

образования в России и странах СНГ в 2002 г. - М., 2004.

4. Ермакова Н.А. Роль химиотерапии на различных этапах лечения рака шейки матки // *Практ. онкол.* - 2002. - Т. 3. - №3. - С. 211-219.

5. Ермаков Н.А. Роль химиотерапии на различных этапах лечения рака шейки матки // *Практ. Онкол.* - 2002. - №3(3). - С. 211-219.

6. Киселева Е.С., Голобенко Г.В., Канаев С.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей: Руководство для врачей. - М.: Медицина, 1996. - 464 с.

7. Киселева Е.С., Голобенко Г.В., Канаев С.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей: Руководство для врачей. - М.: Медицина, 1996. - 464 с.

8. Новик В.И. Эпидемиология рака шейки матки, факторы риска, скрининг // *Практ. онкол.* - 2002. - Т. 3. - №3. - С. 156-165.

9. Столярова И.В. Проблемы больных после лечения рака шейки матки (профилактика и лечение постлучевых осложнений) // *Практ. онкол.* - 2002. - Т. 3. - №3. - С. 220-227.

10. Тюляндин С.А., Марьина Л.А. Химиолучевая терапия местнораспространенного рака шейки матки // *Материалы VII Российского онкологического конгресса.* - М., 2003. - С. 111-115.

11. Jammell J.K., Rao V.S., Cawkwell L. Drew P.J. Radioresistance in carcinoma of the breast // *Breast.* - 2004. - Vol. 13. - №6. - P. 452-460.

12. Leborgne F. et al. Induction chemotherapy and radiotherapy of advanced cancer of the cervix : A pilot study and phase III randomized trial // *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* - 1997. - Vol. 37. - P. 343-50.

13. Mmagawa Y. et al. Outcome of radiation therapy in elderly patients with advanced cervical cancer // *In J Gyn Obst.* - 1997. - Vol. 58. - P. 305-309.

14. Morris M. et al. Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high-risk cervical cancer // *N Engl J Med.* - 1999. - Vol. 340. - P. 1175-1178.

15. Rose PG, Locally advanced cervical carcinoma: the role of chemoradiation // *Semin Oncol.* - 1994. - Vol. 21. - P. 47-52.

16. Rose P.G. et al. Concurrent cisplatin-based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer // *N Engl J Med.* - 1999. - Vol. 340. - P. 1144-1153.

17. Tattersall M.H.N. et al. Neoadjuvant gemcitabine and cisplatin chemotherapy followed by pelvic radiation in locally advanced cervical cancer // *J Clin oncol.* - 1995. - Vol. 13. - P. 444-451.

18. Vanderwilt C.L., Marinelli A., Pinedo H.M. et al. The effect of different routes of administration of 5-fluoruracil on thymidate synthase inhibition in the rat // *Europ. J. Cancer.* - 1995. - Vol. 31. - P. 743-760.

## БОЛЬШОЙ САЛЬНИК У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЯИЧНИКОВ

**Л.В. Халикова**

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии

**Халикова Лариса Вячеславовна,**

аспирант кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИПО БГМУ, 450000, Россия, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3, тел. 8 (347) 237-43-58, e-mail: anifas09@mail.ru

*Проведено сравнительное исследование большого сальника 40 здоровых женщин и 60 больных раком яичников. Установлено, что при заболевании большой сальник уменьшается в размерах, уменьшается плотность и размеры лимфоидных элементов. Эта морфологическая картина свидетельствует об уменьшении иммунных свойств большого сальника.*

**Ключевые слова:** рак яичника, большой сальник, лимфоидная ткань.

## THE GREATER OMENTUM IN WOMEN WITH OVARIAN CANCER

**L.V. Khalikova**

Bashkir State Medical University, Oncology Chair with courses of oncology and pathanatomy Scientific

*A comparative study of the greater omentum 60 healthy women and 40 patients with ovarian cancer has done. Found that when the disease omentum reduced in size, density decreases and size of lymphoid elements. This morphological pattern indicates a decrease in the immune properties of the greater omentum.*

**Keywords:** ovarian cancer, greater omentum, lymphoid tissue.

Среди всех видов злокачественных поражений женских половых органов рак яичников характеризуется неоднозначным прогнозом и самыми высокими показателями смертности [2,6,8]. В структуре онкологической заболеваемости женщин в Российской Федерации удельный вес рака яичников составляет 4,9% и занимает в разных регионах страны 2-3-е места среди других гинекологических раков [6,8].

