПАТОЛОГИЯХ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

**Бахриддин Б. Муҳаммаджонов**

*Младший научный сотрудник*

*Республиканского специализированного научно-практического медицинского центр  
педиатрии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан*

*Ташкент, Узбекистан*

**Рустам Р. Ганиев**

*Заведующий лабораторией*

*Сырдарьинского областного центра по борьбе со СПИДом*

*Сырдарья, Узбекистан*

**Баходиржон Т. Мадвалиев**

*Клинический ординатор отделения клинической лабораторной диагностики*

*Центра повышения квалификации медицинских сотрудников*

*Ташкент, Узбекистан*

**Усмонбек И. Урмонбеков**

*Клинический ординатор кафедры гематологии, трансфузиологии и лабораторной дела*

*Ташкентской медицинской академии*

*Ташкент, Узбекистан*

**Отабек А. Илмияминов**

*Клинический ординатор кафедры гематологии, трансфузиологии и лабораторной дела*

*Ташкентской медицинской академии*

*Ташкент, Узбекистан*

### О СТАТЬЕ

**Ключевые слова:** ТОРЧ инфекций,  
ВПЧ, ЦМВ, ВПГ, ИФА, Cobas HPV, Digene  
Hybrid Capture, Quintip - test HPV,  
человеческий онкомаркер p16ink4a

**Аннотация:** В данной статье описан  
краткий литературный анализ заболеваний,  
вызываемых различными вирусами,  
которые сегодня считаются очень  
актуальными из-за их значительного  
социального и экономического значения, а  
также их высокой распространенности в  
современной медицине. Из проведенных  
исследований можно сделать вывод, что  
вирусные заболевания часто протекают  
бессимптомно или вызывают трудности в  
диагностике, поскольку возникают при  
любых заболеваниях, связанных со

снижением иммунной системы. Также есть сложность дифференциальной диагностики первичного инфицирования и рецидива инфекции при обследовании во время беременности. В связи с чем, цитомегаловирусная инфекция, вирус папиллома человека в том числе генитальный герпес приводит к психологическим, психосексуальным и даже психиатрическим расстройствам, значительно нарушающим качество жизни.

---

## ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на эпидемиологический рост в конце 20 века за счет неинфекционных хронических заболеваний среди населения мира, проблемы инфекционной патологии не потеряли своей актуальности. В связи с этим сегодня основываясь на информации, предоставленной рядом авторов, отмечается, что инфекционные заболевания, в том числе недавно выявленные вирусные этиологии, ставят под угрозу медицинское и социальное развитие людей, вызывая около трети ежегодной смертности в мире. Инфекционные и паразитарные заболевания - это единственный класс заболеваний, из-за которых женщины умирают раньше мужчин. Ежегодно инфекционные заболевания негативно сказываются на здоровье сотен тысяч людей, и у большинства инфицированных возникают осложнения, которые невозможно вылечить до конца их жизни. По статистике по данным Всемирной Организации Здравоохранения, именно инфекционные заболевания становятся причиной 26% всех смертей на планете. Согласно данным Всемирного банка за 2008 год, у детей в мире в частности инфекционные заболевания различной этиологии, на долю которых приходится 80% заболеваемости в группе детей в возрасте до 5 лет, они являются причиной 50% их смертности, в то время как данные, предоставленные Всемирной организацией здравоохранения до 2004 года заявлялось, в некоторых странах мира смертность от инфекционных заболеваний занимает второе место в структуре общей смертности после заболеваний органов кровообращения. [1, 2]

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В настоящее время распространение заболеваний вирусной этиологии по всему миру, особенно среди детского населения, появление новых инфекционных форм ставит перед медициной, в частности в практике акушерства, гинекологии и неонатологии, задачу их выявления и лечения на ранних стадиях. Известно, что вирусная инфекция играет важнейшую роль в развитии патологии беременности, заболеваний плода и новорожденного. В связи с этим в последних годах интерес к изучению инфекций связан с широкой распространенностью патологий вызванной различными вирусами в человеческой

