

Оригинальная статья / Original article

Гель на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов как компонент комплексной терапии в раннем послеоперационном периоде у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей

А.А. Сенин[✉], <https://orcid.org/0000-0001-6366-6246>, Dopych@gmail.comВ.А. Гаврилов, <https://orcid.org/0000-0003-0491-3416>Ф.Х. Абляев, <https://orcid.org/0009-0001-3676-1819>

Медицинский центр Омега Клиник; 410031, Россия, Саратов, ул. Комсомольская, д. 46

Резюме

Введение. Хронические заболевания вен нижних конечностей являются распространенной медицинской проблемой, существенно влияющей на качество жизни пациентов. Особое внимание уделяется оптимизации послеоперационного периода при лечении варикозной болезни.

Цель. Оценить влияние местного применения препарата в форме геля на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов на снижение боли, отека и ускорение рассасывания гематом в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших радиочастотную облитерацию с мини-флебэктомией.

Материалы и методы. Проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование с участием 60 пациентов, разделенных на две группы: контрольную (30 человек) и основную (30 человек). Оценивался уровень боли, динамика отека, размер гематом, качество жизни пациентов.

Результаты. Применение геля на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов способствовало более быстрому снижению болевого синдрома (статистически значимые различия с 3-го дня), уменьшению отека (с 3-го дня) и рассасыванию гематом (полное исчезновение к 14-му дню в основной группе). Через месяц после операции статистически значимых различий между группами по качеству жизни не выявлено.

Обсуждение. Полученные данные подтверждают эффективность геля на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов в улучшении показателей раннего послеоперационного периода благодаря противовоспалительному, противоотечному и регенеративному действию.

Выводы. Гель на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов может быть рекомендован как дополнение к стандартному послеоперационному ведению для улучшения самочувствия пациентов в раннем послеоперационном периоде при лечении варикозной болезни нижних конечностей.

Ключевые слова: хронические заболевания вен, варикозная болезнь, радиочастотная облитерация, мини-флебэктомия, гель на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов

Для цитирования: Сенин АА, Гаврилов ВА, Абляев ВХ. Гель на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов как компонент комплексной терапии в раннем послеоперационном периоде у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. *Амбулаторная хирургия*. 2025;22(1):206–212. <https://doi.org/10.21518/akh2025-026>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Heparin, escin and essential phospholipids gel as part of complex therapy in the early postoperative period in patients with lower limb varicose vein disease

Andrey A. Senin[✉], <https://orcid.org/0000-0001-6366-6246>, Dopych@gmail.comVladimir A. Gavrilov, <https://orcid.org/0000-0003-0491-3416>Farit Kh. Ablyayev, <https://orcid.org/0009-0001-3676-1819>

Omega Clinic Medical Center; 46, Komsomolskaya St., Saratov, 410031, Russia

Abstract

Introduction. Chronic venous diseases of the lower extremities represent a common medical issue significantly impacting patients' quality of life. Particular attention is paid to optimizing the postoperative period in the treatment of varicose veins.

Aim. The study aimed to evaluate the effect of local application of gel based on heparin, escin and essential phospholipids on reducing pain, edema, and accelerating hematoma resolution in the early postoperative period in patients undergoing radiofrequency ablation combined with miniphelectomy.

Materials and methods. A prospective randomized controlled trial was conducted involving 60 patients divided into two groups: control (30 patients) and experimental (30 patients). Pain levels, edema dynamics, hematoma size, and quality of life were assessed.

Results. The use of gel based on heparin, escin and essential phospholipids contributed to faster pain reduction (statistically significant differences from day 3), edema reduction (from day 3), and hematoma resolution (complete disappearance by day 14 in the experimental group). No statistically significant differences in quality of life between groups were observed one month after surgery.

Discussion. The findings confirm the efficacy of gel based on heparin, escin and essential phospholipids in improving early postoperative outcomes due to its anti-inflammatory, anti-edema, and regenerative effects.

Conclusions. Gel based on heparin, escin and essential phospholipids can be recommended as an adjunct to standard postoperative care to enhance patient comfort during the early postoperative period in the treatment of varicose veins of the lower extremities.

