

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕЗРЕЛОЙ ТЕРАТОМЫ ЯИЧНИКА

И.Ю. Давыдова, В.В. Кузнецов, А.И. Карселадзе, О.Н. Стрельцова, В.М. Нечушкина,
К.Ю. Морхов, Л.А. Мещерякова

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

ORGAN-PRESERVING OPERATIONS IN THE TREATMENT OF IMMATURE OVARIAN TERATOMA

I.Yu. Davydova, V.V. Kuznetsov, A.I. Karseladze, O.N. Streltsova, V.M. Nechushkina, K.Yu. Morkhov, L.A. Meshcheryakova
N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Moscow

Organ-preserving operations (OPO) in patients with immature ovarian teratoma are shown to be a required technique that permits reproductive function to be preserved in young female patients. The most important positive aspect of OPO is also to preserve a normal hormonal background, owing to which surgical castration-related disorders may be prevented.

Key words: immature teratoma of the ovary, germ cell tumors, treatment of germ cell tumors

Злокачественные новообразования яичников представлены многообразием гистологических вариантов, среди которых наибольшую частоту составляют эпителиальные опухоли. К реже встречающимся и менее изученным относят герминогенные опухоли, занимающие 20% всех злокачественных новообразований яичников.

Злокачественные герминогенные опухоли яичников (ОЯ) отличаются от эпителиальных клиническим течением, особенностями диагностики и лечения. В обследовании и в большей степени лечении данного контингента больных необходим дифференцированный подход, правильность которого будет существенно влиять на течение и прогноз заболевания. Несмотря на злокачественную природу и агрессивное проявление данных новообразований, в мировой практике принято по возможности стремиться к выполнению органосохраняющих операций (ОСО), так как герминогенные ОЯ в большинстве случаев являются односторонними образованиями, встречающимися преимущественно у девочек и женщин репродуктивного периода.

Злокачественные формы герминогенных ОЯ включают несколько гистотипов, которые на начальном этапе имеют схожую клиническую картину. К ним относятся: дисгерминома, опухоль эндодермального синуса, эмбриональный рак, полиэмбриома, хориокарцинома, незрелая тератома, смешанные герминогенные опухоли, которые включают 2 морфологических компонента и более.

Редкий и чрезвычайно интересный по своему течению вариант герминогенных новообразований яичников — незрелая тератома. Она составляет 1% всех злокачественных ОЯ и занимает 3-е место по частоте среди герминогенных опухолей после дисгерминомы и опухоли эндодермального синуса. Эта опухоль встречается преимущественно у детей и женщин молодого возраста [1].

Незрелая тератома характеризуется содержанием различного количества незрелых тканей эмбрионального типа, наряду с которыми могут встречаться и зрелые тканевые элементы [2]. Основной теорией развития тератоидных новообразований считают партеногенетическую. Средний возраст больных незрелой тератомой яичников составляет 18, максимальный — 40 лет [1, 3]. Патогномоничных симптомов для этого заболевания нет, обычно жалобы (у большинства больных — боль в животе, увеличение живота в объеме) возникают за несколько недель до обращения в клинику. Однако у четверти пациентов могут развиваться клинические признаки острого живота. Физикальное обследование позволяет определить опухолевое образование в малом тазе, часто сочетающееся с болью и локальным напряжением мышц живота. Характерной особенностью незрелой тератомы является ее быстрый рост, связанный с патологическим размножением клеток, кровоизлиянием под капсулу или в толщу опухоли, хорошим кровоснабжением [4]. Большое число сосудов и тонкая стенка опухоли приводят к разрывам и кровоизлияниям, определяющим картину острого живота. Этому способствует и тонкая ножка опухоли, которая может подвергаться перекруту. Большинство незрелых тератом — это большие односторонние опухолевые образования с размерами, достигающими в среднем 18 см в диаметре, массой до 2,5 кг. Капсула гладкая, поверхность разреза преимущественно солидная с мелкими кистами, содержащими муцинозную, серозную жидкость или кровь. Сolidные участки, представляющие собой, как правило, нервную ткань, мягкие, серо-розового цвета с очагами кровоизлияний и некрозов. В опухоли могут присутствовать волосы, зубы, кость, хрящ, кальцинаты [5—7].

