



УДК: 618.13-002+616.14-008.64  
DOI 10.53065/kaznm.2022.35.63.007

А. М. Жукембаева, М.К. Акимжан, К.Б. Таджикибаева, К. С. Латкина, Б.Н. Асан, А. Т. Абылгазиева, А. А. Айтбай,  
І.Г. Муратхан, М. Б. Жаксылык

Казахский национальный университет имени С.Д.Асфендиярова  
Алматы, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0003-1600-4711>  
[avgulgrand2@mail.ru](mailto:avgulgrand2@mail.ru)

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В МАЛОМ ТАЗУ НА РАЗВИТИЕ ЛИМФОВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

**Резюме:** Для определения патогенетической значимости нарушения венозного оттока и нарушения лимфообращения в тазовых органах на особенности течения БВ и результаты его стандартного лечения необходимо было провести анализ эффективности терапии данной патологии регламентированной протоколами лечения БВ в Республике Казахстан. При этом анализ результатов лечения необходимо было провести в сопоставимых, однородных группах, основным различием которых были бы наличие или отсутствие варикозного расширения (ВРВ) либо хронической лимфовенозной недостаточности, осложняющих ВРВ органов таза.

**Ключевые слова:** гемодинамика, лимфообращение, микро-биоценоз, тазовая боль.

А.М. Жукембаева, М.К. Әкімжан, К.Б. Таджикибаева, К.С. Латкина, Б.Н. Асан, А. Т. Абылгазиева, А.А. Айтбай,  
І. Г. Мұратхан, М. Б. Жақсылық

С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті  
Алматы, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0003-1600-4711>  
[avgulgrand2@mail.ru](mailto:avgulgrand2@mail.ru)

## ЛИМФОВЕНОЗДЫҚ ЖЕТКІЛІКСІЗДІКТІҢ ДАМУЫ БОЙЫНША КІШІ ЖАМБАСТАҒЫ ҚАБЫНУ ПРОЦЕСІНІҢ ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ.

**Түйін:** БВ ағымының ерекшеліктері және оның стандартты емнің нәтижелері бойынша жамбас ағзаларындағы веноздық ағу бұзылыстары мен лимфа айналымы бұзылыстарының патогенетикалық маңыздылығын анықтау үшін осы патологияға терапияның тиімділігін талдау қажет болды, Қазақстан Республикасында ВВ емдеу хаттамаларымен реттеледі. Сонымен қатар, емдеу нәтижелерін талдау салыстырмалы, біртекті топтарда жүргізілуі керек болды, олардың негізгі айырмашылығы варикозды веналардың (VVC) болуы немесе болмауы немесе жамбас мүшелерінің VRV-ін асқындыратын созылмалы лимфовеноздық жеткіліксіздік болады.

**Түйінді сөздер:** гемодинамика, лимфа айналымы, микробиоценоз, жамбас ауруы.

A. M. Zhukembaeva, M. K. Akimzhan, K.B. Tadzhibaeva, K.S. Latkina, B.N. Asan, A.T. Abylgazieva, A.A. Aitbai,  
I.G. Muratkhan, M.B. Zhaksylyk

Asfendiyarov Kazakh national medical university  
Almaty, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0003-1600-4711>  
[avgulgrand2@mail.ru](mailto:avgulgrand2@mail.ru)

## PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF THE INFLAMMATORY PROCESS IN THE SMALL PELVIS ON THE DEVELOPMENT OF LYMPHOVENOUS INSUFFICIENCY

**Resume:** In order to determine the pathogenetic significance of venous outflow disorders and lymphatic circulation disorders in the pelvic organs on the features of the course of BV and the results of its standard treatment, it was necessary to analyze the effectiveness of therapy for this pathology, regulated by the protocols for the treatment of BV in the Republic of Kazakhstan. At the same time, the analysis of the results of treatment had to be carried out in comparable, homogeneous groups, the main difference of which would be the presence or absence of varicose veins (VVC) or chronic lymphovenous insufficiency complicating VRV of the pelvic organs.

**Key words:** hemodynamics, lymph circulation, micro-biocenosis, pelvic pain.

**Введение.** В нашей работе мы рассматривали клинический аспект проблемы бактериального вагиноза только как частного случая инфекционной патологии влагалища, особенности течения которого, а соответственно и эффективность его лечения, зависит от состояния регионарной гемодинамики и лимфообращения. Учитывая, что развитию БВ у

женщин, рассматриваемых в нашей работе, неоднократно в анамнезе проводилось лечение по поводу воспалительных гинекологических заболеваний, а любой воспалительный процесс сопровождается микроциркуляторными нарушениями,



последствиями которых может быть развитие лимфовенозной недостаточности.

