



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**9 (59) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**9 (59)**

**2023**

*сентябрь*

Received: 20.08.2023, Accepted: 05.09.2023, Published: 15.09.2023.

УДК 618.36-008.64:618.177-089.888.11

## ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ХОРИОНГОНАДОТРОПИНА ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДА БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ашурова Н.Г. Email: [AshurovaN@mail.ru](mailto:AshurovaN@mail.ru)  
Усмонова Н.С. Email: [UsmanovaN@mail.ru](mailto:UsmanovaN@mail.ru)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*В данной статье изложены современные данные о вспомогательных репродуктивных технологиях, особенностях ведения беременности ранних сроков, исходы беременности и родов с учетом особенностей показателей ХГЧ и её корреляционные особенности гестагенами для прогнозирования результативности вспомогательных репродуктивных технологий.*

*Ключевые слова: репродуктивное здоровье, беременность, экстракорпоральное оплодотворение, гестагены, ХГЧ, ВРТ.*

## YORDAM KIRISH TEXNOLOGIYALARDA HOMILALIK NATIJASINI BASHORLASH UCHUN HORION GONADOTROPIN INDIKATORINING QIMMATI

Ashurova N.G., Elektron pochta manzili: [AshurovaN@mail.ru](mailto:AshurovaN@mail.ru)  
Usmonova N.S. Elektron pochta: [UsmanovaN@mail.ru](mailto:UsmanovaN@mail.ru)

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1  
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Rezyume

*Ushbu maqolada yordamchi reproduktiv texnologiyalarning samaradorligini bashorat qilish uchun hCG ko'rsatkichlarining xususiyatlarini va gestagenlar bilan o'zaro bog'liqlik xususiyatlarini hisobga olgan holda, yordamchi reproduktiv texnologiyalar, homiladorlikni erta boshqarish xususiyatlari, homiladorlik va tug'ish natijalari bo'yicha zamonaviy ma'lumotlar keltirilgan.*

*Kalit so'zlar: reproduktiv salomatlik, homiladorlik, in vitro urug'lantirish, gestagenlar, HCG, ART.*

## THE SIGNIFICANCE OF CHORIONGONADOTROPIN INDICATORS FOR PREDICTION OF THE OUTCOMES OF AUXILIARY REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

Ashurova N.G., Usmonova N.S.

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1  
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Resume

*This article proposes and reflects current data on assisted reproductive technologies, features of early pregnancy management, childbirth outcomes, taking into account the characteristics of hCG indicators and its correlation features with gestagens to predict the outcomes of assisted reproductive technologies.*

*Key words: reproductive health, pregnancy, in vitro fertilization, gestagens, hCG, ART.*

### Актуальность

На сегодняшний день частота бесплодных браков вследствие различных нарушений в репродуктивной системе в последние два десятилетия становится все более актуальной. К факторам, непосредственно выступающими в формировании бесплодия следует отнести: трубно-перитонеальный фактор 40–50%, эндокринные формы 15–30%, эндометриоз 20–30%, мужской фактор 20–40% и бесплодие неясного генеза 5–10%. Необходимо отметить, что практически у половины бесплодных женщин фиксируется сочетание от 2 до 5 факторов и более, нарушающих репродуктивную функцию [2].

В настоящее время в популяции увеличивается частота беременностей, наступивших в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). По данным литературы, беременности после ВРТ по сравнению с наступившими естественным путем сопровождаются более высоким риском невынашивания, а также формированием плацентарной недостаточности. Наиболее часто в программы ВРТ вступают женщины старшего возраста, имеющие особенности эндокринного и соматического статуса. Хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) остается одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности. В связи с этим особую актуальность приобретает прогнозирование данного осложнения беременности. [1].

Ранние эмбрионические потери фиксируются в течение 14–21 дня после ПЭ в полость матки при положительных результатах хорионического гонадотропина человека и отсутствии визуализации плодного яйца в матке в динамике (биохимические беременности) [12].

В последние два десятилетия повсеместно, в том числе в нашей стране, возросло количество беременных старшей возрастной группы (старше 35 лет), что привело к увеличению процента беременностей, наступивших в результате вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) – экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), инъекции сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ) и других. Первый скрининг включает в себя как ультразвуковое исследование (УЗИ), так и оценку маркерных сывороточных белков – PAPP-A (англ. Pregnancy associated plasma protein-A, ассоциированный с беременностью протеин-A плазмы) и  $\beta$ -ХГЧ (свободная бета-субъединица хорионического гонадотропина человека) [11].

