

П.З. Курбанова

ВЛИЯНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ЭНДОМЕТРОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКА НА АНТИМЮЛЛЕРОВ ГОРМОН

ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»

Курбанова Парвина Зиёдуллоевна – соискатель Государственного учреждения «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии»; Тел.: +992918274990; E-mail: k_parvina@mail.ru

Цель исследования. Изучить влияние лапароскопической хирургии эндометриодных кист яичника на уровень антимюллера гормона.

Материал и методы исследования. В это проспективное исследование были включены 25 женщин с эндометриодными кистами яичника, госпитализированных в клинической больнице третичного уровня. Всем пациенткам была проведена лапароскопическая цистэктомия. Уровни антимюллера гормона в сыворотке измерялись до и через 3 месяца после операции для прогнозирования овариального резерва.

Результаты исследования и их обсуждение. Из 25 женщин, включенных в исследование, у 17 (68,0%) из них отмечалась односторонняя эндометриодная киста, а у остальных 8 (32,0%) - двухсторонняя. Объём эндометриодной кисты яичников по данным трансвагинального ультразвукового исследования в среднем составлял $117,71 \pm 13,97$ мм³. Среди сопутствующих генитальных и экстрагенитальных патологий наиболее часто встречались спаечный процесс в малом тазу, миома матки, диффузный токсический зоб и хронический пиелонефрит. Средний предоперационный уровень антимюллера гормона составлял 5,82 нг/мл, который незначительно снижился до 5,08 нг/мл через 3 месяца после операции.

Выводы. Лапароскопическая цистэктомия является выгодным вариантом для пациенток с эндометриодными кистами более 4 см, поскольку впервые было показано, что она эффективно и безопасно уменьшает потерю ткани яичника и сохраняет овариальный резерв. Так как лапароскопические операции незначительно снижают уровень антимюллера гормона и процент наступления беременности не низкий.

Ключевые слова: эндометриодная киста яичников, антимюллеров гормон, лапароскопическая цистэктомия, овариальный резерв.

P.Z. Kurbanova

INFLUENCE OF LAPAROSCOPIC SURGERY FOR ENDOMETROID OVARIAN CYSTS ON ANTI-MULLERIAN HORMONE

State Institution “Tajik Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology”

Kurbanova Parvina Ziedulloeva – postgraduate student at the State Institution “Tajik Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology”; Tel.: +992918274990; E-mail: k_parvina@mail.ru

Aim. To study the effect of laparoscopic surgery for endometroid ovarian cysts on the level of anti-mullerian hormone as an indicator of ovarian reserve.

Materials and methods. This prospective study included 25 women with endometrioid ovarian cysts who were admitted to a tertiary-level clinical hospital. All patients underwent laparoscopic cystectomy. Serum levels of anti-mullerian hormone were measured preoperatively and three months postoperatively to assess the impact on ovarian reserve.

Research results. Of the 25 women enrolled in the study, 17 (68.0%) had a unilateral endometrioid cyst, while the remaining 8 (32.0%) had bilateral cysts. The average size of the endometrioid ovarian cysts, measured by transvaginal ultrasound, was 117.71 ± 13.97 mm³. The most common concomitant genital and extragenital pathologies were pelvic adhesions, uterine fibroids, diffuse toxic goiter, and chronic pyelonephritis. The mean preoperative level of anti-mullerian hormone was 5.82 ng/ml, which slightly decreased to 5.08 ng/ml three months post-surgery.

Conclusions. Laparoscopic cystectomy is a beneficial option for patients with endometrioid cysts larger than 4 cm. This study demonstrates that the procedure effectively and safely minimizes ovarian tissue loss and preserves ovarian reserve. The slight decrease in anti-mullerian hormone levels post-surgery and the sustained rate of pregnancy onset affirm the efficacy of laparoscopic interventions in these cases.

Keywords: endometrioid ovarian cyst, anti-mullerian hormone, laparoscopic cystectomy, ovarian reserve.

