

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 618.19-006.03-08

*Карасев В.Е.^{1,2,3}, Долгих В.Т.¹, Леонов О.В.³***ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**¹ГБОУ ВПО « Омская государственная медицинская академия», 644099, г. Омск; ²Многопрофильный центр современной медицины «Евромед», 644024, г. Омск; ³Омский областной клинический онкологический диспансер, 644013, г. Омск

В статье содержатся результаты лечения 85 женщин репродуктивного возраста с фиброаденомами молочных желез, оперированных методом секторальной резекции молочной железы и методом вакуумного удаления фиброаденом аппаратом En-Cor. Оценивали влияние терапии монофазными микродозированными комбинированными пероральными контрацептивами (этинилэстрадиол в дозе 20 мкг) на гормональный фон женщин, оперированных по поводу фиброаденом молочных желез с помощью вакуумной аспирации. С помощью аппарата En-Cor удалось, помимо тотального удаления фиброаденомы, добиться высокого косметического эффекта, сократить время операции, пребывание пациенток в стационаре и минимизировать ранние и поздние послеоперационные осложнения, включая рецидивы.

Ключевые слова: фиброаденомы молочных желез; хирургическое лечение; гормонотерапия.

Для цитирования: Российский онкологический журнал. 2015; 20 (3): 12–16.

TREATMENT OF FERTILE AGE PATIENTS WITH BENIGN BREAST TUMORS

*Karasjov V.Ye.^{1,2,3}, Dolgikh V.T.¹, O.V. Leonov O.V.³*¹Omsk State Medical Academy”, 644099, Omsk, Russian Federation; ²Multisectoral Centre of Modern Medicine “Euromed”, 644024, Omsk, Russian Federation; ³Omsk Regional Clinical Oncological Centre, 644013, Omsk, Russian Federation

The article presents the results of the treatment of 85 fertile age women with breast fibroadenomas. They were operated either by partial mastectomy or by vacuum aspiration removal of fibroadenomas with En-Cor apparatus. The study evaluated therapeutic effect on the hormonal background of the women with breast fibroadenomas achieved by monophasic microdose complex oral contraceptives (ethinyl estradiol at the dose of 20 µg) or by vacuum aspiration. The use of En-Cor apparatus was effective not only in total fibroadenoma removal, but also in excellent cosmetic results, reduction of the operation time, decrease of the in-hospital period, minimizing both early and long-term postoperative complications including the risk of recurrence.

Key words: breast fibroadenomas; surgical treatment; hormone therapy.

Citation: Rossiiskii onkologicheskii zhurnal. 2015; 20(3): 12–16. (In Russ.)

Correspondence to: Vladimir Karasjov – MD; e-mail: kobra919@yandex.ru.
Received 14.01.15

Фиброаденомы молочных желез не являются облигатными предраковыми состояниями, однако на их фоне частота возникновения рака молочной железы в 4–5 раз выше, чем в популяции, а при локализованных формах фиброзно-кистозной болезни с явлениями пролиферации выше в 35–40 раз [1]. Применяемая для удаления доброкачественного узлового образования секторальная резекция молочной железы с использованием радиарного, параареолярного и периареолярного разрезов [2] довольно часто осложняется развитием келлоидных рубцов, ведущих к деформации кожи молочной железы. Не поддается сомнению вклад дисгормональных процессов в организме женщины как в первичное возникновение фиброаденом молочных желез, так и в их рецидивирование [3]. Цель исследования – оценить эффективность использования вакуумного удаления

доброкачественных новообразований молочных желез и влияние терапии монофазными микродозированными комбинированными пероральными контрацептивами на гормональный фон прооперированных женщин.

Материал и методы

Обследовано и пролечено 85 женщин с фиброаденомами молочных желез в Многопрофильном центре современной медицины «Евромед» Омска с 2009 по 2013 г. Критерии включения: женщины в возрасте от 18 до 35 лет с доброкачественными новообразованиями молочных желез (фиброаденомами) размером опухоли не более 20 мм; отсутствие на всем протяжении исследования факторов, существенно влияющих на гормональный фон; отсутствие клинических, лабораторных и инструментальных признаков острых заболеваний, обострения или декомпенсации хронических воспалительных заболеваний на момент обследования и добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: женщины в возрасте старше 35

Для корреспонденции: Карасев Владимир Евгеньевич – заочный аспирант каф. патофизиологии с курсом клинической патофизиологии¹, врач-онколог^{2,3}; 644013, г. Омск, 644099, г. Омск-99, ул. Ленина, 12, e-mail: kobra919@yandex.ru.

