

Статья поступила в редакцию 29.12.2023 г.

Кравченко Е.Н., Кудымова Т.Н., Лисица Е.В., Ульянова И.О.
Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия,
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,
г. Красноярск, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРОНА-АЛЬФА 2В В ЛЕЧЕНИИ ВИРУСНЫХ И СОЧЕТАННЫХ ИНФЕКЦИЙ В ГИНЕКОЛОГИИ, ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ, РЕЦИДИВОВ И РЕАБИЛИТАЦИИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

В литературном обзоре представлены данные по применению препарата Интерферон- α 2b в лечении вирусных и сочетанных инфекций. Представленные данные показывают пользу иммуностимулирующих препаратов, используемых для лечения инфекций, вызванных вирусной этиологией. Представленный материал свидетельствует о высокой клинической эффективности и безопасности препарата, содержащего Интерферон- α 2b с антиоксидантами, при инфекциях, вызванных вирусом простого герпеса, вирусом папилломы человека, при цервиците, аногенитальных бородавках и других заболеваниях. Отражено, что препарат, содержащий Интерферон- α 2b, может использоваться в комбинации с другими методами лечения: консервативными, хирургическими и физиотерапевтическими. Препарат Интерферон- α 2b с антиоксидантами применяется в подростковой и детской гинекологии, в акушерской практике с целью профилактики перинатальных осложнений.

Ключевые слова: интерферон-альфа 2b; лечение вирусных инфекций в гинекологии; профилактика осложнений и реабилитация

Kravchenko E.N., Kudymova T.N., Lisitsa E.V., Ulyanova I.O.

Omsk State Medical University, Omsk, Russia,
Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

APPLICATION OF INTERFERON-ALPHA 2B IN THE TREATMENT OF VIRAL AND COMBINED INFECTIONS IN GYNECOLOGY, PREVENTION OF COMPLICATIONS, RECURRENCES AND REHABILITATION. LITERATURE REVIEW

The literature review presents data on the use of the drug Interferon- α 2b in the treatment of viral and co-infections. The data presented show the benefit of immunostimulating drugs used to treat infections caused by viral etiology. The presented material indicates the high clinical effectiveness and safety of the drug containing Interferon- α 2b with antioxidants for infections caused by the herpes simplex virus, human papillomavirus, cervicitis, anogenital warts and other diseases. It is reflected that the drug containing Interferon- α 2b can be used in combination with other treatment methods: conservative, surgical and physiotherapeutic. The drug Interferon- α 2b with antioxidants is used in adolescent and pediatric gynecology, in obstetric practice to prevent perinatal complications.

Key words: interferon-alpha 2b; treatment of viral infections in gynecology; prevention of complications and rehabilitation

В последние десятилетия отмечен рост инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), повсеместно, что, безусловно, значительно ухудшает репродуктивное здоровье населения, при этом заболевания в большей степени подвержены люди возраста до 35 лет. В гинекологической практике особое значение придают герпетической и папилломной вирусной инфекции, имеющих большое распространение, вызывающих серьезные последствия для женского здоровья, перинатальные осложнения.

Значительное увеличение по распространенности получил вирус простого герпеса (ВПГ), характери-

зующийся пожизненной персистенцией в организме человека, большим разнообразием клинических проявлений с рецидивами, прогрессивным течением, неуправляемостью возбудителей к назначаемым медикаментам. В акушерской практике ВПГ связывают с неразвивающейся беременностью, самопроизвольными выкидышами, тератогенным эффектом [1]. ВПГ 2 типа способствует распространению в большей степени вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) среди ИППП, развитию дисплазии и рака шейки матки. ВПГ может проникать к плоду и вызывать внутриутробные инфекции (ВУИ) [2].

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2024-1-73-81



NQUTFJ

Кравченко Е.Н., Кудымова Т.Н., Лисица Е.В., Ульянова И.О. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРОНА-АЛЬФА 2b В ЛЕЧЕНИИ ВИРУСНЫХ И СОЧЕТАННЫХ ИНФЕКЦИЙ В ГИНЕКОЛОГИИ, ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ, РЕЦИДИВОВ И РЕАБИЛИТАЦИИ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР //Мать и Дитя в Кузбассе. 2024. №1(96). С. 73-81.



Широко распространенной является и папилломавирусная инфекция (ПВИ), обладающая высокой степенью контагиозности и значительным онкогенным риском. ПВИ может приводить к образованию папиллом, цервикальным поражениям и новообразованиям. Вирус папилломы человека (ВПЧ) может проходить через мощный барьер, которым является плацента, поражая слой трофобластических клеток, проникать к эмбриону, вызывать неразвивающуюся беременность, выкидыши, приводить к папилломатозу гортани в детском возрасте. ПВИ нередко сопровождается иными болезнями: бактериальным вагинозом, ВПГ, хламидийной инфекцией, кандидозом вульвы и вагины, гонореей. ВПЧ у молодых инфицированных женщин могут исчезать в течение первых лет после заражения, в более старшем возрасте персистенция ВПГ наблюдается продолжительнее по времени [3].

За последние десятилетия был получен новый опыт в области биологии, медицине, клинической иммунологии, благодаря чему появилась возможность иначе рассмотреть вопросы этиологии и патогенеза некоторых болезней, в частности, изменений, затрагивающих представления о врожденном иммунитете, открытии системы интерферона, идентификации иммунорегуляторных клеток и субпопуляций лимфоцитов, синтезирующих оппозитно действующие цитокины, их роли в аутоиммунной патологии [4].

Для акушеров-гинекологов важно мнение иммунологов о включении иммуномодулирующих препаратов в комплексное лечение пациенток с инфекциями. Лекарственные средства с иммуномодулирующим эффектом оказывают влияние на фагоцитарное звено иммунитета у пациенток с обнаруженными и не выявленными нарушениями иммунного состояния организма на основании клинических симптомов. Препараты с иммуномодулирующим действием восстанавливают функцию регуляторов и медиаторов иммунной системы. Действие таких препаратов зависит от исходного положения иммунитета в организме и способны уменьшать повышенные и увеличивать пониженные показатели. Иммуномодуляторы делят на стимуляторы с усилением параметров иммунитета, увеличивающие сниженные значения до нормальных цифр, и депрессанты, которые подавляют иммунный ответ. К медикаментам с выраженными иммуномодулирующими характеристиками относятся интерфероны (ИФН) и их индукторы [5].

