

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ РАКА ВУЛЬВЫ

А.Л. Чернышова¹, Л.А. Коломиец^{1,2}, С.В. Молчанов¹, А.Ю. Кишкина¹, М.О. Очиров¹

¹ Научно-исследовательский институт онкологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск

² ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск

Цель исследования. Показать целесообразность и эффективность применения концепции сторожевых лимфатических узлов в плане своевременной диагностики микрометастазов при хирургическом лечении рака вульвы.

Материалы и методы. В обзор включены данные зарубежных и отечественных статей, опубликованных в PubMed по данной теме за последние 10 лет.

Результаты. Доказана высокая эффективность применения эндоскопического доступа при проведении лимфодиссекции при оперативном лечении больных раком вульвы, в том числе с целью уменьшения послеоперационных осложнений и улучшения качества жизни данной категории больных.

Заключение. Несмотря на то что материал, полученный при биопсии лимфатического узла, позволяет установить метастатическое поражение пахово-бедренной группы лимфатических узлов, возможные ложноотрицательные результаты учитываются для опухолей, располагающихся по средней линии вульвы. К сожалению, опухоли средней линии все еще представляются наиболее сложными в решении терапевтических подходов. Необходимо проведение дальнейших исследований, направленных на развитие новых возможностей уточняющей диагностики рака вульвы.

Ключевые слова: рак вульвы, эндоскопия, сторожевые лимфатические узлы, лимфодиссекция, лимфаденэктомия.

MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF VULVAR CANCER

A.L. Chernyshova¹, L.A. Kolomiets^{1,2}, S.V. Molchanov¹, A.Yu. Kishkina¹, M.O. Otchirov¹

¹ Federal State Budgetary Scientific Institution Scientific Research Institute of Oncology «Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences»

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Siberian State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Objective of the study is to show feasibility and effectiveness of the use of the concept of sentinel lymph nodes in diagnosing of micrometastases in surgical treatment of vulvar cancer.

Materials and Methods. The review comprises the data of foreign and Russian academic articles published in PubMed on the subject over the past 10 years.

Results. High efficiency of the use of endoscopic access in performing of lymph node dissection in surgical treatment of patients with vulvar cancer, inter alia, with the goal of reducing postoperative complications and improving of the quality of life of this specific category of patients was proved.

Conclusion. Although the material obtained by biopsy of a lymph node enables to identify metastatic involvement of inguinal and femoral group of lymph nodes, possible false negative results are accounted for tumors that are located along the midline of vulva. It is regrettable that tumors of the midline appear to be the most challenging in terms of determining of treatment options. It is necessary to conduct further research on the development of the new possibilities of establishing principal corrective diagnosis of vulvar cancer.

Keywords: vulvar cancer, endoscopy, sentinel lymph nodes.

Актуальность

Рак вульвы (РВ) — относительно редко встречающаяся опухоль, составляет около 4% всех опухолей женских гениталий с частотой

2,4 на 100 тыс. женщин [1, 2]. Раком вульвы в основном болеют пожилые женщины, причем более половины пациентов — старше возраста 70 лет на момент постановки диагноза.

У лиц старше 85 лет он почти достигает уровня заболеваемости раком шейки и тела матки. В настоящее время отмечается рост заболеваемости у молодых женщин: до 15% злокачественной патологии вульвы стали выявлять у женщин моложе 40 лет [3].

Рак вульвы можно разделить на два отдельных заболевания. Первый тип связан с инфицированием вирусом папилломы человека (HPV), что вызывает вульварную внутриэпителиальную неоплазию (VIN) и является predisposing фактором для возникновения РВ. Исследования L. Woelbel и соавт. показали, что при анализе образцов тканей у 48 больных РВ ДНК HPV идентифицировали с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) в 48% исследованных случаев, из которых в 96% наблюдений имели место подтипы 16 и 18 [4, 12]. По результатам оценки, у 80% нелеченных женщин, страдающих VIN 3, развивается инвазивный РВ [5, 6, 13]. Этот вид РВ часто встречается у более молодых пациенток. Другие predisposing факторы, такие как кондиломы или заболевания, передаваемые половым путем, низкий экономический статус или курение, остались в прошлом [7, 14, 15].