Актуальность. Эндометриоз – распространенное гинекологическое заболевание, характеризующееся появлением ткани эндометрия за пределами полости матки, что приводит к дисменорее, хронической тазовой боли, новообразованиям в области таза и бесплодию, что может серьезно повлиять на здоровье и качество жизни женщины [1, 3, 5]. Эндометриозные кисты яичников являются одними из наиболее распространенных типов эндометриоза, распространенность которых составляет 17–44% у пациенток с эндометриозом [4, 5]. Лапароскопическая цистэктомия стала золотым стандартом хирургического лечения стойких образований придатков, включая эндометриоз яичников, с хирургической целью удаления всех видимых очагов эндометриоза и восстановления анатомии [2, 4, 8]. Однако цистэктомия яичников может нанести вред резервам яичников [2, 6]. Кроме того, хирургические процедуры на яичниках приводят к повреждению ткани яичников, что может лишить нормальную ткань яичников и усугубить повреждение оставшихся фолликулов, что вызывает беспокойство гинекологов относительно использования различных хирургических процедур в этой области [4, 6].

Антимюллеров гормон (АМГ) вырабатывается гранулезными клетками первичных, преантральных и малых антральных фолликулов. Таким образом, уровень АМГ косвенно отражает количество фолликулов яичника, оцениваемое по количеству фолликулов ранней стадии роста. Более того, уровень АМГ в сыворотке не зависит от менструального цикла и на него не влияют агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона или пероральные контрацептивы [7]. Таким образом, уровень АМГ в сыворотке, как многообещающий и надежный параметр, использовался для оценки овариального резерва при лечении, которое потенциально может вызвать повреждение яичников [6, 7, 8].

В настоящее время нет точных данных о том, уменьшает ли лапароскопическая цистэктомия повреждение яичников, сокращает ли время операции, уменьшает ли интраоперационную кровопотерю и ускоряет ли выздоровление пациенток.

Цель исследования. Изучить влияние лапароскопической хирургии эндометриозных кист яичника на уровень антимюллерова гормона.

Материал и методы исследования. В это проспективное исследование были включены 25 женщин с эндометриозными кистами яичника, госпитализированные в клинической больнице Таджикского научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и перинатологии. В исследование были включены пациенты, соответствующие критериям включения и согласившиеся на участие в исследовании. Перед включением всем пациентам были

разъяснены цели и этапы исследования. Критерии включения были следующими:

1. возраст 20–36 лет;
2. клинико-ультрасонографическое обнаружение эндометриозной кисты яичника размером ≥ 4 см и ≤ 10 см в первый раз.

Критерии исключения были следующими:

1. любые подозрительные проявления злокачественных заболеваний яичников;
2. операции на яичниках и маточных трубах в анамнезе.

Были зафиксированы основные клинические характеристики. У всех пациенток с помощью трансвагинального УЗИ была диагностирована эндометриозная киста яичников и рекомендована лапароскопическая цистэктомия. Все пациенты предоставили предоперационное информированное согласие после того, как были проинформированы о потенциальных рисках и осложнениях. Все операции выполнялись одними и теми же хирургами, имеющими большой опыт хирургии эндометриоза, которые особенно осознавали необходимость избегать повреждения или удаления здоровой ткани яичника.

Уровни антимюллерова гормона (АМГ) в сыворотке измеряли с помощью коммерчески доступного набора для иммуноферментного анализа до и через 3 месяца после операции для прогнозирования овариального резерва.

После операции эндометриозные кисты были отправлены на патогистологическое исследование, которое подтвердило диагноз эндометриозных кист яичников.

Статистические анализы были выполнены с помощью программного обеспечения для статистических вычислений Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Нормальность распределения выборки определяли по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для количественных показателей вычисляли среднее значение и стандартную ошибку, для качественных вычислялись доли (%). Непрерывные переменные выражались как среднее $\pm$ стандартная ошибка либо стандартное отклонение. Сравнение двух зависимых выборок проводили с помощью Т-критерия Вилкоксона. Во всех случаях нулевая гипотеза отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Согласно критериям включения и исключения 25 больных с эндометриозными кистами яичников были включены в исследование. Клиническая характеристика больных представлена в табл. 1.

