

Принципы и возможности персонализированного подхода в амбулаторной хирургической флебологии

А.В. Пелевин¹, ORCID: 0000-0002-3848-8334, pelevin-4gkb@mail.ru

О.Н. Гужков², ORCID: 0000-0002-3403-4554, guchcov@mail.ru

Д.Л. Мушников^{1,2}, ORCID: 0000-0003-4175-7969, 89158113918@yandex.ru

¹ Ивановская государственная медицинская академия; 153012, Россия, Иваново, Шереметевский проспект, д. 8

² Ярославский государственный медицинский университет; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5

Резюме

Введение. Хроническая венозная недостаточность — одна из самых распространенных болезней, поэтому поиск оптимальных вариантов ее лечения является одной из актуальных задач хирургии и организации здравоохранения. Одним из методов реализации данного направления является применение персонализированного подхода при определении показаний к оперативному вмешательству и выбору его объема.

Цель исследования. Улучшение хирургической помощи больным с ВБНК на основе внедрения персонифицированного подхода.

Материалы и методы. Основу исследования составили клинические наблюдения и специально проведенные исследования у 428 пациенток с ВБНК в амбулаторных условиях на базе медицинских организаций г. Иваново в период с 2014 по 2018 г. Среди обследуемых все были женщины. Средний возраст пациенток составлял $42,3 \pm 15,5$ года.

Все больные были оперированы — выполнена эндоваскулярная лазерная коагуляция (ЭВЛК) традиционным способом с оценкой эффективности вмешательства по контрольным датам. Проведено клиническое обследование пациенток, а также специальные методы исследования: ультразвуковое ангиосканирование с цветным картированием кровотока (ЦДК), реовазография, измерение площади трофической язвы. Для оценки качества жизни больных использовался вопросник CIVIQ. Особенностью исследования явилось использование социально-гигиенических методов: опроса, психологического тестирования, экспертного. Статистический анализ и математическая обработка результатов проведены с помощью современных компьютерных технологий на базе пакета прикладных программ Statistica 6.

Результаты. Установлено, что за последние пять лет в Ивановской области отмечается рост заболеваемости сосудов нижних конечностей. Частота варикозного расширения вен превышает 47 на 100 осмотренных пациентов. Желание выполнить хирургическое вмешательство в негосударственном секторе здравоохранения наблюдается в 9,8 случая.

В 85,0% больные с ВБНК, поступившие на хирургическое лечение, имеют недостаточную степень подготовленности. Их информационный, клинический и психологический уровень составляет 65,0–89,0% от должного и непосредственным образом влияет на формирование неблагоприятного результата.

Заключение. Таким образом, реализация персонифицированного подхода к оперативному лечению пациенток с хронической венозной недостаточностью методом лазерной коагуляции обеспечивает наряду с надежной облитерацией измененных вен наиболее быстрое клиническое восстановление пациенток, повышение их качества жизни, удовлетворенность результатами, хороший гемодинамический и косметический эффекты.

Ключевые слова: амбулаторная флебологическая помощь, персонифицированный подход, технология «одного дня», варикозная болезнь нижних конечностей

Для цитирования: Пелевин А.В., Гужков О.Н., Мушников Д.Л. Принципы и возможности персонализированного подхода в амбулаторной хирургической флебологии. *Амбулаторная хирургия*. 2021;18(1):30–39. doi: 10.21518/1995-1477-2021-18-1-30-39.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ways to improve outpatient phlebological care with “one day” technology

Andrey V. Pelevin¹, ORCID: 0000-0002-3848-8334, pelevin-4gkb@mail.ru

Oleg N. Guzhkov², ORCID: 0000-0002-3403-4554, guchcov@mail.ru

Dmitry L. Mushnikov^{1,2}, ORCID: 0000-0003-4175-7969, 89158113918@yandex.ru

¹ Ivanovo State Medical Academy; 8, Sheremetevsky Ave., Ivanovo, 153012, Russia

² Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutionary St., Yaroslavl, 150000, Russia

Abstract

Introduction. Chronic venous insufficiency is one of the most common diseases, so finding the best treatment options is one of the most urgent tasks of surgery. One of the methods of implementing this direction is to apply a personalized approach.

The aim of the study is to improve surgical care for patients with VVPC by introducing a personalized approach.

Materials and methods. The study was based on clinical observations and special studies in 428 patients with UVNC in outpatient settings. All of those surveyed were women. The average age of the patients was 42.3 ± 15.5 years. All patients were operated on — endovascular laser coagulation (EVLK) was performed in the traditional way. Clinical examination of patients, as well as special methods of research was carried out. A questionnaire was used to assess the quality of life of patients. The peculiarity of the study was the use of social and hygienic methods: survey, psychological testing, expert. Statistical analysis and mathematical processing of results were carried out with the help of modern computer technologies based on the Statistica 6 application package.

Results. It has been established that over the past five years in the Ivanovo region there has been an increase in the incidence of vessels of the lower extremities. The frequency of varicose veins exceeds 47 per 100 patients examined. The desire to perform surgery in the non-state health sector is observed in 9.8 cases. In 85.0% of patients with UVNC, received for surgical treatment, have a lack of preparedness. Their information, clinical and psychological level is 65.0–89.0% of the due and direct influence on the formation of an unfavorable result.

Conclusion. Thus, the implementation of a personalized approach to the surgical treatment of patients with chronic venous insufficiency by laser coagulation provides on a par with the reliable obliteration of altered veins the fastest clinical recovery of patients, improvement of their quality of life, satisfaction with results, good hemodynamic and cosmetic effects.

