

УДК 616.5-006.81:616-006.04-08

DOI 10.31684/25418475\_2021\_2\_89

## СПОСОБ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПОДМЫШЕЧНОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ

Клинический онкологический диспансер №1, г. Краснодар

Яргунин С.А.

Исследовались пациенты с метастазами меланомы в подмышечные лимфоузлы ( $n=67$ ), которым была произведена подмышечная лимфодиссекция. Выделено 2 группы больных. В основной группе (32 пациента) после оперативного лечения кроме дренажей для активного дренирования в подмышечной области использовали эластичский шарик из резины, наполненный водой, который создавал дополнительное сдавление мягких тканей. В группе сравнения (35 пациентов) после оперативного лечения в подмышечной области использовали только дренажи для активного дренирования по Редону. Число койко-дней стационарного лечения в сравниваемых группах имело статистически значимое различие ( $p<0,001$ ). В основной группе у пациентов лимфорея прекращалась быстрее, раньше удалялся дренаж, продолжительность госпитализации короче на 3 дня, чем в группе сравнения, также не наблюдалось образования лимфокист в отличие от группы сравнения, в которой это осложнение наблюдались в 11,4%. Длительность пребывания в стационаре зависела от сроков удаления дренажной системы, длительности соединения тканей и прекращения лимфореи, образования в послеоперационном периоде лимфокист, на которые влияло использование нового метода для создания дополнительного сдавления мягких тканей, помимо активного дренирования. Использование после оперативного лечения валика с водой способствует скорейшему соединению раневых поверхностей, снижению отделения лимфы, что содействует более раннему удалению дренажной системы и, как следствие, сокращению сроков пребывания больного в стационаре, также в послеоперационном периоде профилактируется образование лимфокист, что характеризуется хорошим медико-экономическим эффектом. На представленный нами метод получен патент на изобретение RU 2 719 915 C1 (заявка 2019109858 от 03.04.2019).

**Ключевые слова:** метастатическая меланома кожи, хирургическое лечение, подмышечная лимфодиссекция, послеоперационное ведение пациентов.

## METHOD OF PATIENTS MANAGEMENT AFTER AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION IN PATIENTS WITH SKIN MELANOMA

Clinical Oncological Dispensary No. 1, Krasnodar

S.A. Yargunin

We studied patients with melanoma metastases in the axillary lymph nodes ( $n=67$ ), who underwent axillary lymph node dissection. Patients were divided into two groups. In the main group (32 patients), an elastic rubber ball filled with water was used, which created additional compression of soft tissues in addition to drains for the active drainage in the axillary area after surgical treatment. In the comparison group (35 patients), after surgical treatment in the axillary area, only drains for the active drainage according to Redon were used. The number of inpatient treatment days in the compared groups had a statistically significant difference ( $p<0.001$ ). In patients of the main group, lymphorrhea stopped faster, the drainage was removed earlier, the duration of hospitalization was 3 days shorter than in the comparison group, and there was no formation of lymphocysts in contrast to the comparison group, in which this complication was observed in 11.4%. The duration of hospital stay depended on the timing of removal of the drainage system, the duration of tissue connection and cessation of lymphorrhea, and the formation of lymphocysts in the postoperative period, which were influenced by the use of a new method to create additional compression of soft tissues, along with the active drainage. The use of a roller with water after surgical treatment contributes to the speedy connection of wound surfaces, a decrease in lymph separation, which contributes to an earlier removal of the drainage system and, as a consequence, a reduction in the patient's stay in the hospital; also, the formation of lymphocysts is prevented in the postoperative period, which is characterized by a good medical economic effect. A patent for invention was received for the method presented by us: RU 2 719 915 C1 (application 2019109858 dated 04/03/2019).

**Keywords:** metastatic skin melanoma, surgical treatment, axillary lymph node dissection, postoperative management of patients.

Хирургическое лечение больных с диагнозом меланома кожи на протяжении последних лет достигает довольно обозначенных границ, которые включают иссечение первичной опухоли с необходимым отступом в сторону здоровых тканей относительно ее толщины, и при поражении регионарных лимфоузлов лимфодиссекцию. Послеоперационное наблюдение за швами соответствует стандартному, как при других видах операций, однако обильное отделение лимфы на протяжении длительного времени в послеоперационном периоде не позволяет выписать больного из стационара, что увеличивает сроки госпитализации, увеличивает риск инфицирования, и как итог, развитие лимфедемы. В то же время, удаление дренажной системы раньше времени приводит к формированию лимфокист, для лечения которых применяются вспомогательные методы эвакуации. Это осложнение препятствует социальной и трудовой реабилитации больных и увеличивает стоимость лечения.

