

## ВЛИЯНИЕ МЕТОДА КОМПЛЕКСНОЙ ПРОТИВООТЕЧНОЙ ТЕРАПИИ (ПО МЕТОДУ М. FOLDI) НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ЛИМФЕДЕМОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Апханова Т.В.\*<sup>1</sup>, Сапелкин С.В.<sup>2</sup>, Кульчицкая Д.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии, Москва

<sup>2</sup> Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского, Москва

УДК: 616.718-005.98-085:612.013-021.4

DOI: 10.25881/BPNMSC.2019.16.82.014

**Резюме.** На основании 10-летнего опыта применения метода комплексной противоотечной терапии (КПТ) установлены отрицательные побочные эффекты метода КПТ, существенно снижающие качество жизни пациентов, а также их приверженность к лечению. Цель исследования — изучение влияния метода КПТ на показатели качества жизни (КЖ) больных с лимфедемой нижних конечностей I–III ст. В исследование были включены 60 больных лимфедемой нижних конечностей I–III ст., 51 из которых были женщинами, средний возраст больных — 48,5±5,4 лет. Все пациенты были рандомизированы на следующие группы: 1-я группа (n = 30) получала КПТ, включающую последовательно: мануальный лимфодренаж, уход за кожей, бандажирование конечностей с применением коротко растяжимых бинтов и лечебную гимнастику в зале; 2-я группа (n = 30) получала базисную терапию оральным флавоноидом (комбинация диосмина и гесперидина) 1000 мг в сутки продолжительностью 3 недели, а также эластическую компрессию с применением стандартного лечебного трикотажа 3-го компрессионного класса (группа сравнения). В результате проведенного лечения у больных 1-й группы, наряду с выраженным противоотечным эффектом, отмечена положительная динамика показателей КЖ по болевой, физической и социальной шкалам (вопросник CIVIQ2). Однако, применение метода КПТ у больных 1 группы также сопровождалось психологическим дискомфортом, приводящим к снижению показателя КЖ по психологической шкале, обусловленным «бременем» бандажирования конечностей.

**Ключевые слова:** лимфедема, нижние конечности, мануальный лимфодренаж, бандажирование конечностей, качество жизни.

### Введение

Актуальность проблемы адекватного лечения больных лимфедемой нижних конечностей обусловлена широкой распространенностью этого заболевания [6; 12; 18]. Социальная значимость проблемы обусловлена преобладанием среди пациентов людей трудоспособного возраста [5].

Разработанный в 80-х гг. XX века в Германии Метод Комплексной Противоотечной терапии (КПТ, Complex Decongestive Therapy по методике М. Földi), по-прежнему остается «золотым» стандартом лечения лимфедемы нижних конечностей различных стадий и форм [7; 8; 19]. На основании 10-летнего опыта применения данного метода нами были установлены отрицательные побочные эффекты метода КПТ, существенно снижающие качество жизни пациентов, а также их приверженность к лечению.

### INFLUENCE OF THE METHOD OF COMPLETE DECONGESTIVE THERAPY (METHOD OF M. FOLDI) ON THE INDICATORS OF THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH LYMPHEDEMA LOWER LIMBS

Aphanova T.V.\*<sup>1</sup>, Sapelkin S.V.<sup>2</sup>, Kulchickaya D.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Moscow

<sup>2</sup> National Medical Research Center of Surgery named after. A.V. Vishnevsky, Moscow

**Abstract.** Based on the 10-year experience of using the Method of Complete Decongestive Therapy (CPT), we identified negative side effects of the CPT Method, significantly reducing the Quality of life of patients, as well patients' compliance to treatment. The aim of the study was to study the effect of the CPT method on the Quality of life (QoL) scores of patients with lymphedema of the lower extremities of the I–III stages. The study included 60 patients with lymphedema of the lower extremities of the I–III stages, 51 of whom were women, the average age of the patients was 48.5±5.4 years. All patients were randomly divided into the following groups: group 1 (n = 30) received CPT, including sequentially: Manual Lymphatic Drainage, skin care, short-stretch elastic Bandaging of limbs and physical exercises; group 2 (n = 30) received basic therapy with oral flavonoid (combination of diosmin and hesperidin) 1000 mg per day for 3 weeks, as well as elastic compression using a standard elastic stocking of the 3rd compression class (comparison group). As a result of the treatment carried out in patients of the 1st group, along with a pronounced decongestive effect, a positive dynamics of QoL score on pain, physical and social scales (CIVIQ2). However, the application of the CPT Method in patients of group 1 was also accompanied by psychological discomfort, leading to a decrease in the QoL score on the psychological scale, caused by the "burden" of short-stretch elastic bandaging of limbs.

