



## ФЕТОПЛАЦЕНТАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ И ГИПОТОНΙΑ У БЕРЕМЕННЫХ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

<sup>1</sup>Худоярова Дилдора Рахимовна

Кафедра Акушерства и гинекологии №1 Самаркандский  
государственный медицинский университет, Самарканд,  
Узбекистан,

<sup>2</sup>Абдуллаева Шахноза Уктамовна

Кафедра Акушерства и гинекологии №1 Самаркандский  
государственный медицинский университет, Самарканд,  
Узбекистан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7587884>

### ARTICLE INFO

Received: 21<sup>th</sup> January 2023

Accepted: 30<sup>th</sup> January 2023

Online: 31<sup>th</sup> January 2023

### KEY WORDS

Гипотония беременных,  
гипотензивные состояния,  
фетоплацентарная  
недостаточность (ФПН),  
гемодикамика, задержка  
внутриутробного развития  
плода.

### ABSTRACT

*В статье приведен литературный обзор проблемы фетоплацентарной недостаточности у беременных женщин с гипотонией. Приведены данные об этиологии, патогенезе и возможности диагностики на современном уровне.*

*Артериальная гипотензия является одной из ведущих проблем современной акушерство, определяющее высокий уровень осложнений среди беременных женщин, рожениц и родильниц. В отечественной и зарубежной литературе имеется большое количество работ, посвященных этиологии и патогенезу артериальной гипотензии, и мало работ об осложнениях, связанным с ней. Эта патология может привести к задержке внутриутробного развития плода из-за снижения маточно-плацентарного кровотока. У беременных женщин, страдающих артериальной гипотензией, в 3-5 раз чаще происходит самопроизвольный аборт в разное время. Результаты фундаментальных исследований, проведенных в последние годы, показали, что формирование внутриутробных страданий закладывается на ранних сроках беременности, когда неблагополучие организма женщины, состояние эндо- и миометрия вызывают дефектное формирование эмбриона, плода и внематочных структур: околоплодных вод, пуповины, плаценты, плацентарного ложа. В настоящее время в литературе практически нет информации о состоянии фетоплацентарного комплекса (ФПК) у беременных с симптоматической артериальной гипотензией.*



Несмотря на интенсивное развитие акушерства и перинатальной медицины, плацентарная недостаточность остается ведущей причиной высокой заболеваемости и смертности у детей не только в перинатальном периоде, но и на последующих этапах развития ребенка. Так, по данным различных авторов, более чем в 30% случаев выявляются признаки дезадаптации новорожденного в раннем неонатальном периоде, поражения центральной нервной системы наблюдаются почти у половины детей.

Изучение плацентарной недостаточности не теряет своей актуальности на протяжении многих лет и продолжает оставаться приоритетным направлением в современном акушерстве и перинатологии.

Артериальная гипотензия (АГ), характеризуется снижением артериального давления (АД) до 100/60 мм рт. ст. вследствие нарушения сосудистого тонуса и наблюдается у 12% беременных. Данное патологическое состояние может возникать во время беременности (обычно в первые месяцы) или предшествовать ей. Значительное понижение давления препятствует снабжению организма кислородом. Для беременной женщины это вдвойне опасно - сердце и легкие работают под огромной нагрузкой, плод страдает от кислородного голодания. Дефицит кислорода может спровоцировать выкидыш или преждевременные роды.

Частота артериальной гипотензии у беременных колеблется в широких пределах, составляя от 6,2% до 32,4%. Не всегда возможно выявить причину и однозначно определить механизмы развития данной патологии. Наличие определённого заболевания также может приводить к развитию артериальной гипотензии, которая, в сущности, уже является одним из клинических проявлений этого заболевания и трактуется как симптоматическая гипотензия. Известно, что сосудистая дистония (нейроциркуляторная дистония, вегетососудистая дистония, эссенциальная артериальная гипотензия), при которой часто имеет место артериальная гипотензия - это функциональное, чаще неврогенное заболевание системы кровообращения.

Среди многочисленных причин артериальной гипотензии у беременных отмечаются нарушения функции надпочечников, неврологические нарушения, вегетативная патология, нарушение центральных механизмов регуляции кровообращения, длительная гиподинамия, недостаточное питание и многое другое. Кроме того, развитие гипотензии у беременных объясняется угнетением функции яичников, влиянием плаценты, действием простагландинов, ответной иммунной реакцией на антигены плаценты и плода, в результате чего происходит уменьшенное или увеличенное выделение ряда биологических веществ, влияющих на сосудистый тонус.