На сегодняшний день, усовершенствование высоких технологий, в том числе внедрение в практику принципов гормонального скрининга, методов вспомогательной репродукции, современных ультразвуковых методов исследования демонстрируют их эффективность в лечении посредством новых методов восстановления репродуктивной функции [7].

Вопреки внедрению в клиническую практику современных методов лечения бесплодия с помощью ВРТ, в первую очередь экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), частота наступления беременности все еще остается низкой [11]. Согласно данным европейского консорциума по ЭКО–мониторингу при европейском сообществе репродукции человека и эмбриологии (ESHRE), частота наступления беременности в программе ЭКО в среднем составляет 28,4% [4].

Применения МВР при лечении бесплодия и его эффективность, чаще всего оценивается по частоте наступления беременности в расчете на число пациенток, пункций фолликулов или переноса эмбрионов. Зачастую, уж наступившая беременность прерывается в развитии, завершается самопроизвольным абортom уже в I триместре или может быть эктопической. Вследствие чего, ведущим показателем эффективности лечения выступает число «take home baby» — показатель, рассчитываемый как отношение числа живых детей к общему числу наступивших беременностей (63,3–84,8%) [5].

Из вышесказанного ранее, следует что происходит закономерное увеличение количества публикаций об особенностях течения беременности и исходов беременностей после применения методов вспомогательной репродукции. Каждая из работ отражает опыт того или иного исследователя в решении этих проблем [7].

Препятствие в приросте эффективности методов ВРТ решается в нескольких направлениях: разрабатываются эмбриологические пособия, трансформируются протоколы стимуляции яичников. Вместе с тем, с точки зрения большинства исследователей, последующее усиление эффективности уже имеющихся, и разработка новых методов лечения бесплодия не под силу

без изучения механизмов регуляции имплантации – одного из наиболее сложных аспектов репродукции человека [8].

Следует отметить, в естественном цикле эндометрий подготавливается к имплантации эмбриона стероидными гормонами, выделяемыми клетками фолликулов. Пик лютеинизирующих гормонов в середине менструального цикла приводит не только к созреванию ооцита и разрыву преовуляторного фолликула, но и к трансформации клеток гранулезы [10].

Лютеинизация гранулезных клеток приводит к синтезу гормона прогестерона, который обеспечивает секреторную половую трансформацию эндометрия и создает условия, необходимые для имплантации эмбриона. В дальнейшем, после имплантации секреция прогестерона продолжается не только из клеток яичников, но и из синцитиотрофобласта и сформированной плаценты [16].

Также, необходимо отметить, что синергическое действие гестагенов необходимо для адекватного роста и трансформации эндометрия. Эндометрий в свою очередь выступает органом-мишенью для стероидных гормонов, и прогестерон необходим для адекватной секреторной трансформации эндометрия, пролиферация которого наступает в результате действия эстрадиола. Ведущую роль в поддержании адекватного роста эндометрия, имплантации эмбриона и пролонгирование беременности играет оптимальное соотношение между эстрогенами и прогестероном [17].

Большинство циклов ВРТ связаны с недостаточностью лютеиновой фазы, особенно если проводится стимуляция суперовуляции и криотрансплантация эмбриона. Гестагены широко применяются для лечения бесплодия у женщин, которые не могут забеременеть. Это эндогенный стероидный гормон, который не имеет никаких побочных эффектов в течение длительного периода времени (периовуляционный период и последующие триместры). Кроме того, в некоторых исследованиях было показано, что гестагены могут быть безопасны при более продолжительном приеме [18].

Возможной причиной дефицита ЛФ в программе ЭКО является неадекватная стимуляция эстрогенами (например, при использовании триггерного гормона) или неадекватный уровень тестостерона (в случае применения триггерного гормона для стимулирования овуляционной активности). А также, доподлинно не ясна частота встречаемости недостаточности ЛФ у женщин с бесплодием. Учитывая вышесказанное в преобладающем большинстве циклов ВРТ применяется медикаментозная поддержка ЛФ, целью которой является повышение частоты имплантации клинической беременности и снижение частоты репродуктивных потерь [14].