Как видно, из данных таблицы, средний возраст больных на момент постановки диагноза эндометриозной кисты составлял $30,71 \pm 3,46$ лет. У 5 (20,0%) больных наблюдались родственные браки. ИМТ в среднем составлял $25,5 \pm 6,44$ кг/м². Средний возраст

Таблица 1

Клинические характеристики больных включенных в исследование

Показатель	Общая количества больных (n=25)	
	Abs.	%
Возраст, лет	30,71 ± 3,46	
ИМТ, кг/м ²	25,5±6,44	
Родственный брак	5	20,0
Возраст менархе, лет	14,42 ± 2,16	
Характер менструального цикла:		
– регулярные	23	92,0
– нерегулярные	2	8,0
– дисменорея	4	16,0
– скудные	1	4,0
– обильные	2	8,0
Бесплодие:		
– первичное	15	60,0
– вторичное	10	40,0
Репродуктивные потери в анамнезе	4	16,0
Перенесенные операции в анамнезе	6	24,0
Объем эндометриодной кисты, мм ³	117,71 ± 13,97	
Расположение эндометриодной кисты:		
односторонняя	17	68,0
двухсторонняя	8	32,0
Уровень СА125, Ед/мл	55,5±28,34	

Примечание: Данные представлены как среднее ± SD или n (%)

менархе у наблюдаемых нами больных был равен 14,42±2,16 лет. При этом у большинства (23 (92,0%)) отмечались регулярные менструальные циклы. Дисменорея встречалась у 4 (16,0%) пациентов. Первичное бесплодие отмечалось у 15 (60,0%) пациентов, а у остальных 10 (40,0%) - вторичное. Репродуктивные потери в анамнезе встречались у 4 (16,0%) больных. Объем эндометриодной кисты яичников по данным трансвагинального УЗИ в среднем составлял 117,71±13,97 мм³. У 17 (68,0%) пациенток отмечалась односторонняя эндометриодная киста, а у остальных 8 (32,0%) - двухсторонняя.

Далее нами определен характер сопутствующих генитальных и экстрагенитальных патологий у больных с эндометриодными кистами яичников (рис. 1).

Среди сопутствующих генитальных патологий у больных с эндометриодными кистами яичников наиболее часто встречались спаечный процесс в малом тазу у 8 (32,0%) пациенток и миома матки - у 5

(20,0%). При этом, среди экстрагенитальных патологий превалировал диффузный токсический зоб у 11 (44,0%) пациенток и хронический пиелонефрит - у 11 (44,0%). Ожирение отмечалось у 5 (20,0%) пациенток с эндометриодными кистами яичников. У 4 (16,0%) пациенток наблюдались другие сопутствующие генитальные и экстрагенитальные патологии.

Лапароскопическая цистэктомия эндометриодных кист яичника является рекомендуемым и широко используемым методом, поскольку она отвечает целям диагностики и лечения эндометриоза, что может уменьшить боль, увеличить вероятность спонтанной беременности и уменьшить прогрессирование заболевания и рецидивов. Однако, помимо возможного негативного влияния эндометриоза на овариальный резерв, уровни АМГ в сыворотке крови значительно снижаются после лапароскопической цистэктомии по поводу эндометриодных кист яичников. Поскольку овариальный резерв отвечает за репродуктивную функцию женщины, в конечном итоге при лапароскопической цистэктомии он должен быть сохранен.