Отмечено, что артериальная гипотензия может возникать после 20 - 24 недель беременности преимущественно у женщин с неустойчивой регуляцией вегетативной нервной системы, в то время как появление артериальной гипотензии после 30 недель беременности обычно обусловлено сдавлением нижней полой вены маткой, что приводит к уменьшению венозного возврата к сердцу. Расстройство регуляции сердечно-сосудистой системы при артериальной гипотензии выражается в ее неадекватном реагировании на обычные и, тем более, на сверхсильные раздражители - в виде тахикардии, регионарных спазмов сосудов. Происходит ухудшение мозгового



кровообращения, нарушение функций коры головного мозга и других его отделов, зачастую отмечается снижение функции внешнего дыхания.

В настоящее время выделяют гипотензию, которая имела место еще до беременности, и впервые возникшую во время данной беременности. Степень тяжести артериальной гипотензии следует оценивать по следующим критериям: выраженность тахикардии, наличие и частота вегетосудистых кризов, наличие и выраженность болевого синдрома, толерантность к физической нагрузке.

В целом ряде случаев артериальная гипотензия у беременных может и не иметь никакой клинической симптоматики. Однако в большинстве случаев она сопровождается комплексом проявлений. Наиболее типичными клиническими проявлениями артериальной гипотензии являются: патологически низкое артериальное давление, головные боли, слабость, головокружение, быстрая утомляемость, неустойчивость при ходьбе, боль в области сердца, учащенное сердцебиение, одышка, повышенная возбудимость, раздражительность, снижение работоспособности, нарушения сна, обмороки. При прогрессировании беременности количество жалоб увеличивается. Артериальная гипотензия встречается чаще у людей с преобладанием активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и астенического типа конституции. Проявлениями нарушений кровоснабжения головного мозга вследствие снижения артериального давления являются: «состояние дурноты», «туман перед глазами», «потеря опоры под ногами», «проваливание», «земля уплывает из-под ног».

Следует подчеркнуть, что обе формы артериальной гипотензии, как симптомная так и бессимптомная оказывают негативное влияние на течение беременности и родов, отрицательно сказываются на состоянии плода и новорожденного, поэтому лечение показано при обеих формах.

Артериальная гипотензия приводит к увеличению частоты и тяжести осложнений при беременности и в родах, отрицательно влияет на состояние плода и новорожденного. У беременных с артериальной гипотензией достоверно чаще наблюдаются такие осложнения как: ранний токсикоз (от 6,1% до 38,4%), гестоз (в 18,9%- 34,7%), угроза прерывания беременности (12,4% - 43,1%), преждевременные роды (6,2% - 20,1%). Одним из частых осложнений беременности является фетоплацентарная недостаточность, раннее начало и тяжесть течения которой усугубляется артериальной гипотензией. Нарушение белок - синтезирующей функции плаценты приводит к срыву адаптационных возможностей фетоплацентарной системы и к нарушениям в иммунной системе матери. При артериальной гипотензии снижено насыщение крови кислородом у беременных. Известно, что артериальная гипотензия является важным фактором в возникновении внутриутробной гипоксии плода, родовых травм и высокой заболеваемости новорожденных. Кроме того, артериальная гипотензия является фактором риска формирования синдрома задержки развития плода (до 35%) из-за снижения маточно-плацентарного кровотока.

Существующие у беременных с артериальной гипотензией нарушения центрального и периферического кровотока приводят к сгущению крови, снижению интенсивности маточно-плацентарного кровотока, нарушению периферической



микроциркуляции, структуры и функции плаценты, что в конечном итоге приводит к дефициту поступления кислорода и питательных веществ к плоду. В условиях пониженного артериального давления возникают дополнительные факторы, способствующие повреждению мозговой ткани плода. У каждой третьей беременной с гипотензией выявляется снижение функции коркового вещества надпочечников как у матери, так и плода.

При артериальной гипотензии значительно чаще возникает различная патология в родах, которая проявляется несвоевременным излитием околоплодных вод (от 19,8 % до 50,6%) и аномалиями родовой деятельности (8,4% - 25,6%). Для беременных с артериальной гипотензией характерен длительный период предвестников родов, медленный темп развития родовой деятельности и затяжное течение родов. Имеется склонность к развитию различных форм дискоординированной родовой деятельности. Беременные и роженицы с артериальной гипотензией хуже переносят кровопотерю, которая в целом ряде случаев (9,8- 28,1%) у них оказывается повышенной.

