

Оригинальная статья / Original article

Регистр как инструмент исследования тенденций флебологической помощи населению крупного индустриального центра России

Е.П. Бурлева^{1✉}, e.p.burleva@gmail.com, А.В. Пешков², С.А. Тюрин², С.М. Беленцов³, О.А. Виноградов⁴, А.Ю. Лещинская^{1,5}, О.А. Лобут⁶, А.А. Засорин^{1,7}

¹Уральский государственный медицинский университет; 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

²Медицинский центр «ОЛМЕД»; 620146, Россия, Екатеринбург, ул. Чкалова, д. 124

³Медицинский центр «Ангио Лайн»; 620063, Россия, Екатеринбург, ул. Большакова, д. 95

⁴Центр флебологии; 620144, Россия, Екатеринбург, ул. Шейнкмана, д. 111

⁵Городская клиническая больница №40; 620102, Россия, Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 189

⁶Медицинский центр «Парацельс»; 620142, Россия, Екатеринбург, ул. Большакова, д. 68

⁷Клиническая больница «РЖД-Медицина»; 620107, Россия, Екатеринбург, ул. Гражданская, д. 9

Резюме

Введение. Первый общенациональный флебологический регистр на основе электронной платформы начал работать в США в 2011 г. Российский регистр начал работу в 2016 г. под патронажем Ассоциации флебологов России. Создание флебологического регистра в отдельном муниципальном центре страны дополняет и обогащает национальные планы.

Цель. Исследовать тенденции организации медицинской помощи населению с хроническими заболеваниями вен крупного промышленного центра, используя флебологический регистр за последние 20 лет.

Материалы и методы. Проанализированы данные муниципальных и частных медицинских учреждений г. Екатеринбурга с 2003 по 2022 г. Данные по муниципальным медицинским учреждениям предоставлены ТФОМС Свердловской области. Данные по частным медицинским центрам получены путем их экспорта из электронных баз каждого центра. Обобщена статистика флебэктомий, амбулаторных мини-инвазивных вмешательств и процедур.

Результаты. За весь период времени число классических флебэктомий в муниципальных медицинских учреждениях снизилось в 4 раза – с 2 300 (2003 г.) до 587 (2022 г.). При этом развитие мини-инвазивных процедур на магистральных венах в частных медицинских центрах возросло с 313 (2003 г.) до 4 364 (2022 г.). Это позволило удвоить охват пациентов, страдающих хроническими заболеваниями вен, специализированной медицинской помощью. В структуре пациентов, оперированных в муниципальных медицинских учреждениях, значительно уменьшился удельный вес лиц с тяжелой хронической венозной недостаточностью (C4–6). Количество пациентов с поверхностным тромбофлебитом имело устойчивую тенденцию к понижению: первые 5 лет (2003–2007 гг.) – 200 флебэктомий/год, следующие 5 лет (2008–2012 гг.) – 120 флебэктомий/год и с 2013 по 2022 г. < 100 флебэктомий/год.

Обсуждение. Частные медицинские центры последовательно внедряли новейшие технологии и использовали практически весь спектр эндоваскулярных амбулаторных процедур. Лидером среди них была и остается эндоваскулярная лазерная коагуляция, удельный вес которой составлял в разные годы 69,9–74,6%. Число процедур склеротерапии возросло с 600 в 2003 г. до ~ 13800/год (2013–2022 гг.), составляя 80% всего объема хирургических пособий.

Выводы. Анализ регистра выявил ряд системных изменений в организации флебологической помощи, где произошел практически полный переход на стационарозамещающие технологии, что расширило спектр медицинских услуг.

Ключевые слова: хронические заболевания вен, флебология, регистр, индустриальный центр, организация медицинской помощи, флебэктомии, мини-инвазивные вмешательства

Для цитирования: Бурлева ЕП, Пешков АВ, Тюрин СА, Беленцов СМ, Виноградов ОА, Лещинская АЮ, Лобут ОА, Засорин АА. Регистр как инструмент исследования тенденций флебологической помощи населению крупного индустриального центра России. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(2):194–201. <https://doi.org/10.21518/akh2023-031>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The register as a tool for researching trends in phlebological care for the population of a large industrial center of Russia

Elena P. Burleva^{1✉}, e.p.burleva@gmail.com, Andrey V. Peshkov², Sergey A. Tyurin², Sergey M. Belentsov³, Oleg A. Vinogradov⁴, Alla Yu. Leshchinskaya^{1,5}, Olga A. Lobut⁶, Aleksander A. Zasorin^{1,7}

¹Ural State Medical University; 3, Repin St, Ekaterinburg, 620028, Russia

²Medical Center "OLMED"; 124, Chkalov St, Ekaterinburg, 620146, Russia

³ Medical Center "Angio Lain"; 95, Bolshakov St., Ekaterinburg, 620063, Russia

⁴ Phlebology Center; 111, Sheinkman St., Ekaterinburg, 620144, Russia

⁵ City Clinical Hospital Hospital No. 40; 189, Volgogradskaya St., Ekaterinburg, 620102, Russia

⁶ Medical Center "Paracels"; 68, Bolshakov St., Ekaterinburg, 620142, Russia

⁷ Clinical Hospital "RZD-Medicine"; 9, Grazhdanskaya St., Ekaterinburg, 620107, Russia

Abstract

Introduction. The Russian Phlebological Register began work in 2016 under the patronage of the Association of Phlebologists of Russia. The creation of a phlebological register in a separate municipal center of the country complements and enriches national plans.