и моложе 18 лет; женщины с некомпенсированной сопутствующей терапевтической, гинекологической и/или хирургической патологией, отсутствие визуализации объемного образования при ультразвуковом исследовании; наличие локальных скоплений микрокальцификатов, видимых при ультразвуковом и/или иных методах исследования; злокачественный характер новообразований молочной железы или подозрение на злокачественность (в том числе дисплазия тяжелой степени), возможность ранней малигнизации. В 1-ю группу (основную) вошло 48 женщин с доброкачественными образованиями молочных желез, операции которым выполнены методом вакуумного удаления этих новообразований аппаратом En-Cog под ультразвуковым контролем [4]. В послеоперационном периоде 22 женщинам гормонотерапию не проводили (1-я подгруппа), а 26 женщинам (2-я подгруппа) назначали монофазные микродозированные комбинированные пероральные контрацептивы с действующим веществом этинилэстрадиолом в дозе 20 мкг на протяжении 6 мес. Во 2-ю группу (группу сравнения) включено 37 женщин с доброкачественными опухолями молочной железы, операции у которых выполнены по стандартной методике секторальной резекции молочной железы под внутривенной анестезией диприваном. В случае пальпируемого образования (у 30 пациенток) предоперационную маркировку не проводили. При непальпируемом образовании (у 7 пациенток) в проекции узла на молочную железу устанавливали линейный датчик, определяли центр образования, проекцию которого наносили на коже молочной железы специальным хирургическим маркером. Если в молочной железе было два и более объемных образования, расположенных в разных квадрантах друг от друга или разных молочных железах, то операции выполняли из двух и более разрезов. У 29 пациенток выполнены операции из одного разреза, у 5 пациенток – из двух разрезов, у 2 пациенток – из трех разрезов и у 1 пациентки – из четырех разрезов. Эти операции выполняли из радиарного, параареолярного и периареолярного доступа. Выбор доступа определяло расположение опухолевого очага. Радиарный доступ выполнен 6 оперативных вмешательств, параареолярный доступ применен в 13 случаях, а периареолярный – в 18 случаях. Контрольная 3-я группа представлена 22 практически здоровыми женщинами в возрасте от 18 до 35 лет без какой-либо патологии молочных желез и декомпенсированного течения имеющегося хронического заболевания.

Клиническое обследование осуществляли до операции и через 1, 3, 7 и 10 сут после операции. Оно включало сбор жалоб, общий осмотр и пальпацию молочных желез. При обследовании состояния послеоперационной раны обращали внимание на сопоставление краев послеоперационной раны; проявления воспалительного процесса (гиперемия, отек кожи) вокруг раны; выделение раневого отделяемого. При оценке состояния ткани молочной железы обращали внимание на наличие отека и болезненности ткани молочной железы в зоне операции и деформации молочной железы, косметический эффект, который оценивался не ранее чем через 6 мес после операции. Обращали внимание на длину послеоперационного рубца, выступание его над поверхностью кожи и пигментацию.

Ультразвуковое исследование до операции и с интервалом в полгода в послеоперационном периоде выполняли всем женщинам на аппаратах Voluson E8 (General Electric Medical Systems, США), PRO FOCUS BK (Швеция), HITACHI ASCENDENS (HITACHI, Япония) линейными датчиками частотой 5–12 МГц. Ультразвуковое исследование молочных желез в раннем послеоперационном периоде проводили только тем пациенткам, у которых после перенесенной операции наблюдались признаки гематомы. Оценивали наличие ограниченного скопления жидкости в зоне операции, его размеры и динамику. Если гематома была достаточно выраженной, проводили аспирацию геморрагического содержимого. Всем женщинам до операции выполняли тонкоигольную пункцию опухолевого образования молочной железы с последующим цитологическим исследованием аспирированного материала. Гистологическое исследование удаленного во время операции биоматериала провели также у всех пациенток. Биоптат фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, а затем подвергали стандартной гистологической обработке с заливкой в парафин. Депарафинированные срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологическое исследование операционного материала проводили на базе Академического центра патологической анатомии Омской государственной медицинской академии с использованием микроскопа OLYMPUS CX41 (Япония).