При наличии метастазов в регионарных лимфатических узлах у больных меланомой выполняется лимфаденэктомия (ЛАЭ), являющаяся стандартом лечения [1]. Осложнения после ЛАЭ наблюдаются у 1/3 больных, при этом при вмешательствах на подмышечной области частота выраженных лимфатических отеков колеблется от 5 до 10% [2]. Довольно часто у больных меланомой после лимфаденэктомии подмышечной области наблюдается лимфорея [3]. Скопление жидкости на протяжении длительного времени и ее инфицирование увеличивают вероятность развития лимфедемы [4]. Способы препятствия развитию в послеоперационном периоде лимфорей, инфекционных осложнений, сером имеются в литературных источниках. Электрохирургические биполярные системы нормализации гемостаза увеличивают точность оперативного вмешательства при работе с мягкими тканями и одновременно надежны в сравнении с лигатурными швами при кровопотере во время операции и после нее. Наряду с этим увеличивается риск формирования сером [5]. По одним литературным данным, применение ультразвукового скальпеля приводит к снижению формирования сером и снижению длительности использования дренажной системы в подмышечной области [6], а по другим данным, не отмечается достоверного уменьшения лимфорей после лимфаденэктомии [7]. Активные дренажные системы, в отличие от простого дренирования, уменьшают продолжительность послеоперационного использования дренажей, снижают количество сером и, как следствие, необходимости их дренирования [8]. Удаление дренажа в более поздние сроки снижает вероятность формирования сером и способствует менее продолжительному пребыванию больного в стационарных

условиях [3]. Гентамицин-коллагеновые губки в значительной мере снижают количество инфекционных осложнений в послеоперационном периоде и количество сером в 2 раза [9]. Фибриновый герметик достоверно не снижает объем образующейся в подмышечной области лимфы в послеоперационном периоде, хотя его применение способствует снижению длительности нахождения больного в стационаре [10]. Проведенная без необходимости и четких показаний ЛАЭ имеет значительные последствия, влияющие на качество жизни больного [2].

Следовательно, актуальной задачей является возможность предупреждения лимфедемы за счет уменьшения количества сером и снижения количества в послеоперационном периоде осложнений инфекционного характера [4].

Цель исследования – изучить эффективность разработанной дренажной системы при лимфаденэктомии подмышечной области у больных меланомой.

#### Материалы и методы

Исследуемая группа больных включала 67 человек, у которых имелись метастазы в регионарные лимфатические узлы при меланоме, по поводу чего им выполнялась лимфаденэктомия подмышечной области. Оперативное лечение выполнялось при первичной верификации диагноза либо при прогрессировании процесса на этапе наблюдения больного. Больные распределены по группам – основная и сравнения. В группу сравнения вошли 35 (52,2%) больных с ЛАЭ подмышечной области и последующим установлением дренирующей системы Редона для активной аспирации, создающей в ране отрицательное давление, что способствует соединению раневых поверхностей. В основную группу вошли 32 (47,8%) больных, у которых кроме дренирующей системы Редона применяли мягкий эластичский валик из резины, наполненный водой («гидровалик») (завернутый в салфетку для предотвращения мацерации кожи подмышечной области), размером 50–70 мл относительно размера подмышечной области, для дополнительного мягкого сдавливания мягких тканей. Больным выполнено оперативное вмешательство на следующие сутки от момента поступления, дренажную систему убирали при выделении лимфы в объеме 50 мл и менее за сутки с последующей выпиской пациента. Итак, число койко-дней, проведенных в стационаре, являлось критерием периода лимфорей и срока нахождения дренажной системы. Характеристика по возрасту, полу, стадии течения заболевания изложена в таблице 1.

С целью статистического анализа применялись тест Манна-Уитни, тест Колмогорова-Смирнова, определение медианы и межквартильного размаха (Me [Q<sub>25%</sub>-Q<sub>75%</sub>]).