популяции, особенно среди беременных женщин и детского населения. Инфекционные заболевания традиционно оказывали значительное влияние на население женщин фертильного возраста и детей в целом. В настоящее время вирусных инфекций в медицине с том числе в акушерстве и перинатологии возрастает в связи с неблагоприятными социально-экономическими изменениями в жизни общества, которые проявляются в повышении риска инфицирования женщин во время беременности. Особая роль в клинической медицине современности принадлежит одной из самых распространенных вирусных инфекций - цитомегаловирусной (ЦМВИ), ВПЧ (вирус папилломы человека) и ВПГ (вирус простого герпеса). [3,4]. Известно, что возбудители TORCH-комплекса при беременности, несомненно, влияют на развитие плода, создают условия для внутриутробного заражения, сказываются на показателях морфофункционального статуса и жизнеспособности новорожденных и на здоровье детей старшего возраста. Чрезвычайно важной и трудной остается проблема диагностики данной патологии. В связи с этим, целью настоящего исследования явилось определение, оценка и интерпретация статистически значимых клинко-диагностических показателей у детей в зависимости от степени риска внутриутробного инфицирования (ВУИ) TORCH. Герпес вирусы, принадлежащие к одному семейству herpesviridae, очень распространены, и, по данным ВОЗ, почти 90% населения мира заражено одним или несколькими видами этих вирусов, которые в детстве находятся в состоянии первичной инфекции, а затем остаются в организме человека в латентном состоянии в течение всей жизни [3,4,5].

Таким образом, заболевания, вызваны различными вирусами, могут стать причиной развития опасных осложнений, которые социально-экономическое значение имеют патологии, проявляющиеся в основном в ранние периоды жизни детей, что приводит к глубоким нарушениям психического и физического развития детей [6,7]. Поэтому при различных инфекционных заболеваниях необходима своевременная лабораторная организация этиологии заболевания и стадии инфекционного процесса, основанная на комплексном использовании высокочувствительных и специфических методов, включающих эпидемиологический, патогенетический аспекты и различные методы диагностики. В связи с этим проводится сравнительная оценка достижений в области диагностики различных инфекций, включающая эпидемиологические, патогенетические аспекты и различные методы диагностики различных инфекционных заболеваний. Также ведётся научный анализ по поиску и внедрению в практику недорогих высокоактивных импортозамещающих лекарственных средств, чтобы лечения тяжелых заболеваний у детей и взрослых очень актуально [8, 9].

**Цель представленной работы.** Анализ проблем и трудностей ранней или своевременной диагностики инфекционных заболеваний, которые в настоящее время считаются очень важными и актуальными в медицинской практике.

**Встречаемости инфекционных заболеваний, вызываемых различными вирусами.** С ЦМВИ и ВПГ оба типа свыше 90% людей в мире инфицированы и только у 20% он проявляется клинически симптомы. Инфицирование ВПГ 1-го типа в популяции встречается примерно в 3 раза чаще, чем ВПГ 2-го типа, и ассоциировано с большей частотой последующего заражения инфекциями, передающимися половым путем В после 2010 г. были установлены превалирование среди всех пациентов с генитальным герпесом в возрасте от 14 до 50 лет, серопозитивных к ВПГ 2-го типа (на 16%), и преимущественное поражение женского населения (21% против 12%). ВПЧ встречается от 15% до 35 % и летальность его результаты ежегодно 240 тыс. в мире. Об этом говорят вспышки папилломавирусных инфекций (бородавок) при пользовании общими гимнастическими снарядами и посещении бассейнов. Наиболее чувствительны дети раннего возраста [10-13].

**Последствия и осложнения инфекционных заболеваний, вызываемых различными вирусами.** Известно, что инфекции TORCH, как и любые другие инфекции, особенно очень опасны во время беременности. Поэтому это инфекция в настоящее время занимает ведущее место в структуре акушерской и перинатальной заболеваемости. Это связано с высоким уровнем инфекционных заболеваний беременных женщин, приводящих к гибели или осложнениям плода и новорожденного [14-18].