Причиной акушерских кровотечений является не только патология сократительной активности матки, но и нарушения свертывающей системы крови. Высокое число осложнений в родах у беременных и рожениц с артериальной гипотензией обуславливает большое количество оперативных вмешательств, что, в свою очередь, создает условия для развития послеродовых осложнений в основном за счет развития послеродовых воспалительных заболеваний. У рожениц с артериальной гипотензией послеродовые заболевания возникают в 2 раза чаще по сравнению с роженицами с нормальными показателями артериального давления.

Впервые в 1960 году McClure-Brown J. сообщил об увеличении перинатальной смертности при стойкой артериальной гипотензии. Наблюдая за более 7000 женщинами, он отметил связь между низким (при первичном обращении) систолическим и диастолическим артериальным давлением, и повышенным риском мертворождения. Спустя почти 20 лет, в 1978 году Friedman E.A. и Neff R.K., наблюдая 38000 женщин, зафиксировали высокий риск негативного исхода беременности, которая сочеталась с исходно стойкой диастолической гипотензией. Ряд исследований в Германии, проведенных в 1980-х годах, также представляли собой различные данные, свидетельствующие о взаимосвязи между гипотензией матери и повышенным риском преждевременных родов, послеродового кровотечения и мертворождения. О негативном влиянии артериальной гипотензии на течение беременностей, родов и послеродовый период указывают результаты дальнейших исследований [1,3,7,12,20]. Негативные исходы беременности при артериальной гипотензии существуют и для плода: неправильное положение, низкий вес, задержка внутриутробного развития, внутриутробная гипоксия плода, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, мертворождение. Имеются данные о том, что ухудшает прогноз беременности и родов не только имеющаяся хроническая артериальная гипотензия, но и ортостатическая гипотензия, которую у беременных с артериальной гипотензией регистрируют в 10 раз чаще, чем у беременных с нормальным артериальным давлением [8,10,15]. Авторы считают, что патофизиологической основой подобной ортостатической реакции является большое количество крови в периферических венах. Данное мнение было



получено на основании анализа результатов фотоплетизмографии вен нижних конечностей 240 женщин, среди которых 140 были беременные. Авторы выявили у 70% беременных женщин с гипотензией признаки тяжелой венозной недостаточности, что может привести к временному снижению кровоснабжения матки и, следовательно, плода. Отмечено, что снижение артериального давления при ортостазе у беременной увеличивает риск рождения ребенка с низким весом [3, 7, 11, 16].

Интерес вызывают результаты исследования Hohmann M. и Künzel W., которые выявили прямую связь между изменением среднего артериального давления в положении стоя и весом ребенка при рождении. Пациенты, у которых артериальное давление снижается при ортостазе, имеют самых легких детей. Большинство авторов считают, что гипотензия вызывает недостаточную плацентарную перфузию матки беременной женщины, что сопровождается прогрессирующей флебоэктазией маточных сосудов, в сочетании со снижением резистентности маточных артерий и инфарктами плаценты [4, 6, 10, 16, 19].

Hohmann M. с соавторами подчеркивает, что нет причинно-следственной связи между низким артериальным давлением и негативными перинатальными исходами, это лишь сопутствующий симптом других рисков во время беременности. Chen A. с соавторами доказывают, что в описываемой связи между низким ДАД во время беременности и перинатальной смертностью не учитывали срок беременности как сильный предиктор перинатальной смертности. Авторы считают, что низкое ДАД является коррелятом перинатальной смертности, а не истинным фактором риска.

Вместе с тем следует отметить, что гипоперфузия органов и тканей, гипоксия матки и плода, нарушения гомеостаза, обусловленные артериальной гипотензией, являются ведущими патогенетическими компонентами экстрагенитальной патологии беременных. Врач не имеет возможности влиять на возраст беременных, их рост и массу тела, но он должен оценивать риски артериальной гипотензии, давать женщине рекомендации по изменению образа жизни и диеты как до, так и во время беременности.

