

УДК 616.24-002.9:618.4

## ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЖЕНЩИН С ПОСЛЕРОДОВОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

**Баходир Рахмонович Акрамов**

**Шукур Куйлиевич Пардаев**

**Исроил Латипович Шарипов**

*Самаркандский государственный медицинский университет*

**Резюме:** *Пневмония осложняет течение беременности, а также неблагоприятно влияет на внутриутробное развитие плода. В связи с этим вопрос о целесообразности пролонгирования беременности, определение сроков и способов родоразрешения, выбор анестезиологического обеспечения должен решаться строго индивидуально, в зависимости от характера легочной патологии.*

**Ключевые слова:** *пневмония, инфекция, респираторная система, внешнее дыхание.*

**Актуальность.** Беременные женщины относятся к группе высокого риска подверженности к гриппу и развитию его серьезных осложнений [2,3]. Несмотря на то, что беременность не повышает риск заболевания пневмонией, пневмония при беременности протекает в более тяжелой форме, увеличивая риск материнской и младенческой смертности и преждевременных родов. Пневмония остается одной из главных причин неакушерской материнской смертности [1,4]. К факторам риска развития пневмонии при беременности относят бронхиальную астму, ВИЧ-инфекцию, муковисцидоз, COVID-19 вирусную инфекцию, анемию (в частности, серповидно-клеточную), курение, употребление алкоголя и наркотиков. Около 24% беременных, больных пневмонией, имеют отягчающие факторы или сопутствующие заболевания. Курение повышает риск развития пневмонии у беременных в 3 раза, БА – в 5,3 раза, а анемия – почти в 10 раз [4].

В свою очередь пневмония осложняет течение беременности, а также неблагоприятно влияет на внутриутробное развитие плода [5,6]. В связи с этим вопрос о целесообразности пролонгирования беременности, определение сроков и способов родоразрешения, выбор анестезиологического обеспечения должен решаться строго индивидуально, в зависимости от характера легочной патологии, функционального состояния дыхательной системы и её резервных возможностей: целесообразно учитывать не столько конкретный характер легочной патологии, сколько степень выраженности недостаточности дыхания (ДН), функциональное состояние дыхательной системы, сохранение её резервных возможностей к моменту родоразрешения. Сведения о предоперационной подготовительной тактике к абдоминальному родоразрешению у беременных с пневмонией ещё до конца не определены [7,6]. При абдоминальном родоразрешении, выполненном в условиях

общей комбинированной анестезии с ИВЛ, в послеоперационном периоде респираторные осложнения занимают одно из ведущих мест (до 30 %) и являются ведущей причиной послеоперационной летальности [8,7].

Вне зависимости от варианта анестезиологического пособия в ближайшем послеоперационном периоде целый ряд факторов способствуют ателектазированию. Это остаточная миоплегия и медикаментозная депрессия сознания, послеоперационная боль, формирование быстрого поверхностного паттерна дыхания, повышение внутрибрюшного давления с ограничением экскурсии диафрагмы [9,5]. Поэтому разработку концепции адекватной подготовки респираторной системы у беременных с пневмонией до родоразрешения можно считать актуальной и своевременной.

Проведено достаточно много исследований патофизиологии внешнего дыхания при различных хирургических операциях в условиях центральных блокад, однако нет единой подготовительной схемы у беременных с низкими дыхательными резервами в предоперационном периоде. Таким образом, проблема подготовки дыхательной системы у больных с пневмонией к абдоминальному родоразрешению требует дальнейшего изучения.