Интерфероны относятся к естественным факторам иммунной защиты, образуются в организме при встрече с вирусами, бактериями или грибами. Система ИФН имеет одно из важных значений в иммунорегуляции, включая механизмы врожденного и адаптивного иммунного ответа, является первой линией защиты от вирусных и других внутриклеточных возбудителей, определяет поддержание гомеостаза организма в целом [6].

Структура интерферонов и ее система сразу же включаются в пусковые защитные механизмы, на-

правленные на уничтожение чужеродных молекул патогенных микроорганизмов, в том числе вирусов, бактерий и злокачественных клеток. При соприкосновении с вирусами развивается мгновенная активация интерфероновой системы, которая обладает мощнейшим противовирусным действием. Формируется «интерфероновый статус», который считают «краеугольным камнем» противовирусной защиты. Выделяют три вида ИФН (α , β и γ): α – вирусный (его еще называют лейкоцитарным), так как он вырабатывается лейкоцитами, Т- и В-лимфоцитами, макрофагами, нейтрофильными гранулоцитами, эпителиальными и другими клетками; β – фибробластный, который продуцируется фибробластами; γ – регуляторный, вырабатываемый Т-лимфоцитами и естественными клетками киллерами. И среди ИФН выделяют два типа I и II: к I типу относят ИФН- α и ИФН- β , ко II – ИФН- γ . Помимо этого, к I типу ИФН относят дополнительные виды: ρ , k , ω , v . В последнее время выделен ИФН III типа – ИФН- λ , проявляющий активность и свойства ИФН I типа, но в то же время действующие через другие рецепторные комплексы [7].

Действие интерфероновой структуры осуществляется с помощью распознавания и уничтожения разнообразной генетически чужой информации (возбудителей инфекции). При этом имеющиеся в организме рецепторы врожденного иммунитета распознают попадающие в организм хозяина болезнетворные бактерии и включают так называемый транскрипционный ответ. Одно из главных мест в противовирусной защите отводят интерферонам I типа, индуцирующим образование протеинкиназы, фосфорилирующей пусковые факторы трансляции. С терапевтическими целями используется ИФН- $\alpha 2$, обладающий универсальным действием уничтожения чужеродной ДНК и РНК [8, 9].

Вмешательство интерферона на этапы транскрипции и трансляции приводят к завершению репликации вирусов и замедлению размножения неопластических клеток. Вне зависимости от разнообразия генетического вирусного материала, ИФН оказывает влияние на этапы цикла, характерного для всех вирусов: ингибция начала трансляции, выработка вирусспецифических белков, при этом они отличаются вирусные мРНК от белков клеток хозяина. Интерфероны относятся к семейству регуляторных цитокинов с прямым и опосредованным противовирусным действием, обладающим и другими характеристиками: противоопухолевое, антипролиферативное и иммуномодулирующее действие [7].

Одним из значимых показателей, характеризующих фармацевтическое качество и фармакологическую эффективность препаратов ИФН- α , является специфическая противовирусная активность [10]. Наиважнейшим качеством в работе интерфероновой структуры является быстрота включения в противовирусную защиту (в течение первых часов после внедрения патогенов) и способность поддерживать это свойство еще двое суток после начала действия, в то время как естественные клетки киллеры всту-

пают в силу лишь на второй день после инфицирования, к тому же специфические свойства адаптивного иммунитета приходят в действие значительно позже.

Противоопухолевая направленность ИФН- α основана на замедлении или подавлении развития опухолевых клеток и активации противоопухолевой системы иммунной структуры. Антипролиферативное действие ИФН проявляется в возможности действовать как цитостатики [11].

Интерферон альфа-2b. Специалисты клинической медицины в своей практике чаще всего применяют ИФН- α 2b при хронических вирусных гепатитах, онкологических заболеваниях, при респираторных вирусных инфекциях, урогенитальных инфекциях, заболеваниях женских половых органов. В РФ зарегистрированы 33 медикаментозных средства, имеющих в составе человеческий рекомбинантный ИФН- α 2b. Проведено большое количество исследований с применением препаратов человеческого лейкоцитарного ИФН- α , при этом используются разные формы выпуска: крем, гель, раствор, суппозитории [12].

Следовательно, интерфероны относят к естественным факторам неспецифической защиты организма и медиаторам иммунитета, обладающим разнообразным ассортиментом действия. В Российской Федерации медикаменты с ИФН- α 2 зарегистрированы как препараты, имеющие следующие действия: противовирусное, иммуномодулирующее, антипролиферативное, противоопухолевое. Препараты человеческого лейкоцитарного ИФН- α и рекомбинантного ИФН- α 2b для местного применения в быстрые сроки оказывают лечебное действие. Локальное использование препаратов интерферона считается безопасным: неблагоприятные побочные явления в различных клинических исследованиях были отмечены редко [13].

ИФН- α 2b с антиоксидантами. Применение рекомбинантных цитокинов в виде лекарственных средств приводит к биологическим эффектам, связанным с выработкой эндогенных цитокинов в организме, в связи с чем их использование относят к патогенетическому лечению иммунного заместительного механизма действия. Вызывая активацию выработки всех цитокинов, эти лекарственные средства вызывают активацию иммунитета [14]. Широко известными лекарственными средствами с интерфероном являются продукты генов ИФН- α 2, ИФН- β и ИФН- γ . Сочетание интерферонов с витаминами Е и С, иммуноглобулинами, ацикловиром, лидокаином, метронидазолом и флуконазолом способствует повышению его способности оказывать терапевтическое действие [15]. Известным препаратом с активными компонентами является лекарственное средство ИФН- α 2b с антиоксидантами (Виферон®).

Благодаря комбинированному препарату ИФН- α 2b с антиоксидантами появилась возможность снизить дозировки лекарственных средств и длительность курса антибактериального или противовирусного лечения, уменьшить токсический эффект хи-

миопрепаратов. Интерферон альфа-2b назначают при вирус-ассоциированных заболеваниях (респираторных инфекциях, вирусных пневмониях, лабиальном, генитальном герпесе (ГГ), цитомегаловирусной инфекции, ассоциированных с вирусом гломерулонефритах, менингеальных формах клещевого энцефалита, эпидемическом паротите). Препарат можно назначать пациентам различных возрастов, в том числе недоношенным младенцам (за исключением мази, назначаемой после первого года жизни); беременным пациенткам назначение препарата возможно со срока 14 недель, родильницам – в период лактации [16].