Для второго типа РВ характерны преклонный возраст и вульварные неопластические эпителиальные расстройства (VNED), которые приводят к атипии клеток и в конечном итоге к возникновению рака [8, 16]. У пожилых пациенток (55–85 лет) отмечается низкий уровень инфицирования ВПЧ, и, как следствие, редко выявляется цервикальная неоплазия. Склерозирующий лишай как подгруппа VNED обсуждается как predisposing фактор риска в развитии ВПЧ-отрицательного РВ. Из-за сильного зуда, вызванного лишаем, цикл «зуд–царапины» приводит к гиперплазии плоскоклеточной клетки [9, 17] и со временем приводит к атипии, а затем к VIN и возможному инвазивному раку [10, 18].

В структуре тканей вульвы широко представлены различные дериваты кожи, железистые и меланоцитарные элементы. Отсюда значительное морфологическое многообразие встречающихся злокачественных опухолей вульвы. Вместе с тем наиболее распространенной формой РВ является плоскоклеточный рак (SCC), на долю которого приходится более 80% наблюдений [3, 11]. К другим типам опухолей

вульвы относятся базально-клеточный рак, экстрамаммилярный рак Педжета, рак бартолиновой железы из эктопической ткани молочной железы, потовых желез, новообразования мягких тканей (рабдомиосаркома, агрессивная ангиомиксоса, саркома Капоши, злокачественная шваннома), а также иные злокачественные опухоли (меланома, гемобласты) [6, 12].

При РВ чаще поражаются большие и малые половые губы (70% наблюдений), область клитора (15–20% наблюдений) и промежность (15–20% наблюдений) [4, 13]. В 10% наблюдений бывает очень сложно уточнить первичную зону из-за обширного распространения опухоли, а в 5% наблюдений имеет место мультифокальный рост [15]. Обычно опухоль локализована и имеет четкие границы. Лимфогенные метастазы при РВ наблюдаются, как правило, в паховых, подвздошных, парааортальных и паракавальных лимфатических узлах [16]. Богатая сеть лимфатических сосудов дренирует лимфу [17]. Лимфатический отток от вульвы — последовательный процесс, который всегда учитывается при планировании лечения в связи с особенностями метастазирования.

На первом этапе метастазами поражаются поверхностные паховые лимфоузлы [6, 18]. Большинство авторов придерживаются мнения, что именно эти лимфоузлы — первый барьер на пути лимфы от вульвы и поэтому могут считаться сторожевыми [19]. На втором этапе, как правило, поражаются глубокие лимфоузлы вокруг магистральных бедренных сосудов. Особое клиническое значение имеют метастазы в проксимальной группе глубоких паховых (бедренных) лимфатических узлов (Клоке–Розенмюллера–Пирогова), за которыми метастазы развиваются в подвздошных и запирающих лимфатических узлах. Среди подвздошных лимфатических узлов чаще всего метастазы выявляются в наружных подвздошных узлах. Подобная ситуация является критической для больных РВ и становится фатальной при метастазах в поясничных лимфатических узлах. Метастазирование бывает перекрестным, т.е. контрлатеральным по отношению к локализации опухоли. В связи с особенностями метастазирования РВ целесообразным и актуальным представляется применение концепции сторожевых лимфатических узлов (СЛУ) с целью

изучения анатомо-топографических особенностей расположения последних, индивидуализации тактики лечения и прогнозирования течения заболевания.

Что же касается факторов прогноза при РВ, то учитывающиеся в настоящее время прогностические факторы говорят об эволюции хирургического вмешательства при этом патологическом состоянии [7, 20]. В частности, на основе ретроспективного обзора 586 пациентов, включенных в исследования Gynecologic Oncology Group (GOG) в 1984 г., независимыми факторами выживаемости стали наличие и количество вовлеченных в опухолевый процесс лимфатических узлов и размер первичной опухоли [8, 21]. Метастатическое поражение лимфатических узлов считается наиболее важным прогностическим и определяющим фактором лечения РВ [9, 22]. К дополнительным факторам, определяющим прогноз рецидива заболевания и/или выживаемость, являются, кроме размера опухоли, глубина инвазии и наличие инвазии лимфоваскулярного пространства (LVSI) [10, 11].