**Цель исследования.** Оценка патофизиологии внешнего дыхания при абдоминальном родоразрешении у женщин с пневмонией

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 30 беременных женщин с тяжелой внебольничной пневмонией (ВП) (средний возраст  $25,8 \pm 6,0$  лет). Срок гестации — от 18 до 38 нед. Беременные распределились следующим образом: первобеременные — 17 (56,7%), повторно беременные — 7 (23,3%), многорожавшие — 6 (20%). 9 (30%) беременных были на II триместре гестации, 21 (70%) — на III. Во время данной беременности на ранних сроках гестации ОРВИ перенесли 7 (23,3%) пациенток. Контрольную группу составили 30 клинически здоровых женщин с физиологически протекающей беременностью того же возрастного диапазона и сроков гестации. В клинике в экстренном порядке проводили общий анализ крови и мочи, биохимические исследования крови, исследования основных показателей системы дыхания. В качестве контроля взяты нормативные показатели беременных с физиологической беременностью. Инструментальные методы исследования включали УЗИ матки и плода, печени, почек, ЭКГ, ЭхоКГ. От всех больных было получено письменное информированное согласие. По жизненным показаниям в экстренном порядке 26 беременным с тяжелой ВП проведена операция кесарево сечение с лапаротомией по Д. Кохену. Операция производилась в нижнематочном сегменте по методу Misgaf Ladah с перевязкой трех пар магистральных сосудов матки с целью профилактики гипотонии матки, коагулопатических кровотечений и послеоперационных септических осложнений. Всем больным проводили неинвазивную вентиляцию легких (НИВЛ) в режиме – continuous positive airway pressure - CPAP и volume-cycled assisted/controlled ventilation - ACV с помощью респиратора VELA (Viasys, USA 2003). Во время НИВЛ

проводили ингаляцию кислорода в контур потоком 2-5л/мин, вентиляция проводилась через ороназальную маску. В течении всей операции и послеоперационном периоде больным проводился мониторинг ЧДД, ОФВ1, SpO<sub>2</sub>, ЧСС, АД. Статистическая обработка материалов проведена с помощью пакета Excel. Полученные результаты были обработаны с помощью непарного критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждения.** Состояние женщин с ВП при поступлении в стационар расценивалось как тяжелое, а в четырех случаях — как крайне тяжелое, сопровождающееся нарушениями функций сердечно-сосудистой системы и дыхательной недостаточностью. Длительность болезни до поступления в стационар составила от 1 до 8 сут (в среднем  $4,21 \pm 0,48$  сут). Наблюдались следующие особенности течения тяжелой ВП у беременных: отчетливо прослеживался сезонный характер заболеваемости (осень — зима), что совпадало с повышенной заболеваемостью гриппом и ОРВИ.

В момент госпитализации, как правило, имели место признаки выраженной дыхательной недостаточности: вынужденное положение беременных (ортопноэ), одышка, нехватка воздуха. Больные жаловались на кашель, в основном сухой, повышение температуры тела, сердцебиение, резкую слабость, головную боль, чувство страха, у трех женщин наблюдалось психомоторное возбуждение. При осмотре обращало на себя внимание наличие умеренного диффузного цианоза, особенно выраженного на верхних и нижних конечностях («чулки, носки»), тахипноэ от 28 до 42 в 1 мин, тахикардия от 96 до 154 уд/мин. В разгар заболевания над очагом поражения в легких отмечали укорочение перкуторного звука, аускультативно — признаки пневмонической инфильтрации (участок бронхиального дыхания и/или фокус инспираторной крепитации или мелкопузырчатых хрипов).

У всех беременных отмечалась склонность к гипотонии — средние показатели систолического и диастолического артериального давления составили  $104,2 \pm 10,8$  и  $64,6 \pm 6,6$  мм рт. ст. соответственно.

Изменения со стороны центральной нервной системы у беременных с тяжелой ВП характеризовались головными болями, головокружением и нарушением сна. В разгар заболевания на фоне выраженной интоксикации появлялись клинические признаки эйфории. Неврологические отклонения выражались в негативной реакции на присутствие в отделении реанимации, отказе от лечения и процедур.

При поступлении в стационар выявлены следующие осложнения: острая дыхательная недостаточность (ОДН) I—II степени — у 24 (80%) больных, ОДН III степени — у 6 (20%), инфекционно-токсический шок — у 8 (26,7%), респираторный дистресс-синдром взрослых — у 2 (6,7%). Содержание гемоглобина в крови составило в среднем  $95,0 \pm 10,9$  г/л, СОЭ  $38,0 \pm 4,7$  мм/ч, умеренный лейкоцитоз был выявлен у 8 (26,7%) женщин. У 60% больных выявлено нарушение функции печени, что подтверждалось повышением уровня общего билирубина от 29,2 до 85,64 ммоль/л (при нормальных показателях ферментов печени) с преобладанием прямых фракций (от 13,9 до 45,54 ммоль/л), а у остальных 40% оставались в пределах верхней границы

нормы. У всех обследуемых с тяжелой ВП наблюдалась клиническая картина острой почечной недостаточности — уменьшение почасового диуреза до 30,0 мл — у 14 (46,7%), от 31 до 40 мл — у 11 (36,7%), от 41 до 50 мл — у 5 (16,6), с увеличением концентраций мочевины и креатинина сыворотки крови.