Aim. To investigate the trends in the organization of medical care to the population with chronic venous diseases (CVD) of a large industrial center using the phlebological register over the past 20 years.

Materials and methods. The data of municipal and private medical institutions of Ekaterinburg from 2003 to 2022 are analyzed. Data on municipal hospitals (MHs) are provided by the TFOMS of the Sverdlovsk region. Data on private medical centers (PMCs) are obtained by exporting them from the electronic databases of each center. The statistics of phlebectomies (PhE), outpatient minimally invasive interventions and procedures are summarized.

Results. Over the entire period of time, the number of classical phlebectomies in MHs decreased by 4 times – from 2300 (2003) to 587 (2022). At the same time, the development of minimally invasive procedures on the main veins in the PMCs increased from 313 (2003) to 4364 (2022). This made it possible to double the coverage of patients suffering from CVD with specialized medical care. In the structure of patients operated in MHs, the proportion of persons with severe chronic venous insufficiency (CVD C4–6) significantly decreased. The number of patients with superficial thrombophlebitis had a steady downward trend: the first 5 years (2003–2007) – about 200 PhE/year, then 5 years (2008–2012) – about 120 PhE/year, and from 2013 to 2022 < 100 PhE/year.

Discussion. Private medical centers have consistently introduced the latest technologies, but endovascular laser coagulation remains the leader.

Conclusion. The analysis of the register revealed a number of systemic changes in the organization of phlebological care.

Keywords: chronic venous diseases, phlebology, register, industrial center, organization of medical care, phlebectomies, minimally invasive interventions

For citation: Burleva EP, Peshkov AV, Tyurin SA, Belentsov SM, Vinogradov OA, Leshchinskaya AY, Lobut OA, Zasorin AA. The register as a tool for researching trends in phlebological care for the population of a large industrial center of Russia. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2023;20(2):194–201. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-031>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на блестящий технологический прорыв во флебологии в начале XXI в., хронические заболевания вен (ХЗВ) остаются значимой проблемой современной медицины. Эти заболевания поражают практически треть всего взрослого населения и встречаются чаще, чем заболевания коронарных, сонных и периферических артерий вместе взятых. Однако влияние ХЗВ на общественное здоровье остается недооцененным, а нагрузка на систему здравоохранения изучена недостаточно [1–3].

Современная хирургическая флебология при ХЗВ представлена разнообразными амбулаторными мини-инвазивными методиками. Появление новых методов лечения, представленных в различных модификациях, требует сравнительной оценки их эффективности и безопасности [4].

Существует еще и такая особенность реальной флебологической практики: этих пациентов лечат разные специалисты с различной степенью подготовки. Так, по данным I.M. Crawford et al. за 2019 г., в США большинство абляций подкожных вен выполняется сосудистыми хирургами (29%), кардиологами (21%) или хирургами общей практики (14%), оставшуюся треть проводят врачи других 33 специальностей, начиная от специалистов

по ядерной медицине и заканчивая офтальмологами [5]. Таким образом, актуальными являются клинические вопросы принятия оптимальных тактических решений и обеспечения качества помощи пациентам.

Многие из указанных проблем решаются с помощью регистров. Эти специализированные информационные системы являются, по сути, многофункциональными инструментами, которые обеспечивают сбор и анализ однородных данных в различных областях здравоохранения, и могут быть использованы для решения клинических, научных и управленческих задач [6, 7].

Роль регистров в системе здравоохранения трудно переоценить еще в одном вопросе – получении и обобщении эпидемиологических данных.

Первый общенациональный флебологический регистр на основе электронной платформы начал работать США под эгидой Американского венозного форума с одобрения Общества сосудистой хирургии в 2011 г. Информация, собранная по каждому пациенту в регистре, включала демографические данные, оценку клинической тяжести, результаты неинвазивного исследования, детали лечения, а также сведения краткосрочных и долгосрочных результатов. Обновленная база данных представлена в 2015 г. [3, 8].

О необходимости создания всеобъемлющего европейского венозного регистра для обеспечения улучшения качества лечения пациентов указывается в работе F.S. Catarinella et al. за 2014 г. [9].

Российский регистр, сформированный на базе online-платформы, начал работу в 2016 г. под патронажем Ассоциации флебологов России. Регистр позволяет вносить детальное описание пациента, оперативного вмешательства, послеоперационного периода и исходов [4].

Создание флебологического регистра в отдельном муниципальном центре страны не противоречит национальным планам, а дополняет и обогащает их. Местный регистр позволяет обеспечить мониторинг собственных данных и эффекты решений, принятых системами муниципального и регионального здравоохранения. Регистр является отражением реальной клинической практики. При этом для изучения одной и той же проблемы могут быть созданы регистры с разным дизайном, что определяется поставленными целями [10].