Возможна перфорация капсулы, сращение с окружающими тканями и инвазия. I стадия бо-

лезни диагностируется приблизительно у 70% больных [1, 3, 8]. В 5% наблюдений в противоположном яичнике обнаруживаются доброкачественные кистозные тератомы, которые ошибочно раньше трактовали как метастаз.

В большинстве случаев незрелая тератома — односторонняя опухоль, при которой вовлечение второго яичника в опухолевый процесс при отсутствии опухолевой диссеминации — явление редкое [1, 8, 9].

В настоящее время принято считать, что основной путь метастазирования — имплантационный. Распространение опухолевого процесса происходит путем имплантации элементов незрелой тератомы по брюшине. Приблизительно у 30% больных незрелые тератомы распространяются за пределы яичника во время операции в виде перитонеальных имплантатов, реже — лимфогенно [1, 8, 9]. Незрелые тератомы могут распространяться и в виде гематогенных метастазов в печень, легкие, кости.

Характерной особенностью незрелой тератомы является специфическая форма диссеминации в виде глиоматоза брюшины. Эта особенность тератом была зафиксирована в классификации ОЯ ВОЗ. При незрелых тератомах яичника в сальнике и по брюшине могут наблюдаться разрастания нейроглиальной ткани, имеющей вид от мелких узелков диаметром около 0,1 см до крупных узлов, достигающих 8 см. Сальник иногда бывает диффузно утолщен [10—12]. Имплантаты нейроглии растут под мезотелиальным покровом, однако никогда не прорастают в органы брюшной полости. Обычно нейроглиальная ткань зрелая и при микроскопическом исследовании ничем не отличается от ткани мозга. Глиоматоз брюшины всегда сопряжен с наличием в ОЯ нервной ткани. Все авторы сходятся во мнении, что глиоматоз брюшины ассоциирован с благоприятным исходом болезни. Для пациентов с исключительно зрелыми глиальными имплантатами почти всегда характерно доброкачественное клиническое течение даже без дополнительного послеоперационного лечения [9, 13].

Количество нервной ткани в незрелой тератоме и степень ее незрелости послужили причиной деления этой опухоли по степеням. Большинство исследователей пользуются методом N.J. Norris, H.J. Zirkin, W.L. Benson [1], которые предложили усовершенствовать простой количественный способ градации незрелых тератом яичника.

Степень 0. Полностью зрелая ткань.

Степень 1. Постепенное исчезновение (замещение, вытеснение) зрелой ткани участками злокачественной, главным образом глиальной, с рыхлой, примитивной мезенхимой. Есть митозы, но нервный эпителий ограничен в одном малом поле зрения ($\times 40$).

Степень 2. Увеличение незрелости с нейроэпителием не более чем в 3 полях зрения.

Степень 3. Отмечается незрелость, с нейроэпителием в 4 малых полях зрения или более, нередко слияние с саркоматозной стромой.

Предполагается, что 10% нейроэктодермы на одном поле зрения — это I степень, от 10 до 33% — II и более чем 33% — III.

Наиболее часто обнаруживаемыми элементами в герминогенных опухолях более сложного строения являются структуры опухоли желточного мешка, тератомы, эмбрионального рака и эмбрионидные тельца. Такая дифференциация говорит о родственном происхождении и развитии герминогенных опухолей [14].

Наличие фокусов опухоли желточного мешка в незрелой тератоме достоверно влияет на степень дифференцировки опухоли [15].

Опухоль желточного мешка в составе тератомы является злокачественным компонентом, обуславливающим раннее возникновение рецидивов и метастазов опухоли [16]. Прогрессирование опухолевого процесса осуществляется за счет элементов опухоли желточного мешка. Что касается других герминогенных опухолей, например тератомы с включением элементов хориокарциномы (встречается редко), клиническое течение их отличается быстрым ростом и чрезвычайной злокачественностью [17]. Однако, по мнению некоторых авторов, герминогенные опухоли, присутствующие в незрелой тератоме в малом количестве (≤ 2 мм), не влияют на прогноз заболевания [7].

Незрелая тератома имеет один основной, наиболее информативный маркер — α -фетопротеин (АФП), который продуцируется клетками желточного мешка (иммунопероксидазный метод). Положительную реакцию на АФП в зрелой и незрелой тератомах могут давать слизистые железы и эозинофильные клетки, напоминающие ткань печени [18], незрелые эндодермальные компоненты.