**Keywords:** lymphedema, lower limbs, manual lymphatic drainage, limb bandaging, quality of life.

**Цель исследования:** изучение влияния метода КПТ на показатели качества жизни больных лимфедемой нижних конечностей I–III ст.

### Материалы и методы

На базе клиники НМИЦ РК МЗ РФ проведено изучение показателей КЖ у больных лимфедемой нижних конечностей под влиянием КПТ. В исследование были включены 60 больных лимфедемой нижних конечностей I–III стадии (по классификации Савченко Т.В. и Покровского А.В., 2004), 51 из которых были женщинами, средний возраст больных — 48,5±5,4 лет. Все пациенты методом случайной выборки были разделены на следующие группы:

1-я группа (n = 30) получала КПТ, включающая последовательно проводимые лечебные воздействия:

\* e-mail: apkhanova@yandex.ru

1. Мануальный лимфодренаж (МЛД), осуществляющийся по специальной авторской методике Vodder-Földi (приемы «круг на месте», «черпающий», «насос», «вращающийся»). Во время проведения процедуры больной находился на массажном столе в горизонтальном положении, воздействие производилось руками непосредственно на кожу, направление от проксимальных отделов к дистальным. Длительность сеанса составляла от 30 до 60 мин., на курс – 10–15 процедур.
2. Уход за кожей осуществлялся с помощью применения лосьона с низким рН (с содержанием мочевины).
3. Бандажирование конечности (БК) проводилось путем наложения многослойного компрессионного бандажа, состоящего из комбинации пассивного защитного слоя и нескольких активных слоёв из бинтов короткой растяжимости (Rosidal «Lohmann&Rauscher», Австрия). Бандаж накладывался на конечность непосредственно после сеанса МЛД на 23 часа.
4. Лечебная гимнастика (ЛГ) и двигательная активность – специальный комплекс физических упражнений; выполнялся больными в компрессионном бандаже, при этом рекомендовалась длительная ходьба в бандаже (от 3 до 5 км в день).

2-я группа (n = 30) получала базисную терапию стандартным лимфотоником (комбинация диосмина и гесперидина) 1000 мг в сутки продолжительностью 3 недели, а также эластическую компрессию с применением стандартного лечебного трикотажа 3-го компрессионного класса в течение одного месяца (группа сравнения).

Длительность заболевания пациентов, включенных в исследование, составила от 2 до 38 лет. Первичная лимфедема наблюдалась у 26 (43,3%), вторичная лимфедема – у 34 (56,7%) больных. У 8 пациентов поражение лимфатических сосудов и узлов нижних конечностей сочеталось с поражением поверхностных и глубоких вен (флеболимфедема), у 7 отмечена липолимфедема и у 4 наблюдалась врожденная патология сосудов (венозная мальформация в сочетании с лимфангиодисплазией). I стадия лимфедемы отмечалась у 6 (10,0%), II стадия – у 28 (46,7%), III стадия – у 26 (43,3%) больных.

Длительность лечения больных составила 3 недели.

### Методы исследования

1. Исследование КЖ проводилось с применением опросника CIVIQ2 с определением по болевой, физической, социальной и психологической шкалам и общего интегрального показателя.
2. Антропометрические исследования проводилось с помощью измерения окружности конечности на стопе, в нижней и средней трети голени (при отеке бедра в средней и верхней трети бедра) в симметричных точках больной и здоровой конечности. Динамика регрессии отека после лечения вычислялась по формуле.

Полученные результаты статистически обработаны с использованием программы Statistica 7.0 с оценкой достоверности различий между двумя средними величинами при помощи критерия Стьюдента-Фишера. Различия между средними величинами считались достоверными при  $p < 0,05$ .