С целью исключения влияния генетических факторов на возникновение, развитие и исход новообразований молочных желез у всех 48 женщин с помощью полимерной цепной реакции определяли наличие генов *BRCA1* и *BRCA2* (breast cancer). Согласно полученным результатам, ни у одной женщины, принимавшей участие в исследовании, подобных генов выявлено не было. Содержание в сыворотке крови гипофизарных гормонов (пролактин, фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормоны), половых гормонов и продуктов их метаболических превращений проводили с помощью стандартных наборов иммунохимическим методом (анализатор Cobas e 601, RocheDiagnostics, Франция) на 5–12-й день менструального цикла, учитывая циркадные ритмы гормональной секреции.

Статистическую обработку проводили с использованием программы Statistica-6. Нормальность распределения полученных результатов в вариационном ряду оценивали с помощью критерия Колмогорова – Смирнова, а также согласно правилу двух и трех сигм (σ). Данные, не подчинявшиеся закону нормального (гауссовского распределения), представляли в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). При сравнении количественных признаков двух совокупностей несвязанных выборок, подчиняющихся закону нормального распределения, использовали *t*-критерий Стьюдента. Критерий Манна – Уитни применяли, если сравниваемые совокупности несвязанных выборок не подчинялись закону нормального распределения. Критерий Вилкоксона использовался при сравнении двух связанных выборок. Критический уровень значимости статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05, так как при этом вероятность различия составляла более 95%.

Результаты и обсуждение

Пациентки всех групп были сопоставимы по возрасту, росту и массе тела, у всех гистологически был подтвержден диагноз фиброаденомы. Средняя продолжительность оперативного вмешательства в обеих группах составила 25 мин с максимальным разбросом в обе стороны ± 5 мин. Не наблюдалось достоверных различий и по объему кровопотери при удалении фиброаденомы, который составлял от 15 до 25 мл, однако объем кровопотери среди пациенток 1-й группы был на 6,25% больше, чем среди пациенток 2-й группы. Достоверно между пациентками 1-й и 2-й групп различалась продолжительность наркоза вследствие методических особенностей удаления фиброаденомы с помощью вакуумной экстракции. Согласно стандартам проведения этой операции, наркоз не требуется, что выгодно отличает данную методику от секторального метода удаления фиброаденомы. Во 2-й группе продолжительность наркоза не превышала полчаса, с максимальным разбросом от 20 до 35 мин. Различия в анестезиологическом пособии сказывались на общей продолжительности пребывания пациенток в условиях стационара. Так, если в 1-й группе время пребывания в стационаре пациенток ограничивалось двумя часами, то пациентки, перенесшие секторальную резекцию фиброаденомы, находились в стационаре в течение 24 ч.

Суммарный процент послеоперационных осложнений в 1-й и 2-й группах составил соответственно 16,7 и 16,2. В группе сравнения вследствие воспалительной реакции на шовный материал чаще развивались лигатурные свищи. Необходимо отметить тот факт, что методика вакуумной экстракции новообразования молочной железы в отличие от секторальной резекции не требует наложения швов, что в значительной степени способствует более благоприятному течению послеоперационного периода и значительно снижает вероятность развития ранних послеоперационных осложнений. В основной группе гранулема наблюдалась лишь у 2 пациенток и в обоих случаях была следствием развившегося ранее кровотечения. В группе сравнения гранулема была тоже только у 2 пациенток. В основной группе в послеоперационном периоде отмечены кровотечения в 6 случаях, а в группе сравнения – в 2 случаях. Необходимо подчеркнуть, что у всех исследуемых женщин среди осложнений не встречалось инфицирование раны, а следовательно, данный факт не влиял

негативно на чистоту проведенных исследований.

В связи с тем что после удаления фиброаденомы с помощью вакуумной экстракции не было необходимости в наложении традиционного шовного материала, который стандартно используется при секторальной резекции, не развивался столь выраженный воспалительный ответ на дополнительный травмирующий элемент и чужеродный материал, а следовательно, не наблюдалось развития соединительнотканного рубца в молочной железе. Наличие рубца в молочной железе закономерно приводит к нарушению функционирования ее структур, расположенных в непосредственной близости от рубца. Гипоксические факторы, а также механическое сдавление структур при наличии рубца всегда отмечалось как дополнительный элемент в увеличении риска развития дисфункции железистых альвеол и рецидива новообразования молочной железы в отдаленном послеоперационном периоде.

