

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023 №6

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI



В Е С Т Н И К
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе

редакционно-издательского отдела
Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми правилами, просим направлять по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе
редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА № 6, 2023

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

Члены редакционноого совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ PRP-ТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФЕРТИЛЬНОСТИ У ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Ахмеджанова Х.З., Олимова К.Ж.

KECH REPRODUKTIV ESHDAGI AELLARDA FERTILLIKNI TIKLASHDA PRP TERAPIYASINING SAMARADORLIGINI BAHOOLASH

Ахмеджанова Х.З., Олимова К.Ж.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PRP THERAPY IN RESTORING FERTILITY IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE

Akhmedzhanova H.Z., Olimova K.J.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Тадқиқотда 140 аёл иштирок этди, улардан 60 нафар аёлда тухумдон захираси паст, 50 нафар аёлда тухумдон захираси жуда паст эди. Назорат гуруҳи 30 нафар соғлом аёллардан иборат эди. Барча аёллар клиник ва лаборатория, гормонал, иммунологик ва ултратовуш текширувларидан ўтдилар. PRP терапиясидан фойдаланиш тухумдон захираси паст бўлган кеч репродуктив ёшдаги аёлларда фертилликни тиклашни даволашда инновацион ва юқори самарали усулдир. Тадқиқотимиз натижалари шуни кўрсатдики, PRP-терапиясидан фойдаланиш беморларнинг 84,3%да овуляция цикллари сонининг кўпайишига ва тухумдон захираси паст бўлган кеч репродуктив ёшдаги аёлларнинг 74,3%да фертилликни тикланишига олиб келди.

Калит сўзлар: кеч репродуктив ёш, тухумдонлар захираси, фертилик, PRP-терапия

140 women participated in the study, of which 60 women had a low ovarian reserve, and 50 had an extremely low ovarian reserve. The control group consisted of 30 healthy women. All patients underwent clinical and laboratory, hormonal, immunological and ultrasound examinations. The use of PRP therapy is an innovative and highly effective method in the treatment of fertility restoration in women of late reproductive age with low ovarian reserve. The results of our study showed that the use of PRP therapy led to an increase in the number of ovulatory cycles in 84.3% of patients and the restoration of fertility in 74.3% of women of late reproductive age with low ovarian reserve.

Key words: late reproductive age, ovarian reserve, fertility, PRP therapy

Введение. В последние годы отмечается рост частоты бесплодия среди женщин позднего репродуктивного возраста [1-4]. Поздний репродуктивный возраст может привести к снижению овариального резерва, что в свою очередь может вызвать проблемы с оплодотворением и наступлением беременности [5-9]. Одним из методов, используемых для повышения фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста, является терапия тромбоцитарно-обогащенной плазмой (PRP) [10-13].

В настоящее время существует множество методов лечения бесплодия, таких как ЭКО, ИКСИ, использование донорских яйцеклеток и спермы, хирургические вмешательства, лекарства и др. Однако, несмотря на то, что эти методы могут быть эффективными, они могут также быть дорогостоящими и иметь побочные эффекты [14-17]. В последнее время в гинекологической практике активно используется PRP-терапия – метод, основанный на применении аутологичной богатой тромбоцитами плазмы (Platelet Rich Plasma) человека. PRP-терапия основана на использовании собственной крови пациента, которая содержит высокую концентрацию тромбоцитов. Эти тромбоциты содержат множество ростовых факторов, которые могут способствовать регенерации и ремоделированию тканей [18-20].

Однако, несмотря на все перспективы и обещания, эффективность PRP-терапии в восстановлении фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста требует дальнейшей оценки.

Целью настоящего исследования является оценка эффективности PRP терапии в восстановлении фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом.

Материалы и методы исследования. В исследовании были включены 140 женщин, из них 60 женщин имели низкий овариальный резерв (1-ая группа), а 50 - крайне низкий овариальный резерв (2-ая группа). Группу контроля составил 30 здоровых женщин.