Keywords: outpatient phlebological care, personalized approach, one-day technology, varicose disease of the lower extremities

For citation: Pelevin A.V., Guzhkov O.N., Mushnikov D.L. Ways to improve outpatient phlebological care with “one day” technology. *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery (Russia)*. 2021;18(1):30–39. (In Russ.) doi: 10.21518/1995-1477-2021-18-1-30-39.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Амбулаторная флебологическая помощь достаточно молодое направление амбулаторной помощи пациентам хирургического профиля. Ее развитие связано с развитием новых технологий и появлением новых возможностей применения оперативных вмешательств вне стационарных условий, а также с расширением сети и укреплением материально-технической базы частных медицинских организаций [1]. Это приобретает особую актуальность в период пандемии новой коронавирусной инфекции, когда резко возросла нагрузка на государственный сектор здравоохранения, особенно на стационарное его звено.

Хроническая венозная недостаточность, по-видимому, является одной из самых распространенных болезней, поэтому поиск доступных по форме и технологически оптимальных вариантов ее лечения является одной из актуальных задач хирургии и организации здравоохранения [2–4].

В настоящее время в клиническую практику активно внедряются малоинвазивные технологии, которые дают возможность выполнять хирургическое вмешательство в амбулаторных условиях без госпитализации пациента в стационар, позволяют сократить период нетрудоспособности и улучшить эстетический результат без снижения степени радикализма оперативного пособия [5, 6]. Удельный вес данных операций при варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) в амбулаторных условиях может достигать 70–80% [7–9].

В современной литературе по флебологической тематике делаются акценты на разных аспектах технологии работы с пациентами в ходе вмешательства. Некоторые авторы акцентируют внимание на тщательной

предоперационной подготовке пациентов [10, 11], другие — указывают на необходимость оценки и коррекции факторов риска развития осложнений [12–14]. Важность правильного выбора технологии оперативного вмешательства отмечают многие исследователи [15–18]. При этом отмечается, что среди всего спектра современных технологий одним из ведущих методов является эндоваскулярная лазерная коагуляция (ЭВЛК). Ее применение позволяет выполнить радикальную операцию без дополнительных кожных разрезов [19–21]. Ряд авторов указывают на необходимость этапного планирования вмешательства с учетом всех факторов и условий его проведения, в т.ч. ресурсных [22–24]. Многие исследователи, рассматривая динамику периоперационного изменения показателей, отмечают значимость их положительного изменения в послеоперационной курации пациентов, повышения их медицинской информированности и комплаентности [25–27]. Описываются критерии результативности помощи при выполнении хирургического пособия в амбулаторных условиях, среди которых особо выделяется достижение положительных изменений качества жизни пациентов [28, 29].

Вместе с тем конечный результат в ближайшем и отдаленном периоде не всегда может считаться удовлетворительным, особенно без учета социальной составляющей. Ее клиническая значимость возрастает по мере совершенствования критериев, характеризующих качество жизни пациентов [30, 31]. В этом плане многосторонний анализ социальных факторов в конкретной клинической ситуации, безусловно, будет способствовать повышению эффективности оперативного пособия. Одним из методов реализации данного

направления, по-видимому, является применение персонализированного подхода при определении показаний к оперативному вмешательству и выбору его объема [32–34]. Подобный постулат приобретает особую клиническую значимость у больных с ВБНК, и в первую очередь у женского пола. Это связано, прежде всего, с повышенными требованиями к эстетическому профилю после перенесенной операции, которые самым непосредственным образом влияют на качество жизни пациента. Если медицинская составляющая хорошо изучена и, по-видимому, не требует дальнейшей клинической проработки, то социальная составляющая, к сожалению, в большинстве случаев не учитывается. В результате степень эффективности оперативного пособия, как правило, снижается. Однако исследования в этом направлении практически отсутствуют. Все это свидетельствует о недостаточной разработке данной проблемы и правомочности дальнейших исследований в этой области хирургии.

Изложенные моменты явились отправными для проведения настоящего исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение хирургической помощи больным с ВБНК на основе внедрения персонализированного подхода.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить ближайшие и отдаленные результаты эндовазальной лазерной коагуляции, выполненной в амбулаторных условиях; изучить структуру и частоту медико-социальных факторов и их влияние на результаты хирургического пособия; выявить клиническую значимость персонализированного подхода при выполнении эндовазальной лазерной коагуляции у больных с ВБНК.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Информационно-методическую основу исследования составили клинические наблюдения и специально проведенные исследования у 428 пациенток с ВБНК с С2- по С6-функциональный класс хронической венозной недостаточности (ХВН) по классификации С.Е.А.Р. в комплексном лечении ХВН в условиях хирургического стационара «одного дня» на базе ООО «Клиника на Кокуе» г. Иваново и ОБУЗ ГКБ №4 г. Иваново в период с 2014 по 2018 г. Принимая во внимание население Ивановской области и уровень требований к качеству жизни после выполненной операции, среди обследуемых все были женщины. Средний возраст пациенток составлял $42,3 \pm 15,5$ года. Клиническая характеристика пациентов представлена в *табл. 1*.

Общая продолжительность ВБНК в среднем составляла $9,2 \pm 3,6$ года. Фактор наследственной предрасположенности к ВБНК отмечался в анамнезе у 75% больных. Поражение ВБ правой нижней конечности выявлено у 30,0% пациенток, левой – у 45% и билатеральная локализация процесса – у 23%. Все больные были оперированы. Во всех случаях выполнена эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК) традиционным способом с оценкой эффективности вмешательства по контрольным датам (на 1, 3, 14, 30-е сут., 3 мес., 6 мес., 12 мес.) по критериям, отраженным в Российских клинических рекомендациях. Для оценки эффективности использования методики клинко-организационного проектирования хирургической помощи женщинам с ВБНК сформированы две группы сравнения: 1) основная (228 пациенток) – с использованием разработанной методики клинко-организационного проектирования; 2) контрольная (200 пациенток) – помощь по традиционной схеме.

