

BLOOD SERUM CONCENTRATION OF GELATINASE A IN PATIENTS WITH BREAST CANCER

Chibisova A.Yu., Berezov T.T., Kuznetsova O.M.

Peoples' Friendship University of Russia, Department of biochemistry, Moscow

Key words: Gelatinase A (MMP-2), HER-2/neu, breast cancer

ЖЕЛАТИНАЗА А В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Чибисова А.Ю., Березов Т.Т., Кузнецова О.М.

Российский университет Дружбы народов, кафедра биохимии, г. Москва

Ключевые слова: желатиназа А (MMP-2), HER-2/neu, рак молочной железы

Цель исследования: Определить содержание желатиназы А (MMP-2) в сыворотке крови больных раком молочной железы (РМЖ) и провести анализ полученных результатов от ряда клинко-морфологических показателей заболевания.

Материалы и методы: обследовали 45 женщин, больных раком молочной железы с различными стадиями опухолевого процесса. Иммуноферментным методом (ELISA) определили содержание MMP-2 в сыворотке крови больных РМЖ до и через 2 недели после хирургического удаления опухоли. Определение проводили с помощью стандартных наборов для прямого иммуноферментного анализа: «Human/Mouse/Rat MMP-2 (total)»,

Quantikine, R&D Systems, США. Уровень экспрессии белкового маркера HER-2/neu определяли в опухолевой ткани с помощью стрептавидин-биотинового иммунопероксидазного метода. Окрашивание парафиновых срезов ткани первичных опухолей проводили с использованием моноклональных антител к белку HER-2/neu (фирма «Dako», Дания).

Результаты исследований и выводы: У 22 из 45 (48,9%) больных РМЖ установлено снижение концентрации MMP-2 в сыворотке крови через 2 недели после проведенного хирургического удаления опухоли в среднем на 15,3% от исходного уровня фермента. При этом у больных с исходно высокими концентрациями MMP-2 выявлено более заметное снижение

Электронный научно-образовательный Вестник

Здоровье и образование в XXI веке

2013, том 15 [6]

концентраций фермента после удаления опухоли ($r=0,44$; $p=0,037$). Связь исходного содержания ММР-2 с репродуктивным статусом больных и возрастом не установлена. Достоверно высокое исходное содержание ММР-2 установлено у больных РМЖ при III стадии заболевания, что может являться клинически неблагоприятным признаком. При этом снижение концентрации ММР-2 после хирургического лечения было наименьшим у больных с III стадией РМЖ - 37,1 10,7%, со II стадией - 51,5 17,8% и с I стадией - 43,8 13,4% ($p>0,05$). Выявлено заметно более высокое исходное содержание ММР-2 в сыворотке крови больных с множественными метастазами в регионарных лимфоузлах (284 18,0 нг/мл; $p=0,055$), что отражает распространенность опухолевого процесса. Наибольшее снижение исходного содержания ММР-2 в сыворотке крови после хирургического лечения установлено у больных РМЖ при значительном распространении опухолевого процесса (N_2 -з) - 75%, при (N_1) - 35,7%, и у больных без метастазов - 52,2%. Концентрации ММР-2 до и после лечения были слабо связаны со степенью злокачественности опухоли и наличием опухолевых эмболов. С увеличением максимального размера первичной опухоли (более 4,0 см) исходные концентрации ММР-2 в сыворотке крови снижались, а величина снижения уровня ММР-2 после хирургического лечения в этой группе больных была минимальной - 37,5%,

(в группе с размером опухоли 2,0 - 3,9 см - 51,9%, с размером опухоли до 2,0 см - 60%). Исходные показатели ММР-2 мало зависели от рецепторного статуса опухоли. В группе больных с благоприятным HER-2/neu(-) статусом первичной опухоли после хирургического лечения снижение показателей ММР-2 было выявлено почти в 3 раза чаще и составило 56,4%.

При многофакторном анализе стадия заболевания преимущественно определяла исходное содержание ММР-2 в сыворотке крови больных РМЖ ($p=0,09$). Частота снижения концентрации ММР-2 была связана с рецепторным статусом (HER-2/neu), с максимальным размером опухоли, с наличием опухолевых эмболов в кровеносных сосудах первичной опухоли, с наличием множественных метастазов в регионарных лимфатических узлах, со стадией заболевания, с репродуктивным статусом пациенток.