**Таблица – 1. Осложнение инфекционных заболеваний, вызываемых различными вирусами.**

| <i>Орган системы и</i>                              | <i>Цитомегаловирусная инфекция</i>                              | <i>Вирус папилломы человека</i>  | <i>Вирус простого герпеса</i>                                                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Центральная и периферическая Нервная система</i> | Ишемическо-гипоксические поражения ЦНС, диффузная энцефалопатия |                                  | Параинфекционный лимбический энцефалит, Эпилептически приступы, полинейропатия |
| <i>Внутренние органы</i>                            | Гепатиты, эзофагит, гастрит, колит,                             | Гепатоспленомегалия, желтухи     | поражение печени, почек, легких                                                |
| <i>Сердечно-сосудистая система</i>                  | Врожденные пороки сердца, кардит                                |                                  | Врожденные пороки сердца                                                       |
| <i>Другие</i>                                       | Лейкопения, лихорадка, ретинит, пневмония                       | Рак шейки матки, тромбоцитопения | Инфекционный мононуклеоз, назофарингеальная карцинома,                         |



|  |  |  |                                              |
|--|--|--|----------------------------------------------|
|  |  |  | Перинатальная инфекция, тератогенный эффект, |
|--|--|--|----------------------------------------------|

Также особое значение имеют патологии, которые могут возникнуть в результате влияния этих заболеваний на развитие плода. Особенно у новорожденных, проявления заболевания могут быть самыми разнообразными, от тяжелых неврологических признаков до наличия простых волдырей на коже. В проведенных исследованиях у новорожденных часто наблюдались следующие симптомы: задержка внутриутробного развития плода, нарушения центральной нервной системы, конъюгационная желтуха, внутриутробная пневмония, пиодермия, врожденные дефекты. Конъюгационная желтуха занимает одно из ведущих мест в структуре патологических состояний у новорожденных детей. Одним из наиболее распространенных осложнений беременности, которое может привести к патологической билирубинемии, является ВУИ [19-22].

#### **Успехи и недостатки современных методов диагностики и их актуальность.**

Гораздо менее изучены клинические проявления ЦМВ у беременных женщин и ее роль в патологии беременности. Как правило, это свидетельствует о поражении дыхательных путей в легкой или бессимптомной форме. Несмотря на многочисленные исследования, проблема изучения ЦМВ-инфекции и ее влияния на течение и исход беременности, разработка комплексной первичной профилактики и лечения весьма актуальна, особенно важна для практического здравоохранения. Цитомегаловирусная (ЦМВ) это широко распространённое вирусное поражение организма, которое относится семейства герпес-вирусов к так называемым оппортунистическим инфекциям, протекающим обычно латентно [20-22].

На сегодняшний день достигнут прогресс в диагностических мерах вируса папилломы человека т. е. помимо общих лабораторных и инструментальных исследований используется ряд новых методов. яркими примерами этих методов являются тест Cobas HPV, Digene Hybrid Capture, Quintip - test HPV, который обнаруживает вирус папилломы человека с чувствительностью от 80% до 100%. Эти методы обнаружения в основном основаны на оценке таких показателей, как вирус папилломы человека, человеческий онкомаркер p16ink4a [23-26].

Для диагностики герпетической инфекции используются такими методами вирусологические методы обнаружения и идентификации вирусов простого герпеса, полимеразная цепная реакция, методы выявления антигенов вирусов простого герпеса, иммунофлюоресцентный и иммуноферментный анализ, выявление антител с помощью ИФА, цитоморфологические методы, методы оценки иммунного статуса и другие

дополнительные методы [27]. Несмотря на наличие вышеперечисленных методов диагностики, существует ряд специфических сложностей диагностики этих инфекций. К ним относятся бессимптомная поздняя стадия заболеваний, немедленное возникновение со снижением иммунной системы и, что наиболее важно, проявление того, что профилактические диагностические меры не были полностью усовершенствованы.