В ходе ретроспективного анализа проведено изучение субъективных (на основании жалоб пациентов) и объективных (выявленных при осмотре) симптомов ХВН, а также специальные методы исследования: ультразвуковое ангиосканирование с цветным картированием кровотока (ЦДК), реовазография, измерение площади трофической язвы. Для оценки качества жизни больных использовался вопросник CIVIQ. Особенностью исследования явилось использование социально-гигиенических методов: социологического опроса, психологического тестирования, экспертного, выкопировки данных из меддокументации. Статистический анализ и математическая обработка результатов проведены с помощью современных компьютерных технологий и с использованием принципов доказательной медицины. Обработка результатов исследования проведена методами вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ Statistica 6. Для определения нормальности распределения значений переменных показателей в выборках нами использованы критерии Колмогорова – Смирнова и Шапиро – Уилка. Поэтапно производилась оценка результатов: сначала выявление нарушения, затем – оценка влияния нарушения на результат. Во всех случаях отсутствовало нормальное распределение, поэтому достоверность различий между группами определялась с помощью критериев Вилкоксона и Вилкоксона – Манна – Уитни. Оценка значимости влияния нарушения на формирование исхода производилась с помощью диагностического коэффициента по методу А. Вальда. Впоследствии производился расчет информативности нарушений (J) по методу С. Кульбака. Описание изучаемых

ТАБЛИЦА 1. Распределение больных по классам CEAP относительно возраста (абс/%)
TABLE 1. Distribution of patients by CEAP class relative to age (abs/%)

Возраст	Класс CEAP					По всем классам
	C2	C3	C4	C5	C6	
18–29 лет	9 (100,0)	0	0	0	0	9 (100,0)
30–39 лет	33 (89,2)	3 (8,1)	1 (2,7)	0	0	37 (100,0)
40–49 лет	10 (5,6)	143 (80,3)	21 (11,9)	2 (1,1)	2 (1,1)	178 (100,0)
50–59 лет	-	76 (37,2)	74 (36,2)	28 (13,7)	26 (12,7)	204 (100)
Все возрастные группы	52 (12,1)	222 (52,0)	96 (22,4)	30 (7,0)	28 (6,5)	428 (100,0)

параметров производили путем расчета относительных и средних величин, достоверности их различий, относительного риска (OR), определения доверительного интервала (ДИ). Для выявления достоверности изменений до и после лечения использовали парный критерий Стьюдента. Различия средних величин признавались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$. Для уточнения взаимосвязи признаков и весовой значимости факторов использован непараметрический критерий Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты анализа уровней общей и первичной заболеваемости взрослого населения Ивановской области по данным амбулаторных обращений в медицинские организации в целом демонстрируют низкий процент пациентов, которым впервые установлен диагноз «ВБНК», при высокой патологической пораженности, в частности женщин трудоспособного возраста (47 на 100 осмотренных пациентов), что, с одной стороны, требует научного обоснования и внедрения мероприятий, направленных на раннее выявление патологии вен нижних конечностей, а с другой стороны, определяет возможность развития малоинвазивной хирургии вен нижних конечностей на принципе «одного дня» по лечебно-косметическим целям.

Анализ объема малоинвазивных хирургических вмешательств по поводу ВБНК в Ивановской области за период 2014–2018 гг. показал их рост в два раза с 356 в 2014 г. до 725 в 2018 г.

Опрос пациенток с ВБНК показал наличие высокой распространенности среди них хронической соматической патологии (96%) на фоне несоблюдения большинством пациенток принципов здорового образа жизни и большой нагрузки факторов риска развития – как общей соматической патологии, так и заболеваний сосудов нижних конечностей (99%). Установлено, что при эндовазальной лазерной

коагуляции клиническая значимость медико-социальных и психологических факторов зависит от функционального класса хронической венозной недостаточности. При начальных стадиях ХВН их влияние снижает клиническую эффективность на 25%, при IV–VI стадиях – на 30%. Данные о частоте медико-социальных факторов при разном уровне результативности оперативного лечения ХВН разных функциональных классов с использованием ЭВЛК представлены в табл. 2.

Установлено, что первое место в обусловленности результата оперативного лечения ХВН методом ЭВЛК занимает выполнение технологии оперативного вмешательства (80%), на втором месте – подготовленность пациента к вмешательству (20%). В амбулаторной хирургической флебологии недостаточная подготовленность пациентов к оперативному пособию связана, как установлено, с информационной, диагностической и психологической составляющей. Их частота колеблется от 65–89%.

Анализ качества оказания хирургической помощи показал, что при отсутствии персонализированного подхода в частных лечебных учреждениях качество и результативность оперативного пособия при ВБНК ухудшаются. В государственных лечебных учреждениях негативная тенденция более существенна. В структуре медико-организационных дефектов качества хирургической помощи ведущее место занимают дефекты «сбора информации, диагностики и мотивации пациентки к успешному лечению через медицинское информирование» (50,9%) и дефекты «планирования помощи, прогноза результативности, оценки рисков» (32,9%). Это показывает возможность совершенствования хирургической помощи за счет улучшения маршрутизации пациенток, построения четких пациентоориентированных технологических цепочек диагностики, лечения пациенток на условиях государственно-частного партнерства.

Клиническая результативность оперативного лечения у больных с ВБНК была достигнута в 401 случае

ТАБЛИЦА 2. Частота медико-социальных факторов при разном уровне результативности оперативного лечения ХВН с использованием ЭВЛК (%)

TABLE 2. Frequency of medical and social factors at different levels of effectiveness of surgical treatment of CVN using EVLK (%)

