

УДК 616.716.8-073.756.8 (035.3)

**Ж.К. ЖАКЕНОВА**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

## КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ СЕМИОТИКА РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В данной работе представлена компьютерно-томографическая семиотика рака молочной железы. Проведен анализ результатов КТ-маммографии 60 женщин с подозрением на рак молочной железы. В основную группу вошли 46 (76,7%) больных РМЖ. Контрольную группу составили 14 (23,3%) женщин с доброкачественными узловыми образованиями молочной железы. Характерными КТ-маммографическими признаками рака молочной железы являлись нечеткие, неровные (50%) или спикурообразные (37,5%) контуры, «дорожка» к соску (45%), утолщение кожи (40%), втяжение соска (35%) и наличие микрокальцинатов в образовании (32,5%).

**Ключевые слова:** компьютерная томография, рак, молочная железа

**Актуальность.** Во всем мире рак молочной железы (РМЖ) – наиболее распространенное злокачественное заболевание и ведущая причина смертности среди женщин [1,2]. В Республике Казахстан рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место в общей структуре онкологических заболеваний населения РК [3]. Интерес среди исследователей в диагностике опухолей молочных желез в настоящее время вызывают компьютерно-томографическая маммография (КТ-маммография) и магнитно-резонансная маммография. КТ-маммография не является общепризнанным методом диагностики злокачественных опухолей молочных желез, поэтому необходимы дальнейшие исследования для уточнения места КТ-маммографии в диагностике РМЖ [4,5].

**Материал и методы.** С целью изучения КТ-семиотики РМЖ КТ-маммография была проведена 60 пациенткам. Все больные имели патоморфологическую верификацию после проведенного хирургического лечения, в результате которого рак установлен у 46 (76,7%) женщин: узловая форма составила 40 (87%) наблюдений,

мультицентрическая форма выявлена в 4 (9%) случаях, отечно-инфильтративная форма установлена в 2 (4%) случаях. Доброкачественные заболевания молочной железы по данным гистологического исследования выявлены у 14 (23,3%) женщин.

**Результаты.** Проведен ретроспективный анализ КТ-маммограмм, на которых внимание уделялось характеристике одиночных узловых образований (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, образования молочных желез на КТ-маммограммах имели одинаково часто дольчатую форму как при злокачественных новообразованиях (7,5±4,2%), так и при доброкачественных процессах (7,1±6,9%). Тогда как круглая и овальная формы чаще встречались при доброкачественных образованиях (57,2±13,2%), чем при РМЖ (32,5±7,4%); неправильная форма узла имела тенденцию больше встречаться при РМЖ – этот признак в 1,7 раза чаще визуализировался в основной группе (60,0±7,7%) по сравнению с группой контроля (35,7±12,8%).

Таблица 1 – КТ-маммографические признаки образований молочных желез

КТ-маммографический признак		Рак молочной железы (основная группа) (n=40)		Доброкачественные образования (контрольная группа) (n=14)	
		Абс	M%±m	Абс	M%±m
форма тени	круглая или овальная	13	32,5±7,4	8	57,2±13,2
	дольчатая	3	7,5±4,2	1	7,1±6,9
	неправильная	24	60,0±7,7	5	35,7±12,8
контуры тени	четкие	1	2,5±2,5	9	64,3±12,8**
	мелкодольчатые	4	10,0±4,7	2	14,3±9,4
	нечеткие, неровные	20	50,0±7,9*	3	21,4±11,0
	спикурообразные	15	37,5±7,7**	-	-
микрокальцинаты	визуализируются	13	32,5±7,4*	1	7,1±6,9
	отсутствуют	27	67,5±7,4	13	92,9±6,9*
другие признаки	утолщение кожи	16	40,0±7,7**	-	-
	втяжение соска	14	35,0±7,5**	-	-

	снижение прозрачности железистого «треугольника»	19	47,5±7,9	4	28,6±12,1
	«дорожка» к соску	18	45,0±7,9**	-	-
	локальная гиперваскуляризация	22	55,0±7,9	6	42,9±13,2
*различие показателей статистически достоверно (p<0,05)					
**различие показателей статистически достоверно (p<0,001)					

При изучении контуров опухоли статистически достоверно преобладали образования со спикурообразными краями, составив 37,5% случаев, тогда как при доброкачественных образованиях этот компьютерно-томографический признак не визуализировался (p<0,001). Такой признак, как четкость контуров, не был характерен для ракового опухолевого узла – при злокачественных новообразованиях четкость контуров опухоли встречалась всего в 2,5% случаев, тогда как при доброкачественных образованиях тени на КТ-маммограммах имели четкие границы в 64,3% случаев и этот симптом был статистически достоверным для контрольной группы (p<0,001).

Анализ частоты выявляемости мелкодольчатых контуров образования в основной (10,0±4,7%) и контрольной (14,3±9,4%) группах не выявил достоверной разницы этих показателей, но имелась отчетливая тенденция к большей визуализации данного признака при доброкачественных образованиях (p>0,05). Нечеткие, неровные контуры были статистически достоверным признаком РМЖ (50,0%), более чем в 2 раза превышая показатели выявляемости данного симптома в контрольной группе (21,4%) (p<0,05). Визуализация микрокальцинатов была достоверно значимой в основной (32,5±7,4%) группе по сравнению с контролем (7,1±6,9%) (p<0,05).