Антимюллеров гормон (АМГ) представляет собой член семейства трансформирующего фактора роста-β, секретируемый первичными, преантральными и антральными фолликулами. Уровень АМГ коррелирует с количеством растущих фолликулов и существенно не изменяется в течении менструального цикла. Таким образом, АМГ использовался для прогнозирования снижения функции яичников и является предпочтительным биомаркером овариального резерва. Было сформулировано несколько гипотез, объясняющих взаимосвязь между иссечением кисты и снижением овариального резерва. Некоторые авторы продемонстрировали, что удаление эндометриодных кист яичника, обычно характеризующееся отсутствием четкой плоскости расщепления между кистой и тканью яичника, может привести к непреднамеренному удалению коры яичника и потере фолликулов с потенциальным снижением фолликулярного резерва. Более того, степень потери паренхимы яичника, по-видимому, увеличивается пропорционально увеличению диаметра кисты. Согласно этой гипотезе, повреждение овариального резерва может быть результатом необратимой потери ткани яичника и должно сохраняться в течение долгого времени после операции. С этой целью нами был определен уровень АМГ в сыворотке крови до и через 3 месяца после операции (табл. 2).

Как видно из данных таблицы уровень АМГ в сыворотке крови незначительно снизился через 3 месяца после операции (p>0,05). Средний предоперационный уровень АМГ составлял 5,82 нг/мл, который незначительно снижался до 5,08 нг/мл через 3 месяца после операции.

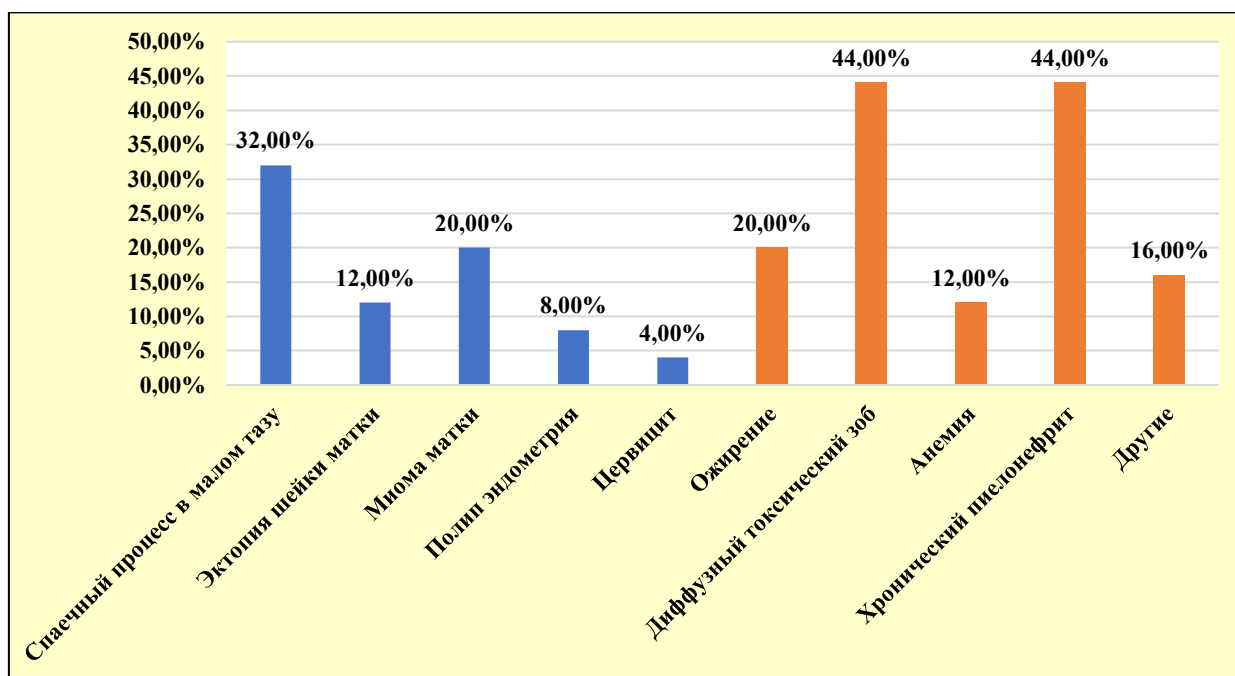


Рисунок 1. Сопутствующие генитальные и экстрагенитальные патологии у наблюдаемых нами больных (n=25)