Таблица 1

Характеристика исследуемых больных

Возраст, лет	Стадия заболевания	Группы больных								Всего больных (n=67)
		Основная (n=32)				Сравнения (n=35)				
		Мужчин (n=15)		Женщин (n=17)		Мужчин (n=24)		Женщин (n=11)		Абс. число
Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число		
От 18 до 35	0-2А	1	3,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1
	2В-2С	1	3,1	1	3,1	0	0,0	0	0,0	2
	4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
От 36 до 55	0-2А	1	3,1	2	6,3	0	0,0	1	2,9	4
	2В-2С	2	6,3	5	15,6	8	22,9	0	0,0	15
	4	1	3,1	1	3,1	0	0,0	1	2,9	3
От 56 до 75	0-2А	1	3,1	1	3,1	3	8,6	2	5,7	7
	2В-2С	7	21,9	4	12,5	6	17,1	5	14,3	22
	4	1	3,1	0	0,0	2	5,7	0	0,0	3
более 75	0-2А	0	0,0	1	3,1	1	2,9	0	0,0	2
	2В-2С	0	0,0	2	6,3	3	8,6	2	5,7	7
	4	0	0,0	0	0,0	1	2,9	0	0,0	1
Итого		15	46,9	17	53,1	24	68,6	11	31,4	67

Таблица 2

Средние сроки госпитализации в обеих группах.

Число койко-дней	Группы больных		P
	Основная (n=32)	Сравнения (n=35)	
Среднее (Me [Q <sub>25%</sub> -Q <sub>75%</sub> ])	9 [8-9]	12 [11-14]	<0,001

**Результаты и обсуждение**

Число койко-дней стационарного лечения в сравниваемых группах имело статистически значимое различие (p<0,001) (таблица 2).

Из таблицы 2 следует, что при использовании метода мягкого сдавливания мягких тканей путем применения «гидровалика» средние показатели нахождения в стационаре снижаются, разница между основной группой и группой сравнения составила 3 дня. Максимальный показатель длительности нахождения в стационаре в основной группе (9 дней) был в 2 раза ниже, чем в группе сравнения (18 дней). Всех пациентов после оперативного лечения наблюдали 2 месяца. Осложнений инфекционного характера у больных основной группы и группы сравнения не наблюдалось. Клинически выраженных лимфокист у больных основной группы не было, а в группе сравнения у 4 (11,4%) больных содержимое кист удалялось (болюсная пункция), при этом у 2 (22,8%) больных наблюдались рецидивы и повторное удаление содержимого до трех раз (с промежутком 3-7 дней). Приведенные отличия не имели связи ни с возрастом, ни с полом, ни с клинической стадией.

Длительность пребывания в стационаре прямо пропорционально зависела от сроков удаления дренажной системы, длительности соединения тканей и прекращения лимфорей. Так, достоверность данных о разнице в сроках пребывания больных в стационаре показывает эффективность использования нового метода для создания дополнительного сдавливания мягких тканей, помимо активного дренирования. Применение «гидровалика» способствует скорейшему соединению раневых поверхностей, снижению отделения лимфы и профилактирует образование лимфокист.

*Клинический пример.* Пациентка 60 лет. Поступила в клинику 04.11.2013 г. с диагнозом: Меланома кожи левого плеча pT4bNoMo, ПС st., оперативное лечение 2013 г., прогрессирующее течение (mts в левые подмышечные лимфоузлы), II клиническая группа. После обследования и предоперационной подготовки 05.11.2013 г. оперативное лечение – подмышечная лимфаденэктомия слева. Операция окончена полным ушиванием раны и установлением дренажной системы (рисунок 1). Наложена асептическая повязка, поверх которой в подмышечную область установлен «гидровалик» (60,0 мл) (ри-

сунок 2). Поверх валика уложена стерильная салфетка и фиксирована повязкой Cosmopor E (рисунок 3, 4), при этом после приведения верхней конечности к туловищу валик полностью заполняет подмышечную область (рисунок 5, 6). Количество отделяемой лимфы в сутки по дренажам было следующим: 1-е – 170 мл, 2-е – 150 мл, 3-и – 80 мл, 4-е – 50 мл, 5-е – 40 мл, 6-е – 30 мл, 7-е – 20 мл. Таким образом, дренажи убрали

на 7 сутки (12.11.2013) после оперативного вмешательства с последующей выпиской больной из стационара с «гидроваликом». Осложнений у больной не было. Амбулаторное наблюдение в течение 2-х недель показало отсутствие лимфокист в подмышечной области. «Гидровалик» убран. Дальнейшее амбулаторное наблюдение показало отсутствие накопления жидкости и лимфокист.



Рисунок 1 – Послеоперационная рана под швами с установленной дренажной системой.



Рисунок 2 – Гидровалик.



Рисунок 3 – Установленный гидровалик в подмышечной области.