Соответственно, для определения патогенетической значимости нарушения венозного оттока и нарушения лимфообращения в тазовых органах на особенности течения БВ и результаты его стандартного лечения необходимо было провести анализ эффективности терапии данной патологии регламентированной протоколами лечения БВ в Республике Казахстан. При этом анализ результатов лечения необходимо было провести в сопоставимых, однородных группах, основным различием которых были бы наличие или отсутствие варикозного расширения (ВРВ) либо хронической лимфовенозной недостаточности, осложняющих ВРВ органов таза[1.2].

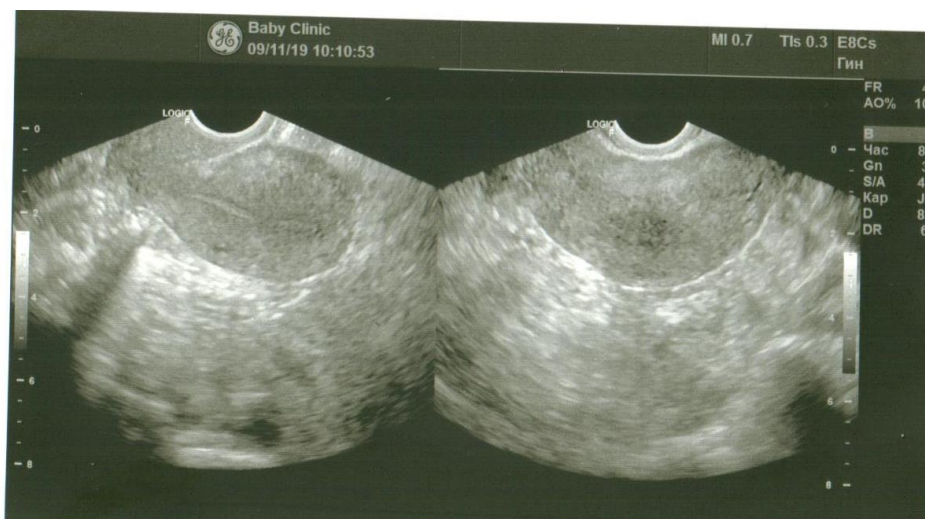
Более того, необходимо было модифицировать методы обследования больных БВ для объективизации полученных результатов и количественной оценки таких патогномичных критериев, используемых при диагностике БВ, как

определение в мазке из влагалища ключевых клеток (КК) и определения летучих аминов при проведении аминового теста.

В зависимости от наличия варикозного расширения тазовых вен и лимфовенозной недостаточности больных разделили на 3 группы.

Учитывая, что развитию БВ достаточно часто предшествуют воспалительные гинекологические заболевания не только вульвы и влагалища, но и матки и ее придатков, которые в большей степени сопровождаются поражением лимфатической и венозной системы, развитие после данной патологии хронической лимфовенозной недостаточности тазовых органов будет негативно влиять на эффективность лечения инфекционной гинекологической патологии в будущем.

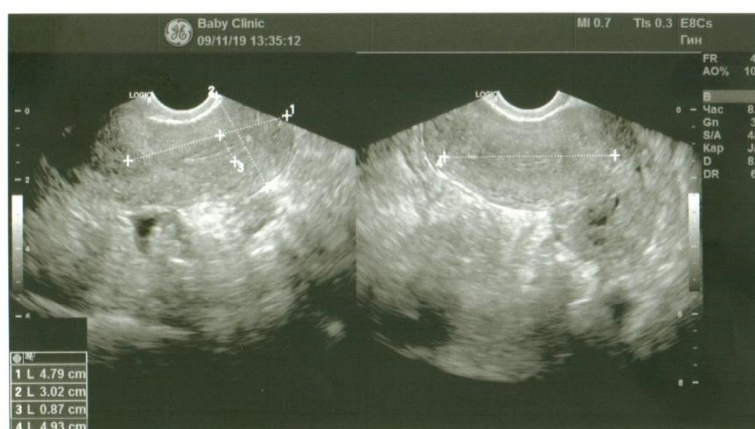
**Материалы и методы исследования.** Для оценки состояния гемодинамики органов таза было проведено ультразвуковым исследованием (УЗИ) с доплеровским исследованием состояния сосудов таза.



