

не приводят к увеличению противоопухолевого эффекта ИПРИ на модели солидного роста карциномы легких Льюис. По-видимому, в реакции опухолевых клеток на импульсное воздействие важную роль играет не только частота повторения импульсов и мощность дозы, но и экспозиционная доза (зависящая от количества импульсов, генерируемых за сеанс). Скорее всего, активация процессов, приводящих клетки к гибели, происходит только в случае точного подбора параметров излучения.

**Выводы.** Отсутствие увеличения противоопухолевого эффекта при изменении экспозиционной дозы низкодозового импульсно-периодического рентгеновского излучения свидетельствует о наличии нелинейной взаимосвязи между возникновением эффекта и дозой. Полученные результаты позволяют перейти к дальнейшим исследованиям по увеличению противоопухолевого эффекта ИПРИ с учетом «эффективной» дозы воздействия.

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОЙ МАММОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ МАЛЫХ ФОРМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ ФИБРОЗНО-КИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Д.Г. БУХАРИН

*НИИ онкологии СО РАМН, г.Томск*

**Актуальность.** Сложности ранней диагностики рака молочной железы (РМЖ) в определенной степени связаны с разрешающей способностью основного стандартизированного метода исследования – рентгеновской маммографии. Это проявляется, прежде всего, при наличии так называемого рентгеноплотного фона, который формируется за счет проекционного наложения тканей молочной железы при мастопатии и затрудняет визуализацию опухолей малых размеров. Выраженная фоновая патология молочных желез не только значительно ухудшает визуализацию патологических процессов и их интерпретацию, но и создает дополнительные трудности при получении информативного материала для морфологического исследования.

**Цель исследования.** Оценить характер и степень выраженности мастопатии у больных раком молочной железы.

**Материал и методы.** В исследование были включены 100 больных в возрасте 35–60 лет с гистологически верифицированным раком молочной железы, размеры опухолевого очага у которых не превышали 1,5 см ( $T_{0-1}N_{0-3}M_0$ ), развившегося на фоне различных форм фиброзно-кистозной болезни. Группу I (n=62) составили женщины, диагноз рака молочной железы у которых был установлен по результатам выполненной рентгеновской маммографии. В группе II (n=20) диагноз

рака молочной железы носил предположительный характер, поскольку на маммограммах выявлялись изменения, подозрительные на злокачественный процесс. III группу (n=18) составили женщины, у которых рак молочной железы не был выявлен с помощью рентгеновской маммографии, а диагностирован по результатам ультразвукового и морфологического исследования.

**Результаты.** У пациенток I группы преобладали фиброзная и кистозная формы мастопатии – 51,6% и 32,3% соответственно, а другие формы были представлены значительно реже. При этом преобладала средняя степень выраженности процесса – 45,1%, легкая и тяжелая зарегистрированы в 32,3% и 22,6% наблюдений соответственно. Во II группе женщин фоновая патология была представлена аденозом (20%), фиброзной формой (35%), склерозирующим аденозом (20%) и смешанным вариантом мастопатии (25%). Преимущественно определялась средняя степень выраженности процесса (55,5%), легкая степень выявлялась достоверно реже – в 15% ( $p=0,041$ ), тяжелая – достоверно чаще – в 30% ( $p=0,049$ ) по сравнению с пациентками I группы. У женщин III группы фоновая патология была представлена преимущественно смешанной формой мастопатии (38,9%), что достоверно превышает аналогичный показатель в первых двух группах ( $p<0,05$ ); остальные формы представлены при-

мерно в равном количестве и достоверно между собой не различаются. В I группе преобладали легкая и средняя степень выраженности мастопатии (77,4 %) с преобладанием форм, наиболее благоприятных для визуализации опухолевого процесса на маммограммах, а во II и III группах преобладала средняя и тяжелая степень выраженности ФКБ – 85,5 % и 88,9 % соответственно, с преобладанием форм, создающих рентгеноплотный фон.

## СТАТУС ЭСТРОГЕНОВ И ИХ МЕТАБОЛИТОВ В ТКАНИ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

М.И. ВЕРЕСКУНОВА, А.Э. ЛИСУТИН

*ФГУ «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт»  
Минздравоохранения России», г. Ростов-на-Дону*

**Актуальность.** Известно, что возраст 75 % женщин, заболевших раком молочной железы, приходится на период менопаузы, 20 % – пременопаузы и только 5 % больных моложе 40 лет. Поскольку молочная железа является гормонозависимым органом, считается, что различные половые гормоны на разных этапах жизни женщины могут влиять на риск возникновения в них злокачественных новообразований. В перименопаузе резко возрастает число ановуляторных циклов, в результате чего в интегральной нейроэндокринной системе формируется состояние «хронической гиперэстрогении», что, безусловно, в той или иной степени отражается на тканях-мишенях

**Целью исследования** явилось изучение уровня эстрадиола, эстриола, эстрогена, 2-гидроксиэстрогена (2-ОНЕ) и 16-гидроксиэстрогена (16-ОНЕ1) в интактной и опухолевой ткани молочной железы.

**Материал и методы.** Исследование содержания эстрогенов и их метаболитов было проведено: в образцах тканей солитарных злокачественных опухолей молочной железы (n=24), доброкачественных опухолей – узловой формы фиброзно-кистозной мастопатии (n=15). В качестве контрольных образцов использовали ткань молочной железы (n=16), полученную во время операций по поводу редукции молоч-

**Выводы.** Средняя и тяжелая степень выраженности железистой и фиброзно-железистой мастопатии существенно затрудняют визуализацию небольших опухолей молочной железы. Наличие выраженной фоновой патологии требует проведения дополнительного ультразвукового обследования и выполнения интервенционных методик с целью верификации диагноза.

ных желез. Все больные были в возрасте от  $51,2 \pm 0,7$  года, находящихся в перименопаузе. Определение уровня эстрадиола, эстриола, эстрогена, 2-гидроксиэстрогена (2-ОНЕ) и 16-гидроксиэстрогена (16-ОНЕ1) проводили методом ИФА с помощью наборов группы компаний «Биохиммак».

**Результаты.** В ткани злокачественной опухоли молочной железы содержание эстрадиола было повышенным на 22,7 % относительно интактной ткани молочной железы, уровень эстриола оставался в нормативных пределах, а содержание эстрогена превосходило контрольные показатели в 5 раз. При этом суммарное содержание эстрогенов в ткани рака молочной железы было повышенным в 3,6 раза. Такой профиль эстрогенов сопровождался перераспределением содержания в ткани опухоли их метаболитов. Так, уровень 2-ОНЕ был на 38,2% ниже, а 16-ОНЕ1, напротив, на 82,2 % выше нормативных показателей. Коэффициент соотношения 2-ОНЕ/16-ОНЕ1 в ткани злокачественной опухоли молочной железы оказался в 3,3 раза сниженным. Изучение уровня эстрогенов и их метаболитов в доброкачественных опухолях молочной железы (узловой форме фиброзно-кистозной мастопатии) показало, что в ткани опухоли при фиброзно-кистозной мастопатии достоверные отличия от интактной ткани мо-