Утолщение кожи (40,0±7,7%), «дорожка» к соску (45,0±7,9%) и втяжение соска (35,0±7,5%), выявленные на КТ-срезах молочных желез, были статистически достоверно преобладающими компьютерно-томографическими признаками РМЖ; при доброкачественных процессах данные симптомы не определялись (p<0,001).

Такие КТ-маммографические симптомы, как локальная гиперваскуляризация, снижение прозрачности железистого треугольника не имели статистически достоверной разницы в основной (55,0±7,9%, 47,5±7,9%, соответственно) и контрольной (42,9±13,2%, 28,6±12,1%, соответственно) группах (p>0,05).

Компьютерная томография назначалась как дополнительный метод обследования с целью изучения его возможностей в предоперационном стадировании РМЖ. Применение тонких срезов при КТ-маммографии в 25% случаев дополнительно к маммографии позволило установить мультицентрический рост РМЖ, а в 2 (4%) случаях отчетно-инфильтративной формы РМЖ доступная визуализация ретромаммарного пространства и прилежащих мягких тканей позволила исключить опухолевую инфильтрацию пекторальных мышц и позволила провести хирургическое лечение. В 6 (13%) наблюдениях диагностика злокачественного образования была затруднена в связи с локализацией процесса вблизи грудной стенки и уточнена с помощью КТ-маммографии – определены задние границы узла, его

размеры и состояние прилежащих мышц передней грудной стенки.

Вывод. Дифференциально-диагностическими критериями рака молочной железы на КТ-маммограммах являются – нечеткие, неровные (50%) или спикурообразные (37,5%) контуры, «дорожка» к соску (45%), утолщение кожи (40%), втяжение соска (35%) и наличие микрокальцинатов в образовании (32,5%) (p<0,001).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Семиглазов В.Ф., Семиглазов В.В., Нургазиев К.Ш. Обоснование стандартов лечения рака молочной железы. – Алматы, 2007. – 364 с.
- 2 Benson J.R., Jatoi I., Keisch M. et al. Early breast cancer // Lancet. – 2009. – Vol. 373. – P. 1463–79.
- 3 Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Д. и др. Показатели онкологической службы Республики Казахстан в 2011 году: статистические материалы. – Алматы, 2012. – 108 с.
- 4 Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Роль мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике и определении распространенности рака молочной железы. // Радиология – практика. – 2007. – №6. – с. 7 – 12.
- 5 Труфанов Г.Е., Серебрякова С.В., Южно Е.А. МРТ в маммологии. – СПб., 2009 – 201 с.

### СҮТ БЕЗІНІҢ ҚАТЕРЛІ ІСІГІНІҢ КТ-СЕМИОТИКАСЫ

**Түйін:** Сүт безінің рагін КТ-симптомдары осы жұмыста елестеткен (60 әйелдердің). КТ-маммограммаларда сүт безінің қатерлі ісігінің дифференциалдық диагностика критериилері болыптабылады – тегіс болмауы (50%), немесе контурының спикүлатәріздес болуы (37,5%), сүт безінің семізікшесінің тұсына қарай «жолақтың болуы» (45%), терінің қалыңдауы (40%), сүтбеземізікшесінің тартылуы (35%) және ісікте микрокальцинатінің болуы (32,5%) ( $p < 0,01$ ).

**Түйінді сөздер:** компьютерлік томография, қатерлі ісігінің, сүт безі

### CT-MAMMOGRAPHY SEMIOTICS OF BREAST CANCER

**Resume:** This paper presents the CT mammographic signs of breast cancer. We analyzed the results of 60 women's mammographic examinations with suspected breast cancer. The study group included 46 (76,7%) breast cancer patients. The control group included 14 (23,3%) of women with benign breast nodules. Differential-diagnostic criteria of breast cancer by CT mammograms are - the fuzzy, uneven (50.0%), or the contours of the shape of the spicules (37.5%), "path" to the nipple (45.0%), skin thickening (40.0%), nipple indrawing (35.0%) and the presence of mikrokaltsinatov in tumors (32.5%) ( $p < 0.001$ ).

Worldwide, breast cancer (BC) - the most common malignant disease and the leading cause of death among women [1,2]. In the Republic of Kazakhstan breast cancer (BC) took first place in the overall structure of the RK cancer [3]. Interest among researchers in the diagnosis of mammary tumors currently cause the computer-tomographic mammography (CT mammography) and magnetic resonance mammography. CT mammography is not a recognized method of diagnosis of malignant tumors of the mammary glands, so further research is needed to clarify the place of CT mammography in the diagnosis of breast cancer [4,5]. To study the CT-semiotic breast cancer mammography was performed 60 patients. All patients had histopathology verification after surgical treatment, in which the cancer is set in 46 (76.7%) of women: the nodular form was 40 (87%) cases, multicentric form found in 4 (9%) cases, swelling and infiltrative set at 2 (4%) cases. Benign breast disease according to histology were observed in 14 (23.3%) women.

**Keywords:** computer tomography, cancer, breast