Keywords: chronic venous diseases, varicose veins, radiofrequency ablation, miniphelectomy, gel based on heparin, escin and essential phospholipids

For citation: Senin AA, Gavrilov VA, Ablyayev FK. Heparin, escin and essential phospholipids gel as part of complex therapy in the early postoperative period in patients with lower limb varicose vein disease. *Ambulatsionnaya Khirurgiya*. 2025;22(1):206–212. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2025-026>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Хронические заболевания вен (ХЗВ) представляют собой группу патологий, характеризующихся структурными и функциональными нарушениями венозной системы, преимущественно нижних конечностей [1–3]. К основным формам ХЗВ относятся варикозная болезнь, посттромботическая болезнь, ретикулярный варикоз и телеангиэктазии. Эти состояния имеют различную этиологию, но объединены общим механизмом развития – нарушением нормального тока венозной крови, что приводит к застою, повышению венозного давления и вторичным изменениям в тканях [4, 5].

Согласно современным исследованиям, распространенность хронических заболеваний вен среди взрослого населения достигает 30%, причем наиболее часто они встречаются у женщин и людей старшего возраста [4, 6–8]. Это делает ХЗВ одной из самых значимых медицинских проблем, существенно влияющей не только на физическое здоровье пациентов, но и на их качество жизни. Симптомы включают чувство тяжести в ногах, отеки, судороги, зуд, гиперпигментацию кожи и даже развитие трофических язв [2, 9, 10].

Особое место в структуре ХЗВ занимает варикозная болезнь, которая характеризуется расширением и деформацией подкожных вен диаметром более 3 мм, сопровождающаяся нарушением работы клапанного аппарата [1, 11].

Современные методы лечения варикозной болезни включают как консервативные подходы (компрессионная терапия, флеботоники), так и хирургические вмешательства, такие как радиочастотная облитерация (РЧО), эндовенозная лазерная облитерация

и мини-флебэктомия [1–3, 5, 12, 13]. Несмотря на высокую эффективность малоинвазивных технологий, остаются актуальными вопросы оптимизации послеоперационного периода, особенно в части снижения воспалительной реакции, отека и боли [14, 15].

Послеоперационное ведение пациентов с ХЗВ играет ключевую роль в успешном исходе лечения. Ранний послеоперационный период характеризуется развитием локальной воспалительной реакции, формированием экхимозов, гематом и отека, что может значительно снижать комфорт пациента и замедлять реабилитацию [7, 16]. Для минимизации этих осложнений применяются различные стратегии, включая компрессионную терапию, медикаментозную поддержку (например, использование противовоспалительных препаратов и антикоагулянтов) и местные средства, обладающие противоотечным и регенеративным действием [17–20].

Исследования последних лет показывают, что комплексный подход к раннему послеоперационному ведению пациентов способствует ускорению восстановления, снижению риска осложнений и улучшению качества жизни [7, 11, 18].

Однако вопрос выбора оптимального сочетания методов остается дискуссионным, что требует проведения дальнейших исследований для разработки персонализированных подходов к лечению ХЗВ.

Цель исследования – оценить влияние местного применения препарата Детрагель на снижение боли, отека и ускорение рассасывания гематом в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших радиочастотную облитерацию в комбинации с мини-флебэктомией, при варикозной болезни нижних конечностей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее проспективное рандомизированное контролируемое исследование было проведено на базе Омга Клиник (г. Саратов) с участием 60 пациентов (средний возраст $45,3 \pm 9,8$ года). В исследовании приняли участие 48 женщин (80%) и 12 мужчин (20%), разделенных на две группы: контрольную (30 пациентов, которым была выполнена РЧО в комбинации с мини-флебэктомией) и основную (30 пациентов, которым была выполнена РЧО в комбинации с мини-флебэктомией, и в раннем послеоперационном периоде назначался препарат Детрагель).

Критерии включения: возраст 18–75 лет, диагностированная варикозная болезнь класса C2 по CEAP, согласие пациента на участие. **Критерии исключения:** пациенты с острыми инфекциями, аллергией на компоненты препарата, тромбоз глубоких вен в анамнезе, беременность или невозможность соблюдать рекомендации.

Радиочастотная облитерация выполнялась под ультразвуковой навигацией, мини-флебэктомия выполнялась по стандартной методике, после чего всем пациентам назначалась компрессионная терапия II класса на 7 дней.

В основной группе Детрагель наносился тонким слоем на область вмешательства дважды в день, начиная со вторых суток, в течение 14 дней.

Основные параметры оценки включали уровень боли по ВАШ, размер гематом в верхней трети голени, измеряемый через 1, 3, 7 и 14 дней, и динамику отека, оцениваемую по окружности голени в фиксированной точке.

Вторичные параметры включали качество жизни по опросникам CIVIQ-14 и VCSS через 1 мес. и частоту осложнений. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics 27, при этом количественные данные сравнивались с применением t-критерия Стьюдента. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Уровень боли оценивался у всех пациентов с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) через 1, 3, 7 и 14 дней после операции (табл. 1).