Таблица 2

Уровни АМГ в сыворотке крови до и после операции

Показатель	До операции	После операции	P
Уровень АМГ, нг/мл (M±m)	5,82±2,84	5,08±2,47	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей уровня АМГ до и после лечения (по Т-критерию Вилкоксона)

Заключение. Наши результаты позволяют предположить, что лапароскопическая цистэктомия является выгодным вариантом для пациенток с эндометриоидными кистами более 4 см, поскольку впервые было показано, что она эффективно и безопасно уменьшает потерю ткани яичника и сохраняет овариальный резерв. Лапароскопические операции незначительно снижают уровень АМГ и процент наступления беременности не низкий. Так как во время операции проводят также разделение спаек, и проверку маточных труб, что способствует дальнейшему наступлению беременности. При этом после лапароскопической цистэктомии следует провести также медикаментозную терапию чтобы добиться эффективного лечения заболевания и, насколько это возможно, защитить функцию яичников. Однако для поддержки клинической практики и основных механизмов необходим большой размер выборки и более длительное наблюдение за больными.

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 5-8 см. в REFERENCES)

1. Айзикович Б.И. Лечение эндометриоидных кист яичника с позиции сохранения фертильности: обзор современных методов /Б.И. Айзикович, С.В. Зотов, В.М. Кулешов и др. // Мать и дитя в Кузбассе. – 2021. – №2(85). – С. 32-39.
2. Зотов С.В. Результаты эндоскопического лечения эндометриоидных кист яичников с использованием различных доступов / С.В. Зотов, В.М. Кулешов, В.А. Одинцов и др. // Бюллетень медицинской науки. – 2021. – №1(21). – С.4-11.
3. Ишан-Ходжаева Ф.Р. Значение комплексного обследования женщин с бесплодием и эндометриозом / Ф.Р. Ишан-Ходжаева, М.Я. Камилова // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. – 2021. – №57(2). – С.151-155.
4. Цыпурдеева А.А. Эндометриоидные кисты: современная стратегия хирургического лечения / А.А. Цыпурдеева, М.И. Ярмолинская, А.Э. Протасова, А.С. Молотков // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. – 2022. – №3(17). – С.116-122.

REFERENCES

1. Ayzikovich B.I., Zotov S.V. Lechenie endometrioidnykh kist yaichnika s pozitsii sokhraneniya fertlnosti: obzor sovremennykh metodov [Treatment of endometrioid cysts of the ovary from the point of view of fertility preservation: a review of modern methods]. *Mat i ditya v Kuzbasse – Mother and Child of Kuzbass*, 2021, No. 2 (85), pp. 32-39.
2. Zotov S.V. Rezultaty endoskopicheskogo lecheniya endometrioidnykh kist yaichnikov s ispolzovaniem razlichnykh dostupov [Results of endoscopic treatment of endometrioid ovarian cysts using different accesses]. *Byulleten meditsinskoy*

nauki – Bulletin of Medical Science, 2021, No. 1 (21), pp. 4-11.

3. Ishan-Khodzhaeva F.R. Znachenie kompleksnogo obsledovaniya zhenshchin s besplodiem i endometriozom [Importance of comprehensive examination of women with infertility and endometriosis]. *Doklady Akademii nauk Respubliki Tadzhikistan - Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan*, 2021, No. 57 (2), pp.151-155.

4. Tsypurdeeva A.A. Endometrioidnye kisty: sovremennaya strategiya khirurgicheskogo lecheniya [Endometrioid cysts: a modern strategy for surgical treatment]. *Vestnik Nacionalnogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N. I. Pirogova - Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after. N. I. Pirogova*, 2022, No. 3 (17), pp. 116-122.

5. Chapron C. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 2019, No. 15, pp. 666-682.

6. Shaltut M.F. Randomized controlled trial of a new method of laparoscopic treatment of ovarian endometriosis that prevents relapses and preserves ovarian reserve. *Journal of Ovarian Research*, 2019, No. 12, pp. 66-70.

