

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО
ПРЕПАРАТА LIV LIVELY В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ
РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА С ПРЕОБЛАДАНИЕМ ЗАПОРА

Ахмедов В.А.¹, Вологжанина Л.Г.^{2,3}, Игумнова О.А.³, Юкова Э.Н.³

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»
Минздрава России, ²ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский
университет» им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, ООО
«ГАСТРОЦЕНТР», город Пермь

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE HERBAL PREPARATION
LIV LIVELY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH IRRITABLE
BOWEL SYNDROME WITH CONSTIPATION

Akhmedov V.A.¹, Vologzhanina L.G.^{2,3}, Igumnova O.A.³, Yukova E.N.³

Резюме.

Цель исследования. Оценка эффективности использования растительного препарата Лив Лайвли у пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора.

Материалы и методы. Обследовано 40 пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора, установленным на основании Римских критериев 4 пересмотра, которые тестировались до и через 1 месяц после терапии растительным препаратом Лив Лайвли по шкале ВАШ, опросникам GSRS (русскоязычная версия), MOS SF-36 опроснику соматизированных расстройств SOMS-2.

Результаты. Через 1 месяц после лечения отмечалось статистически значимое уменьшение интенсивности боли с 6 (5;7) баллов до 1 (0; 2) баллов $P=0,000001$. Также отмечалось статистически значимое снижение по общей сумме баллов опросника GSRS с 39 (35;46,5) баллов до лечения до 17,0(15,5;19) после лечения $P=0,000001$, а также по проявлениям синдрома запора по сумме вопросов 10,13,15 с 13,0 (12;17) до 3 (3; 4) баллов и сопутствующего диспепсического синдрома (сумма вопросов 6,7,8,9) с 15,5

(14;20) до 5,5 (4;7) $P=0,000001$ для обеих групп. У обследованных пациентов с СРК с запорами преобладали 2 типа стула до проведения лечения - тип 1 у 22 (55%) пациентов и тип 2 у 18 (45%) пациентов. При этом через 1 месяц после проведения лечения пациенты расценивали свой стул как тип 3 – 12 (30%) пациентов $P=0,0002$ по сравнению с типом стула до лечения и тип 4 – 28 (70%) $P=0,0001$ по сравнению с типом до лечения. Спустя 1 месяц после проведенной терапии отмечалось статистически значимое увеличение общего суммарного балла качества жизни с 97 (94;101) до 101,5 (98;103) $P = 0,000099$.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, запор, лечение, качество жизни, Лив Лайвли, экстракт, плоды Амлы, экстракт зеленого чая.

Abstract

The aim of the study. Evaluation of the effectiveness of the use of the herbal drug Liv Lively in patients with irritable bowel syndrome with constipation. Materials and methods. 40 patients with irritable bowel syndrome with constipation, established on the basis of the Rome criteria IV were examined, which were tested before and 1 month after therapy with the herbal drug Liv Lively on the VAS scale, GSRS questionnaires (Russian version), MOS SF-36, questionnaire for somatized disorders SOMS-2. Results. 1 month after treatment, there was a statistically significant decrease in pain intensity from 6 (5;7) points to 1 (0;2) points $P=0.000001$. There was also a statistically significant decrease in the total score of the GSRS questionnaire from 39 (35;46.5) points before treatment to 17.0(15.5;19) after treatment $P=0.000001$, as well as in the manifestations of constipation syndrome in the sum of questions 10,13,15 from 13.0 (12;17) to 3 (3; 4) points and concomitant dyspeptic syndrome (sum of questions 6,7,8,9) from 15.5 (14;20) to 5.5 (4;7) $P=0.000001$ for both groups. In the examined patients with IBS with constipation, 2 types of stools prevailed before treatment - type 1 in 22 (55%) patients and type 2 in 18 (45%) patients. At the same time, 1 month after treatment, patients regarded their stool as type 3 – 12 (30%) patients $P=0.0002$ compared with the type of stool before treatment and type 4 – 28 (70%) $P=0.0001$ compared with

the type before treatment. 1 month after the therapy, there was a statistically significant increase in the total quality of life score from 97 (94; 101) to 101.5 (98;103) $P = 0.000099$.