Всем пациенткам была проведена клиничко-лабораторные, гормональные, иммунологические и ультразвуковое исследование. Все женщины входящие в основную группу прошли PRP терапию, которая заключалась в инъекции тромбоцитарно-обогащенной плазмы в яичники. Методика приготовления препарата PRP проста в исполнении: 1) взятие венозной крови пациента (4–8 мл) в вакуумную пробирку из медицинского боросиликатного стекла с тиксотропным запатентованным инертным сепарирующим гелем с антикоагулянтом (цитрат натрия); 2) центрифугирование пробирок при 3100 об/мин в течение 5 мин; 3) в результате кровь разделяется на форменные элементы, расположенные под сепарирующим инертным гелем, и плазму, богатую тромбоцитами; 4) препарат готов к введению в ткани. PRP терапия проводилось с использованием изделий медицинского назначения швейцарской компании RegenLab. Для проведения PRP терапии кровь была отобрана из вены и подвер-

гнута центрифугированию для получения богатой тромбоцитами плазмы. Затем полученная PRP была введена в яичники женщин с помощью ультразвукового контроля. PRP терапию проводили курсами с интервалом 3–4 нед. Для оценки эффективности PRP терапии были исследованы такие показатели, как анализ уровня гормонов, иммунологические исследования, ультразвуковое исследование яичников, число овуляторных циклов, число беременностей и количество родов. Все участницы наблюдались в течение года после проведения PRP-терапии.

Статистический анализ полученных результатов проводили на персональном компьютере с применением пакета статистических программ «Primer of Biostatistics» (Biostat). Для всех критериев определялось среднее значение и стандартная ошибка, для сравнения показателей в различных группах использовался критерий Стьюдента. Достоверность получаемых результатов определяли в соответствии с общепринятым значением $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Результаты исследования показали что, у всех пациенток после проведения PRP-терапии было отмечено улучшение в овуляторной функции яичников

в частности, у 50% женщин с низким овариальным резервом и у 42% женщин с крайне низким овариальным резервом. Кроме того, у женщин, которые получили PRP-терапию, было отмечено увеличение концентрации эстрадиола (E2) в 1,2 раза и уменьшение уровня ФСГ в 1,1раза, что говорит о повышении функции яичников.

Результаты исследования маркеров овариального резерва показали, что применение PRP терапии у женщин с низким и крайне низким овариальным резервом привело к увеличению количества антральных фолликулов и увеличение концентрации антимюллерового гормона. Конкретно, количество антральных фолликулов у женщин с низким овариальным резервом составило $8,3 \pm 2,1$, а у женщин с крайне низким овариальным резервом $6,1 \pm 1,8$. Среднее концентрация антимюллерового гормона, у женщин с низким овариальным резервом составило $2,5 \pm 1,2$, а у женщин с крайне низким овариальным резервом $2,0 \pm 0,9$ (см.таблицу).

Результаты исследования показали, что PRP терапия является одним из эффективных методов восстановления фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста (см.рисунок).

Таблица 1

Содержание маркеров овариального резерва у обследованных женщин до и после PRPтерапии, $M \pm m$

Группы	Количества антральных фолликулов		Содержание АМГ, нг/мл	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1-ая, n=60	$5,3 \pm 1,2$	$8,3 \pm 2,1$	$0,98 \pm 1,2$	$2,5 \pm 1,2$
2-ая, n=50	$5,1 \pm 1,4$	$6,1 \pm 1,8$	$0,80 \pm 0,9$	$2,0 \pm 0,9$
Контроль, n=30	$8,8 \pm 2,2$		$2,5 \pm 1,2$	