С целью уточнения возбудителя пневмонии всем беременным проводилось ПЦР тест на COVID-19 и бактериологическое исследование мокроты. Положительный результат получен в десяти случаях: в двух выявлен стрептококк группы D, в трех — грибы рода *Candida*, в пяти положительный тест на коронавирусную инфекцию. Такой низкий процент положительных результатов, видимо, обусловлен взятием проб мокроты после начала антибактериальной и противовирусной терапии в амбулаторных условиях. Анализ догоспитальной терапии показал, что беременные получали симптоматическое лечение и антибиотики, в основном цефалоспоринового ряда, зачастую хаотично. У беременных с тяжелой ВП выявлены следующие изменения во внешнем дыхании (табл. 1):

*Таблица № 1*

*Спирографические параметры у беременных с пневмонией при поступлении в стационар.*

Показатели	Группа больных	
	I (n=3,0)	II (n=34)
Частота дыханий в мин	19,45±1,83	17,77±1,78
ЖЕЛ, %	85,08±17,8	89,53±15,54
ФЖЕЛ, %	92,01±17,38	95,59±16,09
ОФВ, %	95,99±18,24	99,55±17,9
Индекс Тиффно, %	86,49±8,12	87,14±7,53
ПОС, %	76,76±17,91	79,95±18,68
СОС <sub>25-75</sub> , %	91,39±27,24	94,16±24,53

При поступлении больных с ВП в стационар в обеих группах в равной степени регистрируются изменения основных параметров спирограммы. Статистически значимые различия имеют частота дыханий и ЖЕЛ, изменения остальных показателей в группах статистически не значимы.

Показатели легочного газообмена, внешнего дыхания, дыхательного комфорта, характеризующие состояние больных к моменту включения в исследование, а также гемодинамические показатели представлены в таблице (см. таблицу 2). Изучаемые показатели гемодинамики у беременных I-ой группы снизились до нормальных величин и этот показатель стабильно сохранялся до 5-го этапа исследования. Также у беременных I-ой группы отмечалось урежение ЧДД до физиологических величин с одновременным ростом показателей ОФВ и насыщения крови кислородом и улучшение общего самочувствия. У беременных II-ой группы выраженность клинических проявлений снизилась незначительно.

Таблица №2

**Показатели дыхания и гемодинамики на этапах абдоминального родоразрешения беременных с внебольничной пневмонией.**

Этапы	1-й этап		2-й этап		3-й этап		4-й этап		5-й этап	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
ОФВ <sub>1</sub> ,%	38,5± 0,7	37,4± 0,8	45,3± 0,8	39,1± 0,5	53,5± 0,4	49,4± 0,5	66,4± 1,8**	59,5± 0,7	72,3± 1,7**	67,6± 1,3
ЧДД, в/мин	23,7± 1,8	23,6± 1,6	24,3± 1,2	24,6± 1,1	20,1± 1,6	22,5± 1,5	19,8± 1,1**	20,3± 1,6	18,1± 1,4**	19,3± 1,6
SpO <sub>2</sub>	91,3± 0,8	90,2± 0,5	93,8± 0,8	91,4± 0,7	96,4± 0,6	93,9± 0,7	98,2± 1,5	94,5± 0,8	99,2± 0,6	95,5± 0,7
ЧСС	94,3± 1,2	96,8± 1,3	96,6± 1,2	98,6± 1,7	89,5± 1,3	93,3± 1,4	86,4± 1,3	90,2± 1,5	84,5± 1,4	88± 1,3
САД	109,6± 1,6	108,9± 1,7	90,7± 2,3	98,6± 1,9	92,8± 1,4	102,3± 1,6	92,8± 1,4	102,3± 1,6	89,1± 2,2	98,4± 1,6

Примечание \*- достоверность различий  $p_1 < 0,05$  по сравнению с исходными величинами; \*\* -  $p_2 < 0,05$  по сравнению с предыдущими этапами исследования.