Keywords: irritable bowel syndrome, constipation, treatment, quality of life, Liv Lively, extract, Amla fruit, green tea extract.

Синдром раздраженного кишечника (СРК) - это хроническое функциональное заболевание желудочно-кишечного тракта, характеризующееся повторяющимися приступами боли в животе, дискомфортом и нарушениями работы кишечника, которые не объясняются анатомическими или биохимическими отклонениями [1]. СРК является наиболее распространенным хроническим заболеванием, которым страдают 10-20% населения земного шара [2]. Пол, режим питания, образ жизни, стресс, посттравматическое стрессовое расстройство и психические расстройства выявлены в качестве биологических, психологических и социальных факторов в патогенезе СРК [3]. Согласно исследованию, проведенному среди населения Европы, общая распространенность СРК составила 11,5 процента. Эти цифры были чрезвычайно близки к тем, о которых сообщалось в Соединенных Штатах [4], хотя в азиатских странах наблюдался широкий диапазон – от 2,3 до 34 процентов, и заболеваемость продолжает расти [4]. Синдром раздраженного кишечника (СРК) обычно поражает взрослых в возрасте от двадцати до тридцати лет и связан с психологическими страданиями, сексуальной дисфункцией, нарушением привычной активности и сна [4]. В настоящее время было предложено несколько потенциальных механизмов для объяснения патогенеза синдрома раздраженного кишечника с преобладанием запора, включая изменения перистальтики кишечника, измененную проницаемость кишечника, висцеральную гиперчувствительность, иммунную дисфункцию, гормональные влияния и изменения в микробиоте кишечника [5]. У пациентов с СРК-З, твердый и редкий стул может быть результатом нарушения водного баланса и уменьшения сокращений толстой кишки из-за изменений в перистальтике кишечника [5]. Проницаемость кишечника может

быть изменена из-за расширения плотных контактов между эпителиальными клетками кишечника в ответ на стресс, пищевые антигены, инфекции и дисбактериоз, что приводит к воспалению вблизи афферентных нервов в кишечнике, что может спровоцировать боль в животе [6]. Боль в животе при СРК-3 возникает в результате висцеральной гиперчувствительности, вызванной изменениями на периферии в результате микротравмы под воздействием микробных инфекций, пищевой аллергии и/или воспаления, что затем приводит к центральной сенсibilизации, усугубляемой психологическими факторами, такими как детская травма, тревога или депрессия [7]. Микробные инфекции изменяют выработку микробных метаболитов, таких как короткоцепочечные жирные кислоты, которые могут влиять на гомеостаз кишечника, приводя к болям в животе, изменению сократительной способности кишечника, повышенной проницаемости и воспалению. Исходя из многофакторного патогенеза синдрома раздраженного кишечника с запорами возникает вопрос поиска одновременного воздействия на различные факторы патогенеза заболевания. Одним из таких решений могут быть фитопрепараты, оказывающие комплексное воздействие на счет биологических свойств растений, что было наглядно показано на препаратах традиционной Китайской медицины [8]. Дальнейший поиск безопасного избавления пациентов от симптомов СРК с помощью фитопрепаратов является обоснованным с практической точки зрения, что и послужило цели нашего исследования.

Цель исследования. Оценка эффективности использования растительного препарата Лив Лайвли у пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора.

Материал и методы исследования.

