

РЕФЕРАТИВНАЯ ФЛЕБОЛОГИЯ

№ 4(10), 2008 г.

Главный редактор
Кириенко А.И.

Редакционный совет

Богачев В.Ю.
(Москва)

Ларин С.И.
(Волгоград)

Илюхин Е.А.
(Санкт-Петербург)

Сапелкин С.В.
(Москва)

Золотухин И.А.
(Москва)

Научный редактор: Золотухин И.А.

Технический редактор: Илюхин Е.А.

Инициатива: Богачев В.Ю., Золотухин И.А.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале или на сайте, допускается только с письменного разрешения редакции.

© Реферативная флебология

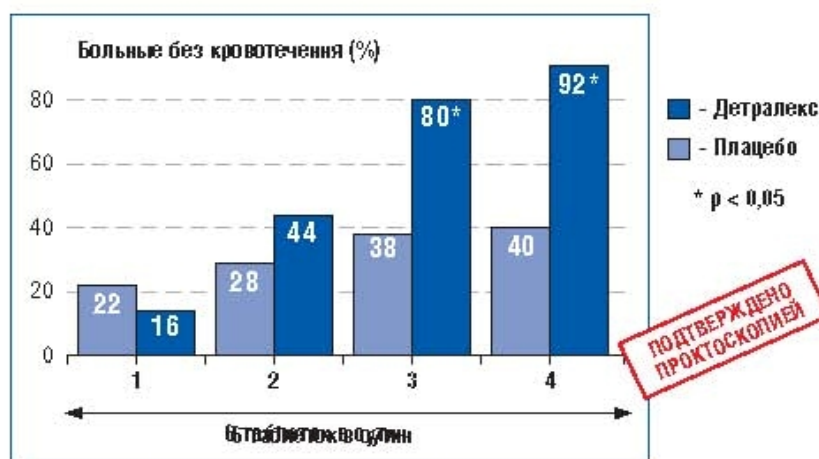
СОДЕРЖАНИЕ

1. **Культя большой подкожной вены как причина рецидива варикозной болезни. Мультицентровое исследование**
Geier B., Stucker M., Hummel T., Burger P., Frings N., Hartmann M., Stenger D., Schwahn-Schreiber C., Schonath M., Mumme A.
Реферативный обзор подготовил Андрияшкин А.В. *стр.4*
2. **Судьба большой подкожной вены после эндовенозной лазерной облитерации: являются ли реканализация и рецидив синонимами?**
Theivacumar N.S., Dellagrammaticas D., Darwood R.J., Mavor A.I.D., Gough M.J.
Реферативный обзор подготовил Богачев В.Ю. *стр.7*
3. **Факторы риска развития тромбоза глубоких вен после эхосклеротерапии**
Myers K.A., Jolley D.
Реферативный обзор подготовил Золотухин И.А. *стр.10*
4. **Традиционный стриппинг в сравнении с криостриппингом: проспективное рандомизированное исследование для сравнения показателей качества жизни и осложнений**
Menyhei G., Gyevnar Z., Arato E., Kelemen O., Kollar L
Реферативный обзор подготовил Иванов Е.В. *стр.13*
5. **Уменьшение литического эффекта детергентных склерозантов, направленного на эритроциты, тромбоциты, эндотелиальные клетки, под действием альбумина и других компонентов плазмы in vitro**
Parsi K., Exner T., Connor D.E., Herbert A., Ma D.D.F., Joseph J.E.
Реферативный обзор подготовил Кудыкин М.Н. *стр.16*
6. **Количественное воспроизведение лимфатического изображения для оценки лимфатической функции с использованием флюоресцентной лимфографии с индоцианином зеленым**
Unno N., Nishiyama M., Suzuki M., Yamamoto N., Inuzuka K., Sagara D., Tanaka H., Konno H.
Реферативный обзор подготовил Малинин А.А. *стр.20*

ДЕТРАЛЕКС®

Микронизированный диосмин + гесперидин

К 3-му дню лечения обеспечивает остановку кровотечения у 8 из 10 пациентов¹



Правильный режим дозирования

Острый геморрой, после геморроидэктомии 7 дней

6 x 4 дня

Д1 | Д2 | Д3 | Д4

4 x 3 дня

Д5 | Д6 | Д7

Предупреждение обострений 3 месяца

2 x 3 месяца

М1 | М2 | М3

ДЕТРАЛЕКС®

Регистрационный номер: П № 011499/01

Лекарственная форма: таблетки, покрытые оболочкой.

Содержит одну таблетку, покрытую оболочкой, содержит 500 мг микронизированной флавоноидной фракции, состоящей из диосмина (80%) – 400 мг и флавоноидов, выделенных как гесперидин (10%) – 50 мг.

Фармакофармакологическая группа: ангиопротектор.

Фармакодинамика: ДЕТРАЛЕКС® обладает венотонизирующим и ангиопротекторным действием. На венозном уровне – увеличивает эластичность вен и венозные зазоры. На уровне микроциркуляции – снижает проницаемость, ломкость капилляров и повышает их резистентность.

Воздействие на организм:

Тормозит развитие венозной-лимфатической недостаточности

– снижает тонус в венгах

– боит;

– чувство усталости ног, зуд, боли;

– трофические нарушения.

Симптоматическая терапия обострений геморроя.

Противопоказания: известная повышенная чувствительность к препарату.

Беременность и период кормления грудью: Безопасность: Клинические исследования не выявили тератогенных эффектов. До наступления беременности не было выявлено о каких-либо побочных эффектах при применении препарата у беременных женщин. Во время грудного вскармливания грудью не-за-сутствуют данные относительно безопасности препарата в отношении кормления матерью на развивающегося ребенка.

Способ применения и дозы: Внутрь. Рекомендуемая доза – 2 таблетки в день: 1 таблетка – в середине дня и 1 таблетка – вечером на время приема пищи. В период обострения геморроя – 6 таблеток в день, в течение 4 дней, затем 4 таблетки в день, в течение последующих 3 дней.

Наиболее действенны: Крайне редко: желудочно-кишечные и нейровегетативные расстройства. Серьезных побочных эффектов, требующих отмены препарата, не наблюдалось.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами: Не отмечалось.

Регистрационное удостоверение выдано фирме «Либрофарм Сервис». Произведено «Либрофарм Сервис Индустри», Франция.