7. Wang Y. The effect of laparoscopic cystectomy of endometrioma on the level of anti-Mullerian hormone (AMH). *Gynecology and Endocrinology*, 2019, No. 35, pp. 494-497.

8. Wu Q. The optimal time for laparoscopic excision of ovarian endometrioma: a prospective randomized controlled trial. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 2023, No. 21, pp. 59-68.

ХУЛОСА

П.З. Қурбонова

ТАЪСИРИ ҶАРРОХИИ ЛАПАРОСКОПИИ КИСТАҲОИ ЭНДОМЕТРОИДИИ ТУХМДОНҲО БА ҲОРМОНИ АНТИМЮЛЛЕРӢ

Мақсади тадқиқот Омӯзиши таъсири ҷарроҳии лапароскопии кистаҳои эндомиотриидии тухмдонҳо ба сатҳи гормонҳои антимюллерӣ.

Маводҳо ва усулҳои таҳқиқот. Дар ин таҳқиқоти проспективӣ 25 зан гирифтори кистаҳои эндомиотриидии тухмдонҳо, ки дар беморхонаи клиникии сатҳи сеюм бистарӣ шудаанд, дохил шуданд. Ба ҳамаи беморон ҷарроҳии лапароскопӣ гузаронида шуда аст. Сатҳи гормонҳои зидди Мюллерӣ дар ҳуноба пеш аз ҷарроҳӣ ва 3 моҳ пас аз ҷарроҳӣ барои пешгӯии захираи тухмдонҳо муайян карда шуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Аз 25 зане, ки ба таҳқиқот дохил карда шудаанд, 17 нафар (68,0%) кистаи эндомиотриидии яктарафа ва 8 нафари боқимонда (32,0%) дутарафа доштанд. Ҳаҷми кистаи эндомиотриидии тухмдон, тибқи ултрасадои трансвагиналӣ, ба ҳисоби миёна $117,71 \pm 13,97$ мм³ буд. Дар байни патологияҳои ҳамзамони узвҳои таносулӣ ва экстрагениталӣ маъмултаринашон инҳо раванди илтиҳоби дар коси хурд буда, миомии бачадон, ҷоғари дуффузи-токсикӣ ва пиелонефрити музмин буданд. Сатҳи миёнаи гормонҳои антимюллерӣ пеш аз ҷарроҳӣ 5,82 нг/мл буд, ва пас аз 3 моҳи ҷарроҳӣ каме коҳиш ёфта то 5,08 нг/мл паст шуданд.

Хулоса. Систэктомияи лапароскопӣ барои беморони гирифтори кистаҳои эндомиотриидии аз 4 см калонтар як варианти муфид аст, зеро бори аввал нишон дода шудааст, ки талафоти бофтаҳои тухмдонҳоро самаранок ва беҳатар коҳиш медиҳад ва захираи тухмдонҳоро нигоҳ медорад. Азбаски амалиёти лапароскопӣ сатҳи гормонҳои антимюллериро каме коҳиш диҳад ҳам вале сатҳи ҳомиладорӣ паст нашуда аст.

Калимаҳои калидӣ: кистаи эндомиотриидии тухмдон, гормони антимюллерӣ (АМГ), систэктомияи лапароскопӣ, захираи тухмдон.

УДК 616.089-168:616.381-072.1

doi: 10.52888/0514-2515-2024-360-1-26-34

Ф.И. Махмадзода¹, М.Ф. Джураев¹, Д.Н. Садуллоев⁴, Э.Х. Тагайкулов², З.Р. Абдуллоев², М.Б. Бахромов², М.М. Рузиев³, З.У. Ходжагелдиева³, А.С. Ашуров¹

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ОБСЕМЕННЁНОСТИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕЧЕНИ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ АБСЦЕССА И ПОСЛЕ САНАЦИИ АНТИСЕПТИКАМИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

¹Кафедра хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

²Научно-исследовательский институт фундаментальных наук ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

³ГУ Научно-исследовательский институт профилактической медицины МЗ и СЗН РТ

⁴ГУ Институт гастроэнтерологии Республики Таджикистан