Для достижения поставленной цели нами было обследовано 40 пациентов с впервые выявленным синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора. Оценка наличия данного функционального заболевания, проводилась на амбулаторном этапе на основании соответствия

пациентов Римским критериям IV. Пациентам, включенным в исследование и давшим добровольное информированное согласие на участие в нем, предлагалось пройти тестирование по шкале ВАШ для оценки интенсивности болевого синдрома. Также проводилось тестирование по опроснику соматизированных расстройств SOMS-2 [9]. Пациентам предлагалось ответить на 52 вопроса, отметив ответ ДА или НЕТ, имели ли место в течение 2-х последних лет следующие жалобы (продолжительное или короткое время), или они имеются сейчас. Если какие-либо жалобы беспокоят Вас более длительный срок (более 2х лет), укажите на полях количество лет напротив соответствующих жалоб. Синдромально завершенное соматоформное соматизированное расстройство диагностировалось при наличии >20 баллов для мужчин, и >25 баллов для женщин [9]. Для оценки характера стула использовалась Бристольская шкала кала [10]. Для оценки качества жизни больных СРК-З использовалась анкета MOS SF-36 [11]. Также проводилось тестирование пациентов по опроснику GSRS (русскоязычная версия), в котором пациентам предлагалось ответить на 15 вопросов с вариантами ответов от - не беспокоило до беспокоило очень сильно [11]. После проведения тестирования всем пациентам назначался препарат Liv Lively, по 1 капсуле 750 мг 2 раза в день во время еды, содержащий стандартизованные экстракты плодов амлы (*Phyllanthus Emblica*), листьев зеленого чая (*Camellia Sinesis*) в качестве монотерапии. Через 1 месяц после лечения проводился контрольный осмотр пациентов и оценка по шкале ВАШ, тестирование по оценке качества жизни больных (анкета MOS SF-36), GSRS (русскоязычная версия) и опроснику соматизированных расстройств SOMS-2. Дизайн исследования представлен на рисунке 1. Статистическая обработка проведена с применением программы Statistica 10.0. В связи с тем, что распределение подавляющего большинства признаков отличается от нормального (согласно критерию Шапиро-Уилка и виду гистограмм) результаты представлены в виде медианы (нижнего квартиля; верхнего квартиля). Количественные параметры в зависимых выборках в динамике наблюдения сравнивались с помощью

непараметрического критерия Вилкоксона. Сравнение категориальных переменных проведено с помощью критерия Хи-квадрат (χ^2). При ожидаемых частотах меньше 10 использовали поправку Йетса, при ожидаемых частотах меньше 5 дополнительно использовали двусторонний точный критерий Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение.

Среди обследованных пациентов с синдромом раздраженной кишки с запором было 8 мужчин (20%) и 32 женщины (80%). Средний возраст обследованных составил $46,2 \pm 4,2$ года.



Рис.1 Дизайн исследования.

При исходном тестировании пациентов по шкале интенсивности боли ВАШ преобладали умеренная 26 (65%) и выраженная 11 (27,5%) интенсивность. 2 пациента расценили болевой синдром как невыносимые боли и 1 как легкую боль. Результаты оценки симптомов пациентов по шкале ВАШ до и через 1 месяц после проведенного лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Результаты тестирования пациентов по шкале интенсивности боли
ВАШ

	До лечения		После лечения		p
	M±σ	Me (Q1;Q2)	M±σ	Me (Q1;Q2)	
Баллы	6,2±1,5	6 (5;7)	0,98±1,05	1 (0;2)	0,000001
Интерпретация	абс	%	абс	%	
Нет боли	0	0	17	42,5	0,00001
Легкая боль	1	2,5	22	55	0,00001
Умеренная боль	26	65	1	2,5	0,00001
Выраженная боль	11	27,5	0	0	0,0004
Невыносимая боль	2	5	0	0	0,49

Как видно из данных таблицы 1 у обследованных пациентов через 1 месяц после проведения лечения растительным препаратом Liv Lively отмечалась статистически значимое уменьшение интенсивности боли с 6 (5;7) баллов до 1 (0; 2) баллов $P=0,000001$. При этом после проведенного лечения статистически значимо увеличилось число пациентов до 22 (55%) и 17 (42,5%), которые стали расценивать интенсивность боли и тяжести как легкие симптомы и нет боли соответственно $P=0,000001$.

При оценке пациентов по опроснику GSRS нами проводился анализ по сумме баллов, отражающих наличие абдоминального синдрома, синдрома ГЭР, диспепсического синдрома, синдрома диареи и запора у пациентов. При этом были выявлены следующие особенности (таблица 2).

Таблица 2.