### Полученные результаты и их обсуждение

При поступлении все больные предъявляли жалобы на плотные или мягкие отеки стоп, голеней или бедер, выраженные в зависимости от стадии заболевания, преимущественно в области свода стопы, пальцев и нижней трети голени, усиливающиеся к концу дня и после длительных статических нагрузок, чувство дискомфорта, тяжесть, распирание в ногах. При объективном осмотре отмечались отеки свода стопы, голени (бедро), плотные, безболезненные при пальпации, уплотнение кожи стоп и голеней, сухость кожи за счет явлений фибросклероза кожи и подкожной клетчатки, положительный симптом Stemмера. При III стадии наблюдались выраженные трофические расстройства: повышенная сухость, гиперкератоз, шелушение кожи стоп и голеней, папилломатоз, гиперпигментация, липодерматосклероз, проявляющийся диффузным уплотнением и гиперемией кожи. В случае микоза кожи и ногтей предварительно перед началом лечения проводилась специфическая терапия с применением противогрибковых средств.

Разница в окружностях здоровой и больной конечностей составляла при I ст. до 2 см, при II ст. – от 2,5 до 5 см, при III ст. – более 5 см.

Оценка КЖ проводилась с помощью вопросника CIVIQ2 и учитывала следующие критерии: болевой, физической, социальной и психологической факторы с определением общей суммарной оценки КЖ [10].

Отмечено ухудшение показателя общего КЖ до  $58,26 \pm 3,04$  баллов у больных 1 группы и до  $61,33 \pm 4,24$  балла у больных 2 группы (20 баллов – полное здоровье, 100 баллов – максимальное снижение КЖ).

После курсового воздействия у больных, получавших МЛД и БК, через 3 недели лечения отмечено значительная положительная динамика в клинических проявлениях заболевания: уменьшились тяжесть, утомляемость в ногах к вечеру, появилась «легкость в ногах», отмечена значимая редукция отеков и уплотнений кожи в области свода стопы и нижней трети голени. Маллеолярный объем уменьшился с  $25,81 \pm 0,35$  до  $23,33 \pm 0,30$  см ( $p < 0,05$ ). Достоверной регрессии отеков у больных во 2-й группе, получавших эластическую компрессию и комбинацию диосмина и гесперидина, не отмечено (Рис. 1).

В результате лечения отмечена достоверная положительная динамика показателей КЖ у больных 1-й группы, получавших КПТ, по болевой шкале на 23,37%, по физической шкале – на 21,01%, по социальной шкале – на 18,11%, изменения интегрального показателя КЖ – на 16,59%. Динамика показателя по психологической шкале была недостоверной ( $p > 0,05$ ). У больных 2-й

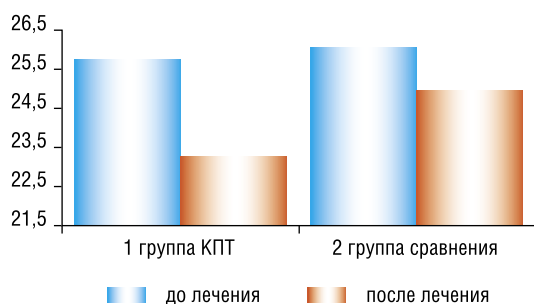


Рис. 1. Динамика маллеолярного объема на фоне лечения.

группы, получавших эластическую компрессию и комбинацию диосмина и гесперидина, отмечена положительная динамика показателей КЖ лишь по психологической шкале – на 19,06 %, динамика по болевой, физической и социальной шкалам, а также интегрального показателя КЖ была недостоверной ( $p > 0,05$ ).

Результаты изменения параметров КЖ с применением вопросника CIVIQ2 через 3 недели после начала лечения отражены в таблице 1. Отмечена достоверная положительная динамика показателей КЖ по болевой, физической и социальной шкалам, а также улучшение общего показателя КЖ у больных 1-й группы (МЛД+БК+ЛГ). У больных 2-й группы (сравнения) отмечались положительные сдвиги по психологической шкале, но динамика показателей по болевой, физической и социальной шкалам была недостоверной (Рис. 2).