По данным S. Heifetz, при чистой незрелой тератоме уровень АФП не превышал 60 нг/дл только в 16% случаев, тогда как при наличии фокусов опухоли желточного мешка уровень АФП был высоким в 96% случаев [15].

После операции уровень АФП снижается [19, 20]. В среднем интервал от повышения уровня АФП до клинического проявления рецидива составляет 4 (1,4—9) мес [21]. Повышение уровня АФП без клинического проявления заболевания надо оценивать как рецидив и использовать этот маркер для диагностики и мониторинга незрелой тератомы яичников [22]. Значительное повышение уровня АФП должно побудить врачей к повторной гистологической оценке незрелой тератомы для исключения развития опухоли эндодермального синуса [19].

Определение уровня АФП необходимо также для того, чтобы дать возможность морфологам оценить степень незрелости тератомы [23].

Надежным и специфичным методом диагностики герминогенных ОЯ является ультразвуковая эхография. Чувствительность метода составляет 85%. Эхографические критерии, позволяющие диагностировать тератому яичника, включают: перекрывающие эхогенные плотности, диффузные внутренние эхо, гиперэхогенные линейные и точечные очаги. Положительное прогностическое значение метода — 97% [24].

Компьютерная томография позволяет выявить диффузные кальцификаты во всех случаях незрелой тератомы [25]. Достаточно эффективным методом диагностики является рентгенологический, с помощью которого можно распознать природу опухоли [17].

Поскольку незрелая тератома яичников встречается у детей и молодых женщин, многие авторы считают, что преимущество должно отдаваться ОСО, которые позволяют сохранить репродуктивную функцию [26—28].

В настоящее время операции по поводу данного заболевания в мире проводятся как путем лапаротомии, так и лапароскопическим методом. Большинство авторов указывают на необходимость выполнения операции «чисто», без повреждения капсулы опухоли, не позволяя содержимому кисты излиться в брюшную полость. Это касается и малигнизированных тератом (частота по данным литературы составляет 2—10%). Однако на практике не всегда удается следовать этим требованиям при выполнении лапароскопической операции. Зачастую содержимое кист изливается в брюшную полость, компоненты опухоли удаляются кускованием, попадают в брюшную полость, имплантируются, что приводит к ухудшению прогноза. Даже промывание брюшной полости не уменьшает недостатков эндоскопического метода [29].

По мнению исследователей, при распространенных стадиях заболевания важным в хирургическом лечении является удаление первичной опухоли, в запущенных стадиях оптимальна циторедукция [30]. Сохранение матки и противоположного яичника обязательно при любой стадии заболевания [31]. Отсутствие рецидива в противоположном яичнике и матке у наблюдаемых больных приводит к выводу, что расширение объема хирургического вмешательства в данном случае прогностического значения не имеет [11, 19]. Отечественные ученые [17] рекомендуют проводить биопсию противоположного яичника. По мнению большинства авторов, лечение и прогноз заболевания связаны со стадией и степенью злокачественности опухоли [1, 7, 9, 26]. При I G₁ стадии лечение заключается в односторонней сальпинго-

офорэктомии без проведения в последующем химиотерапии (ХТ) [25, 26, 28], тогда как при I G₂, G₃ и распространенных стадиях адъювантная ХТ необходима [3, 25, 28, 32]. Назначение ХТ также обязательно, по мнению авторов, при I стадии заболевания в случае разрыва капсулы [33]. До появления эффективной ХТ 5-летняя выживаемость больных с I и II степенью злокачественности в метастазах составляла от 40 до 50%. По данным различных исследователей, комбинированная ХТ с применением винкристина, дактиномицина и циклофосфана, впервые использованная у больных незрелыми тератомами яичников в 1970 г., позволила увеличить выживаемость до 85% [3, 8, 26].

В последнее десятилетие в лечении незрелой тератомы яичников используются схемы ХТ с платиносодержащими препаратами (PVB — платидиам, винбластин, блеомицин, ВЕР — блеомицин, этопозид, цисплатин), которые показали высокую эффективность в лечении всех герминогенных ОЯ с полным излечением в 80—90% случаев [25]. Число курсов ХТ (PVB или ВЕР) может соответствовать 3—4 [34].