**Достижения и проблемы лечения инфекционных заболеваний вызываемых различными вирусами и их осложнения.** Этиопатогенное лечение вирусных заболеваний является очень важной и актуальной проблемой для современной медицины, хотя в доклинических исследованиях ведутся научные исследования препаратов с высокой эффективностью, которые позволяют лечить осложнения, вызванные вирусами, в частности, аритмии, неврологические заболевания, эпилепсии и т. д., гепатиты и ряд других патологий [28-42]. На сегодняшний момент вакцина против цитомегаловируса а также, герпеса вируса не разработана. Медикаментозная терапия позволяет увеличить период ремиссии и воздействовать на рецидив инфекции, но не позволяет элиминировать вирус из организма. Полностью излечить это заболевание невозможно: нельзя удалить цитомегаловирус из организма. Но если своевременно, при малейшем подозрении на инфицирование этим вирусом, обратиться к врачу, произвести необходимые анализы, то можно долгие годы удерживать инфекцию в «спящем» состоянии. Это обеспечит нормальное вынашивание беременности и роды здорового ребёнка.

В настоящее время в практику не внедрены препараты, выводящие вирус папилломы человека из организма или уменьшающие его негативное воздействие. Однако в качестве самой эффективной мера в профилактике проводится вакцинация. В мире зарегистрировано три вакцины против вируса папилломы человека [43, 44].

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Из проведенных исследований можно сделать вывод, что вирусные заболевания часто протекают бессимптомно или вызывают трудности в диагностике, поскольку возникают при любых заболеваниях, связанных со снижением иммунной системы. Также есть сложность дифференциальной диагностики первичного инфицирования и рецидива инфекции при обследовании во время беременности.

В связи с чем, цитомегаловирусная инфекция, вирус папиллома человека в том числе генитальный герпес приводит к психологическим, психосексуальным и даже психиатрическим расстройствам, значительно нарушающим качество жизни.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Пономарев С.И., Яковлев С.А. Инфекционные заболевания как медико-социальная проблема. Электронный научно-практический журнал Синергия. 2017. № 1. Ст. 110-118.



2. Куракин Э.С. Перспективные подходы к диагностике внутрибольничных инфекций на основе современных представлений о молекулярно-генетических механизмах формирования госпитальных штаммов // Вестник новых медицинских технологий. 2011. Т. 18. № 4. С. 265-268.
3. Щубелко, Р.В. Герпесвирусные инфекции человека: клинические особенности и возможности терапии / Р.В Щубелко // РМЖ. – 2018. - Т. 26 (№ 8-1.) - С. 39-45.
4. Беляева Н.Р. Цитомегаловирусная инфекция и репродуктивное здоровье женщин. Журнал акушерства и женских болезней. 2016 Том LXV выпуск 4. Ст. 24-33. DOI: 10.17816/JOWD65424-33.
5. Ахмедова Д. И., Даминов Т. О., Агзамова Ш. А. Клинико-диагностические особенности основных синдромов у детей при внутриутробном инфицировании TORCH. Детские инфекции 2009 № 1. ст.29-31.
6. Мурина Е.А., Голева О.В., Осипова З.А. Методы вирусологической диагностики герпесвирусных инфекций (обзор литературы). ФГБУ «НИИ детский инфекций» ФМБА России, г. Санк-Петербург. ст.27-40.
7. Aripov A.N., Aripov O.A., Akhunjanova L.L., Nabiev A.O'., Muhammadjonov B.B., Karimov Sh.B., & Khamroev T.T. (2022). Problems and relevance of early diagnosis and treatment of severe hereditary and acquired diseases in children. Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal, 2(07), 6–15. <https://doi.org/10.37547/medical-fmspj-02-07-02>
8. Aripov A. N., Aripov O. A., Akhunjanova L. L., Nabiev A. O., Karimov Sh. B., Muhammadjonov B. B., & Khamroev T. T. (2022). Achievements and prospects in the diagnosis and treatment of hepatitis, current problems of viral etiology of hepatitis in children. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 7, 117–124. Retrieved from <https://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/212>
9. Aripov A.N, Akhunjanova L.L, Khamroev T.T, Aripov Abdumalik Nigmatovich, Akhunjanova Lola Lazizovna, & Khamroev Tolmas Tolibovich. (2022). Differential Analysis of Chronic Toxic Hepatitis Caused by The Introduction of Heliotrin Solution in Various Ways. Texas Journal of Medical Science, 4, 58–62. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/670>
10. Доброхотова Ю.Э., Боровкова Е.И. Герпес-вирусная инфекция: эпидемиология, диагностика, терапия. Гинекология. 2017; 19 (5): 20–25. DOI: 10.26442/2079-5696\_19.5.20-25
11. Bernstein DI, Bellamy AR, Hook EW et al. Epidemiology, clinical presentation, and antibody response to primary infection with herpes simplex virus type 1 and type 2 in young women. Clin Infect Dis 2013; 56:344.