Исследуемые параметры достоверно отличались от исходных дооперационных величин. Регистрировали четкую тенденцию к урежению ЧДД до физиологических величин с одновременным ростом показателей ОФВ и насыщения крови кислородом. Течение ближайшего послеоперационного периода было гладким. Обращало на себя внимание исчезновение одышки, отсутствие необходимости в интубации с продленной ИВЛ.

Эти показатели могут быть использованы в качестве маркеров ДВС-синдрома у беременных с тяжелой ВП. В связи с тяжестью состояния и нарастанием полиорганной недостаточности в ближайшие часы от момента поступления в стационар 21 (87,5%) беременной по жизненным показаниям в экстренном порядке проводилась операция кесарева сечения. Обращает на себя внимание тот факт, что в ближайшие часы после оперативного родоразрешения и на фоне НИВЛ, а также продолжающейся интенсивной посиндромной терапии состояние родильниц имело тенденцию к улучшению. В частности, исчезали тахипноэ и тахикардия. Течение послеоперационного периода расценивалось как удовлетворительное во всех наблюдениях.

**Выводы:**

Течение и исход ВП у беременных зависят от раннего распознавания болезни и проведения своевременной и адекватной терапии. При поздней обращаемости и задержке с началом лечения исход может быть неблагоприятным. Отличительными особенностями ВП у беременных являются молниеносное течение заболевания и быстрое развитие легочных и внелегочных осложнений. Результаты исследования

системы дыхания свидетельствуют о том, что беременные с тяжелой ВП составляют группу риска развития тяжелых осложнений и требуют адекватной коррекции в предоперационном периоде. При этом неинвазивная вентиляция легких становится важным инструментом для проведения респираторной поддержки в условиях интенсивной терапии. Доказано, что у определенной категории пациентов НИВЛ позволяет избежать интубации трахеи и проведения традиционной ИВЛ, способствует уменьшению риска осложнений и уровня летальности. Таким образом, использования НИВЛ свидетельствует о его высокой эффективности и безопасности. Полученные результаты позволяют рекомендовать комбинированную анестезию с НИВЛ для обеспечения абдоминального родоразрешения у беременных с пневмонией.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Sharipov I., Xolbekov B. K., Akramov B. R. Hemodynamic gradations with combined use of extracorporeal detoxification methods in children with renal failure //European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 3. – С. 2555-2563.
2. Насриев С. А. и др. Изменение периферической гемодинамики во время проведения седельной спинальной анестезии при проктологических операциях //Вопросы науки и образования. – 2018. – №. 7 (19). – С. 260-261.
3. Акрамов Б. Р., Шарипов И. Л. Оптимизация анестезиологического пособия при пластических операциях у детей //Детская хирургия. – 2020. – Т. 24. – №. 51. – С. 12-12.
4. Насриев С. А. и др. Гемодинамический эффект селективной спинальной анестезии при проктологических операциях //Достижения науки и образования. – 2018. – Т. 1. – №. 7 (29). – С. 92-94.
5. Рахимов А. и др. Симультанные операции у женщин //Журнал вестник врача. – 2018. – Т. 1. – №. 4. – С. 116-123.
6. Matlubov M. M., Yusupov J. T., Mukhamedieva N. U. Preoperative Preparation Of Elderly Patients With Concomitant Hypertension In The Practice Of Ophthalmic Surgery //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 8-15.
7. Akramov B. R., Sharipov I. L. PREOPERATIVE PREPARATION OF ELDERLY PATIENTS WITH CONCOMITANT HYPERTENSION IN THE PRACTICE OF OPHTHALMIC SURGERY //Медицинская наука и практика: междисциплинарный диалог. – 2022. – С. 81-86.
8. Матлубов М. М., Акрамов Б. Р. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНОМ ВЕСОМ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 122-127.

9. Матлубов М. М., Семенихин А. А., Хамдамова Э. Г. Выбор оптимальной анестезиологической тактики при кесаревом сечении у пациенток с ожирением //Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 14. – №. 5. – С. 104-105.

10. Матлубов М. М., Рахимов А. У., Семенихин А. А. Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении //Анестезиология и реаниматология. – 2010. – №. 6. – С. 71-73.

11. Matlubov M. M. et al. Комплексный подход к оценке риска анестезиологического пособия и родоразрешения у пациентов с ожирением //Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2015. – Т. 14. – №. 2. – С. 6-10.