115054, Москва, Павловский пл., д. 2, стр. 3
Тел.: (495) 937-07-00, факс: (495) 937-07-01



Residual stumps associated with inguinal varicose vein recurrences: a multicenter study

Культи большой подкожной вены как причина рецидива варикозной болезни. Мультицентровое исследование.

Geier B., Stucker M., Hummel T., Burger P., Frings N., Hartmann M., Stenger D., Schwahn-Schreiber C., Schonath M., Mumme A.

Department of Vascular Surgery, Department of Dermatology, St. Josef-Hospital, Ruhr-University, Bochum, Bochum; Praxis fur Chirurgie und Phlebologie, Magdeburg; Mosel-Eifel-Klinik, Bad Bertrich; Praxis fur Dermatologie und Phlebologie, Freiburg; Praxis fur Dermatologie und Phlebologie, Saarlouis; Praxis fur Chirurgie und Phlebologie, Stade; Artemed Fachklinik, Munchen; Germany.

Опубликовано в: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 36, № 2, p. 207-210.

Реферативный обзор подготовил Андрияшкин А.В.

Одним из наиболее частых клинических вариантов рецидива варикозной болезни (РВБ) после хирургической операции является развитие узловой трансформации подкожных вен в результате неадекватной приустьевой перевязки большой подкожной вены (БПВ). Частота выявления данной причины возврата заболевания очень велика и достигает 65% среди всех случаев РВБ. Повышенное внимание специалистов именно к этой клинической ситуации обусловлено сложностью ликвидации варикозного синдрома, вызванного неадекватной кроссэктомией. Повторное вмешательство сопровождается высоким риском повреждения сосудов и массивного кровотечения ввиду развития в этой зоне рубцового процесса. Выполнение склеротерапии в

данном регионе требует использования специальных методик (эхо- и пенная флебосклерооблитерация) и чревато определённой опасностью.

Принимая во внимание всё вышесказанное, огромный интерес представляет мультицентровое исследование, проведённое нашими коллегами из Германии. В. Geier, M. Stucker, T. Hummel и соавт. обследовали 419 пациентов (458 нижних конечностей), перенесших ранее радикальную флебэктомию и предъявлявших жалобы на наличие варикозно расширенных вен в паховой области и на бедре. Целью работы являлось определение роли патологической культи БПВ и так называемого «неоваскулогенеза» в формировании рецидива заболевания в зоне сафенофеморального соустья.

Всем больным проводили ультразвуковое ангиосканирование по стандартной методике, при этом варикозно изменённые вены диаметром только более 5 мм считались гемодинамически значимыми и служили показанием для повторного хирургического вмешательства. Во время операции варикозные вены в паховой области лигировали на уровне впадения в бедренную вену и после максимально возможного в дистальном направлении удаления отправляли на гистологическое исследование, которое позволяло строго дифференцировать культю БПВ и вновь образованные сосуды (неоваскулогенез). Критериями дифференцировки служили: структура венозной стенки, наличие или отсутствие клапанного аппарата и интрамуральных нервных волокон, форма варикозно трансформированных сосудов. Пациенты с гистологическими признаками, того, что именно патологическая культя БПВ послужила у них причиной развития РВБ, участвовали в дальнейшем исследовании.

Таким образом, из 458 нижних конечностей на 279 (65%) была обнаружена патологическая культя БПВ (251 человек). Согласно классификации СЕАР пациенты распределились следующим образом: С2 - 51,1%, С3 - 22,2%, С4 - 22,7%, С5 - 3,6%, С6 - 0,4%. Рецидив заболевания развился у данной группы больных в среднем через $7,4 \pm 5,5$ лет. Возраст пациентов на момент повторной операции колебался от 27 до 86 лет (в среднем $55,9 \pm 10,6$ лет). С момента первичной операции до повторной госпитализации прошло от 3 до 45 лет (в среднем $10,4 \pm 8,6$ лет). Обсуждая полученные результаты, авторы делают выводы о том, что

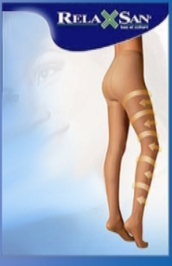
культя v. saphena magna является одной из основных причин развития РВБ на бедре после лигирования БПВ. В тоже время полученные данные не исключают ведущую роль неоваскулогенеза в развитии рецидива заболевания, особенно после адекватно выполненной первичной операции.

Кроме того, наши коллеги обращают внимание на срок развития рецидива у пациентов с патологической культёй БПВ – в среднем 7,4 года, что имеет большое значение для оценки отдалённых результатов применения методики эндовенозной лазерной облитерации (ЭВЛО). Технология ЭВЛО допускает сохранение культи v. saphena magna длиной до 5 см. При этом сторонники операции утверждают, что даже если после вмешательства у пациентов сохраняется культя БПВ с притоками, облитерация на протяжении БПВ приводит к ликвидации патологического венозного сброса в области сафенофemorального соустья. В. Geier, М. Stucker, Т. Hummel и соавт. подчёркивают, что в настоящее время нет данных относительно отдалённых результатов применения методики ЭВЛК и только длительное (сроком более 5 лет) наблюдение позволит сделать выводы о частоте развития РВБ на бедре у данной группы пациентов.

Результаты, полученные нашими немецкими коллегами, полностью совпадают с нашей точкой зрения о ведущей роли патологической культи БПВ в развитии РВБ на бедре при неадекватном лигировании БПВ. Культя БПВ является одним из наиболее частых вариантов РВБ, встречаясь более чем в половине случаев. Роль неоваскулогенеза представляется нам весьма скромной, тем более, что далеко не всегда наличие его сопровождается

манифестацией РВБ. Пациенты, адекватно оценить отдалённые
перенесшие ЭВЛО, требуют результаты применения данной
дальнейшего наблюдения, что позволит методики.