При неэффективности схем PVB, ВЕР рекомендуется проведение высокодозной ХТ, например, по схеме POMB/ACE (цисплатин, винкристин, метотрексат, блеомицин/актиномицин Д, циклофосфан, этопозид). ХТ приводит к трансформации имплантатов высокой степени дифференцировки в зрелую ткань, нейрогенную опухоль, фиброзную ткань или их комбинацию.

По аналогии с герминогенными ОЯ возможны также комбинации с включением ифосфамида: PEI (этопозид, ифосфамид, цисплатин) — для больных, ранее получавших PVB, или VIP (винбластин, ифосфамид, цисплатин) — для тех, кто ранее получал этопозид [35]. Что касается лучевой терапии, то проведение ее нецелесообразно в связи с большой эффективностью ХТ платиносодержащими препаратами [36]. Применение производных платины позволяет избежать рецидива заболевания в 80% наблюдений. Трехлетняя выживаемость составляет 97,8%.

Вероятность развития рецидива также связана с присутствием в незрелой тератоме иногда трудно распознаваемых участков опухоли желточного мешка. Степень дифференцировки незрелой тератомы в данном случае является менее значимой [15]. По данным различных авторов, 5-летняя выживаемость больных незрелой тератомой яичников колеблется от 70 до 90% [1, 8, 25, 28].

Вопросом, вызывающим особый интерес в отношении незрелой тератомы яичников, является фертильная функция пациенток после проведенного лечения.

В литературе имеются сообщения о репродуктивной функции больных, которым проводилось

*Объемы хирургических вмешательств
у больных незрелой тератомой яичников*

Объем операции	Число больных	
	I степень	III степень
Удаление яичника	1	—
Односторонняя аднексэктомия	30	—
Односторонняя аднексэктомия + РБС*	6	6
Экстирпация матки с придатками + РБС	4	5
Надвлагалищная ампутация матки с придатками + РБС	1	2
Всего ...	42	13

*Резекция большого сальника.

лечение по поводу незрелой тератомы яичников. Так, у 5 из 6 женщин возникла желаемая беременность, завершившаяся самостоятельными родами [19]. По данным J.J. Low и соавт. [31], несмотря на проводимую ХТ, функция противоположного яичника восстанавливалась в 91,5% случаев. В этом исследовании у 14 из 15 женщин возникла желаемая беременность, которая завершилась нормальными родами. Дефектов у новорожденных не наблюдалось. В исследованиях R.L. Mitchell [37] у 24 пациенток наблюдался регулярный менструальный цикл, 11 женщин забеременели.

В нашей работе мы наблюдали 55 больных чистой незрелой тератомой яичников, которым были выполнены различные объемы хирургических вмешательств, представленные в таблице.

Не выявлено достоверных различий в выживаемости у пациенток, которым производились ОСО в полном объеме ($p>0,05$).

6 больным, которым выполнялась односторонняя аднексэктомия, была произведена резекция противоположного яичника. При гистологическом исследовании в ткани удаленного проти-

воположного яичника элементов опухоли не найдено. При изучении дальнейшего поведения опухоли отмечено, что рецидивы и метастазы возникали при любых объемах хирургических вмешательств, что позволило сделать вывод об отсутствии зависимости рецидивирования и метастазирования от объема операции. Несмотря на проводимую ХТ, после ОСО менструальная функция восстановилась у 90,9% пациенток. У 1 больной менструация не была восстановлена по причине разви-

тия гипопункции яичника и ожирения на фоне гипогонадизма. 4 больные забеременели и самостоятельно родили 4 здоровых детей. Срок возникновения беременности после операции варьировал от 5 до 10 лет. У 1 из пациенток произошло спонтанное прерывание второй беременности.

Динамическое гинекологическое обследование женщин, проходивших лечение по поводу незрелой тератомы яичников, показало, что после операции в сроке от 6 мес до 3 лет у 6 больных возникли фолликулярные кисты противоположного яичника.

Таким образом, основываясь на работах зарубежных исследователей и собственных выводах, можно заключить, что ОСО у больных незрелой тератомой яичников являются необходимым объемом, позволяющим сохранить репродуктивную функцию молодым пациенткам. Не менее важной положительной стороной ОСО является сохранение нормального гормонального фона, благодаря которому можно избежать нарушений, связанных с хирургической кастрацией: уrogenитальных расстройств, остеопороза, вегетососудистых изменений и др.