**Рисунок 1** - Результаты ультразвукового исследования при БВ без варикозного расширения тазовых вен

Это позволяло выявить наличие (Рисунок 3) либо отсутствие (Рисунок 2) варикозного расширения

тазовых вен, свидетельствующее о нарушении гемодинамики.



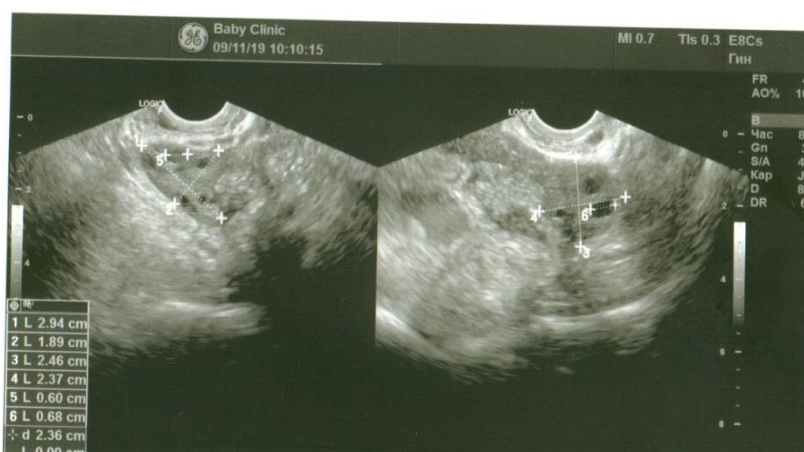
**Рисунок 2** - Результаты ультразвукового исследования при БВ с выявленным варикозным расширением тазовых вен

При этом выявление свободной жидкости в полости таза более 30,0 мл в сочетании с наличием

варикозного расширения тазовых вен свидетельствовало о нарушении регионарного



лимфообращения, то есть о лимфовенозной недостаточности (Рисунок 3).



**Рисунок 3** - Результаты ультразвукового исследования при БВ с выявленными варикозным расширением тазовых вен и с хронической лимфовенозной недостаточностью

Кроме того, дополнительным критерием являлись тазовые боли и чувство тяжести внизу живота, тазе и промежности, интенсивность которых возрастала в конце дня и регрессировала при горизонтальном положении тела либо с приподнятым тазом. Это являлось подтверждением застойных явлений в тазовых органах[3].

В зависимости от наличия варикозного расширения тазовых вен и лимфовенозной недостаточности больных разделили на 3 группы.

В I группу вошли 135 больных, у которых при ультразвуковом исследовании патологии лимфообращения и венозного оттока не было выявлено. То есть без варикозного расширения вен и лимфовенозной недостаточности.

Во II группе у 53 больных при ультразвуковом исследовании с доплеровским сканированием были выявлены варикозное расширение вен, но свободной жидкости в полости таза и брюшной полости выявлено не было. То есть при наличии нарушения

венозного оттока и венозной гипертензии в органах малого таза ХЛВН не отмечалось и лимфатический отток от тазовых органов был компенсированным.

В III группе у 79 больных при ультразвуковом исследовании с доплеровским сканированием были выявлены варикозное расширение вен в сочетании с наличием свободной жидкости в полости таза и брюшной полости.

Диагноз БВ был диагностирован на основании клинической картины и подтвержден исследованием состояния микро-биоценоза влагалища, характеризующегося доминированием облигатно-анаэробных микрофлоры на фоне снижения содержания лактобацилл либо их полного отсутствием[4,5,6].

Средний возраст больных в I группе составил  $27,8 \pm 2,7$  лет, во II –  $26,3 \pm 3,2$  года, а в III –  $32,3 \pm 3,4$  года. При этом достоверных различий между группами сравнения не отмечалось ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 1** - Распределение больных БВ в исследуемых группах по возрасту

Возраст	I гр. (n = 135)		II гр. (n = 53)		III гр. (n = 79)	
	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%
До 20 лет	12	19,7±4,9	7	14,9±5,0	5	24,3±5,1
21-25 лет	54	34,4±5,1	20	40,4±7,1	22	43,3±5,6
26-30 лет	58	31,1±5,6	21	29,8±5,8	31	18,9±4,9
31-35 лет	9	14,8±4,3	4	14,9±5,0	8	13,5±4,3
> 35 лет	2		1		4	
Средний возраст	27,8±2,7 лет		26,3±3,2 года		32,3 ±3,4 года	

\* – достоверность различий по сравнению с I группой

• – достоверность различий между II и III группами

Следует отметить, что большинство пациенток были в возрасте от 21 до 36 лет, то есть наиболее сексуально активном, что увеличивало риск инфицирования при сексуальных контактах без применения барьерных способов контрацепции.

