

Заключение. Определение уровня ORG в клетках РМЖ с наличием положительного рецепторного статуса дает дополнительную возможность прогнозировать течение РМЖ. Установлено различие в выживаемости и времени до прогрессирования (возникновения метастазов) у пациентов с низкой экспрессией ORG по сравнению с аналогичными показателями у больных с высокой экспрессией ORG.

*Е.А. Маслюкова, С.И. Заброда, Л.И. Корытова,
Г.А. Раскин, О.В. Корытов,
Е.М. Обухов, В.И. Сергеев*

РОЛЬ RANK-МАРКЕРА (РЕЦЕПТОРА АКТИВАЦИИ НУКЛЕАРНОГО ФАКТОРА κ B) У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ РЕЦЕПТОРНЫМ СТАТУСОМ

ФГБУ РНЦРХТ Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. RANK — это трансмембранный белок, экспрессия которого первоначально была обнаружена только в дендритных клетках и зрелых остеокластах. Данные исследования подтверждали важность роли белка RANK в развитии остеолитических метастазов в кости. На примере семейного рака Педжета была показана значимость системы RANK/RANKL и, как следствие, роль RANK-маркера в пролиферирующих клетках опухоли.

Цель исследования — выявить зависимости между выраженностью уровня экспрессии RANK в опухолевых клетках рака молочной железы (РМЖ) и положительным рецепторным статусом, временем до прогрессирования (возникновения метастазов), выживаемостью, клинико-морфологическими особенностями опухоли.

Материалы и методы. В исследование были включены 72 пациентки с РМЖ (T2–4N0–3M0), получавшие лечение с 2003 по 2010 г. Для анализа использовали иммуногистохимическое окрашивание материала первичной опухоли, полученного в результате биопсии. Оценка уровня RANK осуществляли путем подсчета числа позитивных клеток относительно общего числа опухолевых клеток. Экспрессия более чем в 5 % клеток расценивалась как высокая, менее 5 % — низкая. По уровню экспрессии больные были разделены на 2 группы: 1-я — с высоким RANK (high), 2-я — с низкой экспрессией RANK (low). В группу RANK (high) вошли 35 пациенток, в группу RANK (low) — 37.

Результаты. Уровень экспрессии RANK в опухолевых клетках колебался от 0 до 90 %. Среднее значение уровня экспрессии RANK в опухолевых клетках РМЖ составило 18,7 %, медиана — 5 %. Минимальное значение — 0 %, максимальное — 90 %. Анализ зависимости времени до возникновения метастазов от экспрессии RANK показал статистически достоверное уменьшение времени до прогрессирования заболевания при низкой экспрессии RANK (low) у больных РМЖ по сравнению с группой больных, с высокой экспрессией RANK (high) ($p < 0,05$). Выживаемость больных, у которых опухолевые клетки имели высокую экспрессию RANK, была статистически достоверно выше, чем в группе с низкой экспрессией RANK ($p < 0,05$).

Заключение. Определение уровня RANK в клетках РМЖ с положительным рецепторным статусом дает дополнительную возможность прогнозировать течение РМЖ (выживаемость и время до прогрессирования).

*Е.А. Маслюкова¹, Л.И. Корытова¹, О.В. Корытов¹,
Т.С. Хлыстова², Н.Д. Олтаржевская², М.О. Мясникова¹,
А.В. Бондаренко¹, Е.М. Обухов¹, В.В. Балакишин³,
Г.А. Преснова³*

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛА ГИДРОГЕЛЕВОГО НА ОСНОВЕ АЛЬГИНАТА НАТРИЯ С БЕТУЛИНСОДЕРЖАЩИМ ЭКСТРАКТОМ БЕРЕСТЫ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹ФГБУ РНЦРХТ Минздрава России, Санкт-Петербург;

²ООО «Колетекс», Москва;

³ООО «Березовый мир», Москва

Введение. Одной из постоянных ранних лучевых реакций в лучевой терапии (ЛТ) является эпидермит кожи. Материал гидрогелевый на основе альгината натрия с бетулинсодержащим экстрактом бересты и салфетка на текстильной основе с альгинатом натрия и бетулинсодержащим экстрактом бересты обладают антисептическим, иммуномодулирующим, ранозаживляющим действием и могут использоваться для закрытия поврежденных тканей и местного направленного действия введенных в гидрогели лекарств и биологически активных веществ.