Цель работы – исследовать тенденции организации медицинской помощи населению с хроническими заболеваниями вен крупного промышленного центра, используя флебологический регистр за последние 20 лет.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные муниципальных учреждений (МУ) и немуниципальных (частных) медицинских центров (ЧМЦ) г. Екатеринбурга с 2003 по 2022 г., которые для удобства анализа были разделены на 2 периода: 1-й период – с 2003 по 2012 г.; 2-й период – с 2013 по 2022 г.

Данные по муниципальным и ведомственным МУ предоставил территориальный фонд ОМС Свердловской области в разрезе МУ, классов ХЗВ и хирургических технологий. Подсчитано ежегодное количество открытых оперативных вмешательств – флебэктомий (ФЭ), выполненных по поводу варикозной болезни нижних конечностей (ВБНК) в круглосуточном стационаре. В структуре вмешательств в 1-й период, согласно нормативным документам, выделены операции по поводу ВБНК компенсированной (классы С2–3), ВБНК декомпенсированной (классы С4–6) и поверхностного тромбофлебита. В структуре операций 2-го периода были учтены вмешательства по поводу ВБНК без язвы и воспаления (классы С2–3), ВБНК с язвой и воспалением (классы С4–6) и тромбофлебита.

Данные по частным МЦ получены путем экспорта базы данных каждого центра куратору городского регистра. В каждом из МЦ была создана своя электронная база, при этом их структура была спроектирована практически однотипно. Платформы, на которых размещены регистры центров, включают

стандартные информационные разделы, разделы для ввода и экспорта данных, а также раздел вспомогательных инструментов. Регистры позволяют вносить описание пациента, данные ультразвукового исследования, характер и особенности как оперативного вмешательства, так и послеоперационного периода и исход.

Ввод и хранение данных организованы в виде медицинских карт и карт визитов. Возможно введение сведений ретроспективно и проспективно, выборочно и в произвольном порядке.

Все это упростило работу куратора городского регистра. Куратор, запрашивая какие-либо данные в необходимом режиме, мог их суммировать, анализировать и представлять в обобщенном виде профессиональному сообществу.

При обработке этого материала в структуре амбулаторных процедур выделен блок минимально инвазивных вмешательств на стволах подкожных вен при патологическом вертикальном рефлюксе. Это радиочастотная облитерация (РЧО), эндовазальная лазерная коагуляция (ЭВЛК), эхосклеротерапия (ЭХО foam – СТ), стволовая склерооблитерация (СКСО), пенная лазер-ассистированная СТ (Laser – assisted foam sclerotherapy (LAFOS)), клеевая облитерация вен Venaseal.

Суммированы вмешательства на притоках, а также процедуры склеротерапии ретикулярных вен (РВ) и телеангиоэктазов (ТАЭ).

Применены методы стандартной статистической обработки всех материалов с помощью программы Microsoft Excel 2019.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные результаты за два исследуемых периода представлены на рис. 1–4.

На рис. 1 отражена динамика оперативных вмешательств и процедур на магистральных венах нижних конечностей при ВБНК 2–6-й класс ХЗВ. В период с 2003 по 2009 г. явный приоритет демонстрируют государственные МУ, в среднем выполняя 1 816 флебэктомий в год. В 2003 г. они провели 2 300 операций (в 7 раз больше, чем частные МУ), а в 2009 г. – 1 627 (в 2 раза больше). В 2010–2011 гг. намечается равновесие оперативной активности. С 2012 г. приоритет частных МУ становится очевидным, они наращивают объемы помощи более чем в 10 раз по сравнению с 2003 г. Таким образом, к концу 1-го периода частный сектор оперирует пациентов на магистральных подкожных венах в 2 раза интенсивнее государственного. Во 2-й анализируемый период происходит стагнация, а затем и снижение деятельности муниципальных учреждений. К концу периода (2019–2022 гг.) их показатели

Рисунок 1. Общее количество оперативных вмешательств и процедур на подкожных венах в муниципальных медицинских учреждениях и частных медицинских центрах

Figure 1. Total number of surgical interventions and procedures for saphenous veins in municipal healthcare facilities and private medical centers

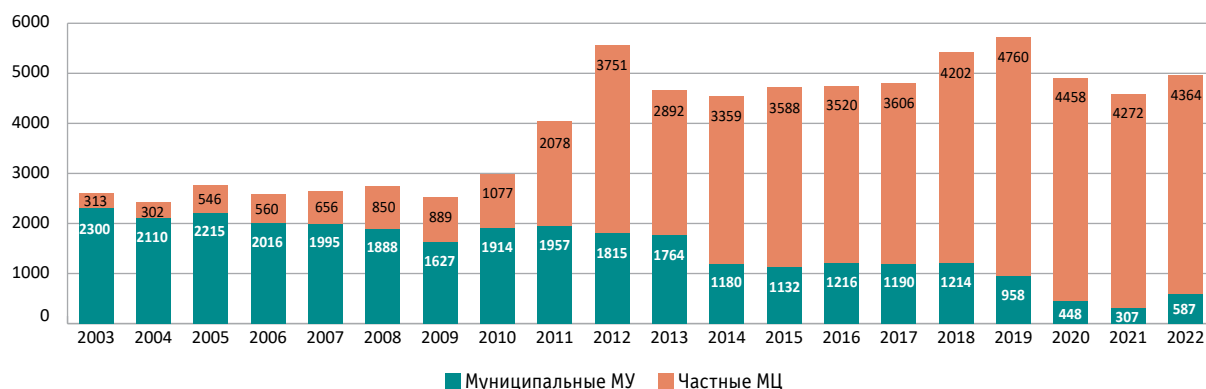


Рисунок 2. Структура операций у пациентов с различными классами хронических заболеваний вен и поверхностным тромбофлебитом в муниципальных медицинских учреждениях