На первые сутки после операции уровень боли в обеих группах был сопоставим, что указывает на отсутствие различий на данном этапе ($p > 0,05$). Однако уже на третий день наблюдались статистически значимые различия между группами: в контрольной группе уровень боли составил $3,0 \pm 0,2$, тогда как в основной группе он снизился до $1,8 \pm 0,2$ ($p < 0,01$). На седьмой день разница стала еще более выраженной: в контрольной группе средний показатель составил $1,5 \pm 0,1$, а в основной группе – $0,8 \pm 0,1$ ($p < 0,001$). К четырнадцатому

дню боль практически исчезла у всех пациентов, однако в основной группе она оставалась ниже ($0,3 \pm 0,1$ против $0,6 \pm 0,1$ в контрольной группе, $p < 0,05$) (рис. 1).

Размер гематом оценивался в верхней и средней трети голени, где проводилась мини-флебэктомия у пациентов обеих групп через 1, 3, 7, 10 и 14 дней после операции. Измерения проводились с использованием линейки для определения максимального диаметра гематомы (в см) (табл. 2).

На первые сутки после операции размеры гематом в обеих группах были практически одинаковыми ($5,2 \pm 0,3$ – в контрольной группе и $5,1 \pm 0,3$ – в основной группе, $p > 0,05$), что указывает на отсутствие различий на данном этапе. На третий день также не наблюдалось статистически значимого уменьшения размера гематом в основной группе: в контрольной группе средний диаметр составил $4,5 \pm 0,3$, в основной группе – $3,8 \pm 0,3$ ($p < 0,01$). На седьмой день разница стала более выраженной: в контрольной группе размер гематом составил $3,2 \pm 0,2$, а в основной группе – $1,8 \pm 0,2$ ($p < 0,001$).

На десятый день гематомы в основной группе продолжали стремительно рассасываться ($0,6 \pm 0,1$), тогда как в контрольной группе их размер оставался значительным ($2,1 \pm 0,2$, $p < 0,001$). К четырнадцатому дню гематомы полностью исчезли в основной группе ($0,0 \pm 0,0$), тогда

Таблица 1. Динамика снижения болевого синдрома по шкале ВАШ

Table 1. Changes in pain syndrome reduction by VAS

Время наблюдения	Контрольная группа	Основная группа	Статистическая значимость
1 день	$4,2 \pm 0,3$	$3,8 \pm 0,3$	$p > 0,05$
3 дня	$3,0 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,2$	$p < 0,01$
7 дней	$1,5 \pm 0,1$	$0,8 \pm 0,1$	$p < 0,001$
14 дней	$0,6 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$	$p < 0,05$

Рисунок 1. Динамика болевого синдрома

Figure 1. Changes in pain syndrome

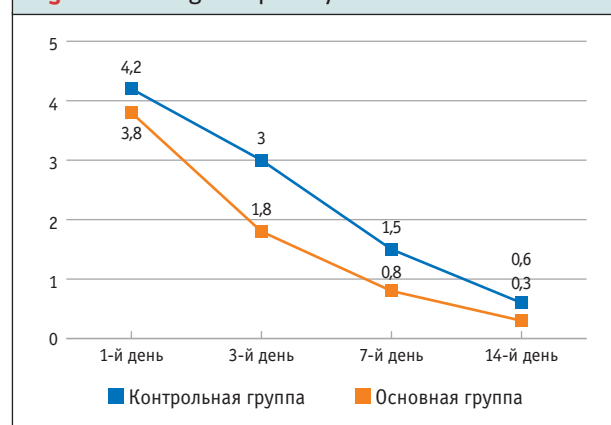


Таблица 2. Динамика рассасывания гематом (см)
Table 2. Changes in hematoma resolution (cm)

Время наблюдения	Контрольная группа	Основная группа	Статистическая значимость
1 день	5,2 ± 0,3	5,1 ± 0,3	p > 0,05
3 дня	4,5 ± 0,3	3,8 ± 0,3	p > 0,05
7 дней	3,2 ± 0,2	1,8 ± 0,2	p < 0,001
10 дней	2,1 ± 0,2	0,6 ± 0,1	p < 0,001
14 дней	0,3 ± 0,1	0,0 ± 0,0	p < 0,05

как в контрольной группе сохранялись незначительные остаточные проявления (0,3 ± 0,1, p < 0,05) (рис. 2).

Отек нижних конечностей оценивался путем измерения окружности голени в строго фиксированной точке (10 см ниже коленного сустава) до операции и через 1, 3, 7, 10 и 14 дней после операции.