Многие авторы, описывая метастазирование при раке яичников, отмечают, что одно из первых мест по частоте обнаружения метастазов занимает большой сальник. Количество и объем метастазов в большом сальнике часто превышает параметры материнской опухоли, что может создавать затруднения исполнению функции органов брюшной полости и может являться дополнительным источником для распространения метастазов [2,4,5,9]. Однако авторы указывают на отсутствие исследований по морфологическому обоснованию метастазирования в большой сальник, его роли в прогнозе заболевания. В то же время известна роль большого сальника как элемента иммунной системы человека, имеющего специфические лимфоидные фолликулы – «млечные пятна» [1, 7]. В литературе имеются противоречивые сведения о необходимости удаления большого сальника при первичной хирургической операции по поводу рака яичника [3].

Все сказанное выше определяет актуальность настоящей проблемы.

### Цель исследования

Выявление особенностей морфологии большого сальника у женщин, больных раком яичника.

### Материалы и методы

Исследование проводилось в двух группах: основной и контрольной.

В основной группе объектом исследования служили большие сальники, полученные в результате оментэктомии при операциях у 60 больных раком яичников.

Материалом для морфологического исследования в контрольной группе служили интактные большие сальники, взятые у 40 женщин во время аутопсии в БСМЭ МЗ РБ и патологоанатомическом отделении МБУЗ ГКБ №13.

Морфологическое исследование большого сальника включало в себя несколько этапов: макроскопическое исследование, гистологическое исследование, морфометрия.

При макроскопическом исследовании определялись форма большого сальника, его длина и ширина, а также площадь. Линейные размеры органа определялись линейкой с точностью до 1 мм (рис. 1). Площадь сальника определялась планиметрическим методом. Для этого использовалась планиметрическая сетка, представляющая собой лист прозрачной пластиковой пленки, на который была нанесены горизонтальные и вертикальные линии с периодом 1 см. При определении площади сальник расправлялся на ровной горизонтальной поверх-

ности, сверху накладывалась планиметрическая сетка, и по ней велся подсчет ячеек сетки. Площадь ячеек сетки, полностью умещавшихся в границах сальника, принималось за 1 см<sup>2</sup>. Площадь ячеек, пересекавшихся границами сальника (независимо от места пересечения ячейки), принималась за 0,5 см<sup>2</sup>. Площадь большого сальника была равна сумме площадей целых и пересеченных ячеек. Велся подсчет количества млечных пятен на единицу площади.

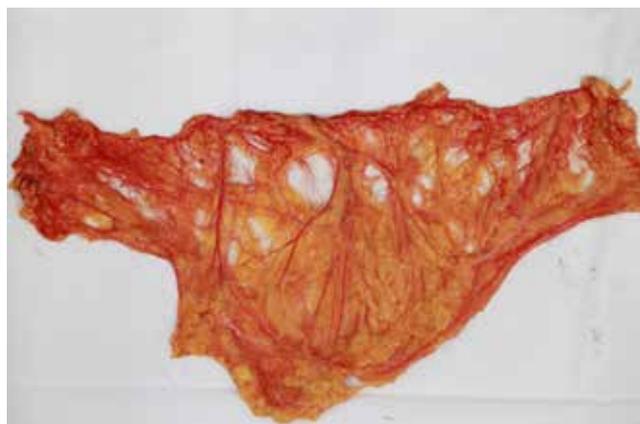


Рис. 1. Большой сальник треугольной формы с равномерным заполнением жира (норма)

Гистологическое исследование проводилось на парафиновых срезах и пленочных препаратах, окрашенных гематоксилином и эозином. Препараты изучались и фотографировались под микроскопом-микровизором mVizo-103 и микроскопом МИКРОМЕД 3 с фотокамерой DTM 510.

Диаметр лимфоидных узелков сальника изучался на пленочных препаратах с применением морфометрической насадки МОВ-1-15х.

### Результаты и обсуждение

Исследования большого сальника у больных раком яичников проводились на органах, полученных при оментэктомии во время хирургической операции. Большой сальник у больных раком яичников макроскопически отличается от большого сальника здоровых женщин.

Таблица 1

Макроскопические размеры большого сальника больных раком яичников

Размер	Группа	Среднее значение М±m	Крайние варианты	
			наименьшее	наибольшее
Длина (см)	Контроль	22,4±2,6	14	33
	Опыт	9,4±3,0*	5	30
Ширина (см)	Контроль	37,8±3,7	20	42
	Опыт	31,7±5,8	18	42
Площадь (см <sup>2</sup> )	Контроль	831,4±23,9	658	928
	Опыт	450,5±23,9*	115,1	945,7

Примечание: \* статистически значимые отличия от значений контрольной группы (p<0,001)

Антропометрические исследования большого сальника продемонстрировали следующее: во-первых, большой сальник больных раком яичника имеет меньшие размеры (таблица 1). Отмечаются статистически значимые отличия значений длины и площади большого сальника в опытной и контрольной группах. Ширина большого сальника при раке яичников существенно не меняется ( $p > 0,05$ ).