Цель исследования — уменьшение числа и интенсивности ранних лучевых реакций со стороны кожи.

Материалы и методы. У пациенток, перенесших оперативное вмешательство в объеме простой мастэктомии или секторальной резекции в плане адъювантной терапии проводилась ЛТ в режиме среднего фракционирования, доза за фракцию 3 Гр до суммарной очаговой дозы (СОД) 42 Гр (СОДэкв 50 Гр). Исследовательская группа — 10 пациенток, которые в процессе ЛТ обрабатывали кожу материалом гидрогелевым с альгинатом натрия и бетулинсодержащим экстрактом бересты и использовали салфетки на текстильной основе с альгинатом натрия и бетулинсодержащим экстрактом бересты, контроль — 20 пациенток, которые не обрабатывали кожу.

Результаты. В группе контроля в конце ЛТ у 10 пациенток выявлен эпидермит I степени, у 5 — II степени, у 5 эпидермит отсутствовал. В исследовательской группе эпидермит II степени не установлен, эпидермит I степени выявлен у 6 пациенток, у 4 реакции со стороны кожи отсутствовали. При применении геля и салфеток с бетулинсодержащим экстрактом бересты не было отмечено непереносимости препарата.

Заключение. Материал гидрогелевый и салфетки на основе альгината натрия с бетулинсодержащим экстрактом бересты показали себя как средство профилактики ранних лучевых реакций у больных раком молочной железы.

Е.А. Маслюкова, А.В. Бондаренко, Л.И. Корытова, О.В. Корытов, Е.М. Обухов, С.Н. Буровцева, В.И. Сергеев **ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ГИДРОГЕЛЕВЫХ «КОЛТЕКС» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭЗОФАГИТОВ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИЕЙ**

ФГБУ РНЦРХТ Минздрава России, Санкт-Петербург

Введение. Ранние лучевые реакции со стороны пищевода вызваны повреждением слизистой оболочки и сопровождаются дисфагией. Поздние лучевые повреждения проявляются фиброзированием, образованием стриктур, изъязвлениями.

Материалы и методы. В исследование включено 40 пациенток с раком молочной железы, у которых проводилась лучевая терапия (ЛТ) с вовлечением надключичных и подключичных лимфатических узлов. Больные были разделены на 4 группы по 10 пациенток. В 1-й группе с целью профилактики больные получали материал гидрогелевый на основе альгината натрия с деринатом; во 2-й — после появления болей материал гидрогелевый с деринатом и лидокаином; в 3-й — многокомпонентный гель на основе альгината натрия с актовегином, гидрокортизоном, димексидом и мексидолом; 4-я группа — контрольная.

Результаты. В контрольной группе болевой синдром в виде болей в горле появлялся на дозе 18 Гр (после 6-го сеанса) и продолжался до 10 дней после окончания ЛТ, интенсивность боли в среднем составила 6–8 баллов. Во 2-й группе после появления болей применялся гель с деринатом и лидокаином, который уменьшал интенсивность болей в среднем с 6–8 до 2–3 баллов. В группе, где применялись гель с деринатом и многокомпонентный гель, боль возникла у 50 % пациентов на дозе в среднем 24 Гр, но интенсивность ее не превышала 2–3 баллов.

Заключение. Материал гидрогелевый на основе альгината натрия с деринатом и многокомпонентный гель с актовегином, димексидом, гидрокортизоном и мексидолом может использоваться для профилактики и лечения эзофагитов, индуцированных ЛТ.

Д. М. Матрасулова, Ж. А. Юлдашов

ХРОНИЧЕСКИЙ ПАНКРЕАТИТ И РАК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Ургенч, Республика Узбекистан

Цель исследования — изучение возможностей простых и общедоступных методов дифференциальной диагностики хронического панкреатита (ХП) и рака поджелудочной железы (РПЖ).

Материалы и методы. Обследованы 23 пациента ХП: 13 — с псевдотуморозным панкреатитом (ПП), 10 — с хроническим кальцифицирующим панкреатитом (ХКП), 7 — с РПЖ. Средняя продолжительность заболевания ПП и ХКП была не менее 9 лет. Продолжительность заболевания при РПЖ не превышала 1 года. Во всех группах с одинаковой частотой у больных выявлялись механическая желтуха и сахарный диабет. Всем пациентам в сыворотке крови определяли маркер опухоли СА 19–9 радиоиммунологическим методом, активность липазы — турбидиметрическим методом, проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости.