Результаты тестирования пациентов по опроснику GSRS

	До лечения		После лечения		p
	M±σ	Me (Q1;Q2)	M±σ	Me (Q1;Q2)	
Сумма баллов общая	42,3±9,3	39 (35;46,5)	17,9±3,0	17,0(15,5;19)	0,000001
Абдоминальная боль (Сумма №1, 4, 5)	4,4±3,0	3 (3; 4)	3,1±0,27	3,0(3;3)	0,004
Синдром ГЭР (Сумма № 2, 3)	2,4±1,1	2 (2; 2)	2,0±0	2 (2;2)	0,012
Диспепсический синдром (Сумма № 6, 7, 8, 9)	16,8±4,0	15,5 (14; 20)	5,85±1,9	5,5 (4;7)	0,000001
Диарейный синдром (Сумма №11,12,14)	4,5±3,8	3,0 (3;3)	3,2±0,38	3 (3;3)	0,05
Синдром запора (Сумма №10,13,15)	14,2±3,4	13,0 (12;17)	3,8±1,2	3 (3; 4)	0,000001
Сравнение групп проведено с помощью критерия Вилкоксона для зависимых выборок					

Как видно из представленной таблицы у обследованных пациентов с синдромом раздраженного кишечника через 1 месяц после лечения отмечалось статистически значимое снижение по общей сумме баллов опросника GSRS с 39 (35;46,5) баллов до лечения до 17,0(15,5;19) после лечения $P=0,000001$, а также по проявлениям синдрома запора по сумме вопросов 10,13,15 с 13,0 (12;17) до 3 (3; 4) баллов и сопутствующего диспепсического синдрома (сумма вопросов 6,7,8,9) с 15,5 (14;20) до 5,5 (4;7) $P=0,000001$ для обеих групп. По-видимому, такая особенность отражает наличие у пациентов перекрест синдрома в виде сочетания СРК-3 и постпрандиального дистресс-синдрома, частота которого все больше увеличивается у пациентов с функциональными заболеваниями в последние годы, согласно литературным данным [12].

При проведении анализа обследованных пациентов по Бристольской шкале кала были выявлены следующие особенности (Таблица 3).

Таблица 3

Результаты анализа пациентов СРК по Бристольской шкале кала

Тип:	До лечения		После лечения		p
1	22	55	0	0	0,00001
2	18	45	0	0	0,00001
3	0	0	12	30	0,0002
4	0	0	28	70	0,00001
5	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	

Как видно из результатов, представленных в таблице 3 у пациентов с СРК с запорами преобладали 2 типа стула до проведения лечения - тип 1 у 22 (55%) пациентов и тип 2 у 18 (45%) пациентов. При этом через 1 месяц после проведения лечения пациенты расценивали свой стул как тип 3 – 12 (30%) пациентов $P=0,0002$ по сравнению с типом стула до лечения и тип 4 – 28 (70%) $P=0,0001$ по сравнению с типом до лечения.

При оценке состояния пациентов по опроснику соматизированных расстройств было отмечено по общему баллу, что пациенты СРК находились в высокой зоне риска развития синдромально завершеного соматоформного соматизированного расстройства, так как средний показатель у пациентов до лечения приближался к 20 и составил 19,5 (17,5;22), а у нескольких женщин отмечалось его повышение до 22 (Таблица 4). При этом после проведенного лечения отмечалось статистически значимое снижение данного показателя до 4 (3; 7) $P=0.000001$, что соответствует показателям здоровых лиц [9].

Таблица 4

Результаты анализа пациентов СРК по опроснику по опроснику соматизированных расстройств SOMS-2

	До лечения		После лечения		p
	M±σ	Me (Q1;Q2)	M±σ	Me (Q1;Q2)	
Баллы	19,7±3,5	19,5 (17,5;22)	4,85±3,9	4 (3; 7)	0,000001

При проведении анализа показателей качества жизни пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора по опроснику SF 36 оценка проводилась по общему суммарному баллу, отражающему физическое и психическое здоровье до и после лечения. При этом были выявлены следующие особенности (Таблица 5).