12. Schillinger JA, McKinney CM, Garg R et al. Seroprevalence of herpes simplex virus type 2 and characteristics associated with undiagnosed infection: New York City, 2004. Sex Transm Dis 2008; 35: 599.

13. Bradley H, Markowitz LE, Gibson T, McQuillan GM. Seroprevalence of herpes simplex virus types 1 and 2. United States, 1999–2010. J Infect Dis 2014; 209: 325.

14. <https://vitros.uz/cmv-igg-i-igm-cmv>

15. Негмаджанов, Б., & Ахмедова, С. (2015). Современные аспекты диагностики цитомегаловирусной инфекции в акушерстве и перинатологии. Журнал вестник врача, 1(04), 43–46. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/doctors\\_herald/article/view/3716](https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/3716)

16. Фалюш Л.Н., Флоренсов В.В. Факторы риска врожденных пороков сердца. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2010, № 6 (76) Часть 2, ст.67-69.

17. Шакирова, С., Аюпова, Ф., Ибрагимова, С., & Юлдашев, Р. (2012). Torch инфекция: диагностика, клиника, лечение. (внутриутробные инфекции) (литературный обзор). Журнал вестник врача, 1(04), 145–154. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/doctors\\_herald/article/view/10851](https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/10851)

18. Ахмедова, С., Негмаджанов, Б., Хамроева, Л., & Ким, В. (2016). Влияние цитомегаловирусной инфекции на беременность. Журнал вестник врача, 1(1), 68–69. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/doctors\\_herald/article/view/3451](https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/3451)

19. Шокирова С. М., Ибрагимова С. Р., Негматшаева Х. Н. [и др.]. Современные аспекты этиопатогенеза и перспективы прогнозирования осложнений при внутриутробном инфицировании плода (литературный обзор) /— Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 7 (66). — С. 228-233. — URL: <https://moluch.ru/archive/66/11001/> (дата обращения: 26.10.2022).

20. Попова ТЕ, Шнайдер НА, Петрова ММ и др. Герпес-вирус-ассоциированные поражения центральной и периферической нервной системы: два клинических случая. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2015;7(2):28–34. DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/2074-2711-2015-2-28-34>

21. Ф.Ч. Шахтактинская, Л.С. Намазова-Баранова, В.К. Таточенко, Д.А. Новикова, Н.Е. Ткаченко. Вирус папилломы человека. Профилактика ВПЧ-ассоциированных заболеваний. Педиатрическая фармакология /2015/ Том 12/ № 1.с.74-78.

22. Кирилочев О.К., Сергиенко Д.Ф., Кибирова А.И. Клинические особенности TORCH-синдрома при врожденной цитомегаловирусной инфекции у новорожденных детей в зависимости от массы тела при рождении. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66:(1): 66–72. DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–1–66–72

23. Бахтияров К.Р., Щукина А.С. Вирус папилломы человека - современный взгляд на проблему. The Journal of scientific articles "Health and Education Millennium", 2017. Vol. 19. No 12. C.3742. <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-12>

24. Ikenberg H, Bergeron C, Schmidt D, Griesser H Screening for cervical cancer precursors with p16/Ki-67 dual-stained cytology: results of the PALMS study. J Natl Cancer Inst., 2013, Oct., 16; 105(20): 1550-7. doi: 10.1093/jnci/djt235. Epub 2013, Oct. 4.