Результаты. Проведенные исследования показали, что у больных ПП, ХКП и РПЖ активность липазы была достоверно повышена по сравнению с контролем: $22,9 \pm 3,2$ мкмоль/мин $\times$ л; $33,6 \pm 8,7$ мкмоль/мин $\times$ л; $40,3 \pm 11,4$ мкмоль/мин $\times$ л и $14,7 \pm 2,1$ мкмоль/мин $\times$ л соответственно, $p < 0,05$. Уровень СА 19–9 у больных ХП был повышен по сравнению с контролем, но значительно большее повышение его имело место у пациентов с РПЖ: $30,7 \pm 4,8$ нг/мл; $45,2 \pm 6,9$ нг/мл; $331,0 \pm 60,1$ нг/мл; $11,7 \pm 1,2$ нг/мл соответственно, $p < 0,05$. По данным

УЗИ для ПП было характерно увеличение головки до 4,0 см и более, причем при наличии РПЖ отмечалось наличие гипоехогенной зоны в увеличенной головке, в то время как при ХП выявлялось диффузно неоднородное повышение эхогенности ткани. Кроме того, главный панкреатический проток, имеющий тенденцию к расширению в обоих случаях, при ПП имел извитой характер, с неровными, утолщенными стенками, а для РПЖ был более характерен расширенный проток с ровными, тонкими стенками. При ХКП выявлялись множественные кальцификаты различных размеров: крупные — обычно в главном панкреатическом протоке, мелкие — в паренхиме железы. Данные, полученные при КТ, принципиально не отличались от данных УЗИ; но следует отметить целесообразность применения КТ в случаях затруднения диагностики при УЗИ.

Заключение. Таким образом, на первых этапах дифференциальной диагностики между ХП и РПЖ при стойком повышении активности липазы в крови показано проведение исследования крови на один из онкомаркеров, специфичных для РПЖ. В случае малой информативности УЗИ по каким-либо вышеописанным причинам следует проводить КТ брюшной полости.

Е. А. Матюнина^{1, 2}, А. В. Емельянов³, А. П. Козлов^{1, 2}

ЭВОЛЮЦИОННО НОВЫЕ ГЕНЫ ЭКСПРЕССИРУЮТСЯ В ОПУХОЛЯХ РЫБ, И ИХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ОРТОЛОГИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПРОГРЕССИВНЫЕ ПРИЗНАКИ

¹Биомедицинский центр, Санкт-Петербург;

²ФГАУ ВО СПбПУ, Санкт-Петербург;

³IRCAN, Ницца, Франция

Введение. Ранее мы сформулировали гипотезу о возможной роли неофункционализации опухолей в эволюции. Нетривиальное предсказание данной гипотезы — то, что эволюционно молодые или новые гены экспрессируются в опухолях. Мы назвали такие гены *TSEEN* (эволюционно новые гены, экспрессирующиеся в опухолях).

Цель исследования — описать эволюционно новые гены, экспрессирующиеся преимущественно в опухолях трансгенных рыб после регрессии, а также их человеческие ортологи, которые определяют прогрессивные эволюционные признаки.

Материалы и методы. Мы анализировали выборку генов, которые активировались согласно данным глубокого секвенирования рибонуклеиновой кислоты в индуцибельной опухоли KrasV12 трансгенной рыбы данио рерио. Гены из данной выборки продолжали экспрессироваться после регрессии гепатоклеточной карциномы при инактивации Kras. Поиск ортологов данных генов проводили с использованием различных подходов, таких как blastx и psiblast, с критерием $eval$ 10^{-3} и покрытием выравнивания более 50 %.

Результаты. Мы обнаружили, что значительное число генов с опухолеспецифическим паттерном экспрессии являются относительно эволюционно новыми, т. е. не имеют ортологов у миног. У человека имеют ортологи 226 таких «новых» генов. Для характеристики функции данных генов использовали ресурсы генной онтологии (gene orthology, GO). Согласно данным GO некоторые гены имеют функ-