Линия Classic - классический лечебный трикотаж (1, 2 и 3 класса компрессии)		Линия Cotton - лечебный трикотаж с использованием хлопкового волокна (1 и 2 класса компрессии)
Линия Soft - элегантные и стильные изделия из очень мягкой микрофибры (1 и 2 класса компрессии)		Линия Silver - двойной эффект компрессии и лечебные свойства серебрянной нити X-static
Линия Benefic - профилактический трикотаж класса А и лечебный трикотаж 1 класса компрессии		Линия Anti-Embolism - лечебный трикотаж для профилактики тромбоэмболических осложнений

AD	AG	AGH	AGTL-AGTR	AT	ATM
					
OT открытый носок	OT закрытый носок	C короткие размеры	N стандартные размеры		
цвет: бежевый, черный					

Медицинские изделия Relaxsan зарегистрированы
Министерством Здравоохранения РФ
Регистрационное удостоверение МЗ РФ ФС № 2005/1957 от 27.12.2005г.
www.relaxsan.ru т/ф: (495) 540-39-94

м.Аэропорт т: 155-87-60	м. Первомайская т: 464-29-52
м.Арбат т: 291-71-01	м. Кантемировская т: 322-50-11

Fate of the great saphenous vein following endovenous laser ablation: does recanalisation mean recurrence?

Судьба большой подкожной вены после эндовенозной лазерной облитерации: являются ли реканализация и рецидив синонимами?

Theivacumar N.S., Dellagrammaticas D., Darwood R.J., Mavor A.I.D., Gough M.J.

The Leeds Vascular Institute, General Infirmary at Leeds, Leeds, UK

Опубликовано в: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 36, № 2, p. 211-215

Реферативный обзор подготовил Богачев В.Ю.

Авторы сравнивают две группы пациентов. В первую подгруппу (А) вошли 73 пациента (84 недостаточных больших подкожных вен - БПВ), которым была выполнена эндовазальная лазерная облитерация (ЭВЛО) с последующим динамическим ультразвуковым исследованием (УЗИ) через 6 недель, 12 недель и 1 год. Критериями оценки были наличие просвета вены и ее диаметр. Во вторую подгруппу (В) вошли 27 пациентов (27 недостаточных БПВ), у которых через 6-12 недель после ЭВЛО при УЗИ была обнаружена реканализация БПВ. Пациенты подгруппы В были повторно обследованы с помощью УЗИ через 1 год. В обеих подгруппах дополнительно был использован Абердинский опросник тяжести варикозной болезни. Через 1 год в подгруппе А 81 (96%) из 84 БПВ были окклюзированы; 3 (4%) из 84 БПВ - реканализованы (рефлюкс менее 1 сек). В группе А отмечено прогрессивное сокращение диаметра БПВ с исходного $7,7 \pm 2,0$ мм до $3,2 \pm 1,2$ мм через 12 недель. Через 1 год 85%

БПВ были не различимы, а диаметр видимых БПВ составил $2,6 \pm 0,7$ мм. В подгруппе В в 3 (11%) случаях из 27 реканализованных БПВ отмечен рефлюкс продолжительностью более 1 сек. Этим пациентам была выполнена повторная ЭВЛО. При УЗИ через 1 год по 16 (59%) из 27 БПВ отсутствовал рефлюкс. Незначительное ретроградное просачивание крови отмечено в 8 (30%) из 27 БПВ. В обеих подгруппах отмечено прогрессивное уменьшение диаметра БПВ и снижение Абердинского счета. Авторы делают вывод о том, что в случае успешной ЭВЛО происходит сужение и постепенное исчезновение БПВ в течение 1 года. Реканализация после ЭВЛО обычно настолько незначительна, что рефлюкс по БПВ не имеет клинического значения.

Комментарий: Данная статья органично вливается в огромное количество публикаций, в которых авторы пытаются разделить понятия «рефлюкс» и «рецидив варикозной болезни» применительно к новым технологиям, появившимся в последние

годы. И неважно, идет речь об ЭВЛО, радиочастотной облитерации или микропенной склеротерапии. На первый взгляд, аргументы авторов выглядят убедительно. Действительно, эволюционные, а точнее инволюционные процессы, в коагулированной БПВ протекают в течение длительного времени, и наличие рефлюкса через 12 недель после ЭВЛО не означает, что рефлюкс будет обнаружен спустя 1 год. Более того, разве «невидимость» БПВ не служит признаком ее полного исчезновения и гарантией отсутствия рецидива в будущем?

Этот аргумент заставляет меня вспомнить недавний исторический период повального увлечения интраоперационной катетерной склеротерапией (ИОСТ) в России. Во многих публикациях ИОСТ именовали, как метод Константиновой-Алекперовой, хотя простая историческая справедливость требует вспомнить Unger, Tavel, Schiassi, Greletty, Bosviel и других, не менее достойных авторов, в разное время практиковавших стволую склеротерапию.

Впрочем, речь идет не об исторической справедливости, а об оценке эффективности метода. Напомню, что

после ИОСТ в сочетании с кроссэктомией и перевязкой недостаточных перфорантов ствол БПВ прогрессивно суживался и переставал визуализироваться в ходе УЗИ (Ура! Победа!) Рефлюксов нет, ствола БПВ нет. Рецидив невозможен. Увы.... Ожидания не оправдались. Через 5 лет, откуда не возьмись, появлялся и ствол БПВ с рефлюксом и варикозные притоки и недостаточные перфоранты и все другие атрибуты рецидива варикозной болезни. В статье, посвященной отдаленным результатам ИОСТ Г.Д. Константинова с соавт. сообщают более чем о 40% рецидивов варикозной болезни после ИОСТ.

У меня есть большой опыт хирургического лечения варикозной болезни после склеротерапии и ИОСТ. Смело могу сказать, что проще прооперировать 5 пациентов с варикозной болезнью и трофическими нарушениями, чем одного после ИОСТ. А что касается последствий термической облитерации, то, как говорится - время покажет. Иными словами 1-3 года не могут служить вехами, отражающими эффективность того или иного хирургического метода. Давайте посмотрим, что будет, хотя бы лет через 5-7.



**Эффективная профилактика и лечение
венозных тромбозов у терапевтических
и хирургических больных**

Представительство акционерного общества "Авентис Интерконтиненталь" (Франция),
зарегистрированное по адресу: 101000, Москва, Уланский пер., д. 5, стр. 1
Почтовый адрес: 115035, Москва, ул. Садовническая, д. 82, стр. 2
Тел.: (495) 721-1400, 926-5703, 926-5711, 926-5724, 926-5735. Факс (495) 721-1411

PHLEBO 06 06 01

Factors affecting the risk of deep venous occlusion after ultrasound-guided sclerotherapy for varicose veins

Факторы риска развития тромбоза глубоких вен после эхосклеротерапии

Myers K.A., Jolley D.