Во-вторых, макроскопически большой сальник больных раком яичников женщин выглядит сморщенным, утолщенным и содержит относительно больше жировой клетчатки (рис. 2). Часто в большом сальнике обнаруживаются метастазы (рис. 3).

Гистологическое строение большого сальника при раке яичника имеет отличия от сальника здоровых женщин (рис. 4, рис. 6). Значительно уменьшается толщина окружающей сосуда рыхлой соединительной ткани, уменьшаются или исчезают лимфоидные элементы. Преобладающей структурой большого сальника у больных женщин становится жировая ткань. Лимфоидные элементы между жировыми клетками (рис. 7) не обнаруживаются.

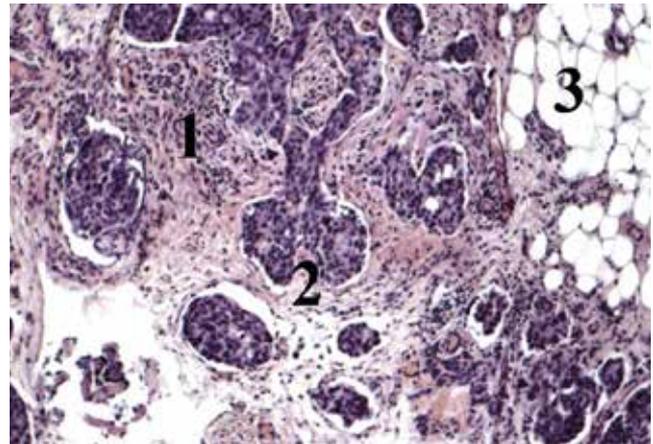
При морфометрии лимфоидных элементов большого сальника установлено, что у больных статистически значимо уменьшение плотности и размеров «млечных пятен» (таблица 2).



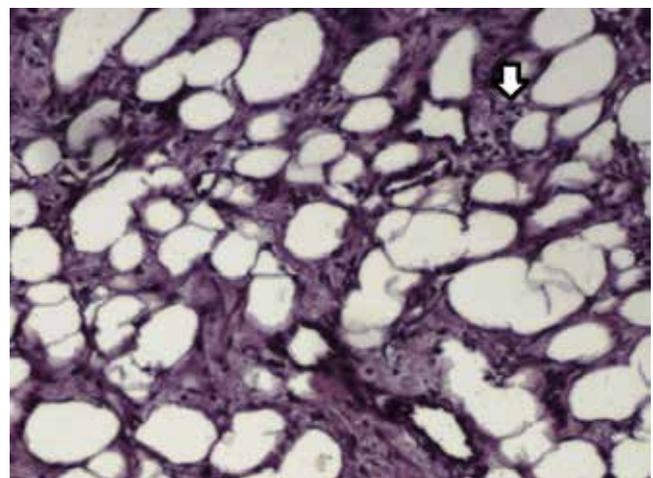
**Рис. 2. Большой сальник больной раком яичников. Наблюдается редукция и деформация большого сальника**



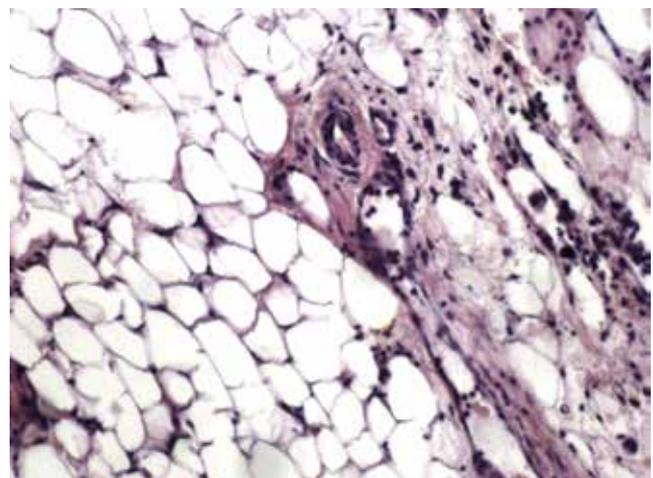
**Рис. 3. Метастаз рака яичников в большом сальнике больших размеров. Выражен ангиогенез вокруг метастаза**