Figure 2. Pattern of surgeries in patients with various classes of chronic venous diseases and superficial thrombophlebitis in municipal medical facilities

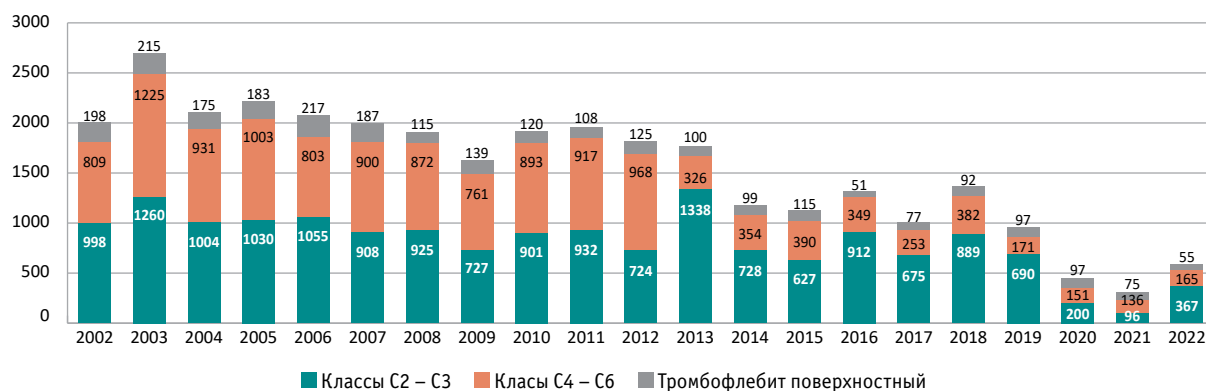


Рисунок 3. Структура мини-инвазивных амбулаторных вмешательств, выполненных в частных медицинских центрах

Figure 3. Pattern of minimally invasive outpatient interventions provided in private medical centers

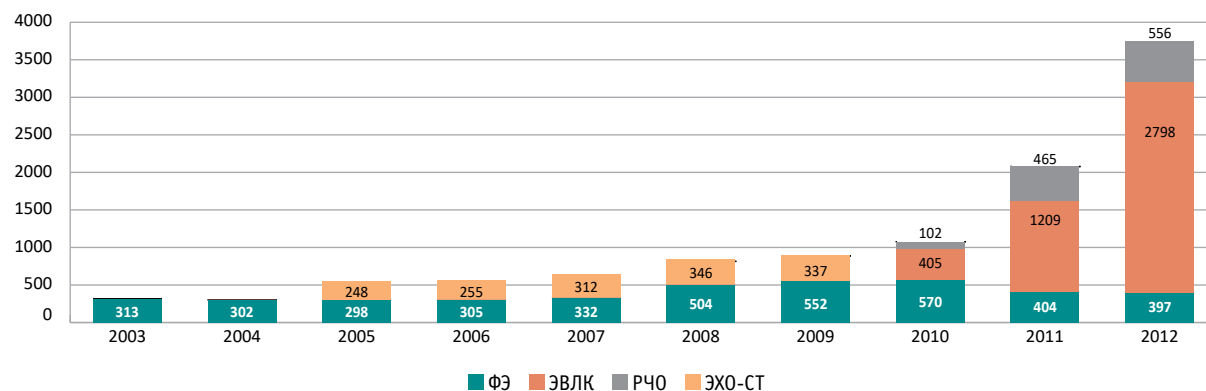


Рисунок 3 (окончание). Структура мини-инвазивных амбулаторных вмешательств, выполненных в частных медицинских центрах
Figure 3 (ending). Pattern of minimally invasive outpatient interventions provided in private medical centers

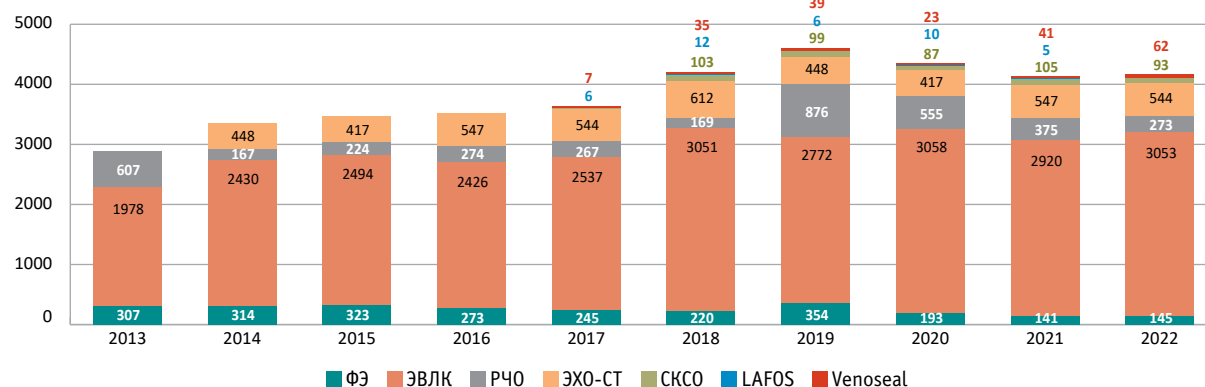


Рисунок 4. Общее количество процедур склеротерапии, выполняемых в частных медицинских центрах
Figure 4. Total number of sclerotherapy procedures conducted in private medical centers