Анализ клинической симптоматики БВ показал, что при отсутствии признаков воспалительных явлений у всех больных исследуемых групп отмечались патологические выделения коричневого цвета с неприятным запахом «испорченной» рыбы (Таблица



2). При этом достоверных различий между исследуемыми группами в симптоматике БВ не отмечалось ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 2** – Структура клинической симптоматики в исследуемых группах

Жалобы	I гр. (n = 135)		II гр. (n = 53)		III гр. (n = 79)	
	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%
Симптомы бактериального вагиноза						
Выделения из влагалища	135	100%	53	100%	79	100%
Выделения с «запахом рыбы»	135	100%	53	100%	79	100%
Зуд и жжение вульвы/влагалища	92		37		58	
Отсутствие признаков воспаления	135	100%	53	100%	79	100%
Симптомы застойных явлений в малом тазе						
Тазовые боли вечером	5	±	14	±	67	±
Боли в промежности вечером	7	±	18	±	73	±
Тяжесть внизу живота вечером	4	±	12	±	57	±
Тяжесть в тазе вечером	7	±	17	±	65	±
Тяжесть в промежности вечером	3	±	19	±	76	±
Регрессия болей в горизонтальном положении	3	±	8	±	59	±
Регрессия тяжести в горизонтальном положении	3	±	14	±	62	±

\* – достоверность различий по сравнению с I группой

• – достоверность различий между II и III группами

В отличие от этого, симптоматика, характерная для застойных явлений в малом тазе: тазовые боли и чувство тяжести внизу живота, тазе и промежности, интенсивность которых возрастала в конце дня и регрессировала при горизонтальном положении тела либо с приподнятым тазом, причиной которых могло быть нарушение венозного оттока при варикозном расширении вен либо ХЛВН во II и III группах выявлялись достоверно чаще, чем в I, где нарушений венозного оттока и лимфообращения не отмечалось ( $P < 0,05$ ).

Следует отметить, что частота выявления симптоматики застойных явлений в органах малого таза во II группе, где при УЗИ было обнаружено наличие варикозного расширения тазовых вен, встречались достоверно реже, чем в III группе, где были признаки ХЛВН ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, клинические симптомы венозного застоя и нарушения лимфообращения встречались при варикозном расширении тазовых вен и ХЛВН. То есть они сопутствовали клиническим проявлениям БВ, что позволяло оценить особенности течения патологического процесса во влагалище в исследуемых группах[7,8].

С позиции классических диагностических критериев, а именно, выявление КК при микроскопии мазков из влагалища, окрашенных по Грамму, положительные результаты аминного теста (увеличение АСС в исследуемом материале) и смещение pH среды во влагалище в щелочную сторону, результаты тестов позволяли поставить диагноз БВ.

Длительность заболевания БВ в исследуемых группах колебалась от 3 месяцев до 2 лет (Таблица 3).

**Таблица 3** – Длительность заболевания БВ в исследуемых группах

Длительность заболевания	I гр. (n = 135)		II гр. (n = 53)		III гр. (n = 79)	
	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%
3–6 мес.	27	20,0±3,4	12	22,6±5,6	17	21,5±4,5
6–9 мес.	46	34,1±4,1	15	28,3±6,1	26	32,8±5,2
9–12 мес.	28	20,7±3,4	13	25,6±5,9	16	20,3±4,5
1–1,5 года	19	14,1±2,9	8	15,1±4,6	10	12,7±3,6
Более 1,5 лет	15	11,1±2,6	5	9,4±3,9	10	12,7±3,6

\* – достоверность различий по сравнению с I группой

• – достоверность различий между II и III группами



Как уже упоминалось выше, все женщины в исследуемых группах, рассматриваемые в нашей работе, неоднократно болели неспецифическими воспалительными заболеваниями придатков матки

(НВЗПМ), но у большинства больных БВ в анамнезе отмечалась сочетанная гинекологическая патология (Таблица 4).