Victoria Vein Clinic, Epworth Hospital; Monash Institute of Health Services Research; Melbourne, Australia

Опубликовано в: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 36, № 5, p. 602-605

Реферативный обзор подготовил Золотухин И.А.

Авторы провели исследование частоты развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) у пациентов, перенесших эхосклеротерапию. Была выполнена 1931 процедура на 1225 нижних конечностях у 852 пациентов. Все манипуляции провел один специалист (Myers K.) в период с января 1999 г. по апрель 2007 г. Склерозирование выполняли как в качестве самостоятельной процедуры, так и спустя 2-3 недели после эндовазальной лазерной облитерации магистральных вен для ликвидации расширенных притоков, а также у пациентов с рецидивом варикозной болезни после флебэктомии. Проводили склерооблитерацию большой и малой подкожных, передней добавочной подкожной вены, а также изолированной расширенных (без стволового рефлюкса) притоков магистральных подкожных вен.

До ноября 2000 г. для склерозирования использовали жидкие растворы (96 процедур), затем применяли только микропенную форму склерозантов (3% полидоканол и 3% тетрадецилсульфат натрия). Препараты в жидком виде

вводили только неразведенными, для микропенной склерооблитерации склерозанты разводили физиологическим раствором вплоть до 0,6% в зависимости от клинической ситуации. Пену создавали из 2 частей раствора и 3 частей воздуха по методу Тессари. Объем вводимого жидкого раствора колебался от 2 до 10 мл (в среднем 5), пены – от 2 до 45 мл (в среднем 5). До июля 2002 года проводили тромбопрофилактику низкомолекулярными гепаринами, которые вводили сразу после процедуры.

Ультразвуковое исследование выполняли через 3-7 дней. Оценивали степень и протяженность облитерации подкожных вен, исследовали глубокую венозную систему.

ТГВ развился после 28 лечебных процедур, что составило 1,45%. В 16 случаях тромбоз локализовался в задних большеберцовых венах, в 12 – в проксимальных отделах. Клинических признаков тромбоза не отметили ни в одном случае. Признаки легочной эмболии у больных с развившимся ТГВ также отсутствовали. Спустя некоторое

время у одного из пациентов развилась легочная эмболия, но ТГВ обнаружено не было.

Статистический анализ показал, что к факторам риска венозного тромбоза при эхосклеротерапии относятся мужской пол (2,6% ТГВ у мужчин, против 1,1% у женщин), использование полидоканола (3,6% после применения этого препарата против 1,2% при введении натрия тетрадецилсульфата), склерозирование вен более 5 мм диаметром (2,2-2,4% ТГВ против 0,8% при облитерации вен меньшего калибра) и инъекция более, чем 10 мл микропены (3,0% ТГВ против 0,6% в группе, где вводили меньший объем пены). Очень любопытно сделанное авторами наблюдение о том, что разведение препаратов до концентрации 2-2,5% резко повышает вероятность ТГВ (до 16,1%!). При этом разведение до концентраций 0,6-1,0% к таким последствиям не приводило.

Не обнаружено различий в вероятности ТГВ в связи с возрастом, локализацией вен, классом СЕАР, числом процедур. Кроме того, установлено, что профилактическое применение низкомолекулярных гепаринов не влияет на риск ТГВ после эхосклеротерапии. Интересно, что при использовании жидких растворов не зарегистрировали ни одного случая венозного тромбоза (правда, такой вариант склеротерапии был проведен всего в 96 наблюдениях).

Комментарий. Работа весьма, на мой взгляд, весьма примечательна. Для многих хирургов фактором, влияющим на их отношение к склеротерапии, служит именно риск ТГВ. В связи с этим, многие коллеги с удовольствием занимаются склерозированием телеангиэктазий и не берутся за

облитерацию крупных вен. Как показывает данное исследование, опасения относительно ТГВ довольно обоснованы. Цифра в 1,45%, которую привели авторы статьи и сама по себе выше ранее опубликованных (0,5-1,0% венозных тромбозов после склеротерапии). Если же мы обратим внимание на то, что данный процент посчитан для процедур, и пересчитаем данные в расчете на пациента, то увидим, что риск ТГВ на самом деле составляет 3% без малого! Безусловно, это может служить достаточным основанием для того, чтобы предпочесть склерозированию магистральных вен проведение флебэктомии. Собственно говоря, именно это и делает большинство российских хирургов.

Вместе с тем, представленный материал дает возможность пройти обучение на чужих ошибках: проводите склерозирование только женщинам, предпочитайте натрия тетрадецилсульфат, вводите только жидкий склерозант, не занимайтесь его разведением, не склерозируйте вены диаметром более 5 мм и не вводите более 10 мл пены. Таким образом вы сведете риск тромбоза к казуистическим величинам. Если вы думаете, что это шутка, то ошибаетесь... Я практически никогда не предлагаю склерозирование мужчинам, предпочитаю использовать натрия тетрадецилсульфат, не развожу склерозант, микропену в абсолютном большинстве случаев применяю только для облитерации малой подкожной вены или крупных варикозных притоков магистральных вен, и ввожу ее в количестве не более, чем 5 мл. По правде говоря, к таким ограничениям я пришел давно и не на основании данных каких-либо исследований

(чужих или собственных), а исключительно интуитивно, на основании довольно долгого опыта использования склерозирующей терапии. ТГВ у своих пациентов я пока не наблюдал (стучу по дереву и плюю через левое плечо....). Хотя, с другой

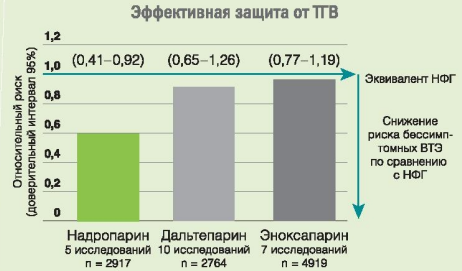
стороны – прицельного поиска ТГВ после склерозирования, как это сделали авторы статьи, я не провожу.


GlaxoSmithKline
Дата выпуска материала – апрель 2008 г.



Надежная защита от тромботических осложнений

Эффективная защита от ТГВ



Методология: данные мета-анализа рандомизированных исследований в общей хирургии, сравнивающих НМГ и НФГ (всего более 10 000 пациентов). Показанные результаты относятся к бессимптомным ТГВ. Риск развития кровотечений не отличался в группах НМГ и НФГ.