существенно падают. Так, во 2-м периоде было выполнено в среднем 1 186 ФЭ/год, т. е. в 1,5 раза меньше, чем в 1-й период.

Структура оперированных пациентов в круглосуточном стационаре представлена на рис. 2. Обращает на себя внимание изменение удельного веса пациентов с терминальными классами ХЗВ С4–С6. Если в 1-й период пациентов с начальными классами ХЗВ (С2–С3) было практически столько же, сколько с терминальными, то во 2-й период наблюдается явное уменьшение больных с тяжелой венозной недостаточностью. С 2013 по 2019 г. соотношение операций по поводу начальных/терминальных классов ХЗВ было 4/1. Последние три года регистра (период пандемии COVID-19) не проанализированы, т. к. они не отражают объективной картины в стационарной флебохирургии. Количество пациентов с поверхностным тромбофлебитом, по данным регистра, имеет устойчивую тенденцию к понижению: первые 5 лет (2003–2007 гг.) – около 200 ФЭ/год,

следующие 5 лет (2008–2012 гг.) – около 120 ФЭ/год и во 2-й анализируемый период < 100 ФЭ/год.

На рис. 3 представлены все виды операций и процедур, которые выполнялись частными центрами на магистральных подкожных венах. В период 2003–2004 гг. по поводу варикозной болезни нижних конечностей выполнялись только классические флебэктомии с пребыванием пациентов в условиях дневных стационаров частных МУ. В последующие 5 лет (2005–2009 гг.) к ним суммируются новые амбулаторные технологии – разобщение венозных соустьев + ЭХО-foamCT (250/год).

В 2010 г. два амбулаторных центра независимо друг от друга выполнили первые процедуры ЭВЛК. С 2011 г. в структуре флебологической помощи эндовазальные термоабляционные процедуры занимают лидирующую позицию среди вмешательств на стволах подкожных вен. Ежегодное их количество в период с 2011 по 2018 г. колеблется от 1 672 до 3 442 (в среднем – 2 590). Соотношение ЭВЛК/РЧО составляет 12/1.

В эти же годы продолжает использоваться ЭХО foamCT (в среднем 530 процедур/год). В 2018–2022 гг. приоритеты мини-инвазивной хирургии становятся наиболее очевидными. В 2019 г. выполнено 4 202 эндоваскулярных вмешательства (лидер ЭВЛК – 72,6%), в 2022 г. – 4 364 вмешательства (ЭВЛК – 69,9%).

Начиная с 2017 г., в спектр малоинвазивных вмешательств были встроены нетермические процедуры (СКСО, Venoseal) и смешанная технология (Lafos). Однако их суммарный вклад едва достигает 3,5% от числа операций.

В дополнение к процедурам на магистральных частных центрах выполняют компрессионную склеротерапию притоков и микросклеротерапию ТАЭ + РВ. Количество процедур склеротерапии в первый период возрастает с 600 до 11 000. Во второй период остается на уровне 13800/год, составляя 80% всего объема хирургических пособий (рис. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

Обобщение и анализ двадцатилетнего периода развития флебологии в крупном промышленном центре России показали, что за эти годы произошла смена парадигмы в организации медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями вен. Такая перемена связана с концептуальными изменениями в самой флебологии и параллельно – в системе российского здравоохранения.

Флебология как самостоятельный раздел ангиохирургии сформировалась еще во второй половине прошлого века. Но благодаря взрывному развитию стационарзамещающих технологий в начале 21-го столетия эта дисциплина, можно сказать, «вышла из тени» и обрела самостоятельность. Она предложила пациенту и улучшение здоровья, и повышение качества жизни, и эстетическую удовлетворенность. Пациентам также импонировал «офисный вариант» лечения.

В это же время, благодаря изменениям общественно-политической и финансовой ситуации в стране, развивается и прочно занимает свое место на рынке медицинских услуг частная медицина. Появляются специализированные центры, главенствующими принципами их успешного функционирования в конкурентных условиях становятся ответственность, высокие стандарты и эффективность системы качественного страхования [11].

Чтобы соответствовать высоким стандартам качества, частные медицинские центры стали следить за изменениями технологий, закупать новейшее оборудование, обучать специалистов, осуществлять постоянный мониторинг удовлетворенности пациентов.

Такие платные флебологические центры развивались по всей стране в унисон с эволюцией частных зарубежных практик.

Сначала платная медицина предложила пациентам с варикозной болезнью те же медицинские технологии, что и государственные учреждения. Это было выполнение стандартных флебэктомий, но в комфортных условиях краткосрочного стационара.