Факторы подготовленности пациента	Результат помощи	Функциональный класс ХВН/частота фактора низкой подготовленности					Общая частота фактора
		C2	C3	C4	C5	C6	
Число наблюдений	428	52	222	96	30	28	
Низкая информационная подготовленность пациента к оперативному лечению	достигнут (n = 378)	34,0 ± 1,7	26,0 ± 1,9 [*]	23,0 ± 1,8	14,0 ± 1,7	11,0 ± 1,9	21,6 ± 1,8
	не достигнут (n = 50)	66,0 ± 14,4	74,0 ± 14,1 [*]	77,0 ± 14,2 ^{**}	86,0 ± 13,7 ^{***}	89,0 ± 14,6 ^{****}	78,4 ± 14,2 ^{*****}
	отношение шансов (OR) составляет 3,45 (ДИ: 64,9–92,5); J = 0,064						
Низкая диагностическая подготовленность пациента к оперативному лечению	достигнут (n = 378)	31,0 ± 2,2	33,0 ± 2,6 [*]	20,0 ± 2,3	11,0 ± 2,4 ^{***}	10,0 ± 2,5	21,0 ± 2,4
	не достигнут (n = 50)	69,0 ± 11,2	67,0 ± 10,8	80,0 ± 11,1 ^{**}	89,0 ± 10,9 ^{****}	90,0 ± 11,0 ^{****}	79,0 ± 11,0 ^{*****}
	отношение шансов (OR) составляет 3,15 (ДИ: 65,8–89,7); J = 0,151						
Низкая психологическая подготовленность (отношение к здоровью, комплаентность, тревожность)	достигнут (n = 378)	25,0 ± 3,6	22,0 ± 4,0	22,0 ± 3,7	20,0 ± 3,8 ^{***}	17,0 ± 3,9 ^{****}	21,4 ± 3,8 ^{*****}
	не достигнут (n = 50)	75,0 ± 5,2	78,0 ± 5,4	77,0 ± 5,6	80,0 ± 5,5 ^{***}	83,0 ± 5,3 ^{****}	78,6 ± 5,4 ^{*****}
	отношение шансов (OR) составляет 2,99 (ДИ: 65,1–88,5); J = 0,029						
В целом частота по факторам подготовленности пациента	достигнут (n = 378)	25,0 ± 2,5		30,0 ± 5,5 ^{****}			p < 0,05
	не достигнут (n = 50)	75,0 ± 14,5		70,0 ± 13,9 ^{****}			p < 0,05
	отношение шансов (OR) составляет 3,25 (ДИ: 65,2–89,1); J = 0,125						

* Достоверные различия (p < 0,05) между C2 и C3; ** p < 0,05 между C2 и C4; *** p < 0,05 между C2 и C5; **** p < 0,05 между C2 и C6; ***** p < 0,05 между крайними значениями C2-C6 и средним уровнем.

из 428 (94%), в т.ч. по критерию «клиническое улучшение» – в 425 случаях (99,3%); улучшение качества жизни – в 375 случаях (87,6%); исчезновение патологических венозных рефлюксов – в 402 случаях (93,9%). После операции у 207 женщин (48,4%) отмечены косметические дефекты, в т.ч.: у 127 женщин (29,7%) была отмечена гиперпигментация, у 9 женщин (2,1%) – гематомы, у 15 женщин (3,5%) – локальная отечность, у 56 женщин (13,1%) – текстурные нарушения кожных покровов. Анализ данных опроса пациенток показал, что большинство из них (92,0%) полностью удовлетворены оказанной помощью, однако 8,0% пациенток

остались не полностью довольны ее результатами. Установлено, что в большинстве случаев врачи используют малоcontactный стиль взаимодействия с пациентом (56,0%), реже – биомедицинский стиль (30,0%), в 10,0% – биопсихосоциальный стиль и только в 4,0% наиболее оптимальный – пациентоориентированный стиль.

Установлено, что неисполнение стандарта специализированной медицинской помощи и клинических рекомендаций при ВБНК в разной степени влияет на формирование неблагоприятного результата оперативного лечения и создает риск его формирования,

что подтверждается разными значениями информативности. К категории «высокорисковых факторов» относятся: дефекты качества диагностики, дефекты выбора тактики оперативного лечения, дефекты послеоперационного наблюдения. К категории «факторов среднего риска» относятся: дефекты сбора информации, диагностики и медицинского информирования пациента; дефекты организации и выполнения хирургического вмешательства; дефекты планирования помощи, прогноза результативности, оценки рисков.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данные исследования составили теоретическую базу разработанного и апробированного комплекса предложений. Организационной основой предложений является формирование городской системы организации медицинской помощи пациентам с ВБНК, включающей: единый городской флебологический консультативный центр, районные опорные отборочные приемы, единый (на принципах государственно-частного партнерства) информационный портал для женщин, которые планируют обращение за помощью в связи с ВБНК или уже

получили хирургическую помощь и проходят реабилитацию; единая информационная база женщин с ВБНК, нуждающихся в хирургической коррекции.

Предложенная медико-организационная технология персонального проектирования хирургической помощи женщинам с ВБНК включает:

1. Отбор женщин с ВБНК, нуждающихся в хирургической коррекции.
2. Оценка медико-социально-психологического потенциала подготовленности пациенток к проведению операции по предложенной методике.
3. Постановка целевых параметров лечения, определение ограничивающих факторов, прогноз успешности оперативного лечения ВБНК, разработка и согласование с пациентками вариантов оперативного лечения на принципах ответственности врача и пациента.
4. Операционализация стратегического концепт-плана оказания помощи путем заполнения персональной технологической матрицы организации хирургической помощи пациентке.

В течение 2017–2018 гг. на базе медицинских организаций г. Иваново проводился медико-организационный

ТАБЛИЦА 3. Динамика клинических показателей и показателей качества жизни пациентов в динамике периоперационного периода (%)

TABLE 3. Dynamics of clinical indicators and indicators of quality of life of patients in the dynamics of the perioperative period (%)