Исходно высокий уровень мужских половых гормонов крови в динамике наблюдения после проведения оперативного вмешательства в обеих подгруппах 1-й группы (основной) незначительно снижался (табл. 1). Исключением, наблюдаемым в ходе проведенного исследования, был уровень общего тестостерона в 1-й подгруппе, который после удаления фиброаденомы повысился на 14,2%. Во 2-й подгруппе данный показатель хоть и снизился после операции на 2,3%, но все равно остался выше контрольного уровня на 15,3%. Более вероятной причиной расхождения по содержанию общего тестостерона, а в особенности роста его продукции во 2-й подгруппе является использование в ней в качестве гормональной терапии комбинированных пероральных контрацептивов [5]. Содержание свободного тестостерона и андростендиона, изначально повышенное у всех пациенток практически в 3 раза, после операции снижалось в 1-й подгруппе на 28,4–28,7%, оставаясь при этом в 1,2 раза выше показателей 3-й группы. Во 2-й подгруппе уровни снижения свободного тестостерона и андростендиона составили соответственно 14,3 и 7,38%, оставаясь в конце исследования выше контрольных значений в 2,3–2,5 раза. При этом у женщин, получавших гормональную терапию после операции, уровень свободного тестостерона и андростендиона был выше на 5,7 и 12,6% соответственно по сравнению с показателями женщин, не получавших гормональную терапию. Единственным показателем обмена мужских половых гормонов, уровень которых в ходе наблюдения снизился по от-

Таблица 1

Уровень мужских половых гормонов в крови женщин, оперированных с помощью вакуумной экстракции (1-я группа) (Me, LQ;HQ)

Показатель	До операции		После операции		3-я группа (n = 22)
	1-я подгруппа (n = 22)	2-я подгруппа (n = 26)	1-я подгруппа (n = 22)	2-я подгруппа (n = 26)	
Свободный тестостерон, пмоль/л	9,37** (6,42; 11,48)	8,27** (6,28; 9,40)	6,71** (6,34; 7,56)	7,09** (6,21; 7,82)	3,05 (2,13; 4,11)
Андростендион, нмоль/л	9,76** (6,53; 10,55)	8,32** (5,61; 9,71)	6,96** (5,94; 9,29)	7,84** (7,09; 8,23)	3,13 (2,73; 4,0)
Тестостерон общий, нмоль/л	1,20 (0,89; 1,36)	1,31 (1,0; 1,39)	1,37** (1,24; 1,59)	1,28** (1,22; 1,55)	1,11 (0,65; 1,23)

Примечание. Здесь и в табл. 2: * – $p < 0,05$ между показателями до и после операции; ** – $p < 0,05$ по отношению к контрольной группе.

Таблица 2

Уровень женских половых гормонов в крови женщин, оперированных с помощью вакуумной экстракции (1-я группа) (Me, LQ;HQ)

Показатель	До операции		После операции		3-я группа (n = 22)
	1-я подгруппа (n = 22)	2-я подгруппа (n = 26)	1-я подгруппа (n = 22)	2-я подгруппа (n = 26)	
17-ОН-прогестерон, нм/л	2,58 (2,29; 3,01)	2,61 (2,15; 2,97)	2,09 (1,77; 2,72)	1,78 (1,44; 2,65)	2,13 (1,22; 2,46)
Прогестерон, нмоль/л	2,64 (2,27; 3,07)	2,65* (2,24; 3,23)	3,07 (2,31; 3,18)	3,79 (3,56; 4,16)	3,07 (2,30; 4,10)
Пролактин, МЕ/л	424,8** (411,1; 469,4)	406,8** (339,7; 471,5)	258,51** (222,4; 283,6)	230,21** (191,9; 292,4)	132,5 (113,5; 141,1)
Фолликулостимулирующий гормон, МЕ/л	7,75** (6,89; 9,72)	8,36** (6,94; 10,74)	7,16 (5,77; 8,34)	7,17** (6,83; 9,07)	5,52 (4,22; 6,03)
Лютеинизирующий гормон, МЕ/л	8,67** (6,36; 9,38)	8,62** (6,52; 9,42)	4,71** (3,18; 7,76)	5,37** (4,44; 8,99)	3,10 (2,60; 3,33)
Эстрадиол, пмоль/л	531,5** (255,3; 639,9)	496,7** (385,1; 595,8)	230,48** (189,2; 360,9)	195,87** (136,9; 259,5)	115,4 (113,5; 125,3)

ношению к показателям 1-й подгруппы, был общий тестостерон во 2-й подгруппе, который на момент окончания исследования был на 2,3% ниже, чем в 1-й подгруппе.