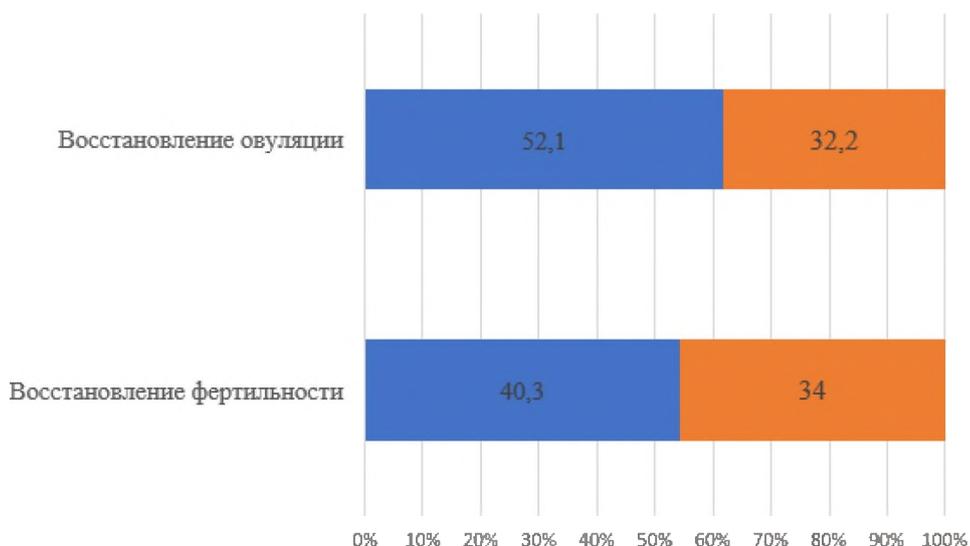


Рисунок 1. Эффективность PRP терапии у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом, %

Результаты оценки эффективности PRP терапии у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом показали, что у 84,3% участниц с низким овариальным резервом имели значительно большее число овуляторных ци-

клов после PRP терапии 52,1% и 32,2% соответственно группам, чем до нее-14,3%. Количество беременностей и родов также увеличилось у 74,3% женщин 40,3% и 34,0% соответственно в группах.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что PRP терапия может быть эффективным методом восстановления фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом. Терапия может быть особенно полезной для женщин с низким овариальным резервом, которые обычно сталкиваются с трудностями при зачатии и беременности.

Выводы. Применение PRP-терапии является инновационным и высокоэффективным методом в лечении восстановления фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом. Результаты нашего исследования показали что применение PRP-терапии привело увеличение число овуляторных циклов у 84,3% пациенток и восстановление фертильности у 74,3% у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом.

Литература

- Alvigi C, Conforti A, Esteves SC, et al. Recombinant luteinizing hormone supplementation in assisted reproductive technology: a systematic review. *Fertil Steril*. 2018;109(4):644-664.
- Боярский К.Ю., Гайдуков С.Н., Чкуасели А.С. Факторы, определяющие овариальный резерв женщины. *Журн. акуш. и женских болезней*. 2009; 58 (2): 65-71.
- Huang JY, Chen J, Lai HH, Wu YC, Lin FH, Ho HN. Platelet-rich plasma therapy improves ovarian rejuvenation through activation of follicular stem cells in a mouse model of premature ovarian failure. *J Tissue Eng Regen Med*. 2018;12(6):1439-1448.
- Ozkan ZS, Deveci D, Kumbak B, Simsek M, Ilhan R, Seval MM, et al. Platelet-rich plasma therapy increases follicle numbers in a rat model of chemotherapy-induced ovarian damage. *Reprod Sci*. 2016;23(8):1071-1077.
- Meirow D, Ra'anani H, Shapira M, Brenghausen M, Derech Chaim S, Aviel-Ronen S, et al. Transplantations of frozen-thawed ovarian tissue demonstrate high reproductive performance and normal offspring outcome in a preclinical mouse model. *J Assist Reprod Genet*. 2019;36(5):927-939.
- Huang JY, Chen J, Lai HH, Wu YC, Lin FH, Ho HN. Platelet-rich plasma therapy improves ovarian rejuvenation through activation of follicular stem cells in a mouse model of premature ovarian failure. *J Tissue Eng Regen Med*. 2018;12(6):1439-1448.
- Meirow D, Ra'anani H, Shapira M, Brenghausen M, Derech Chaim S, Aviel-Ronen S, et al. Transplantations of frozen-thawed ovarian tissue demonstrate high reproductive performance and normal offspring outcome in a preclinical mouse model. *J Assist Reprod Genet*. 2019;36(5):927-939.
- Шукуров Ф.И., Джаббарова Ю.К. Оценка овариального резерва у женщин с бесплодием, обусловленным структурными патологиями яичников, перенесших эндохирургические операции//Вестник Ташкентской медицинской академии.2016,-№2,-с106-108.
- Шукуров Ф.И. Прогностическая значимость биохимических маркеров в диагностике доброкачественных структурных изменений яичников//Сборник тезисов XI Международного конгресса по репродуктивной медицине. Москва.2017,С.101-103.
- Шукуров Ф.И. Прогностическая значимость биохимических маркеров в диагностике доброкачественных структурных изменений яичников//Сборник тезисов XI Международного конгресса по репродуктивной медицине. Москва.2017,С.101-103.
- Shukurov F.I. Minimally Invasive Surgery In Restoring