На момент до операции окружность голени в обеих группах была практически одинаковой (39,8 ± 0,5 – в контрольной группе и 39,6 ± 0,5 – в основной группе, p > 0,05), что подтверждает сопоставимость исходных данных. На первые сутки после операции отек увеличился в обеих группах: в контрольной группе окружность составила 43,5 ± 0,6, а в основной группе – 43,2 ± 0,6 (p > 0,05), что указывает на отсутствие различий на данном этапе.

Однако уже на третий день наблюдалось статистически значимое уменьшение отека в основной группе: в контрольной группе окружность голени составила 42,8 ± 0,5, тогда как в основной группе – 41,2 ± 0,5 (p < 0,01). На седьмой день разница стала еще более выраженной: в контрольной группе окружность голени составила 41,7 ± 0,4, а в основной группе – 39,7 ± 0,4 (p < 0,001).

На десятый день отек продолжил уменьшаться в обеих группах, но в основной группе этот процесс происходил быстрее (39,6 ± 0,5 против 40,4 ± 0,4 в контрольной группе, p < 0,05). К четырнадцатому дню окружность голени практически сравнялась в обеих группах (39,8 ± 0,4 – в контрольной группе и 39,6 ± 0,5 – в основной группе, p > 0,05). Важно отметить, что значения окружности голени в обеих группах вернулись к исходным показателям, что соответствует завершению процесса восстановления.

Качество жизни пациентов оценивалось с использованием стандартизированного опросника CIVIQ. Опрос проводился до операции и через 1 мес. после операции. Общий балл CIVIQ рассчитывался как сумма ответов на все вопросы, где более низкий балл указывает на лучшее качество жизни. Данные были проанализированы для обеих групп (контрольной и основной) (табл. 4).

До операции общий балл CIVIQ в обеих группах был практически одинаковым (31,5 ± 0,8 – в контрольной группе и 31,2 ± 0,7 – в основной группе, p > 0,05), что подтверждает сопоставимость исходных данных. Через

Рисунок 2. Динамика рассасывания гематом (см)
Figure 2. Changes in hematoma resolution (cm)

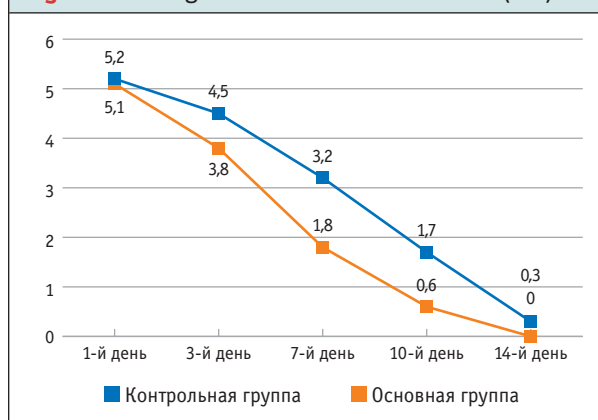


Таблица 3. Окружность голени (см)
Table 3. Calf circumference (cm)

Время наблюдения	Контрольная группа	Основная группа	Статистическая значимость
До операции	39,8 ± 0,5	39,6 ± 0,5	p > 0,05
1 день	43,5 ± 0,6	43,2 ± 0,6	p > 0,05
3 дня	42,8 ± 0,5	41,2 ± 0,5	p < 0,01
7 дней	41,7 ± 0,4	39,7 ± 0,4	p < 0,001
10 дней	40,4 ± 0,4	39,6 ± 0,5	p < 0,05
14 дней	39,8 ± 0,4	39,6 ± 0,5	p > 0,05

Рисунок 3. Динамика окружности голени (см)
Figure 3. Changes in calf circumference (cm)

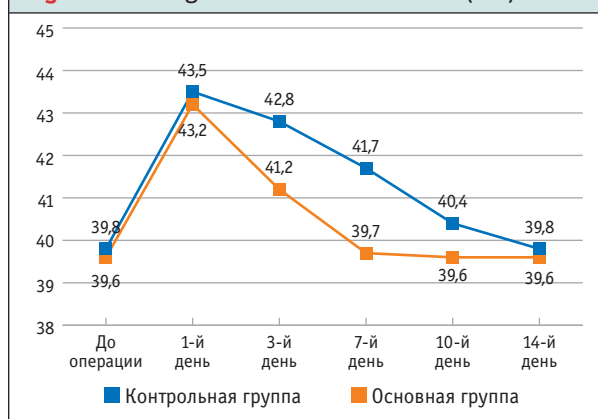


Таблица 4. Оценка качества жизни по опроснику CIVIQ-14
Table 4. Quality of life measured by CIVIQ-14 questionnaire