Более выраженные изменения касались гормонов, непосредственно или опосредованно воздействующих на молочную железу: пролактина, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормона, эстрадиола и гормонов щитовидной железы [6]. У всех пациенток исходный уровень пролактина был более чем в 3 раза выше контрольных значений и после проведения операции снижался практически в 2 раза: на 45,8% в 1-й подгруппе и на 43,4% во 2-й подгруппе (табл. 2). Однако, несмотря на столь выраженное уменьшение, уровень гормона после операции превышал контрольные значения в среднем на 84,4%, что служило дополнительным риском развития рецидива фиброаденомы молочной железы [7]. При этом содержание пролактина во 2-й подгруппе на момент окончания исследования было на 10,9% ниже, чем в 1-й подгруппе.

Общая динамика гормональных изменений в основном сводилась к снижению в разной степени уровня исследуемых гормонов после проведения оперативного вмешательства. Так, изначально повышенный на 21,8% уровень 17-ОН-прогестерона на второй контрольной точке был уже на 1,9 и 16,4% меньше контрольных показателей соответственно в обеих подгруппах 1-й группы. Более выраженное снижение (на 14,8% относительно 1-й подгруппы), наблюдаемое во 2-й подгруппе, вероятнее всего, было обусловлено гормональной терапией. Использование пероральных контрацептивов индуцировало снижение предшественника андростендиона (впоследствии тестостерона и эстрадиола) на 16,4% по отношению даже к контрольным показателям.

Ингибируя секрецию фолликулостимулирующего гормона, пролактин в конечном итоге являлся одним из факторов снижения концентрации в крови эстрадиола. Активность последнего после проведения оперативного вмешательства снижалась более чем в 2 раза в обеих подгруппах. Более того, прием гормональных препаратов усиливал эти изменения, о чем свидетельствуют минимальные значения содержания эстрадиола в крови женщин 2-й подгруп-

пы (на 15% ниже по отношению к 1-й подгруппе).

В противовес 17-ОН прогестерону содержание самого прогестерона имело противоположную динамику в 1-й подгруппе: исходно пониженный уровень (на 14% по отношению к контрольной группе) после операции повышался на 16,3%. Во 2-й подгруппе в ходе наблюдения отмечено статистически достоверное увеличение уровня прогестерона на 43%, данный показатель превышал даже контрольные значения.

Об исходном гормональном дисбалансе у женщин основной группы свидетельствовало одновременное увеличение содержания пролактина, 17-ОН-прогестерона, эстрадиола, фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов на фоне низкого содержания прогестерона. Содержание фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов первоначально превосходило контрольные значения в среднем на 40,4–51,5% и в 2,8 раза соответственно. Через полгода после удаления фиброаденомы содержание фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов в 1-й подгруппе снизилось на 7,6 и 45,7% соответственно, во 2-й подгруппе данное снижение составило 14, и 37,7%. На момент второй исследовательской точки содержание фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов в крови женщин 2-й подгруппы было на 0,1 и 14% соответственно выше аналогичных показателей 1-й подгруппы и на 29,9 и 73,2% выше показателей контрольной группы.

Известен факт значительной роли в функционировании молочной железы соотношения концентрации эстрадиола и прогестерона [8]. Изначальный уровень данного соотношения в обеих подгруппах превышал контрольные значения в 5,3 и в 4,9 раза соответственно. Через полгода после операции соотношение гормонов в 1-й подгруппе было уже в 2,7 раза меньше, что все же значительно превышало значения в контрольной группе (в 2 раза). Прием комбинированных пероральных контрацептивов позволил во 2-й подгруппе снизить соотношение эстрадиола и прогестерона практически в 4 раза, что позволило достичь уровня, превышающего таковой в контрольной группе всего лишь на 37,5%.