ЛИТЕРАТУРА

- Norris H.J., Zirkin H.J., Benson W.L. Immature (malignant) teratoma of the ovary. A clinical and pathologic study of 58 cases. Cancer 1976;37:2359—72.
- Серов С.Ф., Скалли Р. Гистологическая классификация опухолей яичника. Женева, ВОЗ, 1972.
- Caldas C., Sitzmann J., Trimble C.L., McGuire W.P. Synchronous mature teratomas of the ovary and liver: a case presenting 11 years following chemotherapy for immature teratom. Gynecol Oncol 1992;47:385—90.
- Кутушева К.Ф., Урманчеева А.Ф. Опухоли и опухолевидные образования половых органов у девочек. СПб.: Искусство России, 2001. с. 73—85.
- Perrone T., Steeper M., Dehner L.P. Nodal gliomatosis and alpha fetoprotein production. Two unusual facets of grade I ovarian teratoma. Arch Pathol Lab Med 1986;110:975—7.
- Yanai-Inbar I., Scully R.E. Relation of ovarian dermoid cysts and immature teratomas: an analysis of 350 cases of immature teratoma and 10 cases of dermoid cyst with microscopic foci of immature tissue. Int J Gynecol Pathol 1987;6:203—12.
- O'Connor D.M., Norris H.J. The influence of grade on the outcome of stage I ovarian immature (malignant) teratomas and the reproducibility of grading. Int J Gynecol Pathol 1994;13(4):283—9.
- Vergote I.B., Abeler V.M., Kjrstad K.E., Trope C. Management of malignant ovarian immature teratoma. Role of adriamycin. Cancer 1990;66:882—6.
- Nogales F.F. Jr., Favara B.E., Major F.J., Silverberg S.G. Immature teratoma of the ovary with a neural component («solid» teratoma). A clinicopathologic study of 20 cases. Hum Pathol 1976;7:625—42.
- Карселадзе А.И. Глиоматоз брюшины при тератоме яичника. Арх патол 1983;(2):69—71.
- Curry S.L., Smith J.P., Gallagher H.S. Malignant teratoma of the ovary: Prognostic factors and treatment. Am J Obstet Gynecol 1978;131:845—9.
- Roscher A.A., Weinstein E.C., Powsner L. Giant teratomas with benign glial abdominal seeding, diffuse abdominal carcinomatosis. Int Surg 1975;60:461—5.
- Robboy S.J., Scully R.E. Ovarian teratoma with glial implants on the peritoneum. An analysis of 12 cases. Hum Pathol 1970;1:643.