Использование препарата ИФН- α 2b с антиоксидантами имеет клинически подтвержденное этиологическое и патогенетическое обоснование у больных с частыми респираторными вирусными инфекциями, хроническими гепатитами, упорно рецидивирующими герпетическими вирусными инфекциями (ГВИ), вирусом опоясывающего лишая, хроническими поражениями вируса Эпштейн-Бара, цитомегаловирусной инфекции. У этих категорий больных отмечаются выраженные нарушения в интерфероновой системе, которые выражаются в нарушениях образования ИФН- α и ИФН- γ , требующего применения интерферонотерапии с использованием оптимальных схем лечения и регламентирующими инструкцией дозами препарата Виферон®. Показано, что применение у таких пациентов индукторов ИФН не дает достаточного долговременного положительного эффекта и нередко дает сбой в работе интерфероновой системы [10].

Лечение папилломавирусной инфекции в сочетании с ИФН- α 2b с антиоксидантами. К принципам сочетанной терапии кондилом и атипически измененного эпителия относят хирургическое вмешательство, заключающееся в удалении разрастаний ткани методами деструкции, и лечение сопутствующих воспалительных болезней влагалища, шейки матки, коррекцию нарушений микробиоценоза вагины [17].

Было отмечено большое количество рецидивов папилломавирусных поражений цервикса после проведения лечения без применения иммуностимулирующих препаратов, что связано с нарушением в структуре местного иммунитета. Ведение больных с цервикальными интраэпителиальными неоплазиями (ЦИН) I и II сопровождается назначением комбинированных препаратов (противовоспалительных и иммуностимулирующих) с последующей радиохирургической биопсией, особенно при выявлении высокоонкогенных типов ВПЧ. Больным с ЦИН II-III рекомендуется проведение иммуномодулирующей терапии с санацией вагины с последующей конизацией (или ампутацией) влагалищной части цервикса и последующим лечением препаратом, содержащим интерферон альфа-2-b с антиоксидантами для предупреждения рецидивов болезни [18]. В настоящее время ИФН занимают прочную позицию в терапии больных с инфекциями, вызванными ВПГ и ВПЧ [19].

Еще одна нозологическая форма, вызываемая ВПЧ, — аногенитальные бородавки. Несмотря на доброкачественное течение, эта патология также требует комплексного подхода, особенно в случаях длительно текущих процессов. Разными исследователями были доказаны высокая клиническая эффективность и безопасность препарата, содержащего интерферон альфа-2b с антиоксидантами. Иммуностимулирующая терапия в сочетании с хирургическими и консервативными методами является ведущим трендом в тактике ведения больных с аногенитальными бородавками [20].

Применяется и сочетанное лечение высокими дозами ИФН- α 2b с физиотерапевтическими методами воздействия. Так, были доказаны эффективность и безопасность комбинированной терапии высокими дозами ИФН и красного света для лечения ВПЧ в сочетании с вагинитами и цервицитами. В качестве физиотерапевтического воздействия при этом использовался красный свет. В одной группе местно были использованы умеренные дозы рекомбинантного ИФН- α 2b (1 млн МЕ), в другой группе — высокие дозы ИФН- α 2b (по 9 млн МЕ в сутки). Контроль титра ВПЧ после лечения с целью определения скорости элиминации вируса показали, что более высокие дозы препарата приводит к быстрейшему выздоровлению. Важно то, что более высокие дозы интерферона и, в целом, комбинированная терапия показали лучшую эффективность против ВПЧ-инфекции низкого и высокого риска онкогенности [21].

Другими исследователями оценивалась клиническая эффективность криотерапии в сочетании с ИФН в лечении хронического цервицита (ХЧ), осложненного ВПЧ-инфекцией. Работа проводилась с целью изучения клинического лечебного эффекта и побочных эффектов криотерапии в сочетании с ИФН при лечении ХЧ, осложненного ВПЧ-инфекцией. Для исследования были отобраны 100 больных с диагнозом «хронический цервицит, осложненный ВПЧ-инфекцией», которые случайным образом были разделены на группу наблюдения (50 случаев) и контрольную группу (50 случаев). В ходе исследования наблюдали предоперационные и послеоперационные изменения ДНК ВПЧ, сравнивали выделения из влагалища, время удаления корки и гемостаза, коэффициент негативной конверсии ВПЧ и клиническую эффективность для регистрации побочных реакций во время лечения. Спустя 3 месяца после лечения коэффициент конверсии ВПЧ-негатив в группе наблюдения был значительно выше, чем в контрольной группе; общая эффективность группы наблюдения была выше, чем у контрольной группы, со статистической достоверностью ($p < 0,05$). О серьезных побочных явлениях в обеих группах во время лечения не сообщалось. Эффективность лечения цервицита, осложненного ВПЧ-инфекцией, при лечении криотерапией в сочетании с ИФН оказалась более достоверной. Следовательно, методика позволяет эффективно снизить нагрузку ВПЧ, способствовать выздоровле-

нию пациентов с патологическими изменениями [22].

Лечение хронического цервицита смешанной этиологии в сочетании с ИФН- α 2b. Лечение нарушений микробиоценоза влагалища и купирование хронических рецидивирующих инфекционно-воспалительных процессов шейки матки включаются в программы лечения заболеваний шейки матки. Терапия с включением препарата ИФН- α 2b с антиоксидантами дает возможность оптимизировать ведение больных с воспалительной болезнью шейки матки, что обосновывается улучшением состояния вагинального влагалища, показателями местного иммунитета, результатами кольпоскопических картин и цитологических мазков, что сопровождается уменьшением необходимости радикального лечения шейки матки, числа процента рецидивов воспаления шейки матки [23].