Рисунок 4 – Фиксация валика повязкой Cosmopor.



Рисунок 5 – Приведение верхней конечности к туловищу.



Рисунок 6 – Полное приведение верхней конечности к туловищу с созданием сдавления мягких тканей через валик в подмышечной области.

Число койко-дней стационарного лечения в сравниваемых группах имело статистически значимое различие ( $p < 0,001$ ), на которое влияло использование нового метода для создания дополнительного сдавления мягких тканей, помимо активного дренирования. Применение гидровалика способствует скорейшему соединению раневых поверхностей, снижению отделения лимфы, сокращению сроков пребывания больного в стационаре (в среднем на 5 дней). На представленный нами метод получен патент на изобретение RU 2 719 915 C1 (заявка 2019109858 от 03.04.2019).

### Заключение

После подмышечной лимфаденэктомии всем пациентам дренирование послеоперационной полости необходимо дополнять изобретенным в нашей клинике методом дренирования, который препятствует развитию ранних и поздних осложнений после оперативного лечения, снижает количество койко-дней стационарного лечения больного и ускоряет социально-трудовую реабилитацию.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Список литературы.

1. Vildy S., Nguyen J.M., Gaultier A., Knol A.C., Khammari A., Dreno B. Impact of the time interval between lymph node recurrence and lymphadenectomy on melanoma patient survival. *Eur J Dermatol.* 2017; 27(2): 166-173. <https://doi:10.1684/ejd.2016.2955>.
2. Sladden M., Zagarella S., Popescu C., Bigby M. No survival benefit for patients with melanoma undergoing sentinel lymph node biopsy: critical appraisal of the Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial-I final report. *Br J Dermatol.* 2015; 172(3): 566-571. <https://doi:10.1111/bjd.13675>.
3. Koplín G., Mall J.W., Raue W., Böhm S., Hoeller U., Haase O. Quantity-guided drain management reduces seroma formation and wound infections after radical lymph node dissection: results of a comparative observational study of 374 melanoma patients. *Acta Chir Belg.* 2017; 117(4): 238-244. <https://doi:10.1080/00015458.2017.1296703>.
4. Jørgensen M.G., Toyserkani N.M., Thomsen J.B., Sørensen J.A. Surgical-site infection following lymph node excision indicates susceptibility for lymphedema: A retrospective cohort study of malignant melanoma patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018; 71(4): 590-596. <https://doi:10.1016/j.bjps.2017.11.026>.
5. Pergialiotis V., Kontzoglou K., Dimitroulis D., Vlachos D.E., Routsolias P., Vlachos G.D. Electrosurgical bipolar vessel sealing during axillary lymphadenectomy: a systematic review

and meta-analysis. *Breast Dis.* 2015; 35(1): 5-11. <https://doi:10.3233/BD-140383>.

6. Militello G., De Marco P., Falco N., Kabhuli K., Mascolino A., Licari L., Tutino R., Cocorullo G., Gulotta G. Is it really useful the Harmonic scalpel in axillary dissection for locally advanced breast cancer? A case series. *G Chir.* 2016; 37(6): 262-265. PMID: 28350973.

7. Gié O., Matthey-Gié M.L., Marques-Vidal P.M., Demartines N., Matter M. Impact of the Ultrasonic scalpel on the amount of drained lymph after axillary or inguinal lymphadenectomy. *BMC Surg.* 2017; 17(1): 27-33. <https://doi:10.1186/s12893-017-0222-1>.

8. Kong D., Liu Y., Li Z., Cui Q., Wang K., Wu K., Wu G. OK-432 (Sapylin) Reduces Seroma Formation After Axillary Lymphadenectomy in Breast Cancer. *J Invest Surg.* 2017; 30(1): 1-5. <https://doi:10.1080/08941939.2016.1204386>.

9. Ten Wolde B., van den Wildenberg F.J.H., Polat F., de Wilt J.H.W., Strobbe L.J.A. Can Gentamicin-collagen Sponges Prevent Seroma Formation Following Mastectomy? *Clin Breast Cancer.* 2018; 18(5): 1023-e1026. <https://doi:10.1016/j.clbc.2018.02.011>.

10. Conversano A., Mazouni C., Thomin A., Gaudin A., Fournier M., Rimareix F., Bonastre J. Use of Low-Thrombin Fibrin Sealant Glue After Axillary Lymphadenectomy for Breast Cancer to Reduce Hospital Length and Seroma. *Clin Breast Cancer.* 2017; 17(4): 293-297. <https://doi:10.1016/j.clbc.2016.12.013>.