Плацентарная недостаточность [ПН] - клинический синдром, обусловленный морфофункциональными изменениями в плаценте и нарушениями компенсаторно-приспособительных механизмов, обеспечивающих функциональную полноценность органа. Она представляет собой результат сложной реакции плода и плаценты на различные патологические состояния материнского организма и проявляется в комплексе нарушений транспортной, трофической, эндокринной и метаболической функций плаценты, лежащих в основе патологии плода и новорожденного [1,5,8,12,21].

Фетоплацентарная недостаточность (ФПН) представляет собой симптомокомплекс, при котором возникают различные нарушения как со стороны плаценты, так и со стороны плода вследствие различных заболеваний и акушерских осложнений. Разнообразие вариантов проявления фетоплацентарной недостаточности, частота и тяжесть осложнений для беременной и плода, преобладающее нарушение той или иной функции плаценты зависят от срока беременности, силы, длительности и характера воздействия повреждающих факторов,



а также от стадии развития плода и плаценты, степени выраженности компенсаторно - приспособительных возможностей системы мать-плацента-плод.

Фетоплацентарная недостаточность может развиваться под влиянием различных причин. Нарушения формирования и функции плаценты могут быть обусловлены заболеваниями сердца и сосудистой системы беременной (пороки сердца, недостаточность кровообращения, артериальная гипертензия и гипотензия), патологией почек, печени, легких, крови, хронической инфекцией, заболеваниями нейроэндокринной системы (сахарный диабет, гипо- и гиперфункция щитовидной железы, патология гипоталамуса и надпочечников) и целым рядом других патологических состояний. Фетоплацентарная недостаточность при анемии обусловлена снижением уровня железа, как в материнской крови, так и в самой плаценте, что приводит к угнетению активности дыхательных ферментов и транспорта железа к плоду. При сахарном диабете нарушается метаболизм, выявляются гормональные расстройства и изменения иммунного статуса. Склеротическое поражение сосудов приводит к уменьшению поступления артериальной крови к плаценте. Важную роль в развитии фетоплацентарной недостаточности играют различные инфекционные заболевания, особенно протекающие в острой форме или обостряющиеся во время беременности. Плацента может быть поражена бактериями, вирусами, простейшими и другими возбудителями инфекции.

Немаловажное значение в формировании фетоплацентарной недостаточности играет патология матки: эндометриоз, гипоплазия миометрия, пороки развития матки (седловидная, двурогая). Фактором риска фетоплацентарной недостаточности следует считать миому матки. Однако риск фетоплацентарной недостаточности у беременных с миомой матки различен. К группе с высоким риском относят первородящих в возрасте 35 лет и старше с преимущественно межмышечным расположением миоматозных узлов больших размеров, особенно при локализации плаценты в области расположения опухоли. Группу с низким риском фетоплацентарной недостаточности составляют молодые женщины до 30 лет без тяжелых экстрагенитальных заболеваний, с небольшими миоматозными узлами преимущественно подбрюшинного расположения в дне и теле матки.

На начальном этапе развития фетоплацентарной недостаточности перечисленные клинические признаки могут быть выражены слабо или отсутствовать. В этой связи существенное значение приобретают методы лабораторного и инструментального динамического контроля за состоянием фетоплацентарного комплекса в группе высокого риска по развитию фетоплацентарной недостаточности. Доминирующее положение в клинической картине могут занимать признаки основного заболевания или осложнения, при котором развилась фетоплацентарная недостаточность. Степень выраженности фетоплацентарной недостаточности и нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов находятся в прямой зависимости от тяжести основного заболевания и длительности его течения. Наиболее тяжелое течение фетоплацентарной недостаточности приобретает при появлении патологических признаков в срок беременности до 30 недель и ранее. Таким образом,



наиболее полную информацию о форме, характере, степени тяжести фетоплацентарной недостаточности и выраженности компенсаторно-приспособительных реакций позволяют получить данные комплексной динамической диагностики.

С учетом многофакторной этиологии и патогенеза фетоплацентарной недостаточности её диагностика должна быть основана на комплексном обследовании пациентки. Для установления диагноза фетоплацентарной недостаточности и выявления причин этого осложнения значительное внимание следует уделять правильному сбору анамнеза. При опросе оценивают возраст пациентки (поздний или юный возраст первородящей женщины), особенности ее здоровья, перенесенные экстрагенитальные, нейроэндокринные и гинекологические заболевания, хирургические вмешательства, наличие вредных привычек, выясняют профессию, условия и образ жизни.