Лечение герпесвирусной инфекции. При ВПГ 2 типа рекомендуется проведение базисного антивирусного лечения и терапия сопутствующей гинекологической патологии. После проведения базисного лечения с применением нуклеозидов, в зависимости от результатов исследования параметров иммунного и интерферонового состояния у пациентов, рекомендуется локальное использование специфических мазей [1]. Применение противовирусных ациклических нуклеозидов (валацикловир, фамцикловир) в комбинации с препаратами, содержащими интерферон, блокирует репликацию ВПГ 1 и 2 типов. Этиотропная терапия назначается после появления первых признаков заболевания [3]. Из-за продолжительной персистенции ГГ происходит формирование вторичной недостаточности различных звеньев иммунитета, и, для повышения эффективности проводимой терапии, в схемы комплексного лечения назначают иммуностимулирующие медикаментозные средства. Использование ИФН- α 2b с антиоксидантами имеет эффект у пациенток в комплексном лечении хронических воспалительных заболеваний органов малого таза вирусно-бактериальной этиологии [24].

Иммунотерапия ПВИ и ГВИ половых органов у гинекологических больных обусловлена выраженностью клинических и иммунологических нарушений: авторы предлагают при легких вариантах течения (бессимптомном носительстве ВПЧ, стихающем течении ГВИ) назначать раздельное применение лекарственных средств (ИФН и их индукторов), при более тяжелых формах ПВИ (первом проявлении, рецидиве кондиломатоза) и ГВИ назначать комбинированную терапию препаратом ИФН и индуктором ИФН [25].

Интерфероны в урологической практике у женщин. Проблему рецидивов инфекций нижних мочевыводящих путей (ИМВП) у женщин связывают с высокой распространенностью заболевания и ростом резистентности возбудителей против антибиотиков. Поэтому на сегодняшний день альтернативные методики терапии инфекционно-воспалительного процесса мочевых путей все чаще при этом используют и иммуномодулирующие лекарственные средства.

ИФН- α 2b применялся исследователями у больных с нарушением проницаемости слизистой оболочки мочевого пузыря в тех случаях, когда необходимы антиоксидантный и регенеративный эффекты. После окончания терапии проводился анализ клинической и лабораторной эффективности, показавший снижение числа рецидивов. На основании этого был сделан вывод, что применение ИФН- α 2b с антиоксидантами в сочетании с традиционным лечением женщин с рецидивирующим течением цистита дает возможность получить значительно выраженный клинический эффект. Иммуномодулирующее действие заключается в стимуляции пониженных и ингибции увеличенных показателей гуморального и фагоцитарного звеньев системы иммунитета, стимуляции образования эндогенных ИФН. Таким образом, профилактика рецидивов ИМВП у больных заключается в комплексном подходе, способном уменьшить число рецидивов болезни, с чем и связано преимущество терапии против моно лечения антибактериальными средствами [26]. Сочетанную противовирусную терапию с применением комбинации аналогов нуклеозида (валацикловир) и препарата ИФН- α 2b с антиоксидантами в форме ректальных суппозиториях по 3 млн МЕ 2 раза в сутки в течение 10 дней, далее по схеме при хроническом простатите, синдроме хронической тазовой боли, рекомендуют проводить и мужчинам половым партнерам [27].

ИФН в подростковой гинекологической практике. В настоящее время имеется значительный клинический опыт применения ИФН в подростковой гинекологической практике. Так, авторами предлагается сочетанная терапия девушек с аногенитальными кондиломами, включающая ИФН- α 2b с антиоксидантами в суппозиториях ректально и местно в виде геля. Локальное применение ИФН приводит к исчезновению кондилом у 40 % юных пациенток, при комбинации с деструктивными методами лечения – у 93,3 % [28]. Другими авторами было показано, что применение ИФН- α 2b с антиоксидантами в суппозиториях в схемах терапии хронических вульвовагинитов, ассоциированных с уреамикоплазменной в виде моно- и микст-инфекции, у девушек-подростков является этиологически и патогенетически оправданным, позволяющим в 2,2 раза снизить симптоматику заболевания, нормализовать микробиом преддверия влагалища, создать условия для колонизационной резистентности влагалища, в 2,6 раза снизить количество рецидивов болезни, в отличие от традиционного лечения [29].

ИФН в детской гинекологической практике применяется для лечения девочек, имеющих рецидивирующее течение хронического неспецифического вульвовагинита. Так, исследователи наблюдали 25 девочек в возрасте 3-4 лет, и показали, что после проведенной комбинированной иммунотерапии частота обострений хронического неспецифического вульвовагинита сократилась в 3,4 раза, в то время как продолжительность обострений снизилась от двух недель до одной [30].

ИФН в акушерской практике. Достижения последних лет дают основание применять препараты с ИФН у пациентов не только с гинекологическими заболеваниями, но и у беременных, достигших срока беременности 14 недель [31, 32]. ИФН не проникает через гематоплацентарный барьер и не оказывает неблагоприятных эффектов на иммунную систему плода [2].

Медикаментозные средства, в состав которых входит ИФН, часто применяются в акушерской практике, позволяют уменьшить число случаев невынашивания беременности, внутриутробной инфекции. Их применение у женщин во время гестации проводится согласно методическим рекомендациям МЗ РФ и МОНИАГ «Прогностические критерии и алгоритм интерферонкорректирующей терапии при вирусных и бактериальных инфекциях у беременных и новорожденных» [33]. На протяжении продолжительного времени создаются программы интерферонотерапии отечественным препаратом – рекомбинантным человеческим ИФН- α 2b в комбинации с антиоксидантами [34]. Клиническая значимость определения факторов риска в патогенезе невынашивания беременности дает возможность обосновать индивидуальный подход к терапии женщин с включением в комплекс малоинвазивной и противовирусной терапии свечей (ИФН- α 2b с антиоксидантами) ректально и геля локально [35, 36].

Профилактика гнойно-воспалительных заболеваний у пациенток после *abrasion cavi uteri* в связи с самопроизвольным выкидышем, неразвивающейся беременностью. Включение ИФН- α 2b с антиоксидантами в дозе 500000 МЕ в виде ректальных суппозиториях 2 раза в день в течение 10 суток совместно с традиционными методами лечения и профилактикой гнойно-септических заболеваний у больных после выскабливания полости матки по поводу самопроизвольного выкидыша и неразвивающейся беременности сокращает интенсивность кровянистых выделений из половых путей, снижает болевой синдром, инволюцию размеров матки, способствует улучшению лабораторных показателей и сосудистого кровотока в матке [37].