12. Матлубов М. М., Нематуллоев Т. К., Хамдамова Э. Г. Сравнительная оценка гемодинамических эффектов спинальной анестезии в зависимости от положения больного после введения гипербарического раствора бупивакаина больным с гипертонической болезнью //Высшая школа: научные исследования. – 2020. – С. 100-107.

13. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.

14. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.

15. Нормаматов Б. П. К., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 114-121.

16. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. К. СОВРЕМЕННЫЕ И АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 92-102.

17. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯМИ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 158-167.

18. Alisherovich U. K. et al. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 312-318.

19. Alisherovich U. K., Rashidovich S. H., Ugli K. Y. E. OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURY IN CLOSED ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 319-325.

20. Юсупов Ж. Т. и др. Оптимизация анестезиологического пособия у женщин с сопутствующей сердечнососудистой патологией при гистерэктомиях //XIV Internatiol Correspondence scientific specialized conference "Internatiol Scientifc Review

Of The Problems of Natural Sciences And Medicine". Boston USA. Novemver. – 2019. – С. 1-5.

21. Матлубов М. М. Клинико-функциональное обоснование выбора оптимальной анестезиологической тактики при родоразрешении у пациенток с ожирением //Автореф дисс... д-ра мед наук. – 2018.

22. Матлубов М. М., Хамдамова Э. Г., Муминов А. А. ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОДИНАМИКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ //BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 246-252.

23. Матлубов М., Умарова Б., Абдумуродова Д. ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ МЕТОД АНЕСТЕЗИИ И АНЕСТЕТИКОВ У БОЛЬНЫХ СТРАДАЮЩИХ С ЭПИЛЕПСИИ //International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 53-56.

24. Матлубов М. М. и др. YURAKDA O 'TKAZILGAN OPERATSIYALARDAN KEYINGI KOGNITIV DISFUNKSIYANING RIVOJLANISHIDA SUN'IY QON AYLANISHNING O 'RNI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.

25. Матлубов М., Семенихин А. Предродовая оценка функционального состояния системы кровообращения у беременных с ожирением //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. – №. 1 (82). – С. 49-51.

26. Матлубов М. М., Муминов А. А., Хамдамова Э. Г. ПРЕДРОДОВАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 97-101.

27. Матлубов М. М., Акрамов Б. Р. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНОМ ВЕСОМ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 122-127.

28. Матлубов М. М., Хамдамова Э. Г., Юсупов Ж. Т. ВЫБОР МЕТОДА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ЖЕНЩИН С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПРИ ГИСТЕРЭКТОМИЯХ //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 49-54.

29. Матлубов М. М., Юсупов Ж. Т., Шарипов И. Л. УЛУЧШЕНИЕ СПОСОБОВ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ЖЕНЩИН С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ УДАЛЕНИЯ МАТКИ //Journal of Integrated Education and Research. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 41-48.

30. Matlubov M., Nematulloev T. MAIN HEMODYNAMIC PATTERNS IN OVERWEIGHT PATIENTS DURING PROCTOLOGICAL SURGERY //Science and Innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 263-270.

31. Matlubov M., Nematulloev T. ПРОКТОЛОГИК ОПЕРАЦИЯЛАР ФОНИДА ОРТИҚЧА ВАЗНЛИ БЕМОЛЛАРНИНГ ГЕМОДИНАМИКА КЎРСАТКИЧЛАРИ //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. D6. – С. 263-270.

32. МАТЛУБОВ М. М., ХУДОЙБЕРДИЕВА Г. С., МУСУРМОНОВ А. М. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕДАЦИИ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОМ И ПРОПОФОЛОМ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 3.

33. Матлубов М. М., Нематуллоев Т. К. СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ГЕМОДИНАМИКИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИ ОЖИРЕНИЯХ //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 6 (86). – С. 31-34.

34. Матлубов М. М., Муминов А. А. ДОРОДОВАЯ ТЕРАПИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОЖИРЕНИЕМ, ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СОХРАННОСТИ КОРОНАРНЫХ РЕЗЕРВОВ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 6 (86). – С. 35-39.

35. Муминов А. и др. The effect of anesthesiological aid on the condition of the newborns extracted by cesarean section in mothers with marked mitral stenosis (ms) //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3.2. – С. 118-120.