Существует двустороннее нацеленное фармакологическое лечение. Одним из выводов является прямое введение стероидных гормонов. Другим является назначение препаратов, активирующих синтез эндогенных стероидных гормонов (инъекции хорионического гонадотропина человека (ХГЧ) и антагонистов гонадотропин-рилизинг-гормона). Сравнительная эффективность этих подходов неоспорима. Современные исследования оправдывают применение ХГЧ для поддержки циклоиндукции АТФ, независимо от применения препарата для индукции овуляции. Следовательно, гормональная поддержка ЛФ является неотъемлемой частью программы ЭКО, с контролируемой овариальной стимуляцией. Многочисленные клинические исследования продемонстрировали эффективность поддержки ЛФ препаратами гестагенов в сравнении с плацебо, и также сравнима эффективность приема гестагенов и инъекций ХГЧ для индукции синтеза эндогенного прогестерона [20].

Необходимо отметить, что дети, родившиеся от матерей с эндокринными формами бесплодия, являются соматически здоровыми. Отмечается закономерность, позволяющая предположить, что репродуктивная функция у потомства первого поколения, вероятно не страдает. Что позволяет, формировать выводы, о том, что применение ВРТ не способствует формированию генетических дефектов у эмбрионов [6].

Из результатов ранее проведенных исследований, вопросы применения препаратов прогестерона для поддержания второй фазы менструального цикла и лечения угрозы не вынашивания, не являются предметом дискуссий. Важно помнить, что отмена прогестерона без угрозы самопроизвольного прерывания беременности в искусственных

циклах возможна при сроке 9 недель [9].

Следует отметить, что пролонгированный прием препаратов прогестерона имеет свойство оказывать тератогенное влияние на развивающийся плод, а прием микронизированных форм во II-III триместре, повышает риск внутрипеченочного холестаза. С 8-9 недель гормональная поддержка прогрессирующей беременности полностью обеспечивается стероидогенезом синцитиотрофобласта (эндогенный синтез). Превалирование плацентарного синтеза начинается с 6 недель беременности [19].

Из анализа данных, Schmidt KLT и др. (2001), сравнивали частоту родов после ЭКО/ИКСИ в зависимости от назначения прогестерона в первые три недели после положительного ХГЧ-теста у 400 беременных. В проводимых исследованиях, в обеих группах прогестерон назначали интравагинально 600мг/день со дня переноса эмбрионов в течение 14 дней до ХГЧ-теста. В последующем 200 женщин не получали прогестерон, а остальные 200 использовали его еще 3 недели. В результате, роды произошли у 126 и 128 беременных соответственно. Из вышесказанного, следует также отметить, что авторы не оправдывают поддержку прогестероном у беременных больше двух недель [18].

В ходе проведенных исследований, было отмечено что препарат натурального микронизированного прогестерона в форме вагинальных капсул позволяет обеспечивать адекватную подготовку эндометрия для успешной имплантации эмбриона и гормональную поддержку беременности раннего срока при отсутствии его эндогенного синтеза. Так же в ходе исследований не выявлено достоверных различий при сравнении вагинального и внутримышечного путей введения в эффективности. Следует отметить, клиническое превосходство вагинальных форм над пероральными [13]. Нет достоверных различий при сравнении вагинального и внутримышечного путей введения в эффективности [9].

### Заключение

Основываясь на результаты проведенных ранее исследований, следует отметить, что при Развитие плацентарной недостаточности при беременности, наступившей в результате ВРТ, зависит в большей степени от соматической патологии, обусловленной в том числе и возрастом беременных. Выше изложенное свидетельствует о необходимости выделения пациенток после ВРТ в группу высокого риска по развитию плацентарной недостаточности. Это диктует необходимость ведение беременных после использования ВРТ с учетом особенностей показателей ХГЧ и её корреляционными особенностями гестагенами для прогнозирования беременности и родов. Данный подход способствует повышению репродуктивного потенциала и улучшению результативности вспомогательных репродуктивных технологий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Плаксина Анна Николаевна Клинические, медико-социальные и организационные основы комплексной оценки здоровья, формирования прогноза и разработки методов реабилитации у детей, зачатых при помощи вспомогательных репродуктивных технологий: Автореф. Дис... докт. Мед.наук.- Волгоград, 2021;25.
2. Мишиева Нона Годовна Бесплодие у женщин позднего репродуктивного возраста: принципы диагностики и лечения в зависимости от овариального резерва: Автореф. Дис... канд. Мед.наук.- Пермь, 2008;24.
3. Александрова Наталья Владимировна Состояние системы мать-плацента-плод, течение и исходы беременности, наступившей с использованием вспомогательных репродуктивных технологий Автореф. Дис... канд. Мед.наук.- Казань, 2013;24.
4. Сафарян Галина Хачиковна Эффективность протоколов вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с бесплодием и наличием репродуктивно значимых аутоантител Автореф. Дис... канд. Мед.наук.- Оренбург, 2022;24.
5. Мусаева Мехрибан Гусейн кызы Оптимизация подготовки пациенток с бесплодием при неудавшихся попытках вспомогательных репродуктивных технологий: Автореф. Дис... канд. Мед. наук.- Ереван, 2013;25.
6. Вартанян Эмма Врамовна Преодоление повторных неудач ВРТ Автореф. Дис... канд.