Относительный риск меньше 1 означает, что НМГ более эффективен, чем НФГ.
Только Фраксипарин достоверно снижает риск ТГВ в сравнении с НФГ¹

¹Marmot et al. Meta analysis of low molecular weight heparins in the prevention of venous thromboembolism in general surgery. *Br J Surg*. 2001; 88: 913-30.

На фоне Фраксипарина наблюдается достоверно меньший риск больших кровотечений по сравнению с эноксапарином²

Частота больших кровотечений к 12 дней



Методология: проспективное, мультицентровое, рандомизированное, двойное слепое исследование. 1288 пациентов, оперированных по поводу колоректального рака, получили Фраксипарин п/ч 0,3 мл (n=653) или эноксапарин п/ч 40 мг (n=635) один раз в день в течение 9,2 дней до и после операции. (Первичная конечная точка эффективности состояла из ТГВ, документированного с помощью биатеральной венографии, и ТГВ и ТЭЛА, клинически выраженных, в течение 12 дней после операции. Основным параметром оценки безопасности являлась частота больших кровотечений).²

По данным этого документированного исследования, при назначении Фраксипарина 0,3 мл вместо эноксапарина 40 мг удается избежать одного большого кровотечения на каждые 24 больных.²

²Simonneau G, Laporte S, Deron A et al. A randomized study comparing the efficacy and safety of nadroparin 2850 U (0,3 ml) vs. enoxaparin 4000 U (40 mg) in the prevention of venous thromboembolism after colorectal surgery for cancer. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 2006 (4): 1693-1700.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в ЗАО «ГлаксосмитКляйн Трейдинг»: Россия, 121614, Москва, ул. Крылатская, 17, корп. 3, эт. 5, бизнес-парк «Крылатские Холмы» Тел. (495) 777 8900, факс (495) 777 8901

*Перед использованием препарата ознакомьтесь с Инструкцией по медицинскому применению препарата Фраксипарин. Регистрационное удостоверение П №015872/01 от 28.07.2006 г.

Фраксипарин^{*}

надропарин^{*}

Высокая эффективность и низкий риск кровотечений

Conventional stripping versus cryostripping: a prospective randomised trial to compare improvement in quality of life and complications

Традиционный стриппинг в сравнении с криостриппингом: проспективное рандомизированное исследование для сравнения показателей качества жизни и осложнений

Menyhei G., Gyevnar Z., Arato E., Kelemen O., Kollar L.

Department of Vascular Surgery, University of Pecs, Hungary

Опубликовано в: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 35, № 2, p. 218–223.

Реферативный обзор подготовил Иванов Е.В.

В статье венгерских авторов представлены результаты сравнительного исследования двух вариантов стриппинга большой подкожной вены (БПВ). Перевязка сафенофemorального соустья и стриппинг БПВ до колена считается стандартной процедурой. Хотя новые эндовенозные технологии и доказали свою эффективность, стандартная процедура стриппинга позволяет достичь успеха при минимальном уровне рецидивов. Эта процедура выполняется на протяжении многих десятилетий, но иногда сопровождается осложнениями – послеоперационной болью, парестезиями вследствие повреждения подкожного нерва (n. saphenus), гематомами и кровоизлияниями. Для уменьшения частоты подобных явлений были разработаны PIN-стриппинг и криостриппинг.

Авторами было изучено качество жизни в двух группах пациентов: подвергшихся криостриппингу и общепринятому стриппингу. В

исследование включали взрослых пациентов с односторонним поражением БПВ, подтверждённым ультразвуковым ангиосканированием. Критериями исключения были: вторичный или рецидивный варикоз, сопутствующая сафенопоплитеальная недостаточность, активный язвенный процесс. Не включали пациентов с чрезмерно извитой БПВ и с венами большого диаметра (более 12 мм) из-за трудности выполнения криостриппинга в этих случаях.

Всего было обследовано 453 пациента, из которых 293 не соответствовали критериям включения. Из них рандомизировали 160 пациентов, которых разделили на две группы по 80 человек. Перед операцией было оценено качество жизни по опроснику SF-36.

Профилактику венозных тромбоэмболических осложнений проводили только пациентам с высоким риском (6 – в группе общепринятого стриппинга и 7 – в группе криостриппинга).

Традиционное вмешательство включало стандартную перевязку БПВ у сафенофemorального соустья и стриппинг БПВ на бедре зондом Vastrip Special 100 в ретроградном направлении. Для криостриппинга использовали систему Erbokryo CA. После высокой перевязки в БПВ вводили криозонд и продвигали до уровня коленного сустава. По достижении концом зонда желаемого уровня, включали систему замораживания, а затем БПВ инвагинировали резкой тракцией зонда в антеградном направлении.

Для остановки кровотечений использовали мануальную компрессию. В обеих группах притоки удаляли путём минифлебэктомии. После операции накладывали двухслойный компрессионный бандаж, который через неделю заменяли эластическими гольфами 1 класса компрессии (на 4 недели). Вечером в день операции, а также на следующий день (перед выпиской) оценивали интенсивность болевого синдрома по 10-балльной визуально-аналоговой шкале.

Пациентов наблюдали через неделю и через 6 месяцев после операции. При диагностике повреждений подкожного нерва учитывали субъективные расстройства чувствительности и результаты объективных исследований. На первом послеоперационном визите (через неделю) определяли площадь кровоизлияний. На втором визите (через 6 месяцев) повторно оценивалось качество жизни по опроснику SF-36.

Полностью обследовали 77 пациентов в группе общепринятого стриппинга и 69 – в группе криостриппинга.

Качество жизни пациентов до операции было сопоставимым по всем шкалам, без статистически значимых различий

между группами. При сравнении предоперационной оценки с результатами через 6 месяцев, было обнаружено улучшение в обеих группах по всем восьми шкалам, причём по шести – статистически значимое. Различий между группами традиционного и криостриппинга ни по одной шкале опросника не было.

За период наблюдения не было случаев венозных тромбозомболических осложнений. Значительные гематомы развивались очень редко (у 2 пациентов после обычного стриппинга и у 1 пациента после криостриппинга). Площадь кровоизлияний была больше в группе общепринятого стриппинга. Количество пациентов с парестезиями вследствие повреждения подкожного нерва на первом визите было меньше в группе криостриппинга (однако, различия не достигли статистической значимости); через 6 месяцев различий между группами не было обнаружено. Аналогично, не было различий между группами и в оценке интенсивности послеоперационного болевого синдрома.