Профилактика инфицирования новорожденных. После получения результатов многих исследований о возможностях вертикальной передачи ВПЧ, особое значение стали иметь методы лечения, позволяющие профилактировать инфицирование новорожденных. Для инфицированных беременных были разработаны различные схемы лечения с использованием ИФН- α 2b с антиоксидантами, начиная с 14 недель, что сопровождается рождением здоровых неинфицированных младенцев [36, 38]. Применение комбинированного лечения препаратами Виферон® ректальными суппозиториями и аналогичным гелем дает возможность достичь клинического выздоровления, заключающегося в полной элиминации кондилом без использования деструктивных методик терапии [39].

С целью доказательств положительного влияния рекомбинантного ИФН- α 2b с антиоксидантами про-

водилось морфометрическое исследование плаценты от рожениц с ПВИ. Цикловое лечение препаратом Виферон® в суппозиториях во II и III триместрах беременности способствует достоверному снижению объема воспаления, межворсинчатых кровоизлияний, незрелых ворсин и возникновению хронической плацентарной недостаточности за счет активизации адаптационных возможностей плаценты, в частности ангиоматоза. Было показано, что вес новорожденных достигал физиологических значений, благодаря чему получены морфометрические доказательства эффективности препарата рекомбинантного ИФН- $\alpha 2b$ с антиоксидантами при ранних профилактических мероприятиях развития плацентарной недостаточности вирусной этиологии [40, 41]. По результатам многих исследований побочных эффектов и нежелательных реакций на препарат ИФН- $\alpha 2b$ в комбинации с антиоксидантами суппозитории или гель не выявлено [42].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный литературный обзор демонстрирует пользу использования иммуностимулирующих препаратов в гинекологии при лечении инфекций,

вызванных вирусной этиологией (при инфекциях, вызванных вирусом простого герпеса, вирусом папилломы человека, при цервиците, аногенитальных бородавках и других заболеваниях). Большое число исследователей отмечают высокую клиническую эффективность и безопасность препарата, содержащего ИФН- $\alpha 2b$ и антиоксиданты. Также препарат, содержащий Интерферон- $\alpha 2b$ и аскорбиновую кислоту с витамином Е, может использоваться в комбинации с другими методами лечения для профилактики осложнений, рецидивов, реабилитации (консервативными, хирургическими и физиотерапевтическими). Препарат Интерферон- $\alpha 2b$ с антиоксидантами применяется в подростковой и детской гинекологии, в акушерской практике с целью профилактики перинатальных осложнений, реабилитации после выкидышей и неразвивающейся беременности.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Posiseeva LV. Modern approaches to the treatment of viral infections in gynecology. *Gynekology*. 2015; 17(2): 27-31. Russian (Посисеева Л.В. Современные подходы к терапии вирусных инфекций в гинекологии //Гинекология. 2015. Т. 17, № 2. С. 27-31.)
2. Budanov PV. Pathogenetic, immunological and clinical goals of treatment of urogenital infections during pregnancy. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(4): 77-87. Russian (Буданов П.В. Патогенетические, иммунологические и клинические цели лечения урогенитальных инфекций во время беременности //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 4. С. 77-87.) DOI: 10.20953/1726-1678-2018-4-77-87
3. Rogovskaja SI. Shield, Sword and HPV: about cervicology, HPV, screening and the health of every doctor. *Status Praesens*. 2014; 4(21): 19-25. Russian (Роговская С.И. Щит, меч и ВПЧ: о цервикологии, ВПЧ, скрининге и здоровье каждого врача //Status Praesens. 2014. № 4(21). С. 19-25.)
4. Malinovskaya VV, Suskova VS, Vyzhlova EN, Shuvalov AN, Suskov SI. Mechanisms and effectiveness of apoptosis regulation with Viferon®. *Effective Pharmacotherapy*. 2018; 15: 22-31. Russian (Малиновская В.В., Сускова В.С., Выжлова Е.Н., Шувалов А.Н., Сусков С.И. Механизмы и эффективность регуляции апоптоза препаратом Виферон® //Эффективная фармакотерапия. 2018. № 15. С. 22-31.)
5. Haitov R.M. Immunomodulators: myths and reality. *Immunologiya*. 2020; 41(2): 1-6. Russian (Хайтов Р.М. Иммуномодуляторы: мифы и реальность //Иммунология. 2020. Т. 41, № 2. С. 1-6.)
6. Ershov FI, Pronin AV, Sanin AV, Narovljanskij AN. Combination of traditional genital herpes therapy with immunotherapy: experience of using domestic immunotherapeutic drugs. *Uspehi sovremennoj biologii*. 2020; 140(3): 263-277. Russian (Ершов Ф.И., Пронин А.В., Санин А.В., Наровлянский А.Н. Сочетание традиционной терапии генитального герпеса с иммунотерапией: опыт использования отечественных иммунотерапевтических препаратов //Успехи современной биологии. 2020. Т. 140, № 3. С. 263-277.) DOI: 10.31857/S0042132420030047
7. Nesterova IV. Targeted immunotherapy for secondary immunodeficiency with infectious syndrome. *Russian Journal of Immunology*. 2019; 22(4): 1512-1516. Russian (Нестерова И.В. Таргетная иммунотерапия при вторичных иммунодефицитах с инфекционным синдромом //Российский иммунологический журнал. 2019. Т. 22, № 4. С. 1512-1516.) DOI: 10.31857/S102872210007074-6
8. Tanaka T, Narazaki M, Kishimoto T. Immunotherapeutic implications of IL-6 blockade for cytokine storm. *Immunotherapy*. 2016; 8(8): 959-970. DOI: 10.2217/imt-2016-0020
9. Van Ton AMP, Cox M, Abdo WF, Pickkers P. Precision Immunotherapy for Sepsis. *Front Immunol*. 2018; 9: 1926. DOI: 10.3389/fimmu.2018.01926
10. Bajkova ML, Shherbachenko IM, Gajderova LA, Ustinnikova OB, Movsesjanc AA. Features of the methodological approach to determining the specific activity of interferon alpha type. *BIOpreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment*. 2020; 20(1): 68-73. Russian (Байкова М.Л., Щербаченко И.М., Гайдерова Л.А., Устинникова О.Б., Мовсесянц А.А. Особенности методического подхода к определению специфической активности интерферона