У большинства пациентов 1-й группы, получавших КПТ, выявлены отрицательные побочные эффекты БК: шелушение, зуд, раздражение кожи в области естественных сгибов (подколенные ямки, свод стопы). Также больные испытывали психологический дискомфорт, связанный с длительным воздействием бандажа (23 часа в сутки), в котором приходилось работать, двигаться и спать, а также эстетические проблемы, обусловленные трудностью выбора одежды и обуви.

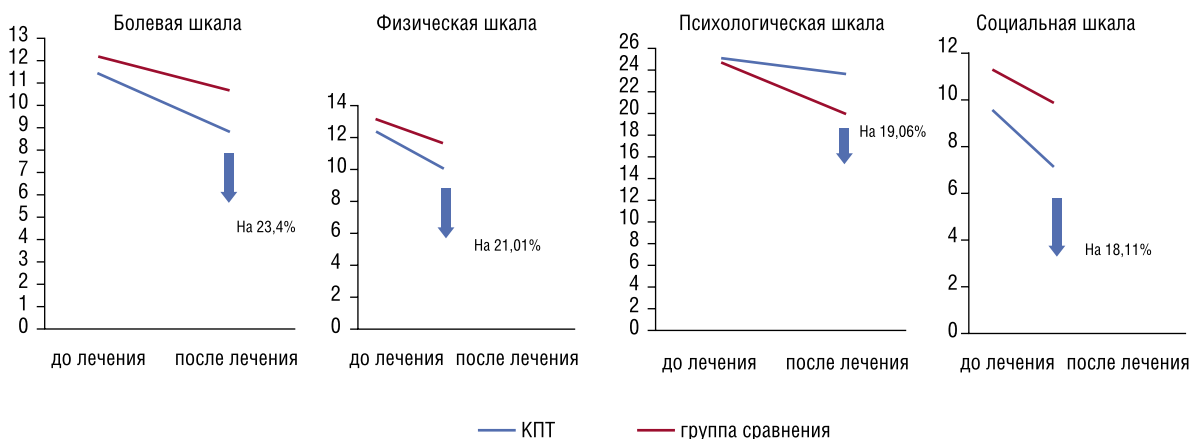


Рис. 2. Динамика показателей качества жизни в процессе лечения (опросник CIVIQ2).

Табл. 1. Показатели КЖ у исследуемых больных по результатам тестирования с помощью вопросника CIVIQ2 после проведенного курса лечения

Шкала опросника CIVIQ	1-я группа (МЛД, БК, ЛГ)		2 группа (группа сравнения)	
	До лечения, баллы	После лечения, баллы	До лечения, баллы	После лечения, баллы
болевая	11,38±1,02	8,72±0,49*	12,08±0,82	10,68±0,60
физическая	12,37±0,73	9,78±0,53***	13,07±0,86	11,65±0,62
социальная	9,55±0,53	7,82±0,39***	11,32±0,64	9,86±0,52
психологическая	24,96±1,17	21,78±1,12	24,86±1,42	20,12±1,61*
Общая оценка	58,26±3,04	48,10±2,30*	61,33±4,24	52,31±3,12

Примечание: \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,02$ , \*\*\* –  $p < 0,01$ .

Высокий противоотечный эффект КПТ обусловлен сочетанным влиянием МЛД, способствующего перемещению высокомолекулярных белков в просвет лимфатических капилляров и одновременно стимулирующего сокращение лимфатических сосудов, в результате чего возрастает ток лимфы через подкожные сплетения и коллатерали лимфатических сосудов поражённой конечности. Эффективность лечения была связана и с длительным воздействием бандажа из бинтов короткой растяжимости, которые при рабочем давлении более 60 мм рт. ст. значительно повышает интерстициальное давление в подлежащих тканях, усиливая, таким образом, реабсорбцию интерстициальной жидкости, ограничивая ультрафильтрацию, а следовательно и лимфообразование [7; 8]. Выраженная регрессия отеков уменьшает болевые ощущения, повышает социальную и физическую активность пациентов.