14. Nogales F.F., Ruiz Avila I., Concha A., del Moral E. Immature endodermal teratoma of the ovary: embryologic correlations and immunohistochemistry. *Hum Pathol* 1993;24(4):364—70.
15. Heifetz S.A., Cushing B., Giller R. et al. Immature teratomas in children: pathologic considerations: report from the combined Pediatric Oncology Group/Childrens Cancer Group. *Am J Surg Pathol* 1998;22(9):1115—24.
16. Шабанов М.А. Роль эмбрионных тел в развитии сложных герминогенных опухолей и тератом. *Арх патол* 1991;53(8):16—22.
17. Вишневская Е.Е. Детская онкогинекология. Минск: Вышэйшая школа, 1997. с. 123—47.
18. Mostofi F.K., Sesterhenn I.A. Histopathological classification of testicular tumors. *Testicular cancer an other tumors genitourinary tract. Proc. 5th Couce int. School Urol. Erice (Sicily)*, 1983. N.Y. — London, 1985. p. 9—27.
19. Bonazzi C., Peccatori F., Colombo N. et al. Pure ovarian immature teratoma, a unique and curable disease: 10 years' experience of 32 prospectively treated patients. *Obstet Gynecol* 1994;84(4):598—604.
20. Busmanis I., Tay S.K. Recurrent immature teratoma: lack of correlation between serum level and immunohistochemical detection of serum alpha-feto-protein. *Pathology* 1998;30(1):77—9.
21. Kawai M., Furuhashi Y., Kano T. et al. Alpha-fetoprotein in malignant germ cell tumors of the ovary. *Gynecol Oncol* 1990;39(2):160—6.
22. Rescorla F.G. Germ cell tumors. *Semin Pediatr Surg* 1997;6(1):29—37.
23. Swartjes J.M., de Blok S., Blaauwgeers J.L. Abdominal wall metastases after surgical resection of an immature teratoma of the ovary. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997;74(1):41—3.
24. Патель М.Д., Фельштейн В.А. Тератомы яичника: точность диагноза при эхографии. Ам сов рентгенол, Бостон 1997. Реферат журн 1999;(8):99.05—04.H2.320.
25. Kase H., Kodama S., Kurata H. et al. Differential diagnosis of ovarian mature and immature teratoma. *Acta Obstet et Gynecol JPN* 1999;51(1):33—6.
26. Gershenson D.M. Management of early ovarian cancer germ cell and sex cord-stromal tumors. *Gynecol Oncol* 1994;55:62—72.
27. Gershenson D.M., Copeland L.J., Kavanagh G.G. et al. Treatment of malignant nondysgerminomatous germ cell tumors of ovary with vincristine, dactinomycin and cyclophosphamide. *Cancer* 1985;56:2756—61.
28. Kojis Z., Urbanski K., Mitus J. et al. Pure immature teratoma of the ovary: analysis of 22 cases. *Eur J Gynecol Oncol* 1997;18(6):534—6.
29. Kindermann G., Jung E.M., Maassen V., Bise K. Incidence of primary malignant lesions in clinically benign teratoma: on the problem of adequate surgical procedure. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1996;56(8):438—40.
30. Wong L.C., Ngan N.Y., Ma H.K. Primary treatment with vincristine, dactinomycin, and cyclophosphamide in nondysgerminomatous germ cell tumor of the ovary. *Gynecol Oncol* 1989;34:155—8.
31. Low J.J., Perrin L.C., Crandon A.J., Hacker N.F. Conservative surgery to preserve ovarian function in patients with malignant ovarian germ cell tumors. A review of 74 cases. *Cancer* 2000;89(2):391—8.
32. Sen D.K., Sivanesaratnam V., Sivanathan R., Pathmanathan R. Immature teratoma of the ovary. *Gynecol Oncol* 1988;30(3):321—8.
33. Williams S.D., Blessing J.A., DiSaia P.J. et al. Second-look laparotomy in ovarian germ cell tumors: the gynecologic oncology group experience. *Gynecol Oncol* 1994;52(3):287—91.
34. Dimopoulos M.A., Papadopoulou M., Andreopoulou E. et al. Favorable outcome of ovarian germ cell malignancies treated with cisplatin or carboplatin-based chemotherapy: a Hellenic Cooperative Oncology Group Study. *Gynecol Oncol* 1998;70(1):70—4.
35. Тюлядин С.А. Рак яичников. М., 1996.
36. Cortes-Funes H., Pronc L.C., Paz-Ares L. Treatment of germ-cell tumours of the ovary. 23-ed ESMO Congress. Athenes, Greece, Nov. 6—10, 1998. Educational book. p. 223—6.
37. Mitchell P.L., Al-Nasiri N., A'Hern R. et al. Treatment of nondysgerminomatous ovarian germ cell tumors: an analysis of 69 cases. *Cancer* 1999;85(10):2232—44.

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ УРОВНЯМИ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6, СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА, sFas, FasL И ЭНДОСТАТИНА У БОЛЬНЫХ С НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЯИЧНИКОВ

Н.Е. Кушлинский, М.М. Высоцкий, Е.К. Дворова

Лаборатория клинической биохимии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва; кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета МГМСУ

EVIDENCE-BASED RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVELS OF IL-6, VEGF, sFas, FasL AND ENDOSTATIN IN PATIENTS WITH OVARIAN NEOPLASMS

N.Ye. Kushlinsky, M.M. Vysotsky, Ye.K. Dvorova

Laboratory of Clinical Biochemistry, N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Therapeutics, Moscow State Medical Stomatological University

The paper deals with the study of the factors that regulate apoptosis and angiogenesis, by using biomolecular methods in patients with ovarian neoplasms. The investigation of these factors will furnish insights into the essence of the abnormalities underlying these diseases.

Key words: vascular endothelial growth factor, sFas, ovarian neoplasms, factors, FasL