Показатели	Динамика периоперационного периода, контрольные даты						
	До операции	1-е сут.	3-и сут.	14-е сут.	3 мес.	6 мес.	12 мес.
Выраженность клинических симптомов (абс/%) Основная группа (n = 228)	228 (100,0)	114 (50,0)	57 (25,0)	23 (10,1)	5 (2,2)	3** (1,3)	0
Группа сравнения (200)	200 (100,0)	130 (65,0)*	84 (42,0)*	50 (25,0)*	20 (10,0)*	10 (5,0)*	2** (1,0)*
Выраженность патологических венозных рефлюксов (абс/%) Основная группа (n = 228)	228 (100,0)	10 (4,4)	5 (2,2)	5 (2,2) **	0	0	0
Группа сравнения (200)	200 (100,0)	30 (15,0)*	20 (10,0)*	10 (5,0)*	2 (1,0)*	0	0
Качество жизни (абс/%) Основная группа (n = 228)	11 (4,8)	68 (30,0)	137 (60,0)	194 (85,0)	224 (98,0)	226 (99,0)	228** (100,0)
Группа сравнения (200)	12 (6,0)	78 (39,0)	90 (45,0)*	130 (65,0)*	160 (80,0)*	184 (92,0)*	200** (100,0)
Удовлетворенность помощью (абс/%) Основная группа (n = 228)	-	205 (90,0)	217 (95,00)	223 (98,0)	226 (99,0)	228 (100,0)	228** (100,0)
Группа сравнения (200)	-	120 (60,0)*	130 (65,0)*	140 (70,0)*	150 (75,0)*	180 (90,0)*	198** (99,0)

* Достоверность разницы в группах сравнения ($p < 0,05$). ** Достоверность разницы в динамике периоперационного периода ($p < 0,05$).

эксперимент по внедрению предложенной технологии. Динамика клинических показателей и показателей качества жизни пациентов в динамике периоперационного периода в основной и контрольной группах представлена в табл. 3.

При реализации предложенной технологии выраженность клинических симптомов у пациенток в основной группе снижалась достоверно более быстро, и к 3-м сут. они остались только у 57 пациентов (25,0%), а к 3-м мес. практически у всех больных отсутствовала клиническая симптоматика, тогда как в группе сравнения динамика клинических проявлений была менее выраженной и клиническое благополучие наступило у большинства пациентов только к 6 мес. У пациенток основной группы выраженность патологических венозных рефлюксов пришла к минимуму уже к 3-м сут. у 223 пациенток (98,0%), тогда как в группе сравнения таких значений добились только к 3 мес. наблюдения. В основной группе отмечалось достоверно более быстрое восстановление качества жизни: 194 пациентки (85,0%) отметили улучшение его параметров уже на 14-е сут., а в контрольной группе это значение было достигнуто только к 6 мес. Удовлетворенность результатами оказанной помощи в основной группе достигнута практически у всех (99,0%) уже к 3-му мес., тогда как в контрольной группе, несмотря на положительную динамику в уменьшении выраженности симптомов, это значение достигнуто только к 12 мес.

Таким образом, реализация персонализированного подхода к оперативному лечению пациенток с ВБНК методом ЭВЛК обеспечивает наряду с надежной облитерацией варикозно измененных вен наиболее быстрое клиническое восстановление пациенток, повышение

их качества жизни, удовлетворенность результатами, хороший гемодинамический и косметический эффекты. Внедрение в клиническую практику персональных медико-социальных факторов способствует совершенствованию флебологической помощи. При этом клиническая результативность эндоваскулярной лазерной коагуляции возрастает на 9,5%, улучшение качества жизни – на 9,3%, исчезновение патологических рефлюксов – на 8,0%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. За последние пять лет в Ивановской области отмечается рост заболеваемости сосудов нижних конечностей. Частота варикозного расширения вен превышает 47 на 100 осмотренных пациентов. Желание выполнить хирургическое вмешательство в негосударственном секторе здравоохранения наблюдается в 9,8 случая.
2. В 85,0% больные с ВБНК, поступившие на хирургическое лечение, имеют недостаточную степень подготовленности. Их информационный, клинический и психологический уровень составляет 65,0–89,0% от должного и непосредственным образом влияет на формирование неблагоприятного результата.
3. Персонализированный подход в амбулаторной хирургической флебологии способствует улучшению хирургической помощи. При эндоваскулярной лазерной коагуляции это сопровождается улучшением качества жизни и уменьшением патологических рефлюксов на 9,3–8,0%.

Поступила / Received 28.02.2021

Поступила после рецензирования / Revised 15.03.2021

Принята в печать / Accepted 15.03.2021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Павлов А.Г. Современные тренды флебологии: что принесла UIP 2019? *Новости хирургии*. 2021;2818(1):120–123. doi: 10.18484/2305-0047.2021.1.120.
2. Дунаевская С.С. Хроническая венозная недостаточность – взгляд на проблему. *Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение*. 2018;2(II):60–63. Режим доступа: https://rmj.ru/articles/khirurgiya/Hronicheskaya_venoznaya_nedostatocnosty_vzglyad_na_problemu.
3. Черняков А.В. Современные принципы лечения пациентов с хроническими заболеваниями вен нижних конечностей. *РМЖ*. 2017;(8):543–547. Режим доступа: https://rmj.ru/articles/khirurgiya/Sovremennye_principy_lecheniya_pacientov_s_hronicheskimi_zabolevaniyami_ven_nizhnih_konechnostey.
4. Кудыкин М.Н. Современное состояние проблемы хронических заболеваний вен нижних конечностей. *Consilium Medicum*. 2017;19(7.1 Хирургия):52–56. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-problemy-hronicheskikh-zabolevaniy-ven-nizhnih-konechnostey>.
5. Стойко Ю.М., Цыплящук А.В., Харитонова С.Е., Хлептова Т.В., Яшкин М.Н., Вундер Е.С. и др. Миниинвазивные стационарзамещающие технологии в лечении осложненных форм хронических заболеваний вен. *Флебология*. 2017;11(3):170–175. doi: 10.17116/flebo2017113170-175.
6. Мусаев В.А. Результаты малоинвазивных эндовенозных лазерных методов лечения у больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. *Colloquium-Journal*. 2018;(7–2):30–36. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35306836>.
7. Терехов А.М., Лукьянова В.О., Пичхидзе С.Я. Уменьшение травматичности операции при лечении варикозной болезни нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2019;25(2):96–100. doi: 10.33529/ANGIO2019212.
8. Саидмуродов К.Б., Жураева Ф.Ф., Юсупалиева К.Б.К. Возможности миниинвазивных вмешательств в лечении варикозной болезни нижних конечностей. *European Research*.