- альфа типа //БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2020. Т. 20, № 1. С. 68-73.) DOI: 10.30895/2221-996X-2020-20-1-68-73
11. Nesterova IV, Kovaleva SV, Chudilova GA, Lomtadidze LV, Shinkareva ON, Malinovskaya VV. Efficacy and safety of drug Viferon® in monotherapy and combined immunotherapy of immunocompromised children with recurrent respiratory infections. *Pharmateka*. 2017; 4: 54-62. Russian (Нестерова И.В., Ковалева С.В., Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Шинкарева О.Н., Малиновская В.В. Эффективность и безопасность ВИФЕРОНа в моно- и комбинированной иммунотерапии иммунокомпрометированных детей с возвратными респираторными инфекциями //Фарматека. 2017. № 4. С. 54-62.)
 12. Zhuk IE, Krivykh MA, Ivanov VB, Merkulov VA, Bondarev VP. Interchangeability of medicinal preparations based on human recombinant interferon alpha-2b. *Экспериментальная и клиническая фармакология*. 2018; 81(4): 33-37. Russian (Жук И.Е., Кривых М.А., Иванов В.Б., Меркулов В.А., Бондарев В.П. Взаимосвязь лекарственных препаратов интерферона альфа-2b человеческого рекомбинантного //Экспериментальная и клиническая фармакология. 2018. Т. 81, № 4. С. 33-37.) DOI: 10.30906/0869-2092-2017-81-4-33-37
 13. Zhiltsov IV, Zanko JuV, Golubev SA, Brukhnov AV, Shnipov AS. Evidence base for the use of alpha-interferon preparations in viral infections of female genital organs. *Dermatovenerologiya. Kosmetologiya*. 2021; 7(4): 337-347. Russian (Жильцов И.В., Занько Ю.В., Голубев С.А., Брухнов А.В., Шнипов А.С. Доказательная база применения препаратов альфа-интерферонов при вирусных инфекциях женских половых органов //Дерматовенерология. Косметология. 2021. Т. 7, № 4. С. 337-347.)
 14. Shih EV, Dorofeeva MN. Recombinant interferon alpha-2b with antioxidants (alpha tocopherol acetate and ascorbic acid): efficacy in terms of components interaction. *Pediatrics n.a. G.N. Speransky*. 2015; 94(5): 149-155. Russian (Ших Е.В., Дорофеева М.Н. Рекомбинантный интерферон альфа-2b с антиоксидантами (альфа токоферола ацетат и аскорбиновая кислота): эффективность с точки зрения взаимодействия компонентов //Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2015. Т. 94, № 5. С. 149-155.)
 15. Gajderova LA, Lebedeva JuN, Lobanova TN, Lukinova EA. Comparative evaluation of the use of mono- and polyclonal antibodies in determining the authenticity of various drugs based on interferon alpha-2b. *BIOpreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment*. 2021; 21(1): 50-63. Russian (Гайдерова Л.А., Лебедева Ю.Н., Лобанова Т.Н., Лукинова Е.А. Сравнительная оценка использования моно- и поликлональных антител при определении подлинности различных лекарственных средств на основе интерферона альфа-2b //БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2021. Т. 21, № 1. С. 50-63.) DOI: 10.30895/2221-996X-2021-21-1-50-63
 16. Ponezheva ZhB, Kupchenko AN, Mannanova IV, Gorelov AV. Interferons and viral immunity. *Effective Pharmacotherapy*. 2018; 14: 14-21. Russian (Понежева Ж.Б., Купченко А.Н., Маннанова И.В., Горелов А.В. Интерфероны и вирусный иммунитет //Эффективная фармакотерапия. 2018. № 14. С. 14-21.)
 17. Kim DG, Haldin AA. Experience of using recombinant interferon alpha-2b with antioxidants in patients with positive HPV screening results. *Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya*. 2021; 20(5): 66-72. Russian (Ким Д.Г., Халдин А.А. Опыт применения препарата рекомбинантного интерферона альфа-2b с антиоксидантами у пациентов с положительными результатами скрининга ВПЧ //Клиническая дерматология и венерология. 2021. Т. 20, № 5. С. 66-72.) DOI: 10.17116/klinderma20212005166
 18. Marochko KV, Artymuk NV. Interferon in the treatment of women infected with high-risk human papillomavirus. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2017; 1(68): 28-33. Russian (Марочко К.В., Артымук Н.В. Возможности интерферонотерапии в лечении женщин, инфицированных вирусом папилломы человека высокого онкогенного риска //Мать и дитя в Кузбассе. 2017. № 1(68). С. 28-33.)
 19. Rogovaya OS, Izmaylova LSh, Serbina OO. Assessment of the antiproliferative effect of antiviral drugs. *Infectious diseases*. 2020; 18(2): 48-57. Russian (Роговая О.С., Измайлова Л.Ш., Сербина О.О. К вопросу об изучении антипролиферативного действия противовирусных препаратов //Инфекционные болезни. 2020. Т. 18, № 2. С. 48-57.) DOI: 10.20953/1729-9225-2020-2-48-56
 20. Vajramova GR, Baranov II, Dobrovolskaya DA, Pronina VA, Andreev AO, Malinovskaya VV, Shuvalov AN. Anogenital warts: a modern idea of the problem. *Doktor.Ru*. 2021; 20(8): 28-35. Russian (Байрамова Г.Р., Баранов И.И., Добровольская Д.А., Пронина В.А., Андреев А.О., Малиновская В.В., Шувалов А.Н. Аногенитальные бородавки: современный взгляд на проблему //Доктор.Ру. 2021. Т. 20, № 8. С. 28-35.)
 21. Shi HJ, Song H, Zhao QY, Tao CX, Liu M, Zhu QQ. Efficacy and safety of combined high-dose interferon and red light therapy for the treatment of human papillomavirus and associated vaginitis and cervicitis: A prospective and randomized clinical study. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(37): e12398. DOI: 10.1097/MD.00000000000012398
 22. Su Y, Zhang M, Zhang W, Shi H. Clinical efficacy of cryotherapy combined with interferon in the treatment of chronic cervicitis complicated with HPV infection. *Pak J Pharm Sci*. 2017; 30(4(Suppl.)): 1505-1508.
 23. Neufeld IV, Rogozhina IE., Skupova IN., Maslyakova GN., Jur'eva MV. Optimization of complex therapy of chronic cervicitis during cervical screening in ambulatory practice. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(3): 14-24. Russian (Нейфельд И.В., Рогожина И.Е., Скупова И.Н., Маслякова Г.Н., Юрьева М.В. Оптимизация комплексной терапии хронических цервицитов в рамках скрининга в амбулаторной практике //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 3. С. 14-24.) DOI: 10.20953/1726-1678-2018-3-14-24
 24. Shperling IA, Vengerovskiy AI, Shperling NV. Pharmacological correction by interferon inducers of cytokine disorders in recurrent genital herpes. *Экспериментальная и клиническая фармакология*. 2010; 73(8): 39-42. Russian (Шперлинг И.А.,