Большое значение имеет информация об особенностях менструальной функции, периоде ее становления, количестве и течении предшествующих беременностей. Нарушения менструальной функции являются отражением патологии нейроэндокринной регуляции репродуктивной функции. Важно оценить течение настоящей беременности, характер акушерских осложнений и, главное, наличие заболеваний, на фоне которых развивается данная беременность (артериальная гипертензия или гипотония, патология почек, печени, сахарный диабет, анемия и др.). Следует обратить внимание на жалобы беременной: увеличение или угнетение двигательной активности плода, боли внизу живота, повышение тонуса матки, появление нетипичных выделений из половых путей, которые могут сопровождаться неприятным запахом и зудом.

При объективном исследовании пальпаторно оценивают состояние тонуса матки. Измеряют высоту стояния дна матки и окружности живота, сопоставляя их с массой тела и ростом беременной, а также уточненным сроком беременности. Такие измерения являются важными и, в то же время, наиболее простыми показателями для диагностики задержки внутриутробного развития плода, маловодия и многоводия. При наружном осмотре половых органов и при исследовании с помощью зеркал необходимо обратить внимание на наличие признаков воспаления, характер выделений из половых путей, взять материал со стенки влагалища, из цервикального канала и из уретры для микробиологического и цитологического исследования.

При эхографическом исследовании определяют размеры плода (размеры головы, туловища и конечностей) и сопоставляют их с нормативными показателями, характерными для предполагаемого гестационного срока. Основой ультразвуковой диагностики для уточнения соответствия размеров плода предполагаемому сроку беременности и выявления задержки внутриутробного развития плода является сопоставление фетометрических показателей с нормативными данными. Непременным условием является оценка анатомических структур плода для выявления аномалий его развития. Эхографическое исследование включает в себя и плацентографию. При этом определяют локализацию плаценты, толщину плаценты, расстояние плаценты от внутреннего зева, соответствие степени зрелости плаценты



гестационному сроку, патологические включения в структуре плаценты, расположение плаценты по отношению к миоматозным узлам или рубцу на матке. В процессе исследования проводят оценку объема околоплодных вод, строения пуповины и расположения петель пуповины.

Допплерография, представляет собой высокоинформативный, относительно простой и безопасный метод диагностики, который можно использовать для комплексного динамического наблюдения за состоянием кровообращения в системе мать-плацента-плод после 18-19 недель беременности, так как к этому времени завершается вторая волна инвазии цитотрофобласта. Характер гемодинамики в артериях пуповины позволяет судить о состоянии фетоплацентарного кровотока и о микроциркуляции в плодовой части плаценты. Для диагностики нарушения маточноплацентарного кровотока проводят исследования в маточных артериях с двух сторон.

Важной составной частью комплексной оценки состояния плода является кардиотокография (КТГ), которая представляет собой метод функциональной оценки состояния плода на основании регистрации частоты его сердцебиений и их изменений в зависимости от сокращений матки, действия внешних раздражителей или активности самого плода. КТГ значительно расширяет возможности антенатальной диагностики, позволяя решать вопросы рациональной тактики ведения беременности.

Окончательная тактика ведения пациентки должна быть выработана не только на основе оценки отдельных показателей состояния фетоплацентарного комплекса, но и с учетом индивидуальных особенностей конкретного клинического наблюдения (срок и осложнения беременности, сопутствующая соматическая патология, результаты дополнительного комплексного обследования, состояние и готовность организма к родам и т.д.).

**Выводы.** Таким образом, артериальная гипотензия является одной из ведущих проблем современной акушерства, определяющее высокий уровень осложнений среди беременных женщин, рожениц и родильниц. В отечественной и зарубежной литературе имеется большое количество работ, посвященных этиологии и патогенезу артериальной гипотензии, и осложнениям, связанным с ней. Эта патология может привести к задержке внутриутробного развития плода из-за снижения маточно-плацентарного кровотока. У беременных женщин, страдающих артериальной гипотензией, в 3-5 раз чаще происходит самопроизвольный аборт в разное время. Результаты фундаментальных исследований, проведенных в последние годы, показали, что формирование внутриутробных страданий закладывается на ранних сроках беременности, когда неблагоприятное воздействие организма женщины, состояние эндо- и миометрия вызывают дефектное формирование эмбриона, плода и внематочных структур: околоплодных вод, пуповины, плацента, плацентарное ложе. В настоящее время в литературе практически нет информации о состоянии фетоплацентарного комплекса (ФПК) у беременных с симптоматической артериальной гипотензией.