25. Phillips S., Garland SM., Tan JH., Quinn MA, Tabrizi SN. Comparison of the Roche Cobas(®) 4800 HPV assay to Roche Amplicor for detection of high-risk human papillomavirus// European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases. - 2016. - August. -Vol. 35, Issue 8, P. 1305–1307.

26. [10] Sanner K, Wikström I, Strand A, Lindell M, Wilander E. Self-sampling of the vaginal fluid at home combined with high-risk HPV testing// BJOG. - 2012. -Vol. 119. -P. 245–248.

27. Ломоносова О.А. Вирус простого герпеса: особенности клиники, диагностики и терапии. Электронный научно-образовательный вестник "Здоровье и образование в XXI веке" № 11, 2008 г. (Т. 10)

28. Саноев З.И., Абдиназаров И. Т., Азизова М. А., Рахимбоев С.Д., Рашидов С.З., Хамроев Т.Т. Экспериментальное исследование п дезацетилапаконитина (N-DAL) фармакодинамические и противофибрилляторные эффекты. Life sciences and agriculture Научно-практический журнал Выпуск №3(7) 11-16.

29. Khamroev T.T., Sanoev Z.I., Rakhimboev S.D., Abdinazarov I.T., Rashidov S.Z. Effect of antiarrhythmic substance N – dezacetyllopoconitin on the central nervous system. ISJ Theoretical &Applied Science, 07 (99), 153-157. <http://soi.org/1.1/TAS-07-99-31>  
Doi:<https://dx.doi.org/10.15863>

30. Aripov A.N, Akhunjanova L.L, Khamroev T.T, Aripov Abdumalik Nigmatovich, Akhunjanova Lola Lazizovna, & Khamroev Tolmas Tolibovich. (2022). Differential Analysis of Chronic Toxic Hepatitis Caused by The Introduction of Heliotrin Solution in Various Ways. Texas Journal of Medical Science, 4, 58–62. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/670>

31. Саноев З.И., Хамроев Т.Т., Абдиназаров И.Т., Садиков А.З., Рахимбоев С.Д., Рашидов С.З. N–дезацетилапаконитин (N- ДАЛ) нинг тутқаноққа қарши фаоллигини ўрганиш. Oriental journal of medicine and pharmacology. Pages: ISSN: 2181-2799 Year 2022 29-37 DOI: <https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-02-04>.

32. Арипов А.Н., Арипов О.А., Ахунджанова Л.Л., Набиев А.Ў., Нишанбаев С.З., Набиева Д.А., Хамроев Т.Т. Тажриба шароитида сафорофлавонолозиднинг гепатотроп

фаоллигини ўрганиш. *Oriental Journal of Medicine and Pharmacology*, 2(02), 55–64.  
<https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-02-07>

33. Aripov A.N., Aripov O.A., Akhunjanova L.L., Nabiev A.O., Nabieva D.A., & Khamroev T.T. (2022). Study the antifibrous efficacy of plant proanthocyanidin in rats with chronic heliotrine liver damage. *Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal*, 2(05), 16–25.  
<https://doi.org/10.37547/medical-fmspj-02-05-03>.

34. Aripov A.N., Aripov O.A., Akhundjanova L.L., Nabiev A.U., Nabieva D.A., & Khamroev T.T. (2022). Study the effect of yantacin on some indicators of cellular renewal and on the level of protein expression on rat hepatocytes in chronic heliotrine liver damage. *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research*, 2(05), 06–13.  
<https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume02Issue05-02>.

35. Арипов А.Н., Арипов О.А., Ахунджанова Л.Л., Набиев А.Ў., Нишанбаев С.З., Набиева Д.А., Ахмедова Д.И., Ҳамроев Т.Т. Сафорофлавонозиднинг сурункали токсик гепатит фонида жигарнинг асосий функцияларига таъсирини ўрганиш. *Mutafakkir* илмий журнал 2022 й, № 2, 37 – 43.