Вскоре начинается внедрение мини-инвазивных вмешательств – разобщение соустьев (кроссэктомия, РСПС) в сочетании со склерооблитерацией стволов подкожных вен. Для склерооблитерации широко применяется введение вспененных препаратов (техника Tessari) под УЗ-контролем. С 2005 по 2009 г. процедур ЭХО-СТ выполнялось примерно 250/год. Однако методика не удовлетворяла специалистов, т. к. давала высокий процент рецидивов стволовых рефлюксов.

С 2010 г. начинается эра термоабляционных технологий: одни центры развивают процедуры РЧО, другие – ЭВЛК. Количество этих вмешательств с 2010 по 2022 г. увеличилось в 6,5 раз (с 507 до 3 326), процедур ЭВЛК отдельно – в 8,6 раз (с 405 до 3 053).

ЭХО-СТ применительно к ликвидации стволовых рефлюксов временно была оставлена. Через 3 года она вновь возвращена в арсенал операций, но уже с определенными показаниями. В 2017–2018 гг. идет дальнейшее «расщепление» методик, появляются и внедряются со своими показаниями СКСО (100/год) и Venoseal (40/год), апробируется Lafos. Такой арсенал услуг позволил предложить пациенту индивидуальный план лечения, т. е. частные центры реализовали принцип персонализированного подхода, что сделало их еще более конкурентноспособными.

Кроме вмешательств на магистральных венах, платной, конечно, стала эстетическая флебохирургия. Но такой комплексный подход к санации патологически измененных вен нижних конечностей вполне удовлетворял и удовлетворяет современных пациентов, медико-социальный портрет которых нами изучен.

Это социально активные люди (75% – женщины) с высшим образованием. Они, как правило, имеют несколько факторов риска развития ХЗВ: наследственность, беременности и роды, сидячий труд. Нужно учитывать, что такие пациенты часто интересуются информацией о своем заболевании, рейтингами клиник, эффективностью различных методов лечения. В работе с такими пациентами необходимо учитывать факт возможного посещения ими других центров для сравнения как клинического опыта врачей, так сервиса и прайса [12].

Но если они удовлетворены результатами платного лечения, то обращаются в частное МУ не за разовым решением своих проблем, а с желанием наблюдаться на постоянной основе.

В государственном секторе в исследуемый период наблюдалось неравномерное, но неуклонное уменьшение выполняемых оперативных вмешательств. Эта тенденция была обусловлена целым рядом факторов от появления альтернативных мини-инвазивных технологий в частных центрах до сокращения коечного фонда хирургии. При этом при анализе структуры вмешательств прослеживается положительный тренд, наблюдается значимое снижение по годам количества операций у пациентов с тяжелой венозной недостаточностью и тромбфлебитами. Считаем, что это итог интенсивной санации больных ВБНК и повышение флебологической культуры населения благодаря просветительской работе врачей.

ВЫВОДЫ

В целом 20-летний флебологический регистр крупного промышленного центра демонстрирует целый ряд позитивных сдвигов:

1. Реальное приближение специализированной помощи к населению, наращивание ее объемов, что привело к уменьшению числа пациентов с запущенными классами ХЗВ и тромбфлебитами.

2. Детальное освоение новейших мини-инвазивных методик, позволяющих лечиться вне стационара и сокращать сроки реабилитации.

3. Значимое расширение спектра медицинских услуг во флебологии, что реализовало пациент-ориентированный подход, улучшило качество помощи и повысило ее безопасность.

4. Реализация эстетических принципов, что позволило повышать качество жизни пациентов.

В целом регистр обозначил произошедшие перемены и расстановку приоритетов. Предъявление его руководителям страховых компаний и рассчитанные социально-экономические эффекты убедили их принять участие в финансировании мини-инвазивных термоабляционных технологий (в настоящее время это 20% таких вмешательств). Перспективной задачей является охват большинства пациентов с ВБНК, у которых есть показания к проведению мини-инвазивных процедур, системой ОМС.