Время наблюдения	Контрольная группа	Основная группа	Статистическая значимость
До операции	31,2 ± 0,7	31,5 ± 0,8	p > 0,05
Через 1 мес.	22,5 ± 0,7	21,8 ± 0,6	p > 0,05
Статистическая значимость	p < 0,01	p < 0,01	

1 мес. после операции наблюдалось значительное улучшение качества жизни в обеих группах, однако различий между группами выявлено не было. В контрольной группе общий балл CIVIQ составил $21,8 \pm 0,6$, тогда как в основной группе – $22,5 \pm 0,7$ ($p > 0,05$).

Таким образом, применение геля на основе гепарина, эсцина и эссенциальных фосфолипидов не оказало значимого влияния на качество жизни пациентов через 1 мес. после операции. Однако важно отметить, что общий балл CIVIQ значительно улучшился в обеих группах, что указывает на положительный эффект радиочастотной облитерации (РЧО) как метода лечения хронической венозной недостаточности.

Шкала VCSS была использована для оценки клинической тяжести ХЗВ и динамики ее изменений после операции (табл. 5).

На момент до операции общий балл VCSS в обеих группах был практически одинаковым ($3,8 \pm 0,2$ – в контрольной группе и $3,7 \pm 0,2$ – в основной группе, $p > 0,05$), что подтверждает сопоставимость исходных данных. Через 1 мес. после операции наблюдалось значительное улучшение клинического состояния в обеих группах. В контрольной группе общий балл VCSS составил $0,8 \pm 0,1$, тогда как в основной группе – $0,6 \pm 0,1$ ($p > 0,05$).

Через 1 мес. после операции статистически значимых различий между группами не наблюдалось. Это может быть связано с тем, что РЧО сама по себе является высокоэффективным методом лечения ХЗВ, который обеспечивает значительное улучшение всех параметров VCSS.

ОБСУЖДЕНИЕ

Настоящее исследование было направлено на оценку влияния местного применения препарата Детрагель на раннюю послеоперационную динамику у пациентов, перенесших радиочастотную облитерацию при варикозной болезни. Результаты показали, что применение Детрагеля способствует более быстрому снижению болевого синдрома, уменьшению отека и рассасыванию гематом в раннем послеоперационном периоде. Однако через 1 мес. после операции статистически значимых

различий между группами в плане качества жизни и клинической тяжести состояния выявлено не было.

Уровень боли, оцениваемый по шкале ВАШ, был значительно ниже в основной группе уже на третий день после операции ($p < 0,01$). Этот эффект сохранялся до 7-го дня ($p < 0,001$), что указывает на анальгетический и противовоспалительный эффект препарата. Снижение боли особенно важно в контексте повышения комфорта пациентов и их скорейшего возвращения к повседневной активности. Полученные данные согласуются с результатами предыдущих исследований, демонстрирующих эффективность местных средств с комбинацией противовоспалительных и регенеративных компонентов в послеоперационном периоде [21–23].

Динамика отека также демонстрировала преимущество основной группы. Уменьшение окружности голени происходило быстрее в группе с применением Детрагеля, начиная с третьего дня ($p < 0,01$). Это может быть связано с противоотечным действием препарата, которое обусловлено его способностью улучшать микроциркуляцию и ускорять лимфодренаж. Восстановление исходных значений окружности голени к 14-му дню в обеих группах подтверждает, что отек является временным явлением, однако более быстрое его уменьшение в основной группе улучшает качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Размер гематом в основной группе уменьшался значительно быстрее, чем в контрольной группе. К 14-му дню гематомы полностью исчезли у всех пациентов основной группы, тогда как в контрольной группе сохранялись незначительные остаточные проявления. Это указывает на способность Детрагеля ускорять процессы репарации тканей и снижать выраженность воспалительной реакции. Подобные результаты были ранее описаны в исследованиях, посвященных применению местных препаратов с антиоксидантными и противовоспалительными свойствами [8].

Через 1 мес. после операции статистически значимых различий между группами по качеству жизни и клинической тяжести состояния выявлено не было. Это можно объяснить тем, что РЧО сама по себе является высокоэффективным методом лечения хронической венозной недостаточности, который обеспечивает значительное улучшение всех параметров. Тем не менее более быстрое улучшение в основной группе на ранних этапах (1–14 дней) указывает на положительный эффект Детрагеля в раннем послеоперационном периоде.