**Таблица 4** - Гинекологический анамнез больных БВ в исследуемых группах

Гинекологический анамнез	I гр. (n = 135)		II гр. (n = 53)		III гр. (n = 79)	
	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%	Абс.	M±m%
НВЗПМ	135	100%	53	100%	79	100%
Кольпиты	135	100%	53	100%	79	100%
Трубное бесплодие	6	4,4±1,6	2	3,8±2,6	7	8,9±3,2
Патология шейки матки	31	21,5±3,5	13	25,6±5,9	27	34,2±5,3
Киста яичника	8	5,9±2,0	4	7,5±3,5	8	10,1±3,3
ДМК	16	11,9±2,7	6	11,3±4,2	8	10,1±3,3
Мастопатия	9	6,7±2,1	2	3,8±2,6	1	1,3±1,2
Операции на матке, придатках	18	13,3±2,8	7	13,2±4,6	16	20,3±4,5

\* - достоверность различий по сравнению с I группой

• - достоверность различий между II и III группами

Сравнительный анализ частоты выявления БВ и сопутствующей гинекологической патологии показал, что наиболее часто встречалось ее сочетание с патологией шейки матки и НВЗПМ. Значительно реже выявлялось сочетание БВ с дисфункциональными маточными кровотечениями и кистами яичников. При этом достоверных различий в частоте выявления сопутствующей гинекологической патологии между группами сравнения не отмечалось ( $P > 0,05$ ).

**Заключение.** Таким образом, наиболее выраженные изменения патогномичных диагностических тестов, позволяющих поставить диагноз БВ, отмечались при ХЛВН, где отмечались наиболее выраженные микроциркуляторные изменения и снижение компенсаторных ресурсов венозного оттока и лимфообращения. При этом в меньшей степени, чем при ХЛВН, но более выраженные, по сравнению с контрольной I группой были выявлены во II группе, где было выявлено ВРВ таза [9,10].

Соответственно, на течение и эффективность лечения БВ негативное влияние оказывают микроциркуляторные нарушения и локальная гипоксия, обусловленная ВРВ и ХЛВН.

В связи с этим большой интерес имеет изучение динамики содержания кислорода в стенке влагалища до и после лечения БВ, что позволит оценить их взаимное влияние и патогенетические особенности течения патологических инфекционных гинекологических процессов на фоне ВРВ и ХЛВН.

**Вклад авторов.** Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи. **Конфликт интересов** - не заявлен. Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами. При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами. **Финансирование** - не проводилось.

**Авторлардың үлесі.** Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

**Мүдделер қақтығысы** - мәлімделген жоқ. Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ. **Қаржыландыру** жүргізілмеді.

**Authors' Contributions.** All authors participated equally in the writing of this article.

**No conflicts of interest** have been declared. This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

**Funding** - no funding was provided.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Уткин Е.В. Рациональная антибактериальная терапия как профилактика нарушений репродуктивной функции при воспалительных заболеваниях придатков матки неспецифической этиологии / Н.М. Подонина, Н.И. Кордубайлова // Вестник РУДН. - 2012. № 5. - С. 421-427.  
2 Фомина Е.Е. Современный взгляд на проблему варикозной болезни вен таза (обзор) / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин, М.Г. Тухбатуллин //

Современные технологии в медицине. - 2018. - Т. 10, № 2. - С. 166-170.  
3 Фомина Е.Е. Методология ультразвукового исследования при варикозной болезни вен таза / Р.В. Ахметзянов, М.Г. Тухбатуллин // Практическая медицина. - 2016. № 9 (101). - С. 53-58.  
4 Хутиева С.В. Опыт использования комплексного восстановительного лечения больных с хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки //



Л.В. Майсурадзе, Цаллагова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. № 24 (4). – С. 146–149.  
 5 Vercellini P. Chronic pelvic pain in women: etiology, pathogenesis and diagnostic approach / Vercellini P, Somigliana E, Viganò P, Abbiati A, Barbara G, Fedele L. // *Gynecol Endocrinol.* 2009 Mar;25(3):149-58. | doi: 10.1080/09513590802549858  
 6 Бегимбетова Р.С. Патогенетические особенности болевого синдрома после воспалительных гинекологических заболеваний / Р.С. Бегимбетова, С.А. Салехов, А.М. Жукембаева, С.С. Салимова, К.М. Капарова // *Успехи современной науки*, 2017. - № 11. – С. 164-168.  
 7 Шуликовская И.В. Варикозное расширение вен малого таза у женщин. вопросы этиологии, патогенеза, клиники и диагностики заболевания