- Венгеровский А.И., Шперлинг Н.В. Фармакологическая коррекция индукторами интерферона цитокиновых нарушений при рецидивирующем генитальном герпесе //Экспериментальная и клиническая фармакология. 2010. Т. 73, № 8. С. 39-42.) DOI: 10.30906/0869-2092-2010-73-8-39-42
25. Rahmatulina MR. Combined Therapy of Patients with Recurring Anogenital Herpes Infection. *Antibiotics and Chemotherapy*. 2011; 56(11-12): 25-29. Russian (Рахматулина М.Р. Комбинированная терапия больных рецидивирующей аногенитальной герпетической инфекцией //Антибиотики и химиотерапия. 2011. Т. 56, № 11-12. С. 25-29.)
26. Ibishev HS. A modern view on the treatment and prevention of recurrent lower urinary tract infection. *Effective Pharmacotherapy*. 2015; 3(26): 28-31. Russian (Ибишев Х.С. Современный взгляд на лечение и профилактику рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей //Эффективная фармакотерапия. 2015. № 3(26). С. 28-31.)
27. Kovalyk VP, Yurlov KI, Gomberg MA, Shuvalov AN, Malinovskaya VV, Kushch AA. Association of human herpes virus type 6 with chronic pelvic pain syndrome: clinical observation. *RMJ*. 2021; (6): 53-55. Russian (Ковалык В.П., Юрлов К.И., Гомберг М.А., Шувалов А.Н., Малиновская В.В., Кушч А.А. Ассоциация вируса герпеса человека 6 типа с синдромом хронической тазовой боли: клиническое наблюдение //РМЖ. 2021. № 6. С. 53-55.)
28. Zarochenceva NV, Belaja JuM. Features of the course of papillomavirus infection in adolescent girls and tactics of their management. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(5): 21-28. Russian (Зароченцева Н.В., Белая Ю.М. Особенности течения папилломавирусной инфекции у девочек-подростков и тактика их ведения //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 5. С. 21-28.) DOI: 10.20953/1726-1678-2018-5-21-28
29. Neufeld IV, Rogozhina IE, Skupova IN, Maslyakova GN, Yurev MV. Pathogenic aspects of treatment and prevention of chronic vulvovaginitis in adolescents. *Lechaschi Vrach*. 2018; (6): 7-14. Russian (Нейфельд И.В., Рогожина И.Е., Скупова И.Н., Маслякова Г.Н., Юрьева М.В. Патогенетические аспекты лечения и профилактики хронических вульвовагинитов у подростков //Лечащий врач. 2018. № 6. С. 7-14.)
30. Nesterova IV, Kovaleva SV, Chudilova GA, Lomtatidze LV, Krutova VA, Shuvalov AN, Malinovskaya VV. The effectiveness of the combined immunotherapy program for recurrent chronic nonspecific vulvovaginitis in immunocompromised girls. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(2): 35-42. Russian (Нестерова И.В., Ковалева С.В., Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Крутова В.А., Шувалов А.Н., Малиновская В.В. Эффективность программы комбинированной иммунотерапии рецидивирующего хронического неспецифического вульвовагинита у иммунокомпрометированных девочек //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 2. С. 35-42.) DOI: 10.20953/1726-1678-2018-2-35-4
31. Savkulich VE. Clinical efficacy of Interferon-alpha 2b in the treatment of papillomavirus infection in pregnant women. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2016; 65(S1): 45. Russian (Савкулич В.Е. Клиническая эффективность препарата Интерферон-альфа 2b в лечении папилломавирусной инфекции у беременных //Журнал акушерства и женских болезней. 2016. Т. 65, № S1. С. 45.)
32. Kravchenko EN, Kuklina LV. Papillomavirus infection and bacterial vaginosis: immunomodulatory therapy in pregnant women. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018; 17(6): 33-38. Russian (Кравченко Е.Н., Куклина Л.В. Папилломавирусная инфекция и бактериальный вагиноз: иммуномодулирующая терапия у беременных //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 6. С. 33-38.) DOI: 10.20953/1726-1678-2018-6-33-38
33. Savchenko TN, Aleshkin VA, Dobrohotova JuE, Afanasyev SS, Agaeva MI. Features of the immune status of pregnant women with herpesvirus infection. *Farmateka*. 2017; 12(345): 46-50. Russian (Савченко Т.Н., Алешкин В.А., Доброхотова Ю.Э., Афанасьев С.С., Агаева М.И. Особенности иммунного статуса беременных с герпесвирусной инфекцией //Фарматека. 2017. № 12(345). С. 46-50.)
34. Vyzhlova EN, Malinovskaya VV, Dmitrieva EV, Novikova SV. The effect of recombinant interferon alpha-2b on the relative CD56BRIGHT content of the natural killer population in the peripheral blood of pregnant women with urogenital infections. *BIOpreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment*. 2017; 17(1): 54-58. Russian (Выжлова Е.Н., Малиновская В.В., Дмитриева Е.В. Новикова С.В. Влияние рекомбинантного интерферона альфа-2в на относительное содержание CD56BRIGHT популяции натуральных киллеров в периферической крови беременных женщин с урогенитальными инфекциями //Биопрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2017. Т. 17, № 1. С. 54-58.)
35. Kagramanova ZH, Lanshchakova PE, Malinovskaya VV, Svistunov AA, Vzhlova EN, Zhigalova EA. Risk factors in the pathogenesis of non-developing pregnancy by the type of embryonic miscarriage. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2020; 19(3): 30-39. Russian (Каграманова Ж.А., Ланщакова П.Е., Малиновская В.В., Свистунов А.А., Выжлова Е.Н., Жигалова Е.А. Факторы риска в патогенезе неразвивающейся беременности по типу гибели эмбриона //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020. Т. 19, № 3. С. 30-39.) DOI: 10.20953/1726-1678-2020-3-30-38
36. Kagramanova ZH, Lanshchakova PE, Malinovskaya VV, Svistunov AA, Vzhlova EN, Paramonova NB. Clinical, morphological and ultrasound monitoring of non-developing pregnancy. Justification of personalized treatment. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2019; 18(3): 35-45. Russian (Каграманова Ж.А., Ланщакова П.Е., Малиновская В.В., Свистунов А.А., Выжлова Е.Н., Парамонова Н.Б. Клинико-морфологический и ультразвуковой мониторинг неразвивающейся беременности. Обоснование персонализированного лечения //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2019. Т. 18, № 3. С. 35-45.) DOI: 10.20953/1726-1678-2019-3-35-45
37. Fedorova EP, Tkachenko LV, Polesko IV, Malinovskaia VV. Enhancing the efficiency of combination therapy and prevention of infectious and inflammatory diseases of the uterus and appendages in women after curettage for spontaneous abortion or non-developing pregnancy: New aspects. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2015; 15(5): 89-96. Russian (Федорова Е.П., Ткаченко Л.В., Полеско И.В., Малиновская В.В. Новые аспекты повышения эффективности