Полученные данные подтверждают, что Детрагель может быть полезным дополнением к стандартному послеоперационному ведению пациентов. Его преимуществами являются:

Таблица 5. Оценка тяжести хронического заболевания вен по опроснику VCSS (баллы)

Table 5. Assessment of severity of chronic venous disease measured by VCSS (scores)

Время наблюдения	Контрольная группа	Основная группа	Статистическая значимость
До операции	$3,8 \pm 0,2$	$3,7 \pm 0,2$	$p > 0,05$
Через 1 мес.	$0,6 \pm 0,1$	$0,8 \pm 0,1$	$p > 0,05$
Статистическая значимость	$p < 0,01$	$p < 0,01$	

- Быстрое снижение болевого синдрома.
- Уменьшение отека и ускорение рассасывания гематом.
- Улучшение комфорта пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Эти эффекты особенно важны для пациентов с высокими функциональными требованиями, например для работающих людей, или лиц, ведущих активный образ жизни.

Несмотря на многообещающие результаты, данное исследование имеет ряд ограничений:

- Небольшой размер выборки (60 пациентов), что может повлиять на общую репрезентативность данных.
- Исследование проводилось только у пациентов с классом С2 по CEAP, что ограничивает возможность экстраполяции результатов на пациентов с более тяжелыми формами ХЗВ.

Для подтверждения полученных данных необходимы масштабные многоцентровые исследования с более длительным периодом наблюдения. Также представляется важным изучение влияния Детрагеля

на пациентов с более тяжелыми формами хронической венозной недостаточности (классы С3–С6 по CEAP) и его сравнение с другими местными препаратами.

ВЫВОДЫ

Применение Детрагеля в раннем послеоперационном периоде у пациентов, перенесших радиочастотную облитерацию, способствует более быстрому снижению болевого синдрома, уменьшению отека и рассасыванию гематом. Однако через 1 мес. после операции статистически значимых различий между группами в плане качества жизни и клинической тяжести состояния выявлено не было.

Таким образом, Детрагель может быть рекомендован как дополнение к стандартному послеоперационному ведению для улучшения самочувствия пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Поступила / Received 15.03.2025