Частота лимфогенного метастазирования нарастает при увеличении инвазии опухоли, снижении степени ее дифференцировки и обнаружении раковых эмболов в просвете лимфатических и кровеносных сосудов, анеуплоидии новообразований. Риск метастазирования в лимфатические узлы практически равен нулю при глубине стромальной инвазии опухоли менее 2 мм, 20% — при глубине инвазии более 2 мм и примерно 40% — при глубине инвазии более 4 мм. У больных без метастазов в лимфатических узлах и с опухолью не более 2 см 5-летняя выживаемость составляет 98%. При поражении одного лимфоузла 5-летняя выживаемость составляет 77%, при поражении 2–3 лимфатических узлов — 62%, при поражении более 3 с одной стороны или 2 лимфатических узлов с двух сторон 5-летняя выживаемость снижается до 29% [6, 19, 23]. Пятилетняя выживаемость больных РВ в зависимости от глубины инвазии имеет следующую тенденцию: прогноз лучше (78,6%) у больных при стромальной инвазии опухоли менее 1 мм, а при инвазии опухоли более 5 мм составляет 21,4%.

По данным ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, еще

одним важным фактором, который должен учитываться клиницистами при планировании лечения больных РВ, является размер опухоли [5]. У больных РВ с размером опухоли до 2 см 5-летняя выживаемость составляет 92,6% без рецидивов и метастазов. При размерах опухоли более 2 см прогноз хуже: 5-летняя выживаемость в этой группе больных составила лишь 42,2%. Следовательно, размер опухоли, глубина инвазии опухоли и наличие метастатического поражения лимфатических узлов являются одними из решающих факторов прогноза при РВ [5].

При анализе 5-летней выживаемости больных РВ в зависимости от формы анатомического роста опухоли наиболее неблагоприятной и одновременно относительно редко встречающейся оказалась эндофитная, язвенная форма. Лучший прогноз — при экзофитно-растущей опухоли, несколько хуже — при опухоли, имеющей смешанную форму роста. Пятилетняя выживаемость больных РВ в зависимости от анатомической формы роста при эндофитных, экзофитных и смешанно растущих опухолях составила 40; 60,9 и 50% соответственно [6, 24].

Лечение рака вульвы

Согласно рекомендациям NCCN по лечению больных РВ в зависимости от клинической стадии, пациентки подразделяются на больных с ранними стадиями (стадии I/II), локальными опухолями (стадии III/IVA) и отдаленными метастазами (стадия IVB, с выходом из полости малого таза). Группа больных ранними стадиями заболевания включает пациенток с T1-первичными опухолями; меньшие первичные, чем T2-опухоли, классифицируются как с размерами ≤ 4 см с минимальным распространением на уретру, влагалище или анус. Пациентки с местнораспространенным заболеванием включают пациенток с более крупными по размеру опухолями T2 или T3, для которых не показано висцеральное щадящее первичное хирургическое лечение.

Для пациенток с T1 или меньшими опухолями T2 с глубиной инвазии > 1 мм первичная терапия определяется локализацией опухоли. Пациенты с латеральными поражениями (> 1 мм инвазии), расположенными на расстоянии 2 см

от средней линии вульвы, должны подвергаться радикальной местной резекции или модифицированной радикальной вульвэктомии, сопровождаемой оценкой ипсилатерального пахового лимфоузла [20, 21, 25]. Оценка пахового лимфоузла может быть выполнена посредством биопсии SLN или пахово-бедренной лимфодиссекции. Удаление должно выполняться, если не обнаружены SLN. Пациенты со срединными поражениями вульвы (> 1 мм инвазии) должны пройти радикальную резекцию или модифицированную радикальную вульвэктомию, сопровождаемую двусторонней оценкой паховых лимфоузлов, состоящей из биопсии SLN или пахово-бедренной лимфодиссекции [21, 26].

Показания к удалению лимфатических узлов у пациенток с клинически интактными паховыми лимфоузлами определяются по размеру и расположению первичной опухоли. Поскольку риск возникновения метастазов в лимфатических узлах составляет $< 1\%$ у пациентов со стадией IA [29], лимфаденэктомию выполнять не требуется для пациентов с опухолями T1A и N0. Тем не менее пахово-бедренная лимфаденэктомия рекомендуется пациентам со стадией IB/II заболевания, потому что риск развития лимфогенного метастазирования составляет $> 8\%$ для опухолей стадии IB [29]. Лимфаденэктомия для III–IV стадий заболевания индивидуализирована и интегрирована с комбинированными подходами. Для первичных опухолей вульвы < 4 см в диаметре, расположенных на расстоянии 2 см от средней линии вульвы, с клинически интактными пахово-бедренными лимфоузлами, односторонняя пахово-бедренная лимфаденэктомия или биопсия SLN не показаны [20, 27]. Тем не менее двусторонняя оценка лимфатических узлов (полная диссекция или биопсия SLN) рекомендуется для пациенток с первичными опухолями, которые находятся в пределах 2 см или пересекают среднюю линию вульвы [20, 28].