Наиболее полную информацию о форме, характере, степени тяжести фетоплацентарной недостаточности и выраженности компенсаторно-



приспособительных реакций позволяют получить данные комплексной динамической диагностики.

## References:

1. Ахтамова О. Ф. ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME AND MISCARRIAGE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
2. Данилейко Е. В., Тресницкий С. Н. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ //Научный вестник государственного образовательного учреждения Луганской Народной Республики" Луганский национальный аграрный университет". – 2020. – №. 8-1. – С. 589-595.
3. Курбаниязова В. Э., Ахтамова Н. А., Хамидова Ш. М. Интенсивное восстановление женщин репродуктивного возраста перенесших операцию Кесарево сечение //Проблемы биологии и медицины. – 2019. – №. 4. – С. 53-55.
4. Тастанова Г., Юнусов С., Шаниева С. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ //Журнал" Медицина и инновации". – 2022. – №. 3. – С. 304-312.
5. Тоджиева Н. И., Худоярова Д. Р., Базарова З. З. Совершенствование методов лечения гиперпластических процессов эндометрия в пременопаузе //Профессионал года. – 2018. – Т. 2018. – С. 81-84.
6. Хомидова Ш. М. Уровень антимюллера гормона у женщин с преждевременным истощением яичников //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 3 (57). – С. 104-107.
7. Худоярова Д. Р., Шавкатова Г. Ш. ЭНДОМЕТРИЙ ПОЛИПЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ.
8. Шавкатова А., Шопулотова З., Худоярова Д. Влияние озонотерапии на фетоплацентарную недостаточность //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3.2. – С. 63-66.
9. Askarova F., Yakhshinorov I. CONTRACEPTION OF PRIMARY AND REPEATED WOMEN IN THE CONDITIONS OF SAMARKAND //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 1095-1097.
10. АСКАРОВА Ф. К. SERVITSITLAR VA HOMILADORLIK //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
11. Askarova F. K. STUDY OF THE EFFICACY OF TREATMENT OF MANIFEST IRON DEFICIENCY IN PREGNANT WOMEN WITH TARDIFERON //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 10. – С. 32-34.
12. Kudratovna A. F. REALITIES OF THE TIME: IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPLE AND PREGNANCY //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 11. – С. 22-24.
13. Fozilovna A. O., Raximovna X. D. ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME AND MISSION OF PREGNANCY //UMUMINSONIY VA MILLIY QADRIYATLAR: TIL, TA'LIM VA MADANIYAT. – 2022. – Т. 1. – С. 13-15.
14. Pulatov U., Hamdullaev M. LUS THERAPY IN PREGNANT WOMEN WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS //Zamonaviy dunyoda tabiiy fanlar: Nazariy va amaliy izlanishlar. – 2022. – Т. 1. – №. 18. – С. 37-40.



15. Rizaev J.A., Ahrorova M.Sh., Kubaev A.S., Hazratov A.I.; „Morphological Changes in the Oral Mucous Membrane in Patients with COVID-19, American Journal of Medicine and Medical Sciences, 12, 5, 466-470, 2022
16. Alimjanovich, Rizaev Jasur; Shavkatovna, Akhrorova Malika; Saidolimovich, Kubaev Aziz; Isamiddinovich, Khazratov Alisher; „CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF THE RELATIONSHIP OF THE ORAL CAVITY AND COVID-19, Thematics Journal of Education, 7, 2, 2022
17. Rakhimovna K. D., Abdumuminovna S. Z. The role of staphylococcal infection in the structure of inflammatory diseases //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – T. 3. – №. 6. – С. 1180-1183.
18. Rakhimovna K. D., Abdumuminovna S. Z. Vacuum-extraction of the fetus by different methods //Academia Globe: Inderscience Research. – 2022. – T. 3. – №. 06. – С. 238-240.
19. TODJIEVA N. I., ugli SHOPULOTOV S. A. COMMUNICATION OF PRE-CLAMPSIA OF SEVERE DEGREE AND EXTROGENITAL DISEASES //БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ. – С. 77.
20. Shavkatovna S. G., Rakhimovna K. D., Khudoyarova D. R. STUDY AND TREATMENT OF THE ORIGINS OF OBESITY IN PREGNANT WOMEN //Next Scientists Conferences. – 2022. – С. 46-51.