Поступила после рецензирования / Revised 30.03.2025

Принята в печать / Accepted 15.04.2025

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Setia A, Schmedt CG, Sroka R. Endovenous laser ablation using laser systems emitting at wavelengths > 1900 nm: a systematic review. *Lasers Med Sci*. 2022;37(9):3473–3483. <https://doi.org/10.1007/s10103-022-03609-w>.
2. Attaran RR, Carr JG. Chronic Venous Disease of the Lower Extremities: A State-of-the Art Review. *J Soc Cardiovasc Angiogr Interv*. 2022;2(1):100538. <https://doi.org/10.1016/j.jscv.2022.100538>.
3. Raffetto JD, Khalil RA. Mechanisms of Lower Extremity Vein Dysfunction in Chronic Venous Disease and Implications in Management of Varicose Veins. *Vessel Plus*. 2021;5:36. <https://doi.org/10.20517/2574-1209.2021.16>.
4. Береговых Р, Прожерина Ю. Хронические заболевания вен – острая проблема современности. *Ремедиум*. 2019;(11):27–31. <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-11-27-31>.
5. Beregovykh R, Prozherina Yu. Chronic vein diseases: a pressing issue of our time. *Remedium*. 2019;(11):27–31. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-11-27-31>.
6. Anuforo A, Evbayekha E, Agwuegbo C, Okafor TL, Antia A, Adabale O et al. Superficial Venous Disease—An Updated Review. *Ann Vasc Surg*. 2024;105:106–124. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2024.01.009>.
7. Суковатых БС, Середичский АВ, Суковатых МБ, Родионов ОА. Эффективность детрагеля при лечении варикотромбофлебита у лиц пожилого и старческого возраста. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2020;26(1):69–73. Режим доступа: <https://www.angiolog.ru/patrn/pdf/2020/angiolog-2020-1.pdf>.
8. Sukovatykh BS, Sereditsky AV, Sukovatykh MB, Rodionov OA. Efficacy of Detragel in treatment of varicothrombophlebitis in elderly and aged patients. *Angiology and Vascular Surgery*. 2020;26(1):69–73. (In Russ.) Available at: <https://www.angiolog.ru/patrn/pdf/2020/angiolog-2020-1.pdf>.
9. Камаев АА, Булатов ВЛ, Вахрамьян ПЕ, Волков АМ, Волков АС, Гаврилов ЕК и др. Варикозное расширение вен. *Флебология*. 2022;16(1):41–108. <https://doi.org/10.17116/flebo20221601141>.
10. Kamaev AA, Bulatov VL, Vakhryatyan PE, Volkov AM, Volkov AS, Gavrilov EK et al. Varicose veins. *Flebologiya*. 2022;16(1):41–108. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/flebo20221601141>.
11. Galanaud J, Genty C, Sevestre M, Brisot D, Lausacker M, Gillet JL et al. Predictive factors for concurrent deep vein thrombosis and symptomatic venous thromboembolic recurrence in case of superficial venous thrombolysis: The OPTIMEV study. *Thromb Haemost*. 2011;105(1):31–39. <https://doi.org/10.1160/TH10-06-0406>.
12. Ruggiero M, Grande R, Naso A, Butrico L, Rubino P, Placida GD et al. Symptoms in patients with skin changes due to chronic venous insufficiency often lead to emergency care service: an Italian observational study. *Int Wound J*. 2016;13(5):967–971. <https://doi.org/10.1111/iwj.12498>.
13. Ortega MA, Fraile-Martínez O, García-Montero C, Álvarez-Mon MA, Chaowen C, Ruiz-Grande F et al. Understanding Chronic Venous Disease: A Critical Overview of Its Pathophysiology and Medical Management. *J Clin Med*. 2021;10(15):3239. <https://doi.org/10.3390/jcm10153239>.
14. Yun S, Hwang M. Size Matters for the Treatment of Varicose Veins. *Ann Phlebology*. 2024;22(1):9–13. <https://doi.org/10.37923/phle.2024.22.1.9>.
15. Раскин ВВ, Семенов АЮ, Кургиян ХМ. Эндовенозная лазерная облитерация в профилактике развития рецидива варикозной болезни в бассейне передней добавочной подкожной вены. *Профилактическая медицина*. 2020;23(3):98–103. <https://doi.org/10.17116/profmed20202303198>.
16. Raskin VV, Semenov AYU, Kurginyan KhM. Endovenous laser obliteration in the prevention of relapse of varicose veins in the anterior saphenous vein pool. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2020;23(3):98–103. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/profmed20202303198>.
17. Соболева ПЮ, Габоян АС, Малкаров МА, Дудник АП. Особенности раннего послеоперационного периода и результаты лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей методом эндовазальной лазерной облитерации. *Флебология*. 2016;10(4):219–223. <https://doi.org/10.17116/flebo2016104219-223>.
18. Soboleva PYu, Gaboyan AS, Malkarov MA, Dudnik AP. The Peculiarities of the Early Postoperative Period and the Results of the Treatment in the Patients Presenting with Varicose Veins of the Lower Extremities with the Use of Endovascular Laser Ablation. *Flebologiya*. 2016;10(4):219–223. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/flebo2016104219-223>.

