

интоксикации и неспецифической реактивности имели практически равную значимость. Дифференциальное значение в оценке стадий РМЖ имели ЛИ, ГПИ, ИСЛК. На основании полученных данных была разработана балльная шкала для оценки степени вероятности РМЖ на этапе ранней диагностики, с использованием гематологических индексов, посредством модификации имеющихся шкал балльной оценки (Есенкулов А.Е., 1988; Хими́на И.Н. и др., 1997; Левченко К.Ф., 2007). Значения гематологических индексов в допустимых границах оценивали в 0 баллов, при значениях ниже нормы – в 1 балл, при превышении границ нормы – 2 балла. Расчет степени вероятности РМЖ проводили с использованием следующей формулы:

$$\text{СВРМЖ (P)} = \sum \text{Bal}/n,$$

где СВРМЖ (P) – степень вероятности РМЖ,  $\sum \text{Bal}$  – сумма баллов, n – количество показателей. Выделено три степени вероятности: низкая вероятность РМЖ – от 0 до 0,66, сомнительная вероятность РМЖ – от 0,67 до 1,33, высокая вероятность РМЖ – от 1,34 до 2.

**Выводы.** Исследуемые гематологические индексы (ЛИИ, ЯИ, ГПИ, ЛИ, ИСНЛ) имели значимость в ранней диагностике РМЖ, что нашло отражение в разработанном способе оценки и возможности его применения в комплексе с другими подходами для повышения эффективности ранней диагностики. Диагностика стадий РМЖ оказалась информативной с использованием ИСЛК, ГПИ, ЛИ.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ КОСТНЫХ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

К.А. ЛИТВИНОВ, Т.П. ПОТАПОВА, С.В. УСЫЧКИН, В.Ю. РЕДИН

*ГУЗ «Краевой клинический центр онкологии», г. Хабаровск*

*ГОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет», г. Хабаровск*

**Актуальность.** Наиболее часто рак молочной железы (РМЖ) метастазирует в кости. Раннее выявление костных метастазов при РМЖ позволяет уточнить стадию заболевания, назначить объем комплексного или комбинированного лечения, а также прогнозировать качество жизни больных.

**Цель исследования.** Определить тактику обследования больных раком молочной железы для выявления костных метастазов и показания к применению высокотехнологических средств диагностики метастазов в кости скелета.

**Материал и методы.** В диагностике метастазов РМЖ наиболее информативными считаются следующие методы: остеосцинтиграфия, однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) с фосфатными соединениями, мечеными технецием-99m и рентгеновская компьютерная томография (РКТ). Для объективной оценки результатов радионуклидных исследований нами создана

автоматизированная программа текстурного анализа остеосцинтиграмм.

**Результаты.** Проведено 682 исследования у 568 больных (из них 3 мужчин) РМЖ в возрасте от 29 до 79 лет. На первом этапе проводили остеосцинтиграфию и ОФЭКТ на гамма-камере Infinia-Hawkeye, фирмы GE, на втором – для уточнения характера изменений в костях – РКТ, на томографе SIEMENS SOMATOM EMOTION. У части больных был проведен текстурный анализ сцинтиграмм с использованием программы для оценки распределения РФП в очагах патологического накопления индикатора (фосфатные комплексы, меченные  $^{99m}\text{Tc}$ ), на базе программы MatCad™, с использованием метода кластерного анализа сцинтиграмм, что позволило исключить ошибки интерпретации изображения, повысить чувствительность метода, объективно оценить эффект лечения.

До ОСГ у 65 больных (12 %) стадия РМЖ была определена как  $T_1N_xM_0$ , у 284 (50 %)

–  $T_2N_xM_0$ , у 187 (32 %) –  $T_3N_xM_0$ , у 32 (6 %) –  $T_4N_xM_0$ . При анализе ОСГ больных с  $T_1N_xM_0$  у 8 больных (12 %) были выявлены очаги гиперфиксации РФП в виде отдельных, небольших (2–3 см) участков. При проведении РКТ подтверждено наличие метастатического поражения у 3 человек, а у 5 – изменения расценены как воспалительно-дегенеративные процессы в костях. Динамическое наблюдение за этими больными подтвердило доброкачественность изменений. Таким образом, несмотря на первую стадию заболевания и небольшие размеры первичной опухоли, у 5 % больных, по нашим наблюдениям, имелись единичные метастазы в костях. Ложноположительные результаты ОСГ объясняются неспецифичностью метода, требующего применения РКТ и клинического наблюдения в динамике.

Из 284 больных со второй стадией заболевания у 36 (13 %) были выявлены изменения на ОСГ, у 23 из них (64 %) очаги гиперфиксации РФП локализовались в поясничном и грудном отделах позвоночника. У 25 больных из 36 (69 %) очаги поражения определялись в 2 и более костях, площадь их была различной. ОФЭКТ и 3 мерная реконструкция изображения скелета позволили локализовать очаги поражения при наложении их во фронтальной проекции. РКТ подтвердила наличие метастатического поражения костей у 35 больных. Совпадение результатов ОСГ, ОФЭКТ и РКТ составило 97 %.

Из 187 больных с  $T_3N_xM_0$  изменения на ОСГ были выявлены у 56 (30 %) человек. Очаги повышенного накопления РФП локализовались в 2 и более костях. РКТ, проведенная у 16 больных,

подтвердила метастатическую деструкцию костей. У всех больных с  $T_4N_xM_0$  на ОСГ наблюдалось сочетанное поражение позвоночника, костей таза, ребер и крестцово-подвздошного сочленения. Последующая РКТ у 6 больных подтвердила метастатическое поражение исследуемых костей. Интерпретация данных ОСГ у больных с поздней стадией РМЖ не вызывала трудностей в диагностике костных метастазов (множественность и асимметричность поражений). Сопоставление результатов текстурного анализа скинтиграмм у больных с разной стадией заболевания позволило повысить точность проводимого исследования с минимизацией «человеческого» фактора.

**Выводы.** Таким образом, анализ результатов лучевых методов для выявления костных метастазов при раке молочной железы показал, что остеосцинтиграфия является обязательной при всех стадиях заболевания и служит «скрининг-тестом» для дальнейшего обследования и динамического наблюдения в сомнительных случаях. Рентгеновская компьютерная томография дополняет, исключает или подтверждает данные остеосцинтиграфии. Проведенная комплексная лучевая диагностика костных метастазов показала, что частота (у 5 % больных при  $T_1N_xM_0$ , у 12 % – при  $T_2N_xM_0$ , у 30 % – при  $T_3N_xM_0$ , у 100 % – при  $T_4N_xM_0$ ), распространенность и площадь поражения костей зависят от стадии рака молочной железы. Текстурный анализ скинтиграмм с использованием программы MatCad™ позволил уточнить характер поражения костей, особенно на ранних стадиях рака молочной железы.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТОСБОРОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

К.А. ЛОПАТИНА, С.В. КОРЕПАНОВ

*ГУ «НИИ фармакологии Томского научного центра СО РАМН»*

**Актуальность.** В современной медицине для лечения злокачественных новообразований широко используются ионизирующее излучение, хирургическое удаление опухолей и цитоста-

тические препараты, подавляющие клеточное деление. Несмотря на высокую эффективность современных методов противоопухолевого лечения, они имеют ряд существенных недостат-