- Мед. наук.- Санкт-Петербург, 2012;25.
7. Корсак В.С. ВРТ в России. Отчет за 2005 год [Текст]: (оригинальная статья) / В.С. Корсак // Проблемы репродукции. 2007;6:9-13.
  8. Кулаков В.И. Бесплодный брак [Текст] / В.И. Кулаков. /М.: Гэотар-мед, 2015;616/19-21.
  9. Child T, Leonard SA, Evans JS, Lass A. Systematic review of the clinical efficacy of vaginal progesterone for luteal phase support in assisted. //Reprod Biomed Online. Elsevier Ltd, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.02.001>
  10. Mesen T, Young S. NHS Public Access. Obs Gynecol Clin North Am 2015;25(4):368–79.
  11. Maher MA. Luteal phase support may improve pregnancy outcomes during intrauterine insemination cycles. //Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011;157(1):57-62.
  12. Karadag B, Dilbaz B, Karcaaltincaba D et al. The effect of luteal-phase support with vaginal progesterone on pregnancy rates in gonadotropin and clomiphene citrate/intra-uterine insemination cycles in unexplained infertility: A prospective randomised study. //J Obstet Gynaecol (Lahore)2016;36(6): 94-9.
  13. Elgindy EA, Sibai H, Mostafa MI et al. Towards an optimal luteal support modality in agonist triggered cycles: a randomized clinical trial. //Hum Reprod England 2018;33(6):1079-86.
  14. Мартазанова Б.А., Мишиева Н.Г., Ведихина И.А. и др. Гормональный профиль после замены триггера овуляции у женщин с высоким риском развития синдрома гиперстимуляции яичников. //Акушерство и гинекология. 2015;6:84-90.
  15. Benadiva C, Engmann L. Luteal phase support after gonadotropin-releasing hormone agonist triggering: does it still matter? //Fertil Steril United States 2018;109(5):763-7.
  16. Bergh C, Lindenberg S. A prospective randomized multicentre study comparing vaginal progesterone gel and vaginal micronized progesterone tablets for luteal support after in vitro fertilization/intracytoplas- mic sperm injection. //Hum Reprod 2012;27(12):3467-73.
  17. Халилова Ф.А. (2022). Диагностическая роль маркера цистатина С у больных с сердечной недостаточностью. //Центрально-Азиатский журнал медицины и естествознания 2022;3(4):195-198.
  18. Khalilova F. A. et al. Comorbide cases in cardiorenal syndrome and its impact on patients'quality of life //Editor Coordinator. 2020;741.
  19. Халилова Ф.А., Кодиров М.Д. (2021). Оценка баланса внутрисердечной гемодинамики и клубочковой фильтрации при анемиях с различными гемодинамическими типами хронической сердечной недостаточности. //ACADEMICIA: Международный междисциплинарный исследовательский журнал 2021;11(4):1560-1573.
  20. Абдужалоловна К.Ф. (2022). Оценка внутрисердечной гемодинамики и электролитного баланса при различных гемодинамических формах хронической сердечной недостаточности, сопровождающейся анемией. //Европейский междисциплинарный журнал современной науки 2022;7:63-71.
  21. Ашурова Н.Г. Жумаева М.М. Ўсмир ёшдаги кизларда оғрикли хайз муаммолари //Международный научно-практический журнал «Глобальные науки и инновации. – 2020;5(10):147-153.
  22. Ashurova N.G, Microbiological changes in pregnancy with antenatal death of fetus //Journal of research in health science. – 2018;1(2):18-22.
  23. Ашурова Н.Г., Комилова Г. К. Современные взгляды на проблему гестационного сахарного диабета //Вестник врача. 2018;1:94-97.
  24. Ашурова Н.Г., Мавлонова Г.Ш. Роль гормонального статуса в восстановлении репродуктивной системы в пубертатном возрасте //Новый день медицины. 2018;3:57-59.

**Поступила 20.09.2023**