- 2017;7(30):64–66. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29454568>.
9. Бабажанов А.С., Тоиров А.С., Ахмедов А.И., Бабамурадов Б.М. Выявление факторов рецидива варикозной болезни. *Re-health Journal*. 2021;(2–3):130–133. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-faktorov-retsidiva-varikoznoy-bolezni>.
 10. Бабажанов А.С., Тухтаев Ж.К., Тоиров А.С., Ахмедов Г.К., Худайназаров У.Р. Сравнение эффективности эндовенозной лазерной коагуляции и традиционной комбинированной флебэктомии. *Наука и мир*. 2017;1(5):85–87. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36875646>.
 11. Вереина Н.К., Агасян Д.Г., Чулков В.С. Риск венозных тромбозмобилических осложнений у пациентов с хронической сердечной недостаточностью. *Российский кардиологический журнал*. 2021;2518(1):3678. doi: 10.15829/1560-4071-2021-1-3678.
 12. Дунаевская С.С. Эффективность компрессионной терапии при хронической венозной недостаточности. *Амбулаторная хирургия*. 2021;(3–4):13–19. doi: 10.21518/1995-1477-2021-3-4-13-19.
 13. Заваруев А.В., Брегадзе А.А., Козка А.А. Опыт хирургического лечения венозных трофических язв. *Флебология*. 2016;10(2):103–105. doi: 10.17116/flebo2016102103-105.
 14. Кудыкин М.Н. Лечение хронической венозной недостаточности нижних конечностей. *Медицинский совет*. 2019;(12):153–158. doi: 10.21518/2079-701X-2019-12-153-158.
 15. Адылханов Ф.Т., Фурсов А.Б. Варикозная болезнь нижних конечностей – анализ эффективности хирургического лечения на современном этапе. Обзор литературы. *Наука и здравоохранение*. 2017;(2):128–143. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29222663>.
 16. Кулакова А.Л. Современные методы лечения варикозной болезни нижних конечностей. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2017;19(12):47–51. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30795908>.
 17. Саврасов Г.В., Борде А.С. Обзор современных методов хирургического лечения варикозной болезни вен нижних конечностей. *Биомедицинская радиоэлектроника*. 2017;(8):19–25. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30067452>.
 18. Мусаев М.М., Ананьева М.В., Гириашвили А.Г., Гавриленко А.В. Эндовенозная облитерация в комбинированном лечении хронических заболеваний вен. *Лазерная медицина*. 2021;2418(1):45–48. doi: 10.37895/2071-8004-2021-24-1-45-48.
 19. Потапов М.П. Возможности эндоваскулярной лазерной облитерации в реализации гемодинамической программы хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2018;2018(1):134–138. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32284235>.
 20. Маркелов Д.В., Пикиреня И.И., Германович В.И., Щерба А.Е. Лечение варикозной болезни нижних конечностей с учетом состояния перфорантных вен. *Хирургия. Восточная Европа*. 2021;9(4):308–317. doi: 10.34883/PI.2021.9.4.012.
 21. Изосимов В.В., Умеров Э.Э., Гривенко С.Г. Возможные пути повышения эффективности комплексного лечения осложненных форм хронической венозной недостаточности нижних конечностей. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2018;(1–2):49–54. doi: 10.23670/IRJ.2018.67.031.
 22. Черных К.П., Кубачев К.Г., Семенов А.Ю., Малышев К.В. Современные методы консервативного и хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2019;12(3):235–240. doi: 10.17116/kardio201912031235.
 23. Черных К.П., Кубачев К.Г., Семенов А.Ю., Малышев К.В. Лечение пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. *Хирургия. журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;(5):88–93. doi: 10.17116/hirurgia201905188.
 24. Черных К.П., Кабачев К.Г., Семенов А.Ю., Малышев К.В. Госпитальные результаты эндоваскулярной лазерной облитерации и комбинированной флебэктомии у пациентов с хронической венозной недостаточностью. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2019;12(5):472–476. doi: 10.17116/kardio201912051472.
 25. Черных К.П., Кабачев К.Г., Мухиддинов Н.Д. Динамика параметра качества жизни у пациентов после эндоваскулярной лазерной облитерации и комбинированной флебэктомии. *Здравоохранение Таджикистана*. 2019;(4):55–59. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42402036>.
 26. Черных К.П., Кубачев К.Г., Мухиддинов Н.Д. Отдаленные результаты различных стратегии лечения больных с варикозной болезнью нижних конечностей. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2019;(2):52–56. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41570805>.
 27. Немирова С.В. Современные аспекты терапии хронических заболеваний вен. *Хирургия. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2018;18(1):22–26. doi: 10.26442/2414-3618_2018.1.22-26.
 28. Темрезев М.Б., Боташев Р.Н., Владимиров О.В., Жерносенко А.О. Хирургическое лечение пациентов с варикозной болезнью класса C₅-C₆. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2018;13(3):38–42. doi: 10.25881/BPNMSC.2018.29.47.008.
 29. Nicolaides A., Kakkos S., Eklof D., Perrin V., Nelzen O., Neglen P. et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol*. 2014;33(2):87–208. Available at: <https://minervamedica.it/en/journals/international-angiology/article.php?cod=R34Y2014N02A0087>.
 30. Антонова Г.А., Пирогов М.В. Планирование медицинской помощи, ориентированное на пациента. *Экономика здравоохранения*. 2008;(12):18–26. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11925973>.
 31. Зубко А.В., Сабгайда Т.П., Запороженко В.Г. Социальный портрет пациента с сосудистыми заболеваниями хирургического профиля. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018;(4):5–7. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/996/30/lang.ru>.
 32. Чеснокова Н.Н., Кононова С.В. Определение медико-социального портрета больного с диагнозом варикозная болезнь вен нижних конечностей. *Современные тенденции развития науки и технологий*. 2016;(4–3):51–53. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25984779>.
 33. Байтман Т.П., Куликова А.Н. Немодифицируемые факторы риска развития варикозной болезни вен нижних конечностей. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017;7(6):1334–1336. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29981551>.
 34. Максимова В.П., Цулан К.О., Саная Г.С., Темнякова В.А., Тюсенко А.Е. Предикторы риска хронической венозной недостаточности: гендерные особенности. *Аллея науки*. 2019;2(5):349–355. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38625781>.