Комментарий. Стриппинг большой подкожной вены, как правило, приводит к хорошим результатам лечения варикозной болезни и снижает риск рецидива. Поиск путей снижения количества послеоперационных осложнений продолжается постоянно. Считается, что частота повреждения подкожного нерва меньше при коротком стриппинге, при ретроградном удалении ствола, а также при использовании инвагинационных методов, хотя и не все исследователи это подтверждают. Одним из возможных вариантов инвагинационного вмешательства является криостриппинг. Авторы не

обнаружили статистически значимых различий в частоте повреждения n. saphenus при сравнении криостриппинга и общепринятого стриппинга. Количество послеоперационных кровоизлияний после криостриппинга было статистически значимо меньше. Авторы объясняют это сосудистым спазмом в ответ на холодовое воздействие, что снижает риск вторичных геморрагий. Криостриппинг не требует второго разреза на голени или бедре, что даёт лучший косметический эффект. Однако

не всем пациентам можно выполнить криостриппинг. В частности этому может препятствовать чрезмерная извитость БПВ или её большой диаметр. Результаты, полученные авторами при анкетировании пациентов в предоперационном периоде и через 6 месяцев после операции, показали статистически значимое улучшение качества жизни по основным шкалам опросника SF-36. При этом различий между группами, в зависимости от операционной техники, выявлено не было.

The lytic effects of detergent sclerosants on erythrocytes, platelets, endothelial cells and microparticles are attenuated by albumin and other plasma components in vitro

Уменьшение литического эффекта детергентных склерозантов, направленного на эритроциты, тромбоциты, эндотелиальные клетки, под действием альбумина и других компонентов плазмы in vitro

Parsi K., Exner T., Connor D.E., Herbert A., Ma D.D.F., Joseph J.E.

Опубликовано: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 36, № 2, p. 216-223.

Реферативный обзор подготовил Кудыкин М.Н.

Предпосылкой для проведения представляемого исследования стали разноречивые сведения литературы касательно повреждения современными склерозантами форменных элементов крови и эндотелия вен. Некоторые авторы сообщают, что у детергентных склерозантов отсутствуют гемолитические эффекты, в то время как другие исследователи сообщают о случаях гематурии или гемоглобинурии после введения большого объема этих средств.

Перед авторами стояла цель изучить литические эффекты тетрадецилсульфата натрия (STS) и полидоканола (POL) на эритроциты, тромбоциты, эндотелиальные клетки и микрочастицы in vitro и оценить потенциальные защитные эффекты альбумина плазмы крови и таких агентов как прокаин.

Для экспериментов использовали кровь здоровых добровольцев, из которой путем центрифугирования готовили рабочие субстанции для исследования. Были получены образцы отмытых эритроцитов, тромбоцитов, а в качестве объекта изучения действия на

эндотелий использовали человеческую микрососудистую эндотелиальную линию клеток (НМЕС-1) которая была искусственно культивирована в эндотелиальной среде роста MCDB131. Для оценки литического действия склерозантов на эритроциты изучили процессы гемолиза путем измерения концентрации свободного гемоглобина. Обнаружение протективных эффектов альбумина при гемолизе под воздействием склерозантов проводили путем измерения количества нелизированных эритроцитов в заданном объеме. Лизис тромбоцитов оценивали по изменению прозрачности исследуемой сыворотки. При этом концентрацию склерозантов в серии экспериментов последовательно увеличивали от 0,015% до 0,6%. Так же исследовали потенциальные защитные эффекты при использовании прокаина, лигнокаина и протамина по сравнению с альбумином. После добавления увеличивающихся концентраций склерозантов определяли количество микросгустков в исследуемом объеме. Эти эксперименты были выполнены с отмытыми эритроцитами в

физиологическом растворе, чтобы избежать протективных эффектов белков плазмы. Литический эффект склерозантов на эндотелий определяли количественно, путем подсчета лизированных после добавления к склерозанту эндотелиальных клеток.

В результате было достоверно установлено, что литический эффект возникает при концентрациях STS более чем 0,25% и концентрации POL более чем 0,45%. Присутствие в исследуемой субстанции альбумина приводило к необходимости использования более высоких концентрации склерозантов для достижения гемолиза. В отсутствие альбумина тромбоциты лизировались при концентрации STS и POL более чем 0,02 %. При концентрации альбумина выше 4%, для лизиса тромбоцитов требовались концентрации склерозантов больше, чем 0,2%. Авторы отметили, что при использовании POL разрушение тромбоцитов происходило не так полно, как при использовании STS.

Гемолитическая активность STS, которая появляется при концентрации 0,25 %, не исчезла в присутствии 0,1 % прокаина или лигнокаина. В действительности эти лекарства несколько увеличили гемолитическую активность STS. Наилучший результат нейтрализации для STS был получен при низкой концентрации (0,5%) альбумина, который полностью блокировал гемолиз при концентрациях STS до 0,05 %. Протамин сульфат имел умеренный эффект нейтрализации для STS. Гемолитическая активность POL была нейтрализована только альбумином. Прокаин, лигнокаин и протамин в исследованных концентрациях не оказали

протективного действия в отношении POL.

Авторы продемонстрировали, что POL оказывает менее выраженное литическое действие на эндотелий. Сила действия STS на эндотелий зависит от концентрации. Отмечено, что и плазма крови и альбумин уменьшают литическое воздействие STS на эндотелиальные клетки.

Известно, что STS и POL разрушают липиды и фосфолипидные мембраны, что обусловлено особенностью их химической структуры. В этом исследовании показано, что STS и POL приводят к лизису тромбоцитов, эндотелиальных клеток и гемолизу. При этом доказано, что тромбоциты оказались более стойкими к лизису склерозантами по сравнению с эритроцитами, что возможно обусловлено различиями в строении клеточной мембраны и внутренней структуры этих клеток.

Впервые показано, что компоненты плазмы нейтрализуют литические эффекты *in vitro*. Это демонстрирует важность плазменных компонентов и специфического альбумина в защите против действия склерозантов. Нейтрализация склерозанта альбумином, возможно, играет роль в низкой частоте встречаемости постсклеротерапевтических тромбозов глубоких вен.