Reproductive Function Of Female Infertility Caused By Benign Ovarian Structural Changes//American Journal of Medicine and Medical Sciences, Volume 6, Number 6, December 2016 P-182-185.

12.Nelson SM, Telfer EE, Anderson RA. The ageing ovary and uterus: new biological insights. *Hum Reprod Update*. 2013;19(1):67-83.

13. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Testing and interpreting measures of ovarian reserve: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2012;98(6):1407-1415.

14. Esteves SC, Roque M, Bedoschi GM, Conforti A, Humaidan P, Alvigi C. Defining low prognosis patients undergoing assisted reproductive technology: POSEIDON criteria—the why. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018;9:461.

15. Gleicher N, Kim A, Barad DH. «Ovarian rejuvenation» for poor ovarian responders: does it work? *J Genet Syndr Gene Ther*. 2014;5(4):227.

16.Humaidan P, Alvigi C, Fischer R, Esteves SC. The novel POSEIDON stratification of «Low prognosis patients in Assisted Reproductive Technology» and its proposed marker of successful outcome. *F1000Res*. 2016;5:2911.

17.Ferraretti AP, La Marca A, Fauser BC, Tarlatzis B, Nargund G, Gianaroli L. ESHRE consensus on the definition of 'poor response' to ovarian stimulation for in vitro fertilization: the Bologna criteria. *Hum Reprod*. 2011;26(7):1616-1624.

18.Sunkara SK, Rittenberg V, Raine-Fenning N, Bhattacharya S, Zamora J, Coomarasamy A. Association between the number of eggs and live birth in IVF treatment: an analysis of 400 135 treatment cycles. *Hum Reprod*. 2011;26(7):1768-1774.

19.Cimadomo D, Fabozzi G, Vaiarelli A, Ubaldi FM, Ubaldi N, Rienzi L. Impact of maternal age on oocyte and embryo competence. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018;9:327.

20.Drakopoulos P, Blockeel C, Stoop D, Camus M, de Vos M, Tournaye H. Conventional ovarian stimulation and single embryo transfer for IVF/ICSI. How many oocytes do we need to maximize cumulative live birth rates after utilization of all fresh and frozen embryos? *Hum Reprod*. 2016;31(2):370-376.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ PRP-ТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФЕРТИЛЬНОСТИ У ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Ахмеджанова Х.З., Олимова К.Ж.

В исследовании участвовали 140 женщин, из них 60 женщин имели низкий овариальный резерв, а 50 - крайне низкий овариальный резерв. Группу контроля составил 30 здоровых женщин. Всем пациенткам была проведена клиничко-лабораторные, гормональные, иммунологические и ультразвуковое исследование. Применение PRP-терапии является инновационным и высокоэффективным методом в лечении восстановления фертильности у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом. Результаты нашего исследования показали что применение PRP-терапии привело увеличение число овуляторных циклов у 84,3% пациенток и восстановление фертильности у 74,3% у женщин позднего репродуктивного возраста с низким овариальным резервом.

Ключевые слова: поздней репродуктивный возраст, овариальный резерв, фертильность, PRP терапия.