REFERENCES

- Pavlov A.G. Modern phlebology trends: what was brought by UIP 2019? *Novosti hirurgii = Surgery News*. 2020;281(1):120–123. (In Russ.) doi: 10.18484/2305-0047.2020.1.120.
- Dunaevskaya S.S. Chronic venous insufficiency – a look at the problem. *RMZh = RMJ*. 2018;2(II):60–63. (In Russ.) Available at: https://rmj.ru/articles/khirurgiya/Sovremennye_principy_lecheniya_pacientov_s_hronicheskimi_zabolevaniyami_ven_nizhnih_konechnostey.
- Chernyakov A.V. Modern principles of treatment of patients with chronic diseases of the lower extremity veins. *RMZh = RMJ*. 2017;(8):543–547 (In Russ.). Available at: https://rmj.ru/articles/khirurgiya/Sovremennye_principy_lecheniya_pacientov_s_hronicheskimi_zabolevaniyami_ven_nizhnih_konechnostey/
- Kudykin M.N. Current state of the problem of chronic venous diseases of the lower extremities. *Consilium Medicum*. 2017;19(7.1 Surgery):52–56. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-problemy-hronicheskikh-zabolevaniy-ven-nizhnih-konechnostey>.
- Stoyko Yu.M., Tsypliyaschuk A.V., Kharitonova S.E., Khlevtova T.V., Yashkin M.N., Vunder E.S. et al. The minimally invasive outpatient treatment of severe chronic venous disease. *Flebologiya = Journal of Venous Disorders*. 2017;11(3):170–175. (In Russ.) doi: 10.17116/flebo2017113170-175.
- Musayev V.A. Results of minimally invasive endovenous laser treatments in patients with chronic venous insufficiency of the lower extremities. *Colloquium-Journal*. 2018;(7–2): 30–36. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35306836>.
- Terekhov A.M., Lukyanova V.O., Pichkhidze S.Ya. Decreasing traumatic nature of operations during treatment of lower limb varicose veins. *Angiologiya i sosudistaya hirurgiya = Angiology and Vascular Surgery*. 2019;25(2):96–100. (In Russ.) doi: 10.33529/ANGIO2019212.
- Saidmurodov K.B., Juraeva F.F., Yusupalieva K.B. Possibilities of minimally invasive interventions in the treatment of varicose disease of the lower extremities. *European Research*. 2017;7(30):64–66. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29454568>.
- Babazhanov A.S., Toirov A.S., Ahmedov A.I., Babamurodov B.M. Identification of recurrence factors of varicose disease. *Re-health Journal*. 2020;(2-3):130–133. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-faktorov-retsidiva-varikoznoy-bolezni>.
- Babazhanov A.S., Tukhtayev Zh.K., Toirov A.S., Akhmedov G.K., Kudaynazarov U.R. Comparing efficiency of endovenous laser coagulation and traditional complex phlebectomy. *Nauka i mir = Science and World*. 2017;1(5):85–87. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36875646>.
- Vereina N.K., Agasyan D.G., Chulkov V.S. The risk of venous thromboembolism in patients with heart failure. *Rossiyskiy kardiologicheskij zhurnal = Russian Journal of Cardiology*. 2020;2518(1):3678. (In Russ.) doi: 10.15829/1560-4071-2020-1-3678.
- Dunaevskaya S.S. Effectiveness of compression therapy in chronic venous insufficiency. *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery (Russia)*. 2020;(3-4):13–19. (In Russ.) doi: 10.21518/1995-1477-2020-3-4-13-19.
- Zavaruev A.V., Bregadze A.A., Kozka A.A. Experience of surgical treatment of venous trophic ulcers. *Flebologiya = Journal of Venous Disorders*. 2016;10(2):103–105. (In Russ.) doi: 10.17116/flebo2016102103-105.
- Kudykin M.N. Treatment of chronic venous insufficiency of the lower extremities. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2019;(12):153–158. (In Russ.) doi: 10.21518/2079-701X-2019-12-153-158.
- Adylkhanov F.T., Fursov A.B. The analysis of the effectiveness of the modern surgical treatment of varicose veins of lower extremities. review. *Nauka i zdavoohranenie = Science and Healthcare*. 2017;(2):128–143. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29222663>.
- Kulakova A.L. Modern methods of treatment for varicose veins of lower limbs. *Zdorove i obrazovanie v XXI veke = Health and Education Millenium* 2017;19(12):47–51. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30795908>.
- Savrasov G.V., Borde A.S. A review of modern methods of surgical treatment of the lower limb varicose veins. *Biomeditsinskaya radioelektronika = Biomedical Radio Electronics*. 2017;(8):19–25. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30067452>.
- Musaev M.M., Ananyeva M.V., Girchiashvili A.G., Gavrilenko A.V. Endovenous obliteration in the combined treatment of chronic venous diseases. *Lazernaya meditsina = Laser Medicine*. 2020;2418(1):45–48. (In Russ.) doi: 10.37895/2071-8004-2020-24-1-45-48.
- Potapov M.P. The possibilities of endovascular obliteration in the implementation of the hemodynamic program of surgical treatment of varicose disease of the lower extremities. *Zdorove i obrazovanie v XXI veke = Health and Education in the 21st Century*. 2018;2018(1):134–138. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32284235>.
- Markelou D.V., Pikirenia I.I., Germanovich V.I., Szczerba A.E. Treatment of varicose disease taking into account the condition of perforation veins. *Khirurgiya. Vostochnaya Evropa = Surgery. Eastern Europe*. 2020;9(4):308–317. (In Russ.) doi: 10.34883/PI.2020.9.4.012.
- Izsimov V.V., Umerov E.E., Grivenko S.G. Possible ways for increase effectency of combination therapy of complicated forms of chronic venous insufficiency of lower extremities. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal = International Research Journal*. 2018;(1-2):49–54. (In Russ.) doi: 10.23670/IRJ.2018.67.031.
- Chernykh K.P., Kubachev K.G., Semyonov A.Yu., Malyshev K.V. Modern methods of conservative and surgical treatment of patients with lower limb varicose vein disease. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya = Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2019;12(3):235–240. (In Russ.) doi: 10.17116/kardio20191203235.
- Chernykh K.P., Kubachev K.G., Semenov A.Yu., Malyshev K.V. Treatment of patients with lower limb varicose veins disease. *Khirurgiya. zhurnal im. N.I. Pirogova = Pirogov Journal of Surgery*. 2019;(5):88–93. (In Russ.) doi: 10.17116/hirurgia201905188.
- Chernykh K.P., Kubachev K.G., Semenov A.Yu., Malyshev K.V. In-hospital results of endovascular obliteration and combined flebectomy in patients with chronic venous insufficiency. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya hirurgiya = Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2019;12(5):472–476. (In Russ.) doi: 10.17116/kardio201912051472.
- Chernykh K.P., Kubachev K.G., Muhiddinov N.D. Life quality dynamics of patients after endovenous laser obliteration and combined phlebectomy. *Zdravoohranenie Tadzhikistana = Tajikistan Healthcare*. 2019;(4):55–59. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42402036>.
- Chernykh K.P., Kubachev K.G., Muhiddinov N.D. Long-term results of different strategies for the treatment of patients with varicose disease of the lower extremities. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdavoohraneniya = Herald of Postgraduate Education in Healthcare*. 2019;(2):52–56. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41570805>.
- Nemirova S. V Actual aspects of the therapy of chronic venous diseases. *Khirurgiya. Consilium Medicum = Surgery. Consilium Medicum*. 2018;1:22–26. (In Russ.) doi: 10.26442/2414-3618_2018.1.22-26.
- Temrezov M.B., Botashev R.N., Vladimirova O.V., Zhernosenko A.O. Surgical treatment of patients with varicose disease of class C₅–C₆. *Vestnik nacionalnogo mediko-*