Таблица 5.

Результаты тестирования пациентов СРК по опроснику SF-36

	До лечения (от 86 до 110 общий суммарный балл)		После лечения (от 93 до 114 общий суммарный балл)		p
	M±σ	Me (Q1;Q2)	M±σ	Me (Q1;Q2)	
Баллы	97,5±5,2	97 (94;101)	101,1±4,3	101,5 (98; 103)	0,000099

Как видно из представленной таблицы 5 у пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора спустя 1 месяц после проведенной терапии отмечалось статистически значимое увеличение общего суммарного балла качества жизни с 97 (94;101) до 101,5 (98;103) P = 0,000099.

Phyllanthus emblica Linn. (син. *Emblica officinalis*), широко известный как индийский крыжовник или амла, из семейства молочайных содержит фенольные соединения, дубильные вещества, филлембелиновую кислоту, филлембелин, рутин, куркуминоиды и эмбликол. Все части растения используются в лечебных целях, особенно плоды, которые используются в Аюрведе как сильнодействующее средство расаяны и в традиционной медицине для лечения диареи, желтухи и воспалений. Различные части растения обладают противодиабетическими, гиполипидемическими, антибактериальными, антиоксидантными, противоязвенными, гепатопротекторными, гастропротекторными и химиопрофилактическими свойствами. Экспериментальные исследования показали, что *Phyllanthus*

emblica обладает прокинетической и слабительной активностью у мышей, а также спазмолитическим эффектом в изолированных тканях морской свинки и кролика, частично обусловленным активацией мускариновых рецепторов; таким образом, данное исследование дало обоснование для медицинского применения плодов *Phyllanthus emblica* при расстройствах пищеварения и запорах [13].

Химическая структура катехинов, экстракта листьев зеленого чая (*Camellia Sinesis*) второго компонента, входящего в Live Lively оказывает значительное влияние на антиоксидантную способность [14]. Катехины могут оказывать положительный клинический эффект при различных заболеваниях пищевода, желудка, кишечника, поджелудочной железы [14]. Сочетание экспериментально доказанных прокинетических, слабительных и спазмолитических свойств растительного препарата Лив Лайвли позволяет объяснить значительное улучшение у пролеченных пациентов с СРК-3 синдромом по статистически значимому уменьшению интенсивности болевого синдрома, нормализации частоты и характера стула в сочетании с уменьшением диспепсических проявлений, присущих перекрест синдрому, а также улучшением качества жизни пациентов. При этом ни у одного пролеченного пациента не отмечалось побочных эффектов и аллергических реакций, что позволяет сделать заключение о хорошей альтернативе данного препарата традиционным средствам, применяемым для лечения пациентов с синдромом раздраженного кишечника с преобладанием запора.

Литература

1. Das T, Rimti FH, Fahid HA, Uthso NA, Hossain Hawlader MD. Prevalence of IBS and its association with academic stress and dormitory lifestyle among medical students of Bangladesh: A cross-sectional study. *Heliyon*. 2024;10(16):e36259. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e36259
2. Naeem S.S., Siddiqui E.U., Kazi A.N., Memon A.A., Khan S.T., Ahmed B. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students of Karachi, Pakistan: a cross-sectional study. *BMC Res. Notes*. 2012;5: 255. doi: 10.1186/1756-0500-5-255.
3. Hungin A.P.S., Whorwell P.J., Tack J., Mearin F. The prevalence, patterns, and impact of irritable bowel syndrome: an international survey of 40 000 subjects. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003;17(5):643–650. doi: 10.1046/j.1365-2036.2003.01456.x.
4. Akyüz F, Çelebi A, Doğan İ, Erzin Y, Kav T, Soytürk M, Oğuz D, Özer B, Kaymakoglu S. Functional Bowel Disorder Management in Routine Practice with Tips for Hot Topics: Expert Opinion Review. *Turk J Gastroenterol*. 2024;35(6):423-439. doi: 10.5152/tjg.2024.24029.
5. Sendzischew Shane MA, Ruddy J, Cline M, Rosenbaum DP, Edelstein S, Moshiree B. Review of the Patient Burden and Therapeutic Landscape of Irritable Bowel Syndrome with Constipation in the United States. *Clin Exp Gastroenterol*. 2024;17: 227-253. doi: 10.2147/CEG.S464375.
6. Barbara G, Barbaro MR, Fuschi D, et al. Inflammatory and microbiota-related regulation of the intestinal epithelial barrier. *Front Nutr*. 2021;8: 718356. doi: 10.3389/fnut.2021.718356
7. Farzaei MH, Bahramsoltani R, Abdollahi M, Rahimi R. The role of visceral hypersensitivity in irritable bowel syndrome: pharmacological targets and novel treatments. *J Neurogastroenterol Motil*. 2016;22(4):558–574. doi: 10.5056/jnm16001