14. Чубирко ЮМ, Касьянов ИО. Сочетанное применение пероральных и топических форм флеботоников после эндоваскулярной лазерной коагуляции. *Амбулаторная хирургия*. 2024;21(1):42–47. <https://doi.org/10.21518/akh2024-010>.
Chubirko YuM, Kasyanov IO. Combined use of oral and topical forms of phlebotonics after endovascular laser coagulation. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2024;21(1):42–47. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2024-010>.
15. Klok FA, Huisman MV. How I assess and manage the risk of bleeding in patients treated for venous thromboembolism. *Blood*. 2020;135(10):724–734. <https://doi.org/10.1182/blood.2019001605>.
16. Pavei P, Spreafico G, Bernardi E, Giraldi E, Ferrini M. Favorable long-term results of endovenous laser ablation of great and small saphenous vein incompetence with a 1470-nm laser and radial fiber. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2021;9(2):352–360. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2020.06.015>.
17. Богачев ВЮ, Болдин БВ, Туркин ПЮ, Дженина ОВ, Саменков АЮ. Современные показания к флеботропной терапии и ее продолжительность. *Амбулаторная хирургия*. 2021;18(1):13–23. <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2021-18-1-13-23>.
Bogachev VYu, Boldin BV, Turkhin PYu, Jenina OV, Samenkov AYu. Current indications for phlebotropic therapy and its duration. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2021;18(1):13–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2021-18-1-13-23>.
18. Li KX, Dienderé G, Galanaud JP, Mahjoub N, Kahn SR. Micronized purified flavonoid fraction for the treatment of chronic venous insufficiency, with a focus on postthrombotic syndrome: A narrative review. *Res Pract Thromb Haemost*. 2021;5(4):e12527. <https://doi.org/10.1002/rth.12527>.
19. Богачев ВИ, Болдин БВ, Туркин ПИ, Лобанов ВН. Локальные препараты в лечении и снижении частоты побочных реакций после склеротерапии телеангиэктазов. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2019;25(4):102–107. <https://doi.org/10.33529/ANGIO2019405>.
Bogachev VI, Boldin BV, Turkina PI, Lobanov VN. Local drugs in treating and decreasing the incidence of adverse reactions after sclerotherapy of telangiectasia. *Angiology and Vascular Surgery*. 2019;25(4):102–107. (In Russ.) <https://doi.org/10.33529/ANGIO2019405>.
20. Роднянский ДВ, Фокин АА. Диосминсодержащие флеботропные препараты при варикозной экземе. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2019;25(3):88–92. <https://doi.org/10.33529/ANGIO2019303>.
Rodnyansky DV, Fokin AA. Diosmin-containing phlebotropic drugs in varicose eczema. *Angiology and Vascular Surgery*. 2019;25(3):88–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.33529/ANGIO2019303>.
21. Буров ЮА, Микульская ЕГ, Неснова ЕС. Влияние трансдермального комбинированного препарата на состояние микроциркуляторного кровотока у пациентов с хронической венозной недостаточностью. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(2):63–68. <https://doi.org/10.21518/akh2023-024>.
Burov YuA, Mikulskaya EG, Nesnova ES. The effect of transdermal combined product on the state of microcirculatory blood flow in patients with chronic venous insufficiency. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2023;20(2):63–68. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-024>.
22. Поздняков ДИ, Шабанова НБ, Герашченко АД, Саркисян КХ. Сравнительная оценка эффективности применения гелей венотонизирующего действия. *Амбулаторная хирургия*. 2022;19(2):119–126. <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2022-19-2-119-126>.
Pozdnyakov DI, Shabanova NB, Gerashchenko AD, Sarkisyan KH. Comparative evaluation of the effectiveness of phlebotonic gels. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2022;19(2):119–126. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2022-19-2-119-126>.
23. Бузлама АВ, Верлина АА, Кузнецов АЮ, Алексенко ЕА. Сравнительная оценка влияния флеботропных средств на проницаемость сосудистой стенки в доклинических исследованиях. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(2):150–158. <https://doi.org/10.21518/akh2023-042>.
Buzlama AV, Verlina AA, Kuznetsov AYu, Alisenko EA. Comparative evaluation of effect of phlebotropic agents on vascular wall permeability in preclinical studies. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2023;20(2):150–158. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-042>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – А.А. Сенин, В.А. Гаврилов

Написание текста – А.А. Сенин, Ф.Х. Абляев

Сбор и обработка материала – А.А. Сенин

Статистическая обработка – А.А. Сенин, Ф.Х. Абляев

Редактирование – А.А. Сенин, В.А. Гаврилов

Утверждение окончательного варианта статьи – А.А. Сенин, В.А. Гаврилов

Contribution of authors:

Concept of the article – Andrey A. Senin, Vladimir A. Gavrilov

Text development – Andrey A. Senin, Farit Kh. Ablyayev

Collection and processing of material – Andrey A. Senin

Statistical processing – Andrey A. Senin, Farit Kh. Ablyayev

Editing – Andrey A. Senin, Vladimir A. Gavrilov

Approval of the final version of the article – Andrey A. Senin, Vladimir A. Gavrilov

Информация об авторах:

Сенин Андрей Андреевич, врач-хирург, флеболог, Медицинский центр Омега Клиник; 410031, Россия, Саратов, ул. Комсомольская, д. 46; Dopych@gmail.com

Гаврилов Владимир Александрович, к.м.н., профессор РАЕ, врач-хирург, ведущий флеболог, Медицинский центр Омега Клиник; 410031, Россия, Саратов, ул. Комсомольская, д. 46

Абляев Фарит Хасянович, врач-хирург, флеболог, Медицинский центр Омега Клиник; 410031, Россия, Саратов, ул. Комсомольская, д. 46

Information about the authors:

Andrey A. Senin, Surgeon, Phlebologist, Omega Clinic Medical Center; 46, Komsomolskaya St., Saratov, 410031, Russia; Dopych@gmail.com

Vladimir A. Gavrilov, Cand. Sci. (Med.), Professor RAE, Surgeon, Leading Phlebologist, Omega Clinic Medical Center; 46, Komsomolskaya St., Saratov, 410031, Russia

Farit K. Ablyayev, Surgeon, Phlebologist, Omega Clinic Medical Center; 46, Komsomolskaya St., Saratov, 410031, Russia