Исторически сложилось так, что локально распространенные злокачественные опухоли были подвержены в основном радикальным хирургическим вмешательствам, таким как радикальная вульвэктомия в сочетании с двусторонней пахово-бедренной лимфаденэктомией. Эти операции привели к излечениям в некоторых

наблюдениях, но также вызвали значительные послеоперационные осложнения, потерю сексуальной функции и снижение качества жизни [23, 29]. На сегодняшний день хирургическое вмешательство продолжает оставаться основным методом лечения раннего РВ [25, 26].

Несмотря на достижения в хирургической технике, процент осложнений после лечения РВ остается высоким [27]. Наиболее распространенными осложнениями являются лимфедема, лимфоцеле, раневая инфекция, гематома, целлюлит или грыжа. Некоторые исследования показали, что до 76% пациентов будут испытывать по крайней мере одно из перечисленных осложнений [27, 28]. По данным литературы, у больных РВ после пахово-бедренной лимфаденэктомии частота встречаемости таких осложнений, как лимфедема, составляет 14–48%, лимфоцеле — 7–40%, раневая инфекция — 21–39%, целлюлит — 21–57% и раневое расстройство — 17–39% [27]. В этой связи целесообразным представляется проведение лимфаденэктомии лапароскопическим доступом, при котором значительно улучшается качество жизни больной в пери- и послеоперационном периоде.

Несмотря на очевидную необходимость снижения осложнений, связанных с хирургическим лечением РВ, важно выявить тех пациенток, у которых есть метастатически пораженные паховые лимфоузлы. Современные рекомендации заключаются в том, что все больные РВ с более чем 1 мм опухолевой инвазии должны подвергаться пахово-бедренной лимфаденэктомии. Однако только у 10–15% больных ранними стадиями РВ с размером опухоли < 20 мм будут иметь место метастазы в лимфатических узлах [29], а в остальных 85–90% наблюдений лимфатические узлы интактны. Таким образом, проведение диссекции СЛУ у данной категории больных позволит целенаправленно отбирать контингент больных для выполнения пахово-бедренной лимфаденэктомии [19].

В этой связи актуальным представляется применение концепции СЛУ. Биопсия СЛУ (SLN) по-прежнему является новым, еще не стандартным методом диагностики и лечения, позволяющим исследовать первый потенциально метастатически измененный лимфатический узел. Биопсию SLN рекомендуется производить у больных ранними стадиями РВ, что

позволит избежать хирургических осложнений, связанных с выполнением пахово-бедренной лимфаденэктомии, а также улучшит диагностику микрометастазов в пахово-бедренных лимфатических узлах [20]. Определение SLN первоначально использовалось для идентификации региональных метастазов в лимфатических узлах при раке молочной железы и меланоме кожи, а в настоящее время проводится у больных с ранними стадиями РВ [17, 18]. SLN может быть обнаружен с использованием инъецированного радиохлорида ^{99m}Tc (технеций) и метиленового синего, которые вводятся вокруг поражения перед операцией [19]. Для определения СЛУ используется гамма-детектирование [22]. По оценкам, только 25–30% пациентов с ранней стадией РВ имеют метастазы в лимфатических узлах [23]. Если в СЛУ имеется метастатическое поражение, то рекомендуется выполнить полную пахово-бедренную лимфаденэктомию с последующей послеоперационной лучевой терапией [24, 30]. Несмотря на то что биопсия лимфатического узла позволяет с высокой вероятностью выявить его метастатические изменения, все же возможны ложноотрицательные результаты при опухолях, располагающихся по средней линии [4].

Кандидаты на биопсию SLN должны иметь клинически/рентгенологически не пораженные метастазами паховые лимфоузлы, унифокальную первичную опухоль < 4 см, а также анамнез предыдущего хирургического лечения вульвы [12]. Картография и биопсия должны выполняться хирургом с использованием двойных индикаторов (радиоколлоидов и красителей), что позволит обеспечить наилучшие показатели обнаружения [13]. NCCN Vulvar Cancer Panel рекомендует полную пахово-бедренную лимфодиссекцию, если не обнаружены ипсилатеральные SLN. Если ипсилатеральный SLN метастатически изменен, то целесообразно проведение полноценной лимфаденэктомии, а также необходимо выполнение биопсии контралатерального пахового лимфоузла с экспресс цито-, гистологическим исследованием. Кроме того, целесообразна хирургическая оценка или лечение контралатерального пахового лимфоузла.