### References:

1. Vildy S., Nguyen J.M., Gaultier A., Knol A.C., Khammari A., Dreno B. Impact of the time interval between lymph node recurrence and lymphadenectomy on melanoma patient survival. *Eur J Dermatol.* 2017; 27(2): 166-173. <https://doi:10.1684/ejd.2016.2955>.
2. Sladden M., Zagarella S., Popescu C., Bigby M. No survival benefit for patients with melanoma undergoing sentinel lymph node biopsy: critical appraisal of the Multicenter Selective Lymphadenectomy Trial-I final report. *Br J Dermatol.* 2015; 172(3): 566-571. <https://doi:10.1111/bjd.13675>.
3. Koplín G., Mall J.W., Raue W., Böhm S., Hoeller U., Haase O. Quantity-guided drain management reduces seroma formation and wound infections after radical lymph node dissection: results of a comparative observational study of 374 melanoma patients. *Acta Chir Belg.* 2017; 117(4): 238-244. <https://doi:10.1080/00015458.2017.1296703>.
4. Jørgensen M.G., Toyserkani N.M., Thomsen J.B., Sørensen J.A. Surgical-site infection following lymph node excision indicates susceptibility for lymphedema: A retrospective cohort study of malignant melanoma patients. *J*

*Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018; 71(4): 590-596. <https://doi:10.1016/j.bjps.2017.11.026>.

5. Pergialiotis V., Kontzoglou K., Dimitroulis D., Vlachos D.E., Routsolias P., Vlachos G.D. Electrosurgical bipolar vessel sealing during axillary lymphadenectomy: a systematic review and meta-analysis. *Breast Dis.* 2015; 35(1): 5-11. <https://doi:10.3233/BD-140383>.

6. Militello G., De Marco P., Falco N., Kabhuli K., Mascolino A., Licari L., Tutino R., Cocorullo G., Gulotta G. Is it really useful the Harmonic scalpel in axillary dissection for locally advanced breast cancer? A case series. *G Chir.* 2016; 37(6): 262-265. PMID: 28350973.

7. Gié O., Matthey-Gié M.L., Marques-Vidal P.M., Demartines N., Matter M. Impact of the Ultrasonic scalpel on the amount of drained lymph after axillary or inguinal lymphadenectomy. *BMC Surg.* 2017; 17(1): 27-33. <https://doi:10.1186/s12893-017-0222-1>.

8. Kong D., Liu Y., Li Z., Cui Q., Wang K., Wu K., Wu G. OK-432 (Sapylin) Reduces Seroma Formation After Axillary Lymphadenectomy in Breast Cancer. *J Invest Surg.* 2017; 30(1): 1-5. <https://doi:10.1080/08941939.2016.1204386>.

9. Ten Wolde B., van den Wildenberg F.J.H., Polat F., de Wilt J.H.W., Strobbe L.J.A. Can Gentamicin-collagen Sponges Prevent Seroma Formation Following Mastectomy? *Clin Breast Cancer.* 2018; 18(5): 1023-e1026. <https://doi:10.1016/j.clbc.2018.02.011>.

10. Conversano A., Mazouni C., Thomin A., Gaudin A., Fournier M., Rimareix F., Bonastre J. Use of Low-Thrombin Fibrin Sealant Glue After Axillary Lymphadenectomy for Breast Cancer to Reduce Hospital Length and Seroma. *Clin Breast Cancer.* 2017; 17(4): 293-297. <https://doi:10.1016/j.clbc.2016.12.013>.

#### Контактные данные

Автор, ответственный за переписку:

Яргуни́н Серге́й Анато́льевич, к.м.н., заведующий 6 онкологическим (опухолей мягких тканей) отделением, врач-онколог ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1», г. Краснодар.

350040, г. Краснодар, ул. Димитрова, 146.

Тел.: (861) 2336818.

E-mail: [sdocer@rambler.ru](mailto:sdocer@rambler.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-5252-7179>

Поступила в редакцию 21.04.2021

Принята к публикации 21.05.2021

**Для цитирования:** Яргу́нин С.А. Способ ведения пациентов после подмышечной лимфодиссекции у пациентов с меланомой кожи. *Бюллетень медицинской науки.* 2021;2(22): 89–94.

**Citation:** Yargunin S.A. Method of patients management after axillary lymph node dissection in patients with skin melanoma. *Bulletin of Medical Science.* 2021;2(22): 89–94. (In Russ.)