**Рис. 4. Микрофото. Лимфоидные фолликулы (2), среда окружения (1) и жировая ткань (3) млечного пятна здоровой женщины. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 100**



**Рис. 5. Микрофото. Млечные пятна у здоровой женщины. Между жировыми клетками - остатки клеток лимфоидной ткани (стрелка). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 150**



**Рис. 6. Остатки лимфоидной ткани вокруг кровеносных сосудов большого сальника больной раком яичника. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 150**

**Таблица 2**  
**Данные морфометрии лимфоидных узлов («млечных пятен») в большом сальнике женщин**

Показатель	Контрольная группа (здоровые женщины)	Основная группа (больные раком яичника)
Плотность на 1 см <sup>2</sup>	5,7±1,0	2,6±1,1
Размеры, мкм	284,6±60,3	79,9±21,4

Таким образом, можно заключить, что большой сальник является органом иммунной защиты и до определенного момента препятствует распространению раковых клеток. При этом основным участком взаимодействия являются млечные пятна.

Яичники являются единственным органом в брюшной полости, не покрытым брюшиной, соответственно, при раке яичников клетки аденокарциномы могут беспрепятственно проникать в брюшную полость и циркулировать в ней. Через некоторое время происходит диссеминация опухолевых клеток по большому сальнику. Здесь имеет место имплантационное распространение, которым обусловлено частое обнаружение метастазов в большом сальнике. Захват раковых клеток осуществляется млечными пятнами, которые состоят из клеток лимфоидного ряда. Предположительно, в ходе борьбы с раковыми клетками большой сальник претерпевает некоторые изменения: уменьшение размеров, снижение числа млечных пятен, деформация, уменьшение толщины окружающей сосуды рыхлой соединительной ткани, т.е. наступает его редукция. Снижение или исчезновение клеток лимфоидного ряда указывает на истощение иммунных свойств этого органа. Редуцированный большой сальник не может выполнять свои защитные функции в полном объеме. Кроме того, пораженный раковыми клетками большой сальник сам является источником дальнейшего распространения опухолевого процесса. Следовательно, измененный большой сальник подлежит полной экстирпации. На основании вышеперечисленных результатов исследования можно предположить, что размеры, состояние большого сальника и количество в нем млечных пятен являются прогностическими факторами при раке яичников. Так же остается актуаль-

ным поиск новых путей блока дальнейшего распространения раковых клеток при данной патологии.

### **Выводы**

1. При раке яичников происходит редукция большого сальника.
2. При раке яичника уменьшается количество и размеры лимфоидных фолликулов («млечных пятен») и исчезновение рассеянных лимфоидных элементов.

### **Список литературы**

1. Большой сальник: Пер. с англ. / Под ред. Д. Либерманн-Мефферт, Х. Уайт. – М.: Медицина, 1989. – 336 с.
2. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии: научное издание / Я.В. Бохман - СПб.: Фолиант, 2002. - 542 с.
3. Винокуров В.Л. Рак яичников. Закономерности метастазирования и выбор адекватного лечения больных / В.Л. Винокуров – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2004. – 336 с.
4. Ганцев Ш.Х. Метастазирование и лечение рака (новые данные и подходы к лечению) / Ш.Х. Ганцев // Креативная онкология и хирургия. – 2011. - №1. – URL: <http://eoncolog.com/?p=101> (12.05.2012).
5. Ганцев Ш.Х. Новое к теории метастазирования рака и подходам к его лечению / Ш.Х. Ганцев // Креативная хирургия и онкология. – 2010. - №4. – С. 5-12.
6. Распространенный рак яичников: выбор тактики / А.И. Беришвили, К.П. Лактионов, Р.А. Керимов и [др.] // Материалы V съезда онкологов и радиологов СНГ. – Ташкент, 2008. - С. 377.
7. Сапин М.Р. Иммунная система человека // Сапин М.Р., Этинген Л.Е. – М.: Медицина, 1996. - 304 с.
8. Хамитова Г.В. Региональные особенности распространенности рака яичников в Республике Башкортостан и Республике Татарстан / Хамитова Г.В., Рахматуллина И.Р. // Креативная хирургия и онкология. – 2010. - №3. - С. 27-31.
9. Benjamin I. Occult bilateral involvement in stage I epithelial ovarian cancer / Benjamin I., Morgan M.A., Rubin S.C. // Gynecol. Oncol. - 1999. – Vol. 72. – P. 288-291.