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
ОБЗОРЫ	REVIEWS	
Ашурова У.А., Нажмутдинова Д.К. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИНТАЗЫ ОКСИДА АЗОТА В ОРГАНИЗМЕ ЖЕНЩИНЫ И ВЛИЯНИЕ НА РИСК РАЗВИТИЯ АКУШЕРСКИХ ПАТОЛОГИЙ	Ashurova U.A., Najmutdinova D.K. PHYSIOLOGICAL ACTIVITIES OF NITRIC OXIDE SYNTHASE AND RISK OF OBSTETRIC PATHOLOGIES	9
Бекбаулиева Г.Н., Ганиева Х.С., Тилегенов Б.М. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЯИЧНИКОВ	Bekbaulieva G.N., Ganieva Kh.S., Tilegenov B.M. PATHOGENETIC FEATURES OF PREMATURE OVARIAN FAILURE	13
Каюмова Д.Т., Файзуллахужаева А.О. РАННИЕ ПОТЕРИ БЕРЕМЕННОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	Kayumova D.T., Fayzullaxujayeva A.O. EARLY PREGNANCY LOSS (LITERATURE REVIEW)	16
Уринбаева Н.А., Баситханова С.Р., Бабаджанов О.А. ГОРМОНОПРОДУЦИРУЮЩИЕ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ	Urinbaeva N.A., Basitkhanova S.R., Babadzhanov O.A. HORMONE-PRODUCING OVARIAN TUMORS IN WOMEN OF DIFFERENT AGE CATEGORIES	19
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE	
Абдуразакова М.Д., Бабаджанова Г.С. ХОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА ЎТ ПУФАГИ ПАТОЛОГИЯСИ	Abdurazakova M.D., Babadzhanova G.S. GALL BLADDER PATHOLOGY IN PREGNANT WOMEN	22
Абраева Н.Н., Гаипова Н.М. ФОЛЛИКУЛОГЕНЕЗ У ЖЕНЩИН САНОМАЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ СВЯЗАННЫЙ ОВУЛЯТОРНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ	Abraeva N.N., Gaipova N.A. FOLLICULOGENESIS IN WOMEN WITH ABNORMAL UTERINE BLEEDING AND OVULATORY DYSFUNCTION	26
Анварова Ш.А., Шукуров Ф.И., Хошимова Д.Б. ОЦЕНКА ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ ОБУСЛОВЛЕННЫМ ТИРЕОИДНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ	Anvarova S.A., Shukurov F.I., Xoshimova D.B. ASSESSMENT OF HORMONAL STATUS IN WOMEN WITH INFERTILITY DUE TO THYROID DYSFUNCTION	29
Аскеров А.А., Ташматова Д.М., Карыбекова А. М., Долонбаева Г.А. ВОПРОСЫ ИНДУКЦИИ РОДОВ В ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ, ДОНОШЕННОМ И ПЕРЕНОШЕННОМ СРОКЕ БЕРЕМЕННОСТИ	Askerov A.A., Tashmatova D.M., Karybekova A.M., Dolonbaeva G.A. ISSUES OF LABOR INDUCTION IN PRETERM, FULL-TERM AND POST-TERM PREGNANCY	32
Ахмеджанова Х.З., Олимова К.Ж. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ PRP-ТЕРАПИИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ ФЕРТИЛЬНОСТИ У ЖЕНЩИН ПОЗДНЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	Akhmedzhanova H.Z., Olimova K.J. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PRP THERAPY IN RESTORING FERTILITY IN WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE	36
Ахмедов И.А., Маткурбанова Д.Р., Абдиева М.О. СОСТОЯНИЕ МИКРОБИОТЫ ЭНДОМЕТРИЯ ПОСЛЕ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИЙ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	Akhmedov I.A., Matkurbanova D.R., Abdieva M.O. THE STATE OF THE ENDOMETRIAL MICROBIOTA AFTER ENDOSURGICAL CORRECTION OF ENDOMETRIAL PATHOLOGIES IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE	39
Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н. КОНСЕРВАТИВНЫЙ ГЕМОСТАЗ ВО ВРЕМЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ	Akhmedov F.K., Negmatullaeva M.N. CONSERVATIVE HEMOSTASIS DURING CAESAREAN SECTION	42