Таким образом, в настоящее время целесообразно применение концепции СЛУ у больных РВ в плане улучшения ранней диагностики микрометастазов в регионарных лимфатических узлах и определения оптимального объема оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Madeleine M.M., Daling J.R.* Cancers of the vulva and vagina // Schottenfeld D., Fraumeni J.F., eds. *Cancer Epidemiology and Prevention*. — New York: Oxford University Press, 2006. — Pp. 1068–1074.
2. *Howlander N., Noone A.M., Krapcho M., et al.* SEER cancer statistics review, 1975–2012. [cited 2017, May 29]. Available from: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2012.
3. *Pleunis N., Schuurman M.S., Van Rossum M.M., et al.* Rare vulvar malignancies; incidence, treatment and survival in the Netherlands. *Gynecol Oncol.* 2016;S0090–8258:30153–30156.
4. *Бойко А.В.* Оптимизация лучевого компонента в лечении больных местно-распространенным раком вульвы / А.В. Бойко, И.А. Бочарова, Л.В. Демидова и др. // *Российский онкологический журнал*. — 2005. — № 5. — С. 11–16.
5. *Клиническая онкогинекология: Руководство для врачей / Под ред. В.П. Козаченко*. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Бином, 2016. — 83 с.
6. *Чернышова А.Л., Коломиец Л.А., Синилкин И.Г., Чернов В.И., Ляпунов А.Ю.* Оптимизация подходов к выбору объема хирургического лечения у больных раком шейки матки (роль исследования сторожевых лимфоузлов) // *Вопросы онкологии*. — 2016. — Т. 62. — № 6. — С. 807–811.
7. *Maggino T., Landoni F., Sartori E., et al.* Patterns of recurrence in patients with squamous cell carcinoma of the vulva. A multicenter CTF Study. *Cancer.* 2000;89:116–122.
8. *Aragona A.M., Cuneo N.A., Soderini A.H., Alcoba E.B.* An analysis of reported independent prognostic factors for survival in squamous cell carcinoma of the vulva: is tumor size significance being underrated? *Gynecol Oncol.* 2014; 132:643–648.
9. *Horn L.C., Klostermann K., Hautmann S., Huhn A.K., Beckmann M.W., Mehlhorn G.* HPV-assozierte Veränderungen an Vulva und Vagina [HPV-associated alterations of the vulva and vagina. Morphology and molecular pathology] *Pathologe.* 2011;32(6):467–475. German.