Также можно сказать, что более низкие концентрации склерозирующих средств могут достигать тех же самых эффектов, если кровь удалена из склерозируемых сосудов. В клинической практике найденные авторами феномены объясняют большую эффективность техники пустой вены или микропенной склеротерапии по сравнению с

техниками, где кровь не удаляют из просвета сосуда.

Авторы произвели расчеты объемов нейтрализации кровью склерозантов: 1 мл крови будет содержать достаточно плазменного белка, чтобы нейтрализовать 0,2 мл STS и 0,4 мл POL при терапевтической концентрации 3%. В современной литературе описано использование прокаина для профилактики кожных некрозов при паравазальном введении препарата, что связывается с нейтрализующей активностью этого препарата в отношении склерозантов. В данной работе убедительных доказательств этой теории найдено не было и отмечено, что клиническая эффективность введения прокаина для профилактики кожного некроза нуждается в дальнейшем изучении.

Комментарий. Современная история склеротерапии насчитывает многие десятилетия. И если в совсем еще недавнем прошлом склерооблитерация расширенных вен сопровождалась чрезвычайно частым развитием грозных, иногда даже летальных осложнений, то в настоящее время успехи и достижения флебологии свели к минимуму процент осложнений склеротерапии, что послужило основанием для ее широкого распространения. Прежде всего, такому прогрессу мы обязаны появлением высокоэффективных склерозирующих препаратов на основе STS и POL. И все же, огромный опыт их применения, многочисленные клинические исследования эффективности этих средств по настоящее время не сняли вопроса о механизмах действия, безопасности/эффективности, показаниях и тактических аспектах применения. В частности чрезвычайно

актуальной является дискуссия о минимально эффективной концентрации выбранного препарата и оптимальной технике его введения. Другим вопросом, который по-прежнему звучит с грозной силой, является возможность развития тромбоза глубоких вен при попадании в их просвет склерозанта. Исследователи из Австралии дают вполне убедительные ответы на оба эти вопроса, используя для этих целей экспериментальную доказательную базу. Несмотря на очевидную академичность исследования, работа содержит и чрезвычайно важные практические рекомендации, в частности, касательно обоснования объема введения склерозанта. Авторы указывают на невозможность одномоментного введения препаратов из единственной отдельной точки, поскольку начальная высокая концентрация подвергнется нейтрализации и процессу растворения, достигающему глубоких вен в концентрации при которой возможна активации коагуляции и это в свою очередь может привести к тромбозу. Впервые дается анализ и патофизиологическое обоснование условий, при которых возможно развитие серьезных осложнений склеротерапии, обосновываются преимущества техники выполнения вмешательства с изгнанием крови из просвета вены, в частности, микропенной склеротерапии. Если ранее такое утверждение базировалось исключительно на личном опыте специалистов и анализе клинических наблюдений, то теперь этот тезис получил экспериментальное обоснование и подтверждение. И в этом неоспоримая ценность проведенного

исследования. Теперь получены убедительные данные, позволившие расставить точки над «i».

Лиотон 1000®

Успех, движение,
ног преображение!

Гель



Одобрено Ассоциацией
флебологов России

АССОЦИАЦИЯ ФЛЕБОЛОГОВ
РОССИИ

БЕРЛИН-ХЕМИ
МЕНАРИНИ

Применяется

- при варикозной болезни
- при отеках и подкожных гематомах
- при флебитах и тромбофлебитах

Рег. укл.: П № 012/07/01-2005

Quantitative lymph imaging for assessment of lymph function using indocyanine green fluorescence lymphography

Количественное воспроизведение лимфатического изображения для оценки лимфатической функции с использованием флюоресцентной лимфографии с индоцианином зеленым

Unno N., Nishiyama M., Suzuki M., Yamamoto N., Inuzuka K., Sagara D., Tanaka H., Konno H.

Division of Vascular Surgery, Hamamatsu University School of Medicine; Shizuoka; Second Department of Surgery, Hamamatsu University School of Medicine, Handayama, Higashi-ku, Hamamatsu, Shizuoka, Japan

Опубликовано в: European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2008, vol. 36, № 2, p. 230-236.

Реферативный обзор статьи подготовил Малинин А.А.

В статье описан новый диагностический метод воспроизведения изображения, который может оценить лимфатическую функцию и который можно использовать, как скрининговый тест в повседневной практике. Оценивали применение индоцианина зеленого (ICG) для флюоресцентной лимфографии у субъектов без отека конечности.

Работа состояла из двух разделов:

1. Флюоресцентную лимфографию выполнили у 10 здоровых мужчин-волонтеров (средний возраст 33,1 года).
2. Провели сравнительную характеристику флюоресцентной и радиоизотопной лимфографии у 17 пациентов (средний возраст 74,7 лет), находившихся в госпитале для операции по поводу аневризмы брюшной аорты и не имевших патологии со стороны

лимфатической и венозной системы.

Для выполнения флюоресцентной лимфографии подкожно на тыле стопы вводили 0,3мл 0,5% раствора ICG. Визуализацию лимфатических сосудов осуществляли с помощью инфракрасной камеры, которая активирует ICG светом с длиной волны 760 nm и наружным фильтром с длиной волны менее 820 nm. Изображение лимфатических сосудов получали в реальном масштабе времени. После резорбции ICG на конечности появляются трассы флюоресцентного свечения лимфатических коллекторов и различные варианты его распространения, которые через определенное время достигают паховой области. Период времени от введения ICG до появления в определенных областях назван авторами временем транспорта (Transit time - TT). TT

определяли у каждого пациента в четырех различных состояниях:

1. В положении стоя
2. В положении лежа на спине
3. В положении стоя с массажем
4. Сидя на велоэргометре крутили педали с нагрузкой 50W при 50 оборотах в минуту.

В связи с тем, что флюоресцентный сигнал в области стопы сохранялся в течение последующих 7 дней, повторные исследования проводили с интервалом в 14 дней.

Радиолимфографию проводили на следующий день после флюоресцентной с использованием радиофармпрепарата по стандартной методике. Основными диагностическими критериями оценки лимфатической функции для флюоресцентной и радиоизотопной лимфографии явились время транспорта до колена (ТТ_К) и до паховой области (ТТ_Г).

Очень интересным является факт возможности наблюдения на экране монитора постепенного перемещения флюоресцентного вещества по лимфатическим коллекторам вдоль медиальной поверхности нижней конечности от зоны инъекции в области тыла стопы к паховой области. Исследователям удалось в реальном масштабе времени наблюдать пульсацию лимфатического потока, т.е. работу лимфангионов.