Однако, у большинства пациентов 1 группы, несмотря на проводимый «уход за кожей», выявлены отрицательные побочные эффекты: высокое раздражающее действие многослойного бандажирования: шелушение, зуд и раздражение кожи в области естественных сгибов (подколенные ямки, свод стопы) по типу атопического дерматита. Многослойный бандаж также вызывал выра-

женное ограничение объема движений в голеностопном суставе (препятствие дорсальному сгибанию стопы), что по нашему мнению, ограничивало функцию мышечно-суставной помпы стопы, играющей важную роль в лимфенозной оттоке из дистальных отделов конечности [2; 16]. Психологический дискомфорт обусловлен круглосуточным «бременем» бандажа, в котором пациентам приходилось работать, двигаться и спать [19]. Эстетические проблемы, связанные с трудностью выбора одежды и обуви, также существенно снижали КЖ пациентов по психологической шкале (CIVIQ2).

Улучшение флебогемодинамики нижних конечностей на фоне эластической компрессии и приема комбинации диосмина и гесперидина положительно влияло на общее самочувствие пациентов, улучшая психологическое состояние [11]. Отсутствие достоверного клинического эффекта у больных 2-й группы, видимо, обусловлено тем, что 3 недели приема комбинации диосмина и гесперидина недостаточны для наступления значимого клинического эффекта (достоверной регрессии отеков), что согласуется с ранее проведенными отечественными и зарубежными исследованиями [3; 4; 15]. Достижение пика клинического эффекта диосмина и гесперидина наблюдается на 4-й неделе приема. Стандартный трикотаж 3 класса компрессии малоэффективен при лимфедеме II–III ст., так как максимальный противоотечный эффект обеспечивают компрессионные изделия с более высоким рабочим давлением 50–60 мм рт. ст. (нерастяжимые бандажные устройства, изделия плоской вязки) [9; 17; 19].

## Выводы

Применение метода КПТ у больных лимфедемой нижних конечностей приводит к наиболее выраженному противоотечному эффекту, но сопровождается психологическим дискомфортом, приводящим к снижению показателя КЖ по психологической шкале, обусловленным «бременем» БК.

Для облегчения «бремени» БК оправдан поиск новых и широкое использование уже существующих альтернативных методов компрессионного и лимфодренажного лечения лимфедемы (изделия Velcro (нерастяжимые бандажные устройства), а также кинезиотейпирование [1; 14].

Инновационный метод кинезиотейпирования может включаться в реабилитационные программы у больных с больных с проксимальным мягким отеком голени, I–II ст. заболевания, а также с сопутствующим облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, когда наложение полноценного бандажа и использование градуированной компрессии высокого класса противопоказано [13].

Предложенные новые компрессионные и лимфодренажные методы ожидаемо должны повысить приверженность к лечению больных лимфедемой, что требует проведения новых исследований по их эффективности и переносимости.

## Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Герасименко, М.Ю., Князева, Т.А., Апханова, Т.В., Кульчицкая, Д.Б. Применение метода кинезиотейпирования в немедикаментозной комплексной реабилитации больных лимфедемой нижних конечностей. // Вопросы курортологии, физиотерапии ЛФК. 2015, № 5. С. 22–27. [Gerasimenko, M.Yu., Knyazeva, T.A., Aphanova, T.V., Kul'chickaya, D.B. Primenenie metoda kinezioteipirovaniya v nemedikamentoznoj kompleksnoj rehabilitacii bol'nyh limfedemoy nizhnih konechnostej. // Voprosy kurortologii, fizioterapii LFK. 2015, № 5. С. 22–27].
2. Лобастов, К.В., Баринов, В.Е., Лаберко, Л.А., Кузнецов, Н.А. Компрессионный бандаж: современный взгляд. Результаты измерения давления и жесткости in vivo. // Флебология. 2011, № 4, С. 65–71. [Lobastov, K.V., Barinov, V.E., Laberko, L.A., Kuznetsov, N.A. Kompresionnyj bandazh: sovremennyy vzglyad. Rezul'taty izmereniya davleniya i zhestkosti in vivo. // Flebologiya. 2011, № 4, С. 65–71].
3. Покровский, А.В., Сапелкин, С.В. Производные полусинтетического диосмина в лечении больных с хронической венозной недостаточностью – результаты проспективного исследования с применением препарата Флебодиа 600. // Ангиология и сосудистая хирургия. 2005, Т. 11, № 4. С. 73–79. [Pokrovskij, A.V., Sapelkin, S.V. Proizvodnye polusinteticheskogo diosmina v lechenii bol'nyh s khronicheskoy venoznoj nedostatochnost'yu – rezul'taty prospektivnogo issledovaniya s primeneniem preparata Flebodia 600. // Angiologiya i sodusistaya hirurgiya. 2005, T. 11, № 4. С. 73–79].
4. Стойко, Ю.М., Гудымович, В.Г. Мониторинг качества жизни у больных варикозной болезнью вен нижних конечностей с использованием препарата Венарус. // Хирургия. Журнал им. Пирогова Н.И. 2010; 6: 46–51. [Stojko, Yu.M., Gudymovich, V.G. Monitoring kachestva zhizni u bol'nyh varikoznoj bolezny ven nizhnih konechnostej s ispol'zovaniem preparata Venarus. // Hirurgiya. Zhurnal im. Pirogova N.I. 2010; 6: 46–51].
5. Фионик, О.В., Бубнова, Н.А., Петров, С.В., Ерофеев, Н.П., Ладожская-Гапенко, Е.Е., Семенов, А.Ю. Лимфедема нижних конечностей: алгоритм диагностики и лечения. // Новости хирургии. 2009, Т. 17, № 4; С. 49–64. [Fionik, O.V., Bubnova, N.A., Petrov, S.V., Erofeev, N.P., Ladozhskaya-Gapeenko, E.E., Semenov, A.Yu. Limfedema nizhnih konechnostej: algoritm diagnostiki i lecheniya. // Novosti hirurgii. 2009, T. 17, № 4; С. 49–64].
6. Diagnosis and Treatment of Secondary Lymphedema, Technology Assessment Report. McMaster University Evidence-based Practice Center. Prepared for Agency For Healthcare Research and Quality (AHRQ) of the U.S. Department of Health and Human Services. May 28, 2010; 148 p.
7. Földi, M., Földi, E., Kubik, S. Textbook of Lymphology. Urban & Fischer; 2003.
8. Földi, M., Strossenreuther, R. Foundations of Manual Lymph Drainage, 3rd Edition, Elsevier, 2004; 110 p.
9. Hirai, M., Niimi, K., Iwata, H., Sugimoto, I., Ishibashi, H., Ota, T., Nakamura, H.A. Comparison of interface pressure and stiffness between elastic stockings and bandages. // Phlebology, 2009, Vol. 24, № 3; P. 120–124.
10. Launois, R., Reboul-Marty, J., Henry, B. Construction and validation of a quality of life questionnaire in chronic lower limb venous insufficiency (CIVIQ). // Quality of life research. 1996; 5(6): 539–554.
11. Lee, B.B., Nicolaidis, A.N., Myers, K., Meissner, M. et al. Venous hemodynamic changes in lower limb venous disease: the UIP consensus according to scientific evidence. // International Angiology. 2016 Jun; 35(3): 236–352.
12. Lee, B.B., Rockson, S.G., Bergan, J. Lymphedema. A Concise Compendium of Theory and Practice. // Springer International Publishing, Edition 2, 2018; 972 p.
13. Mosti, G., Cavezzi, A., Partsch, H. et al. Adjustable Velcro compression devices are more effective than inelastic bandages in reducing venous edema in the initial treatment phase: a randomized controlled trial. // Eur J Vasc Endovasc Surg. 2015; 50: 368–74.
14. Mosti, G., Partsch, H. Self-management by firm, non-elastic adjustable compression wrap device. // J Vasc Surg: Veins and Lymphatics. 2017; Vol. 6: 7003, P. 88–90.
15. Navrátilová, Z. et al. Efficacy of a 6-month treatment with Daflon 500 mg in patients with venous edema. // Phlebolympology, 2010; 17 (3): 137.
16. Partsch, H., Clark, M., Mosti, G. et al. Classification of compression bandages: practical aspects. Dermatol Surg, 2008; 34; P. 600–609.
17. Rabe, E., Partsch, H., Hafner, J., Lattimer, C. et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. // Phlebology, 2018 Apr; 33(3): 163–184.
18. Robert, J. Damsrta. Diagnostic and therapeutical aspects of lymphedema. // Rabe Medical Publishing, Bonn, Germany. – 2010. 277 p.
19. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema: 2016 Consensus Document of the International Society of Lymphology. // Lymphology, 2016 (49): P. 170–184.