36. Арипов А.Н. Арипов О.А. Ахунджанова Л.Л. Набиева Д.А. Набиев А.Ў. Ахмедова Д.И. Ҳамроев Т.Т. Современные методические приемы по выделению митохондрий из ткани печени при хроническом гепатите у крыс и действия биологически активных веществ, выделенных из растений. “Zamonaviy ta’limning yutuqlari” mavzusidagi respublika ilmiy jurnali materiallari to’plami, 15 iyun 2022 yil. – Toshkent: «Sciences» MChJ, 2022. 16-26 бет.

37. A.N. Aripov, O.A. Aripov, L.L. Akhunjanova, A.O'. Nabiev, B.B. Muhammadjonov, Karimov Sh.B., & Khamroev T.T. (2022). Problems and relevance of early diagnosis and treatment of severe hereditary and acquired diseases in children. *Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal*, 2(07), 6–15. <https://doi.org/10.37547/medical-fmspj-02-07-02>

38. Aripov A. N., Aripov O. A., Akhunjanova L. L., Nabiev A. O., Karimov Sh. B., Muhammadjonov B. B., & Khamroev T. T. (2022). Achievements and prospects in the diagnosis and treatment of hepatitis, current problems of viral etiology of hepatitis in children. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 7, 117–124. Retrieved from <https://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/212>

39. Sanoev Z.I., Abdinazarov I.T., Sanoev A.I., Khamroev T.T., Rakhimboev S.D., & Rashidov S.Z.. (2022). Study of antihypoxic activity of dry grape seed extract under normal conditions. *Oriental Journal of Medicine and Pharmacology*, 2 (03), 6-13. <https://doi.org/10.37547/supsci-ojmp-02-03-02>

40. Rashidov S.Z., Rakhimboev S.D., Sanoev Z.I., Abdinazarov I.T., Khamroev T.T., Ismailova D.S., & Elmuradov B.J.. (2022). Study of psychoactive activity potassium salt 5-(o-aminophenyl)-1,3,4- oxadiazole-2-thion (D-361). *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research*, 2(09), 1–5. <https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume02Issue09-01>

41. Sanoev Zafar Isomiddinovich, Rashidov Sokhib Zamon ugli, Raximboev Sukhrob Davlatyor ugli, Abdinazarov Ibrokhim Tuychievich, Khamroev Tolmas Tolibovich, Ismailova Dilnoza Safaraliyevna, & Elmuradov Burkxon Juraevich. (2022). Research of Anticonvulsant Activity of Compound 5- (P-Aminophenyl) - 1,3,4-Oxadiazole-2-Thion. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 17–21. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/2434>

42. Rakhimboev S.D., Sanoev Z.I., Rashidov S.Z., Abdinazarov I.T., Khamroev T.T., Ismailova D.S., & Elmuradov B.J.. (2022). Screening Study of the Anxiolytic Activity of New Triazole Compounds. *Texas Journal of Medical Science*, 13, 1–4. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjms/article/view/2450>

43. Daron Ferris, Rudiwilai Samakoses, Stan L. Block, Eduardo Lazcano-Ponce, Jaime Alberto Restrepo, Keith S. Reisinger, Jesper Mehlsen, Archana Chatterjee, Ole-Erik Iversen, Heather L. Sings, Qiong Shou, Timothy A. Sausser, Alfred Saah Long-term Study of a Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine// *Pediatrics* Sep 2014, 134 (3) e657-e665; DOI: 10.1542/peds.2013-4144.

44. Draper E, Bissett SL, Howell-Jones R, et al. A Randomized, Observer-Blinded Immunogenicity Trial of Cervarix ® and Gardasil ® Human Papillomavirus Vaccines in 12-15 Year Old Girls. Ellis RD, ed. *PLoS ONE*. 2013;8(5):e61825. doi:10.1371/journal.pone.0061825.