Результаты исследований, представленных в статье для лучшего восприятия обобщены мной в таблицах 1-2.

Табл.1. Показатели ТТ_Г по данным флюоресцентной лимфографии

Состояние	Время транспорта ТТ _Г (сек)	
	Справа	Слева
Положение стоя	357±289	635±564
Положение лежа на спине	157±107,7	279±189,4
Положение стоя с массажем	53,9±16,2	60,3±34,9
Нагрузка на ноги на велоэргометре	183,4±93,2	237,3±177,2

Как видно из табл. 1, транспортная функция лимфатической системы различается в зависимости от положения и состояния пациента и конечности.

Флюоресцентную лимфографию можно назвать высокоинформативным функциональным методом исследования нарушения транспорта лимфатического оттока.

Авторы выявили сильную корреляционную связь между показателями, полученными при проведении флюоресцентной и радиоизотопной лимфографии (табл. 2).

Табл.2. Сравнительная характеристика показателей ТТ_К и ТТ_Г по данным флюоресцентной и радиоизотопной лимфографии в положении лежа

Состояние	Флюоресцентная лимфография		Радиоизотопная лимфография	
	Время транспорта ТТ(сек)			
Положение лежа на спине	ТТ _к	ТТ _Г	ТТ _к	ТТ _Г
	203,6±166,9	329,6±311,5	264,7±276,3	481,8±407,1

Если проанализировать табл. 2, то открываются интересные данные. Так, ТТ_К по данным флюоресцентной

лимфографии почти в 2 раза выше, чем время транспорта от области колена до паховой области. Такая же зависимость имеется и по данным радиоизотопной лимфографии.

В дискуссии авторы сообщают об успешном использовании флюоресцентной лимфографии у больных с вторичной лимфедемой. При анализе ICG-лимфографий авторами выявлена ясная визуализация извитых лимфатических сосудов с проксимальной обструкцией, а также обратный кожный ток лимфы (dermal backflow).

Флюоресцентная лимфография несмотря на большое количество преимуществ, из которых наиболее значимыми являются простота, мобильность, повторяемость, малоинвазивность, возможность наблюдать распространение флюоресцентного вещества и пропульсивную способность лимфатических сосудов в режиме реального времени, проводить количественную оценку времени транспорта, имеет некоторые недостатки. К ним следует отнести невозможность определить резорбционную функцию лимфатических капилляров и количественное накопление препарата в регионарных лимфатических узлах. К тому же разрешающая способность инфракрасной камеры позволяет лоцировать лимфатические сосуды на глубине всего до 2 см от поверхности, поэтому с помощью флюоресцентной лимфографии невозможно исследовать глубокую лимфатическую систему. В тоже время патогенез большого количества вариантов нарушения лимфотока при лимфедеме, особенно первичной, предполагает наличие

коллатерального лимфооттока через глубокую лимфатическую систему. В результате ограничения технических возможностей флюоресцентной лимфографии в этих случаях можно получить неполную или искаженную диагностическую картину.

Авторы считают, что флюоресцентная лимфография позволяет рутинно проводить дифференциальную диагностику отеков различной этиологии, что имеет большое практическое значение.

Комментарий. Статья производит благоприятное впечатление. Представлена новая прогрессивная методика исследования лимфатической системы. Метод имеет много положительных характеристик. Основным диагностическим критерием является время транспорта флюоресцентного вещества в режиме реального времени с возможностью визуального наблюдения процесса его продвижения по лимфатическим сосудам. После ознакомления с данной работой возникает своего рода эйфория от возможности самостоятельного наблюдения за продвижением флюоресцентного вещества в лимфатических сосудах, что позволяет как бы проникнуть в тот скрытый от врача мир «витиеватых лабиринтов» нарушения лимфатического оттока. Формирование рефлюксов в лимфатической системе в различных плоскостях с образованием патологических кругов циркуляции лимфы приводит к тому, что она движется, как в лабиринте. Лимфа пытается найти выход, но неотвратно возвращается обратно на прежнее место. При этом формируется так называемая стагнация лимфы, которая

клинически проявляется тотальным или локальным отеком тканей конечности.

Если отбросить лирические рассуждения, то в данной статье представлен оригинальный метод количественной и визуальной оценки нормальной и патологической лимфодинамики, что дает для клиники большие выгоды и, по всей видимости, при внедрении его в отечественное здравоохранение специалисты дадут ему реальную оценку.

Возникает много оптимистических идей, которые ранее не могли быть претворены в клиническую практику вследствие отсутствия способов визуализации патологических рефлюксов в реальном режиме времени.

Так, например антигравитационные перевязки, предложенные Tossati, могут носить не коллекторный вариант с большими разрезами и травматизацией тканей, а точечный, чрезкожный, именно тех лимфатических сосудов, в которых имеется рефлюкс. Можно проводить выявление и чрезкожную

перевязку поврежденных лимфатических сосудов при послеоперационной лимфоррее.

Флюоресцентная лимфография относится к так называемым методикам резорбционного типа и в этом отношении необходимо вспомнить препарат Иотосул, с помощью которого можно было выполнить рентгеноконтрастную лимфографию с прецизионной визуализацией всех лимфатических структур. К сожалению, этот препарат сегодня недоступен и, возможно, выпуск его вообще прекращен. Поэтому в данный момент флюоресцентная лимфография может стать методом выбора в силу стоимости оборудования, мобильности, воспроизводимости результатов и информативности. Дело остается только за приобретением оборудования и внедрением метода флюоресцентной лимфографии в отечественное здравоохранение, а дальше - покажет время.



Ассоциация флебологов России (АФР)

Глубокоуважаемые коллеги!

Ассоциация флебологов России объявляет об учреждении ежегодной премии за лучшую работу, опубликованную в разделе «Оригинальные статьи» журнала ФЛЕБОЛОГИЯ. Размер премии составит 25.000 рублей.

Определение статьи-победителя будет производиться Редакционной коллегией путем тайного голосования после выхода в свет всех номеров журнала ФЛЕБОЛОГИЯ за каждый календарный год.

Исполнительный Совет Ассоциации флебологов России

Информация о журнале и условиях подписки
на сайте издательства «МедиаСфера»:
<http://www.mediasphera.ru/journals/flebo/>