- hirurgicheskogo centra im. N.I. Pirogova = *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2018;13(3):38–42. (In Russ.) doi: 10.25881/BPNMSC.2018.29.47.008.
29. Nicolaides A., Kakkos S., Eklof D., Perrin V., Nelzen O., Neglen P. et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol*. 2014;33(2):87–208. Available at: <https://minervamedica.it/en/journals/international-angiology/article.php?cod=R34Y2014N02A0087>.
 30. Antonova G.A., Pirogov M.V. Patient-oriented planning of medical care. *Ehkonomika zdoravookhraneniya = Healthcare Economics*. 2008;(12):18–26. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=11925973>.
 31. Zubko A.V., Sabgajda T.P., Zaporozhchenko V.G. Social portrait of a patient with vascular surgical diseases. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya = Social Aspects of Population Health*. 2018;(4):5–7. (In Russ.) Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/996/30/lang.ru>.
 32. Chesnokova N.N., Kononova S.V. Determining the medical-social portrait of a patient diagnosed with varicose veins of the lower extremities. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii = Modern Trends in the Development of Science and Technology*. 2016;(4-3):51–53. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25984779>.
 33. Bajtman T.P., Kulikova A.N. Unmodified risk factors for varicose veins in the lower extremities. *Byulleten meditsinskikh internet-konferentsiy = Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2017;7(6):1334–1336. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29981551>.
 34. Maksimova V.P., Culan K.O., Sanaya G.S., Temnyakova V.A., Tyusenko A.E. Predictors of chronic venous insufficiency: gender. *Alleya nauki = Alley of Science*. 2019;2(5):349–355. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38625781>.

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования – Пелевин А.В., Гужков О.Н.
 Сбор материала – Пелевин А.В.
 Обработка материала – Мушников Д.Л.
 Написание текста — Пелевин А.В.
 Редактирование — Гужков О.Н.
 Утверждение окончательного варианта — Гужков О.Н.

Contribution by authors

Concept and Design Study — Andrey V. Pelevin, Oleg N. Guzhkov
 Material Collection — Andrey V. Pelevin
 Material Processing — Dmitry L. Mushnikov
 Writing — Andrey V. Pelevin
 Editing — Oleg N. Guzhkov
 Approval of the Final Version — Oleg N. Guzhkov

Информация об авторах:

Пелевин Андрей Викторович, ассистент кафедры хирургических болезней, Ивановская государственная медицинская академия; 153012, Россия, Иваново, Шереметевский проспект, д. 8; pelevin-4gkb@mail.ru
Гужков Олег Николаевич, д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной хирургии, Ярославский государственный медицинский университет; 150000, Россия, Ярославль, ул. Революционная, д. 5; guchcov@mail.ru
Мушников Дмитрий Львович, к.м.н., доцент, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, информатики и истории медицины, Ивановская государственная медицинская академия; 153012, Россия, Иваново, Шереметевский проспект, д. 8; 89158113918@yandex.ru

Information about the authors:

Andrey V. Pelevin, Assistant Department of Surgical Diseases, Ivanov State Medical Academy; 8, Sheremetevsky Avenue, Ivanovo, 153012, Russia; pelevin-4gkb@mail.ru
Oleg N. Guzhkov, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Hospital Surgery, Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutionary St., Yaroslavl, 150000, Russia; guchcov@mail.ru
Dmitry L. Mushnikov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of Public Health and Health, Informatics and History of Medicine, Ivanov State Medical Academy; 8, Sheremetevsky Ave., Ivanovo, 153012, Russia; 89158113918@yandex.ru