10. Jach R., Dyduch G., Radon-Pokracka M., et al. Expression of vascular endothelial growth factors VEGF- C and D, VEGFR-3, and comparison of lymphatic vessels density labeled with D2-40 antibodies as a prognostic factors in vulvar intraepithelial neoplasia (VIN) and invasive vulvar cancer. *Neuro Endocrinol Lett.* 2013;32(4):530–539
11. Van der Steen S., de Nieuwenhof H.P., Massuger L., Bulten J., de Hullu J.A. New FIGO staging system of vulvar cancer indeed provides a better reflection of prognosis. *Gynecol Oncol.* 2010;119:520–525.
12. Coleman R.L., Ali S., Levenback C.F., et al. Is bilateral lymphadenectomy for midline squamous carcinoma of the vulva always necessary? An analysis from Gynecologic Oncology Group (GOG) 173. *Gynecol Oncol.* 2013;128:155–159.
13. Woelber L., Eulenburg C., Grimm D., et al. The risk of contralateral non-sentinel metastasis in patients with primary vulvar cancer and unilaterally positive sentinel node. *Ann Surg Oncol.* 2016;23:2508–2514.
14. Rouzier R., Haddad B., Atallah D., et al. Surgery for vulvar cancer. *Clin Obstet Gynecol.* 2005; 48:869–878.
15. Forner D.M., Lampe B. Exenteration in the treatment of stage III/IV vulvar cancer. *Gynecol Oncol.* 2012;124:87–91.
16. Robison K., Fiascone S., Moore R. Vulvar cancer and sentinel lymph nodes: a new standard of care? *Expert Rev Anticancer Ther.* 2014;14: 975–977.
17. Dittmer C., Fischer D., Diedrich K., Thill M. Diagnosis and treatment options of vulvar cancer: a review. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;285:183–193.
18. Wills A., Obermair A. A review of complications associated with the surgical treatment of vulvar cancer. *Gynecol Oncol.* 2013;131:467–479.
19. Stehman F.B., Look K.Y. Carcinoma of the vulva. *Obstet Gynecol.* 2006;107:719–733.
20. Kole M., Robison K. Sentinel Lymph Node Evaluation in Vulvar Cancer: The New Standard of Care. *J Cancer Clin Trials.* 2016;1:115.
21. Oonk M.H., van Hemel B.M., Hollema H., et al. Size of sentinel-node metastasis and chances of non-sentinel-node involvement and survival in early stage vulvar cancer: results from GROINSS-V, a multicentre observational study. *Lancet Oncol.* 2010;11:646–652.
22. Covens A., Vella E.T., Kennedy E.B., et al. Sentinel lymph node biopsy in vulvar cancer: systematic review, meta-analysis and guideline recommendations. *Gynecol Oncol.* 2015; 137:351–361.
23. Levenback C.F., Ali S., Coleman R.L., et al. Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy in women with squamous cell carcinoma of the vulva: a gynecologic oncology group study. *J Clin Oncol.* 2012;30:3786–3791.
24. Van der Zee A.G., Oonk M.H., de Hullu A.J., et al. Sentinel node dissection is safe in the treatment of early-stage vulvar cancer. *J Clin Oncol.* 2008; 26(6):884–889.
25. Levenback C.F., van der Zee A.G., Rob L., et al. Sentinel lymph node biopsy in patients with gynecologic cancers. Expert panel statement from the International Sentinel Node Society Meeting, February 21, 2008. *Gynecol Oncol.* 2009;114(2):151–156.
26. Oonk M.H., van de Nieuwenhof H.P., van der Zee A.G., de Hullu J.A. Update on the sentinel lymph node procedure in vulvar cancer. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2009; 10(1):61–69.
27. Oonk M.H., van Hemel B.M., Hollema H., et al. Size of sentinel-node metastasis and chances of non-sentinel-node involvement and survival in early stage vulvar cancer: results from GROINSS-V, a multicentre observational study. *Lancet Oncol.* 2010;11(7):646–652.
28. Hassanzade M., Attaran M., Treglia G., Yousefi Z., Sadeghi R. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy in squamous cell carcinoma of the vulva: systematic review and meta-analysis of the literature. *Gynecol Oncol.* 2013;130(1):237–245.
29. Клиническая онкогинекология: в 3 т. / Под ред. Ф.Дж. Дисаи, У.Т. Крисмана; пер с англ. под ред. Е.Г.Новиковой. — М.: ООО «Рид Элсивер», 2011 — Т.1. — 316с.: ил. Перевод издания: *Clinical Gynecologic Oncology. Seventh edition/* Под ред. Philip J. Disaia, William T. Creasman.
30. Венедиктова М.Г., Доброхотова Ю.Э. Онкогинекология в практике гинеколога. /М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 288 с.

АВТОРЫ

Чернышова Алена Леонидовна, доктор медицинских наук, профессор РАН, ведущий научный сотрудник отделения гинекологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, 634009, Томск, пер. Кооперативный, 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com
Chernyshova Alena L., MD, Professor, Leading Research Associate, the Gynecology Department, Tomsk Scientific Research Institute of Oncology, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Опухоли вульвы

Коломиец Лариса Александровна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением гинекологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, 634009, Томск, пер. Кооперативный, 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Kolomiets Larisa A., MD, Professor, Head of the Gynecology Department, Tomsk Scientific Research Institute of Oncology 634009, Tomsk, Kooperativny str., 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Кишкина Анастасия Юрьевна, аспирант отделения гинекологии НИИ онкологии Томского НИМЦ, 634009, Томск, пер. Кооперативный, 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Kishkina Anastasia Yu., postgraduate, Gynecology Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, 634009, Tomsk, Kooperativny str., 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Молчанов Сергей Валериевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения гинекологии НИИ онкологии Томского НИМЦ, 634009, Томск, пер. Кооперативный, 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Molchanov Sergey V., MD, PhD, Researcher, MD, PhD, Department of Gynecology, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center of Russian Academy of Sciences, 634009, Tomsk, Kooperativny str., 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Очиров Максим Олегович, аспирант отделения гинекологии НИИ онкологии Томского НИМЦ, 634009, Томск, пер. Кооперативный, 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com

Ochirov Maxim O., postgraduate, Gynecology Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, 634009, Tomsk, Kooperativny str., 5, e-mail: SergeyMolchanovov8080@gmail.com