- комплексной терапии и профилактики инфекционно-воспалительных заболеваний матки и придатков у женщин после выскабливания стенок полости матки по поводу самопроизвольного аборта или неразвивающейся беременности //Российский вестник акушера-гинеколога. 2015. Т. 15, № 5. С. 89-96.) DOI: 10.17116/rosakush201515489-96
38. Ruzhencova TA, Havkina DA, Shushakova EK. Results of the use of interferon α -2b in combination with vitamins E and C in the treatment of urogenital infections in pregnant women. *Lechaschi Vrach*. 2021; 1(24): 31-36. Russian (Руженцова Т.А., Хавкина Д.А., Шушакова Е.К. Результаты применения интерферона α -2b в сочетании с витаминами Е и С в терапии урогенитальных инфекций у беременных женщин //Лечащий Врач. 2021. № 1(24). С. 31-36.) DOI: 10.26295/OS.2021.70.35.007
39. Zarochenceva NV, Belaja JuM., Samsygina GA., Shherbakova MJu., Vyzhlova EN., Malinovskaya VV. Papiloma viral infection and PVI-associated diseases. *Lechaschi Vrach*. 2017;4: 56. Russian (Зароченцева Н.В., Белая Ю.М., Самсыгина Г.А., Щербаклова М.Ю., Выжлова Е.Н., Малиновская В.В. Папилломавирусная инфекция и ВПЧ-ассоциированные заболевания //Лечащий врач. 2017. № 4. С. 56.)
40. Milovanov AP, Malinovskaya VV, Vyzhlova EN, Zarochentseva NV, Keshchyan LV, Fokina TV, Mikaelyan AV. Anti-inflammatory effect of domestic medicinal preparation Viferon® in chronic papillomavirus infection of pregnant women according morphometry of placenta. *Clinical and Experimental Morphology*. 2017; 2(22): 28-33. Russian (Милованов А.П., Малиновская В.В., Выжлова Е.Н., Зароченцева Н.В., Кещян Л.В., Фокина Т.В., Микаэлян А.В. Противовоспалительный эффект препарата ВИФЕРОН® при хронической папилломавирусной инфекции беременных женщин по данным морфометрии плаценты //Клиническая и экспериментальная морфология. 2017. № 2(22). С. 28-33.)
41. Milovanov AP, Shuvalov AN, Fokina TV, Mkhitarov VA. Decrease in the number of virus-expressing cells in placentas of pregnant women with chronic mixed-viral infection after interferon alfa 2b treatment. *Clinical and Experimental Morphology*. 2019; 8(3): 28-34. Russian (Милованов А.П., Шувалов А.Н., Фокина Т.В., Мхитаров В.А. Уменьшение количества вирусэкспрессирующих клеток в плаценте после лечения рекомбинантным интерфероном альфа 2в хронической микст-вирусной инфекции у беременных женщин //Клиническая и экспериментальная морфология. 2019. Т. 8, № 3. С. 28-34.) DOI: 10.31088/CEM2019.8.3.28-34
42. Kosenkova TV, Zazerskaja IE, Klikunova KA. Treatment of urogenital infections in pregnant women and intrauterine infection in newborn children with recombinant interferon alpha-2b: the results of the meta-analysis. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2020; 19(4): 110-136. Russian (Косенкова Т.В., Зазерская И.Е., Кликунова К.А. Лечение урогенитальных инфекций у беременных женщин и внутриутробного инфицирования у новорожденных детей препаратами рекомбинантного интерферона альфа-2b: результаты мета-анализа //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2020. Т. 19, № 4. С. 110-136.) DOI: 10.20953/1726-1678-2020-4-110-136

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна

644099, Россия, г. Омск, ул. Ленина, д. 12, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России

Тел: 8 (3812) 23-02-93 E-mail: kravchenko.en@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия.
E-mail: kravchenko.en@mail.ru

KRAVCHENKO Elena Nikolaevna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of obstetrics and gynecology N 1, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.
E-mail: kravchenko.en@mail.ru

КУДЫМОВА Татьяна Николаевна, врач акушер-гинеколог, профессорская клиника, ФГБОУ ВО ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск, Россия.
E-mail: kudymova@viferon.su

KUDYMOVA Tatyana Nikolaevna, obstetrician-gynecologist, professor's clinic, Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia.
E-mail: kudymova@viferon.su

ЛИСИЦА Екатерина Владимировна, студентка 6 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия. E-mail: kate.lisitsaa@mail.ru

LISITSA Ekaterina Vladimirovna, 6th year student of the faculty of medicine, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.
E-mail: kate.lisitsaa@mail.ru

УЛЬЯНОВА Инга Олеговна, канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной гинекологии ИПО, ФГБОУ ВО ГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск, Россия.
E-mail: Inga_Ulyanova@mail.ru

ULYANOVA Inga Olegovna, candidate of medical sciences, docent of the department of operative gynecology of the institute of postgraduate education, Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia.
E-mail: Inga_Ulyanova@mail.ru