8. Wei DJ, Li HJ, Lyu AP, Bian ZX, Siah KTH, Zhong LLD. Bridging the Gap: A Comprehensive Study on Traditional Chinese Medicine Strategies for Managing Adult Irritable Bowel Syndrome. *Am J Chin Med.* 2024; 30:1-23. doi: 10.1142/S0192415X24500629.
9. Rief W, Hiller W, Heuser J. SOMS - Das Screening für Somatoforme Störungen: Manual zum Fragebogen. Bern: Huber; 1997.
10. Lewis S. J., Heaton K. W. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time *Scand. J. Gastroenterol.* 1997;32 (9):920—924. doi:10.3109/00365529709011203
11. Барышникова Н., Белоусова Л., Петренко В., Павлова Е. Оценка качества жизни гастроэнтерологических больных. *Врач.* 2013; 7: 62-65.
12. Jones MP, Shah A, Walker MM, Koloski NA, Holtmann G, Talley NJ. Overlap of heartburn, functional dyspepsia, and irritable bowel syndrome in a population sample: Prevalence, temporal stability, and associated comorbidities. *Neurogastroenterol Motil.* 2022;34(9):e14349. doi: 10.1111/nmo.14349.
13. Mehmood MH, Rehman A, Rehman NU, Gilani AH. Studies on prokinetic, laxative and spasmodic activities of *Phyllanthus emblica* in experimental animals. *Phytother Res.* 2013 Jul;27(7):1054-1060. doi: 10.1002/ptr.4821
14. Musial C, Kuban-Jankowska A, Gorska-Ponikowska M. Beneficial Properties of Green Tea Catechins. *Int J Mol Sci.* 2020;21(5):1744. doi: 10.3390/ijms21051744.

Сведения об авторах:

Ахмедов Вадим Адильевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 644037, Россия, Омск, ул. Петра Некрасова, 5; <https://orcid.org/0000-0002-7603-8481>, v_akhmedov@mail.ru.

Вологжанина Людмила Георгиевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии №1 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера Минздрава России, директор ООО «ГАСТРОЦЕНТР»; ORCID: 0000-0003-3105-4645

Игумнова Оксана Александровна, кандидат медицинских наук, главный врач ООО «ГАСТРОЦЕНТР»; ORCID: 0000-0001-9870-7132

Юкова Эльвира Николаевна, врач-гастроэнтеролог ООО «ГАСТРОЦЕНТР»

Information about the authors:

Vadim A. Akhmedov, Dr. of Sci. (Med.) Professor, Head of the Department of Medical Rehabilitation of Additional Professional Education at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 5 Petr Nekrasov str., Omsk, 644037, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7603-8481>, v_akhmedov@mail.ru

Lyudmila Georgievna Vologzhanina, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Faculty Therapy No. 1 of the Perm State Medical University of the Russian Ministry of Health, Director of GASTROCENTER LLC; Perm ORCID: 0000-0003-3105-4645

Igumnova Oksana Alexandrovna, Candidate of Medical Sciences, Head Physician of GASTROCENTER LLC, Perm; ORCID: 0000-0001-9870-7132

Yukova Elvira Nikolaevna, gastroenterologist at GASTROCENTER LLC, Perm