Заключение

Таким образом, особенности оперативного вмешательства и течение послеоперационного периода при использовании менее травматичной вакуумной экстракции фиброаденомы позволяют проводить манипуляции только под местной анестезией, что в значительной степени профилактирует послеоперационные осложнения и нарушения функционирования структур молочной железы, а также имеет лучший эстетический эффект. После удаления фиброаденомы вакуумным методом выявляется существенная нормализация фона женских и мужских половых гормонов, причем максимальные изменения отмечены у женщин, которым после удаления фиброаденомы была назначена гормональная терапия. У этих женщин, помимо нормализации общего гормонального фона, наблюдались признаки, свидетельствующие о значительном снижении риска рецидива и развития новых фиброаденом молочной железы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян А.Т., Шагиахметова Р.А. Перiareолярный доступ для секторальной резекции молочной железы. *Хирургия*. 1986; 9: 29–31.
2. Бондарев А.А., Мясников А.Д., Работский И.А. Критерии оценки оперативных доступов в эндохирургии. *Эндоскопическая хирургия*. 2003; 4: 47–53.
3. Высоцкая И.В. Современные возможности терапии фиброно-кистозной болезни. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2009; 1–2: 44–6.
4. Карасев В.Е., Долгих В.Т. Хирургическое лечение доброкачественных новообразований молочных желез у пациенток репродуктивного возраста. *Сибирский медицинский журнал*. 2014; 8: 37–41.
5. Коновалова В.Н. Дискуссионные вопросы тактики ведения женщин с доброкачественными заболеваниями молочных желез. *Эффективная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии*. 2009; 6: 6–12.
6. Летыгин В.П., Высоцкая И.В. Лечение диффузной фиброз-

но-кистозной болезни. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2007; 1–2: 47–9.

7. Ордиянц И.М. Профилактика и лечение рецидивов доброкачественных дисплазий молочных желез: В кн.: *Материалы II Международной ежегодной конференции «Проблемы диагностики и лечения рака молочной железы»*. СПб.; 2005: 56–8.
8. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М. Комплексный подход к диагностике и лечению гинекологических и маммологических заболеваний и нарушений. *Маммология*. 2005; 1: 12–7.

REFERENCES

1. Adamyan A.T., Shagiakhmetova R.A. Periareolar approach for sectoral resection of the mammary gland. *Khirurgiya*. 1986; 4: 29–31. (in Russian)
2. Bondarev A.A., Myasnikov A.D., Rabotskiy E.A. Criteria for the estimation of the surgical approaches in endosurgery. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2003; 4: 47–53. (in Russian)
3. Vysotskaya I.V. Modern potentialities of the fibrocystic disease. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy*. 2009; 1–2: 44–6. (in Russian)
4. Karasyev V.E., Dolgikh V.T. Surgical treatment of the patients febrile age with benign tumors of mammary glands. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2014; 8: 37–41. (in Russian)
5. Konovalova V.N. Disputable problems of the case management tactics with the women with benign diseases of mammary glands. *Effektivnaya farmakoterapiya v akusherstve i ginekologii*. 2009; 6: 6–12. (in Russian)
6. Letyagin V.P., Vysotskaya I.V. The treatment of the diffuse fibrocystic disease. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy*. 2007; 1–2: 47–9. (in Russian)
7. Ordiyants I.M. The treatment and the relapse prevention of the benign mammary dysplasia. In: *Materials of the Second International Yearly Conference "Problems of the Diagnostics and the Treatment of the Breast Cancer"*. [Materialy II mezhdunarodnoy ezhegodnoy konferentsii «Problemy diagnostiki i lecheniya raka molochnoy zhelezy».] St. Petersburg; 2005: 56–8. (in Russian)
8. Radzinskiy V.E., Ordiyants I.M. Complex approach to the diagnostics and treatment of the gynecological and breast diseases and disorders. *Mammologiya*. 2005; 1: 12–7. (in Russian)

Получена 14.01.15

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.24-006.04-076.4:681.723

Данилевская О.В., Сорокина А.В., Аверьянов А.В., Забозлаев Ф.Г., Уразовский Н.Ю., Сазонов Д.В., Сотникова А.Г.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ EX VIVO ИССЛЕДОВАНИЕ КОНФОКАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНДОМИКРОСКОПИИ И СВЕТОВОЙ МИКРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЕГКОГО

ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России», 115682, г. Москва

Данное исследование посвящено сравнению изображений, полученных при конфокальной лазерной эндомикроскопии и световой микроскопии одних и тех же препаратов рака легкого ex vivo. В результате выявлены эндомикроскопические характеристики различных гистологических типов рака легкого.

Ключевые слова: ex vivo конфокальная лазерная эндомикроскопия; световая микроскопия; рак легкого; бронхоскопия.

Для цитирования: Российский онкологический журнал. 2015; 20(3): 16–23.