Поступила / Received 26.06.2023

Поступила после рецензирования / Revised 27.09.2023

Принята в печать / Accepted 05.10.2023

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. De Maeseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2022;63(2):184–267. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.12.024>.
2. Стойко ЮМ, Кириенко АИ, Затевахин ИИ, Покровский АВ, Карпенко АА, Золотухин ИА и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен. *Флебология*. 2018;12(3):146–240. <https://doi.org/10.17116/flebo20187031146>.
Stoyko YuM, Kirienko AI, Zatevakhin II, Pokrovskiy AV, Karpenko AA, Zolotukhin IA et al. Russian clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic venous diseases. *Flebologiya*. 2018;12(3):146–240. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/flebo20187031146>.
3. Lal BK, Almeida JJ, Kabnick L, Wakefield TW, Pappas PJ, Raffetto JD et al. American Venous Registry – The First National Registry for the Treatment of Varicose Veins. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2013;1(1):105. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2012.10.020>.
4. Илюхин ЕА, Демехова МЮ, Стойко ЮМ. Российский регистр методов лечения хронических заболеваний вен. *Флебология*. 2018;12(3):96–100. <https://doi.org/10.17116/flebo201812396>.
Iliukhin EA, Demekhova MYu, Stoiko YuM. The Russian Registry of the Methods for the Treatment of Chronic Venous Diseases. *Flebologiya*. 2018;12(3):96–100. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/flebo201812396>.
5. Crawford JM, Gasparis A, Almeida J, Osborne N. A review of United States endovenous ablation practice trends from the Medicare Data Utilization and Payment Database. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2019;7(4):471–479. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.01.66>.
6. Кобринский БА, Подольная МА, Богорад АЕ, Розина НН, Соколова ЛВ, Грязина ОВ, Мизерницкий ЮЛ. Регистр редких хронических заболеваний легких у детей. *Врач и информационные технологии*. 2015;(3):64–69. Режим доступа: https://www.vit-j.ru/upload/uf/d96/ntg9fxi9yh66h1pt17xns4t44gkyfo5/vit_2015_03.pdf.
Kobrinisky BA, Podolnaya MA, Bogorad AE, Rozinova NN, Sokolova LV, Gryazina OV, Mizernitsky YuL. Register rare chronic lung diseases in children. *Medical Doctor and Information Technology*. 2015;(3):64–69. (In Russ.) Available at: https://www.vit-j.ru/upload/uf/d96/ntg9fxi9yh66h1pt17xns4t44gkyfo5/vit_2015_03.pdf.
7. Ягудина РИ, Литвиненко ММ, Сороковиков ИВ. Регистры пациентов: структура, функции, возможности использования. *Фармакоэкономика*. 2011;4(4):1–5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/register-patsientov-struktura-funktsii-vozmozhnosti-ispolzovaniya>.
Yagudina RI, Litvinenko MM, Sorokovikov IV. Patient registers: structure, functions, possibilities of use. *Farmakoekonomika*. 2011;4(4):1–5. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/register-patsientov-struktura-funktsii-vozmozhnosti-ispolzovaniya>.
8. Obi AT, Sutzko DC, Almeida JJ, Kabnick L, Cronenwett JL, Osborne NH et al. First 10-month results of the Vascular Quality Initiative Varicose Vein Registry. *J Vasc Surg Venous Lymph Disord*. 2017;5(3):312–320. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2016.12.007>.
9. Catarinella FS, Stavast I, Wittens CH. A European venous registry: pitfalls and opportunities. *Phlebology*. 2014;29(1):188–192. <https://doi.org/10.1177/0268355514529695>.
10. Иванов АА. Регистры как основа для сбора данных и построения доказательств. *Реальная клиническая практика: данные и доказательства*. 2021;1(1):10–15. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrd-3>.
Ivanov AV. Registers as the basis for data collection and evidence building. *Real-World Data & Evidence*. 2021;1(1):10–15. (In Russ.) <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrd-3>.
11. Шакиров АА. Некоторые особенности организации частной медицины в Российской Федерации и оказания частными организациями медицинских услуг. *Вестник Московского университета МВД России*. 2019;(7):83–89. Режим доступа: <https://doi.org/10.2441/2073-0454-2019-10382>.
Shakirov AA. Some features of the organization of private medicine in the Russian Federation and the provision of the medical services by private organizations. *Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2019;(7):83–89. (In Russ.) <https://doi.org/10.2441/2073-0454-2019-10382>.

12. Пешков АВ, Бурлева ЕП, Антонова АЕ, Кирилюк ММ. Медико-социальная характеристика пациентов, обратившихся для лечения хронических заболеваний вен в амбулаторный флебохирургический центр. *Непрерывное медицинское образование и наука*. 2023;18(1):64–73. Режим доступа: <https://cmedas.elpub.ru/jour/article/view/12>.
Peshkov AV, Burleva EP, Antonova AE, Kirilyuk MM. Medical and social characteristics of patients who applied for the treatment of chronic venous diseases in an outpatient phlebosurgical center. *Nepreryvnoye Medicinskoye Obrazovanie i Nauka*. 2023;18(1):64–73 (In Russ.) Available at: <https://cmedas.elpub.ru/jour/article/view/12>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Е.П. Бурлева

Концепция и дизайн исследования – Е.П. Бурлева, А.В. Пешков, С.М. Беленцов

Написание текста – Е.П. Бурлева, А.Ю. Лещинская, А.А. Засорин

Сбор и обработка материала – А.В. Пешков, С.А. Тюрин, С.М. Беленцов, О.А. Виноградов, А.Ю. Лещинская, О.А. Лобут, А.А. Засорин

Статистическая обработка – С.А. Тюрин, О.А. Виноградов, А.Ю. Лещинская

Редактирование – Е.П. Бурлева, О.А. Лобут

Contribution of authors:

Concept of the article – Elena P. Burleva

Study concept and design – Elena P. Burleva, Andrey V. Peshkov, Sergey M. Belentsov

Text development – Elena P. Burleva, Alla Yu. Leshchinskaya, Aleksander A. Zasorin

Collection and processing of material – Andrey V. Peshkov, Sergey A. Tyurin, Sergey M. Belentsov, Oleg A. Vinogradov,

Alla Yu. Leshchinskaya, Olga A. Lobut, Aleksander A. Zasorin

Statistical processing – Sergey A. Tyurin, Oleg A. Vinogradov, Alla Yu. Leshchinskaya