(обзор литературы) / И.В. Шуликовская // *Бюл. ВСНЦ СО РАМН*, 2011. - № 4(80), ч. 2. - С. 353-356.  
 8 Дмитриев В.М. К вопросу о лечении трофических язв нижней конечности при посттромбофлебитическом синдроме / В.М. Дмитриев, М.Ю. Речкин, Д.Ю. Барыкин, Р.Н. Белобородов // *Гений Ортопедии*, 2006. - № 2. – С.103-104.  
 9 Vijay Langer Pathophysiology, clinical assessment, and investigations involving leg ulcers / Vijay Langer // *Indian Dermatol Online J.* 2014 Oct-Dec; 5(4): 531–532. | doi: 10.4103/2229-5178.142553  
 10 Патогенетическое значение лимфovenозной недостаточности в развитии дисбиоза влагалища / Салехов С.А., Жукембаева А.М., Ибраева О.Ш., Салимова С.С., Капарова К.М., Дергунов А.В. // *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого.* – 2018. - № 2 (108). - С. 60-62.

#### REFERENCES

1 Utkin E.V. Racional'naya antibakterial'naya terapiya kak profilaktika narushenij reproduktivnoj funkcii pri vospalitel'nyh zabolevaniyah pridatkov matki nespecificheskoj etiologii / N.M. Podonina, N.I. Kordubajlova // *Vestnik RUDN.* – 2012. № 5. – С. 421–427.  
 2 Fomina E.E. Sovremennij vzglyad na problemu varikoznoj bolezni ven taza (obzor) / R.V. Ahmetzyanov, R.A. Bredihin, M.G. Tuhbatullin // *Sovremennye tekhnologii v medicine.* – 2018. Т. 10, № 2. – С. 166–170.  
 3 Fomina E.E. Metodologiya ul'trazvukovogo issledovaniya pri varikoznoj bolezni ven taza / R.V. Ahmetzyanov, M.G. Tuhbatullin // *Prakticheskaya medicina.* – 2016. № 9 (101). – С. 53–58.  
 4 Hutieva S.V. Opyt isspol'zovaniya kompleksnogo vosstanovitel'nogo lecheniya bol'nyh s hronicheskimi vospalitel'nymi zabolevaniyami pridatkov matki / L.V. Majsuradze, Callagova // *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik.* – 2017. № 24 (4). – С. 146–149.  
 5 Vercellini P. Chronic pelvic pain in women: etiology, pathogenesis and diagnostic approach / Vercellini P, Somigliana E, Viganò P, Abbiati A, Barbara G, Fedele L. // *Gynecol Endocrinol.* 2009 Mar;25(3):149-58. | doi: 10.1080/09513590802549858  
 6 Begimbetova R.S. Patogeneticheskie osobennosti bolevoogo sindroma posle vospalitel'nyh ginekologicheskikh

zabolevanij / R.S. Begimbetova, S.A. Salekhov, A.M. Zhukembaeva, S.S. Salimova, K.M. Kaparova // *Uspekhi sovremennoj nauki*, 2017. - № 11. – С. 164-168.  
 7 SHulikovskaya I.V. Varikoznoe rasshirenie ven malogo taza u zhenshchin. voprosy etiologii, patogeneza, kliniki i diagnostiki zabolevaniya (obzor literatury) / I.V. SHulikovskaya // *Byul. VSNC SO RAMN*, 2011. - № 4(80), ch. 2. - S. 353-356.  
 8 Dmitriev V.M. K voprosu o lechenii troficheskikh yavz nizhnej konechnosti pri posttromboflebiticheskom sindrome / V.M. Dmitriev, M.YU. Rechkin, D.YU. Barykin, R.N. Beloborodov // *Genij Ortopedii*, 2006. - № 2. – S. 103-104.  
 9 Vijay Langer Pathophysiology, clinical assessment, and investigations involving leg ulcers / Vijay Langer // *Indian Dermatol Online J.* 2014 Oct-Dec; 5(4): 531–532. | doi: 10.4103/2229-5178.142553  
 10 Patogeneticheskoe znachenie limfovenoznoj nedostatochnosti v razvitii disbioza vlagalishcha / Salekhov S.A., Zhukembaeva A.M., Ibraeva O.SH., Salimova S.S., Kaparova K.M., Dergunov A.V. // *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. YAroslava Mudrogo.* - 2018. - № 2 (108). - S. 60-62.

#### Контактные данные:

**Жукембаева Айгуль Мейрамовна** ассистент кафедры ВОП №2, Казахский национальный университет имени С.Д.Асфендиярова, email: [avgulgrand2@mail.ru](mailto:avgulgrand2@mail.ru)  
<https://orcid.org/0000-0003-1600-4711>