Editing – Elena P. Burleva, Olga A. Lobut

Информация об авторах:

Бурлева Елена Павловна, д.м.н., заслуженный врач Российской Федерации, профессор кафедры хирургии, эндоскопии и колопроктологии, сердечно-сосудистый хирург, Уральский государственный медицинский университет; 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; <https://orcid.org/0000-0003-1817-9937>; e.p.burleva@gmail.com

Пешков Андрей Владимирович, к.м.н., сердечно-сосудистый хирург, главный врач, Медицинский центр «Олмед»; 620146, Россия, Екатеринбург, ул. Чкалова, д. 124; <https://orcid.org/0000-0002-9246-0463>; a.peshkov@mcmed.ru

Тюрин Сергей Анатольевич, к.м.н., сердечно-сосудистый хирург, главный врач, Медицинский центр «Олмед»; 620146, Россия, Екатеринбург, ул. Чкалова, д. 124; <https://orcid.org/0000-0001-5125-4295>; tyurin_s.a@mail.ru

Беленцов Сергей Михайлович, д.м.н., профессор, сердечно-сосудистый хирург, Медицинский центр «Ангио Лайн»; 620063, Россия, Екатеринбург, ул. Большакова, д. 95; <https://orcid.org/0000-0002-3742-8954>; belentsov@list.ru

Виноградов Олег Алексеевич, к.м.н., хирург-флеболог, заведующий отделением, Центр флебологии; 620144, Россия, Екатеринбург, ул. Шейнкмана, д. 111; <https://orcid.org/0000-0001-9555-6527>; vinogradov@varikoz.ru

Лещинская Алла Юрьевна, к.м.н., сердечно-сосудистый хирург, доцент кафедры хирургических болезней и сердечно-сосудистой хирургии, Уральский государственный медицинский университет; 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; заведующая отделением центра сосудистой хирургии, Городская клиническая больница №40; 620102, Россия, Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 189; <https://orcid.org/0000-0002-5815-3486>

Лобут Ольга Александровна, д.м.н., сердечно-сосудистый хирург, Медицинский центр «Парацельс»; 620142, Россия, Екатеринбург, ул. Большакова, д. 68; lobut67@mail.ru

Засорин Александр Александрович, д.м.н., доцент кафедры хирургических болезней, сердечно-сосудистой хирургии и реконструктивно-пластической хирургии, Уральский государственный медицинский университет; 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, д. 3; хирург, сердечно-сосудистый хирург, онколог, колопроктолог, Клиническая больница «РЖД-Медицина»; 620107, Россия, Екатеринбург, ул. Гражданская, д. 9; <https://orcid.org/0000-0002-9561-6064>; zas.alexander2015@yandex.ru

Information about the authors:

Elena P. Burleva, Dr. Sci. (Med.), Honored Doctor of the Russian Federation, Professor of the Department of Surgery, Endoscopy and Coloproctology, Cardiovascular Surgeon, Ural State Medical University; 3, Repin St., Ekaterinburg, 620028, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-1817-9937>; e.p.burleva@gmail.com

Andrey V. Peshkov, Cand. Sci. (Med.), Cardiovascular Surgeon, Chief Medical Officer, Medical Center “OLMED”; 124, Chkalov St., Ekaterinburg, 620146, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9246-0463>; a.peshkov@mcmed.ru

Sergey A. Tyurin, Cand. Sci. (Med.), Cardiovascular Surgeon, Chief Medical Officer, Medical Center “OLMED”; 124, Chkalov St., Ekaterinburg, 620146, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-5125-4295>; tyurin_s.a@mail.ru

Sergey M. Belentsov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Cardiovascular Surgeon, Medical Center “Angio Lain”; 95, Bolshakov St., Ekaterinburg, 620063, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3742-8954>; belentsov@list.ru

Oleg A. Vinogradov, Cand. Sci. (Med.), Surgeon-Phlebologist, Head of the Department, Phlebology Center; 111, Sheinkman St., Ekaterinburg, 620144, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9555-6527>; vinogradov@varikoz.ru

Alla Yu. Leshchinskaya, Cand. Sci. (Med.), cardiovascular surgeon, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases and Cardiovascular Surgery, Ural State Medical University; 3, Repin St., Ekaterinburg, 620028, Russia; Head of the Center of Vascular Surgery, City Clinical Hospital No. 40; 189, Volgogradskaya St., Ekaterinburg, 620102, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-5815-3486>

Olga A. Lobut, Dr. Sci. (Med.), Cardiovascular Surgeon, Medical Center “Paracels”; 68, Bolshakov St., Ekaterinburg, 620142, Russia; lobut67@mail.ru

Aleksander A. Zasorin, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of the Chair of Surgical Diseases, Cardiovascular Surgery and Reconstructive Plastic Surgery, Ural State Medical University; 3, Repin St., Ekaterinburg, 620028, Russia; Cardiovascular Surgeon, Oncologist, Coloproctologist; Clinical Hospital “RZD-Medicine”; 9, Grazhdanskaya St., Ekaterinburg, 620107, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9561-6064>; zas.alexander2015@yandex.ru